

VOLKSWAGEN GROUP ITALIA S.P.A.

Manuale di installazione ALARM SYSTEM

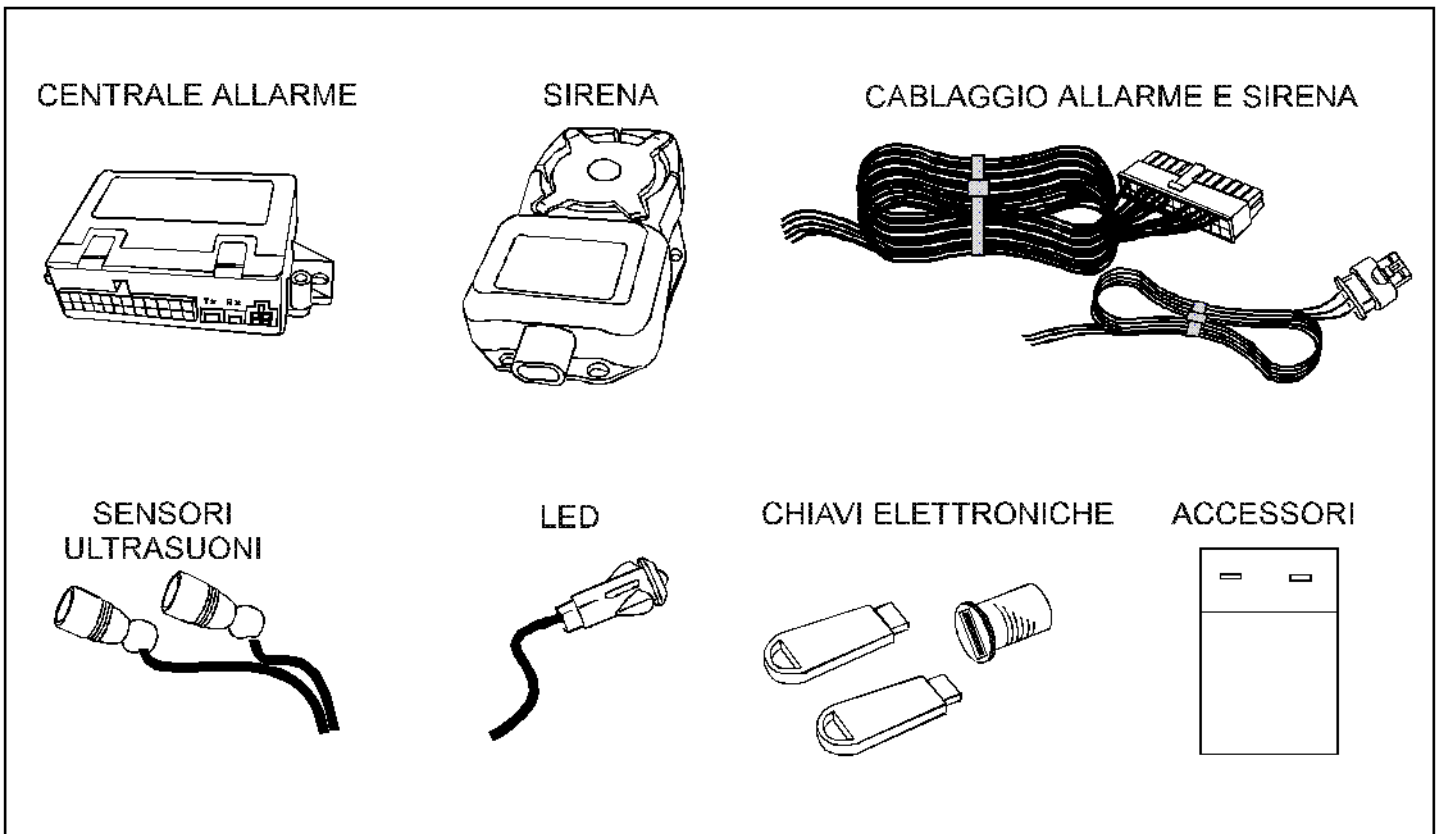
IBIZA '08

N° catalogo MYSGP64771G

Le informazioni tecniche incluse nel seguente manuale sono da ritenersi puramente indicative, e l'azienda produttrice non si assume alcuna responsabilità relativamente alle stesse.

Il personale tecnico preposto all'installazione è tenuto a verificare con la dovuta diligenza e sotto la propria responsabilità le informazioni riportate a secondo il tipo di vettura (es. punti di connessione specifici del modello).

COMPOSIZIONE KIT BASE



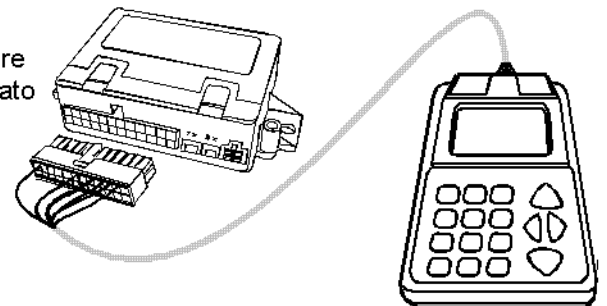
PROGRAMMAZIONE PRODOTTO

Prima di installare la CENTRALINA ALLARME in vettura è necessario eseguire una programmazione tramite il Programmatore allarme n° catalogo **MYSGP6987G**.

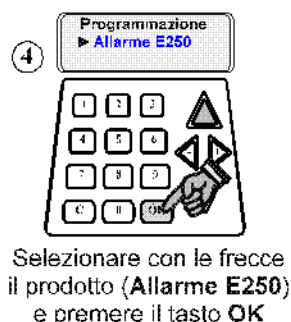
Tale programmazione è necessaria per settare il tipo di protocollo CAN presente sulla vettura dove verrà eseguita l'installazione e settare anche alcune funzioni.

Per questa vettura eseguire quanto riportato:

Collegare il programmatore come raffigurato



LEGENDA



E250	
▶ #1	Buzzer
#2	Sensibilità US
#3	Check vettura
#4	Com blinker
#5	Pol com blinker
#6	Tipo com blinker
#7	Override free
#8	Canc chiavi eletr
#9	Configura



Attraverso le frecce, è possibile far scorrere sul display tutte le funzioni settabili possibili

E250

- #1 Buzzer
- #2 Sensibilità US
- #3 Check vettura
- #4 Com blinker
- #5 Pol com blinker
- #6 Tipo com blinker
- #7 Override free
- #8 Canc chiavi eletr
- #9 Configura



BUZZER

Questa funzione permette di abilitare o disabilitare il segnale acustico "Buzzer" durante l'inserimento e il disinserimento del sistema d'allarme.

Selezionare tramite le **frecche** e confermare con **OK**

#1 Buzzer SI

OK per confermare



per tornare per confermare

E250

- #1 Buzzer
- #2 **Sensibilità US**
- #3 Check vettura
- #4 Com blinker
- #5 Pol com blinker
- #6 Tipo com blinker
- #7 Override free
- #8 Canc chiavi eletr
- #9 Configura



SENSIBILITA' US

Questa funzione permette di aumentare o diminuire la sensibilità dei sensori ultrasuoni a seconda del volume abitacolo da proteggere.

N.B. Per questa vettura è consigliato la **programmazione ALTA**

Selezionare tramite le **frecche** e confermare con **OK**

#2 Sensibilità us ALTA

OK per confermare



per tornare per confermare

E250

- #1 Buzzer
- #2 Sensibilità US
- #3 **Check vettura**
- #4 Com blinker
- #5 Pol com blinker
- #6 Tipo com blinker
- #7 Override free
- #8 Canc chiavi eletr
- #9 Configura



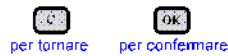
CHECK VETTURA

Questa funzione permette di abilitare o disabilitare il segnale acustico che avvisa l'errata chiusura di una porta, cofano, baule o in alcune vetture anche i finestrini.

Selezionare tramite le **frecche** e confermare con **OK**

#3 Check vettura SI

OK per confermare



per tornare per confermare

E250

- #1 Buzzer
- #2 Sensibilità US
- #3 Check vettura
- #4 **Com blinker**
- #5 Pol com blinker
- #6 Tipo com blinker
- #7 Override free
- #8 Canc chiavi eletr
- #9 Configura



COM BLINKER

Questa funzione permette di abilitare o disabilitare il comando indicatori di direzione durante l'inserimento e il disinserimento del sistema d'allarme.

N.B. Per questa vettura è consigliato la **programmazione NO**

Selezionare tramite le **frecche** e confermare con **OK**

#4 Com blinker NO

OK per confermare



per tornare per confermare

E250

- #1 Buzzer
- #2 Sensibilità US
- #3 Check vettura
- #4 Com blinker
- #5 **Pol com blinker**
- #6 Tipo com blinker
- #7 Override free
- #8 Canc chiavi eletr
- #9 Configura



POL COM BLINKER

Questa funzione permette di selezionare la polarità del comando indicatori di direzione.

N.B. Per questa vettura è necessaria la **programmazione NEGATIVA**

Selezionare tramite le **frecche** e confermare con **OK**

#5 pol com blinker NEGATIVO

OK per confermare



per tornare per confermare

E250

- #1 Buzzer
- #2 Sensibilità US
- #3 Check vettura
- #4 Com blinker
- #5 Pol com blinker
- #6 **Tipo com blinker**
- #7 Override free
- #8 Canc chiavi eletr
- #9 Configura



TIPO COM BLINKER

Questa funzione permette di selezionare la tipologia del comando indicatori di direzione. In potenza **PWR** o tramite comando al pulsante blinker **PULS. BLK**

N.B. Per questa vettura è necessaria la **programmazione PULS. BLK**

Selezionare tramite le **frecche** e confermare con **OK**

#6 tipo com blinker PULS. BLK

OK per confermare



per tornare per confermare

E250

- #1 Buzzer
- #2 Sensibilità US
- #3 Check vettura
- #4 Com blinker
- #5 Pol com blinker
- #6 Tipo com blinker
- #7 **Override free**
- #8 Canc chiavi eletr
- #9 Configura



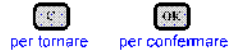
OVERRIDE FREE

Questa funzione permette di eliminare momentaneamente la protezione del sistema contro le duplicazioni.

N.B. Eseguire quando è necessario aggiungere o sostituire le **chiavi elettroniche**.

Confermare con **OK**

Confermi override free? (OK/C)



per tornare per confermare

E250

- #1 Buzzer
- #2 Sensibilità US
- #3 Check vettura
- #4 Com blinker
- #5 Pol com blinker
- #6 Tipo com blinker
- #7 Override free
- #8 **Canc chiavi eletr**
- #9 Configura



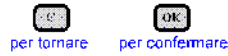
CANC CHIAVI ELETR

Questa funzione permette di eliminare dalla memoria dell'allarme tutte le chiavi elettroniche in uso.

N.B. Eseguire quando è necessario sostituire le **chiavi elettroniche**.

Confermare con **OK**

Confermi cancell. chiavi el.? (OK/C)



per tornare per confermare

E250

- #1 Buzzer
- #2 Sensibilità US
- #3 Check vettura
- #4 Com blinker
- #5 Pol com blinker
- #6 Tipo com blinker
- #7 Override free
- #8 Canc chiavi eletr
- #9 **Configura**



CONFIGURA

Questa funzione permette di configurare il protocollo CAN da utilizzare.

N.B. Per questa vettura è necessario programmare il tipo **"D"**.

Confermare con **OK**, Tipo comandi **OK**

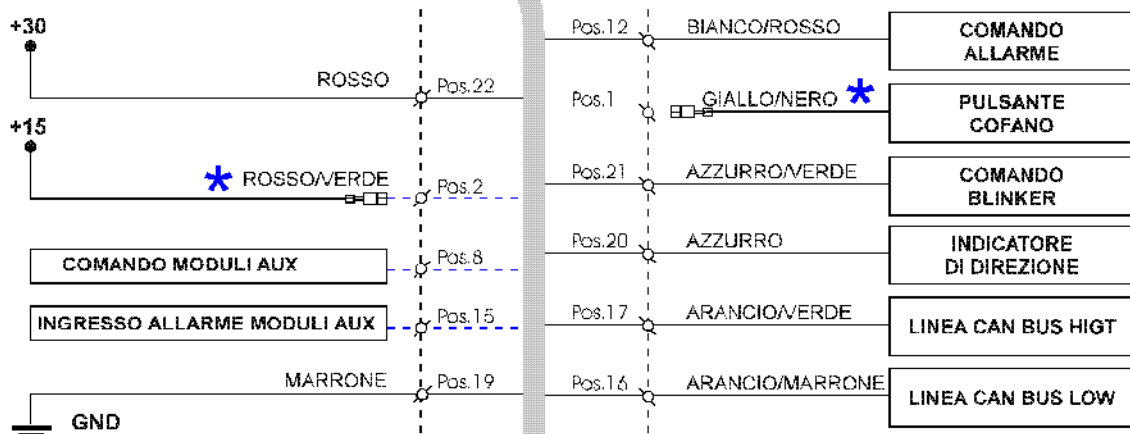
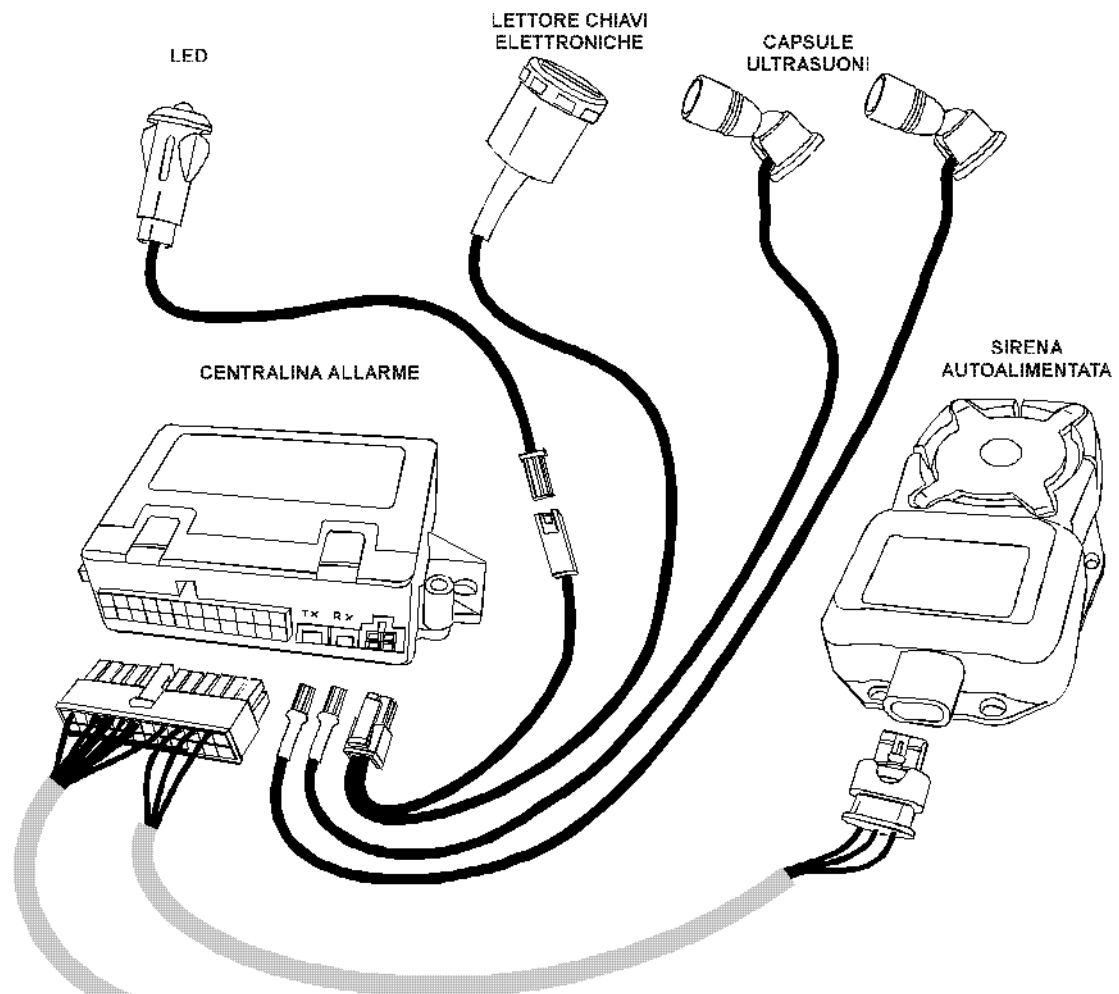
Tipo comandi "D" TYPE

OK per confermare



per tornare per confermare

SCHEMA D'INSTALLAZIONE GENERALE



* CAVO PRESENTE IN CONFEZIONE DA NON UTILIZZARE IN QUESTO VEICOLO

* CAVO PRESENTE IN CONFEZIONE DA UTILIZZARE IN QUESTO VEICOLO

DESCRIZIONE COMPONENTI

Centralina allarme: Costituisce l'unità elettronica principale del sistema d'allarme.

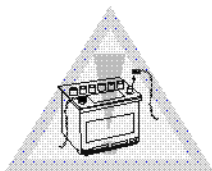
Sirena autoalimentata: Costituisce l'unità acustica. In essa è collocata una batteria di back-up che assicura una continuità di funzionamento anche senza alimentazione.

Lettoresi chiavi elettroniche: Lettore di chiavi elettroniche a codice randomico per eseguire il disinserimento totale del sistema.

Capsule ultrasuoni: Trasmettitore e ricevitore di ultrasuoni per la protezione volumetrica dell'abitacolo.

Led: Spia luminosa che indica lo stato del sistema.

NORME D'INSTALLAZIONE



- Prima di eseguire qualsiasi operazione staccare il polo negativo della batteria.
- La centralina allarme deve essere installata esclusivamente all'interno dell'abitacolo vettura. Per il fissaggio è consigliato l'uso di velcro, evitare di eseguire fori sulla lamiera della vettura.
- La sirena deve essere installata in un vano dove non venga compromesso il suono, scegliendo per l'installazione una posizione lontana da fonti di calore, da eccessive infiltrazioni d'acqua, centraline e in una zona ben ventilata.

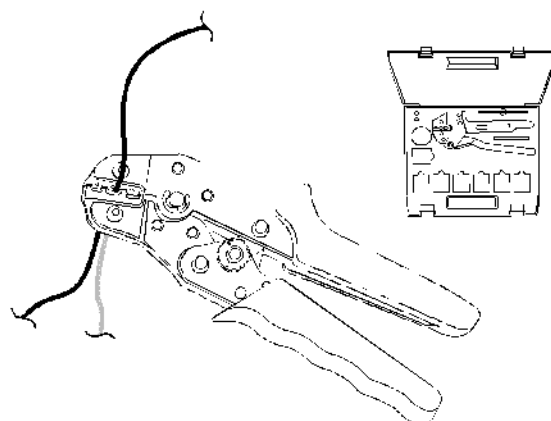
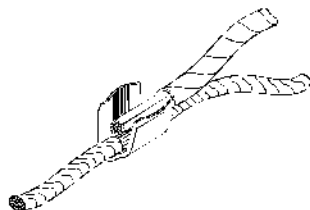
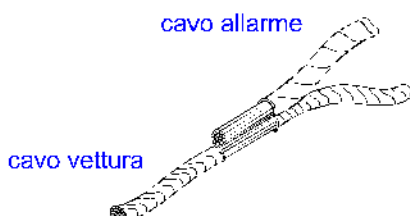
- Assicurarsi che il cablaggio dell'allarme sia distante da fili ad alta tensione dell'impianto originale della vettura, per evitare interferenze che possano generare malfunzionamenti.
- Fissare il LED fornito nel kit tramite un foro di Ø 9,5 mm. su una parte plastica del cruscotto facilmente visibile.
- Fissare il lettore fornito nel kit tramite un foro di Ø 15 mm. su una parte plastica nascosta.
- Per le posizioni ed i collegamenti è buona norma fare riferimento a quanto indicato sulle istruzioni.
- Per evitare vibrazioni, è consigliato fasciare i cablaggi del sistema con nastro in tessuto.
- Evitare nel modo più assoluto connessioni elettriche di tipo rapido.
- Per le connessioni all'impianto della vettura effettuare la crimpatura del filo utilizzando gli splice inseriti nel kit e isolando la giuntura tramite nastro isolante.

N.B. Per la crimpatura utilizzare l'accessorio d'officina VAS 1978

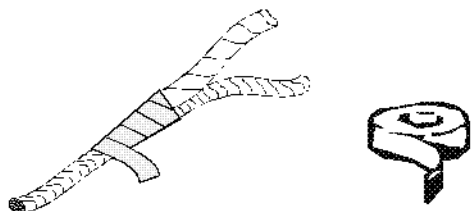
A) Spellare il cavo della vettura, spellare la parte terminale del cavo dell'allarme

B) Inserire lo Splice in corrispondenza delle spellature

C) Crimpare lo Splice tramite la pinza **Rif. VAS 1978**



D) Isolare la crimpatura tramite nastro isolante nero



N. B. PRIMA DI ALIMENTARE L'ALLARME LEGGERE ATTENTAMENTE IL CAPITOLO "VERIFICA D'IMPIANTO" A PAG. 9

INSTALLAZIONE

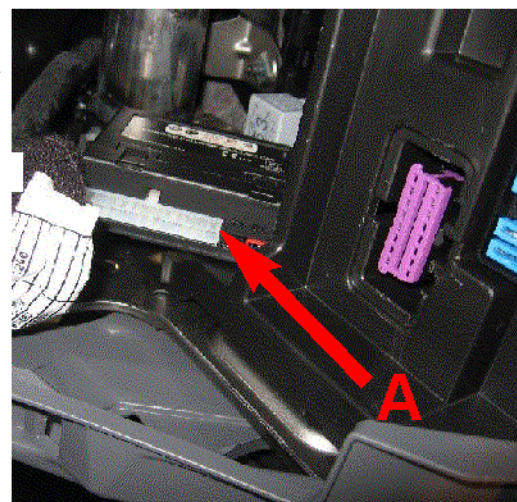


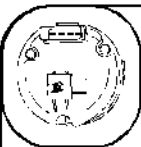
Posizionamento centralina allarme

Posizionare la centralina allarme (A) sopra la scatola fusibili a sinistra del cruscotto. Fissare la centralina tramite il velcro fornito nel kit.

Fissare il cablaggio allarme sul cablaggio originale vettura.

N. B. nella stesura dei cablaggi, fare attenzione che non vengano a contatto con componenti della vettura in movimento (piantone sterzo, pedali ecc..)



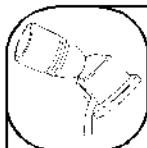
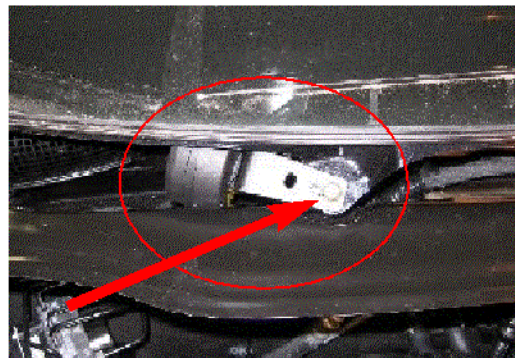
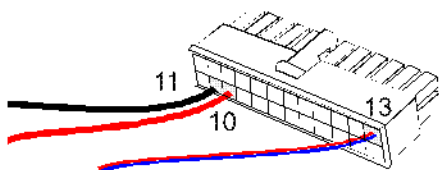
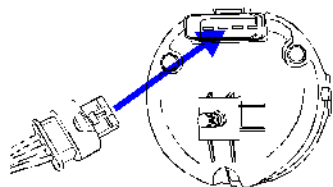


Installazione sirena

Installare la sirena nel vano tergicristalli, fissando la staffa dietro al bullone di serie. Connettere il cablaggio alla sirena, portare i cavi all' interno vettura attraverso un passacavo originale, con l'ausilio di una sonda plastica.

Connettere i cavi al connettore a 24 posizioni dell'allarme come descritto:

- Filo NERO pos. 11
- Filo ROSSO pos. 10
- Filo ROSSO/BLU pos. 13



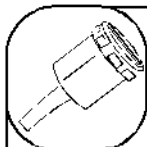
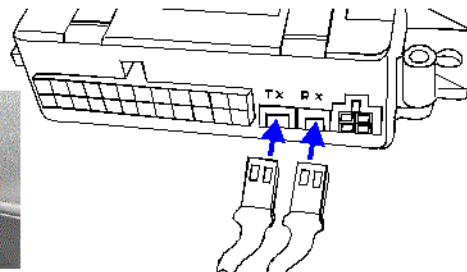
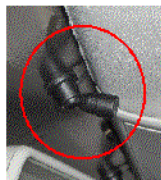
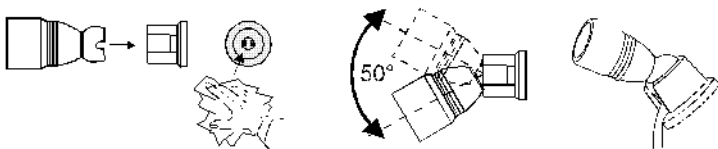
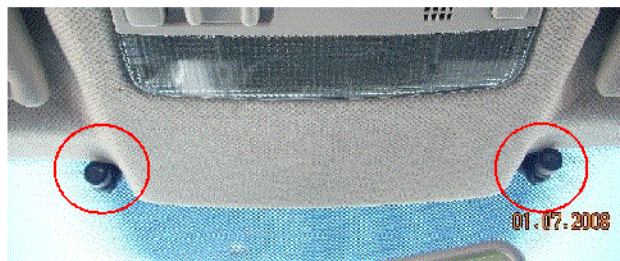
Installazione capsule ultrasuoni

Prima di procedere al posizionamento della capsule ultrasuoni, pulire perfettamente la zona di applicazione del cristallo e della base del sensore con dell'alcool. Posizionare le capsule ultrasuoni ai lati dello specchio retrovisore, controllando che non ostacolino il movimento delle alette parasole.

Orientare le capsule verso il posteriore del veicolo in posizione parallela o leggermente convergente fra di loro. Portare i cavi fino ad arrivare alla centralina allarme passando dal montante anteriore sinistro.

N.B. E' estremamente importante che nelle vetture con AIRBAG laterale i cavi sotto la copertura del montante laterale siano fissati ai ganci o al cablaggio originale.

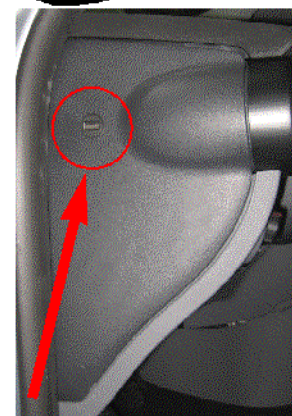
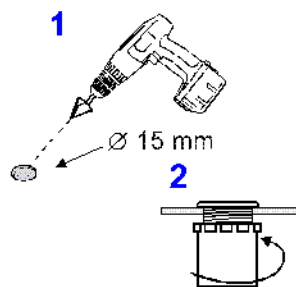
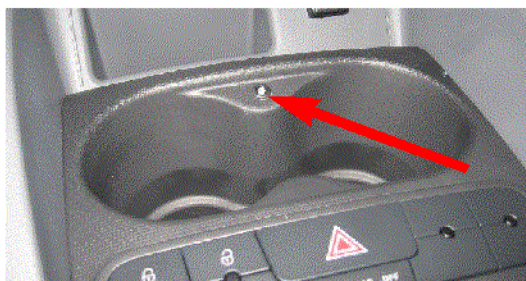
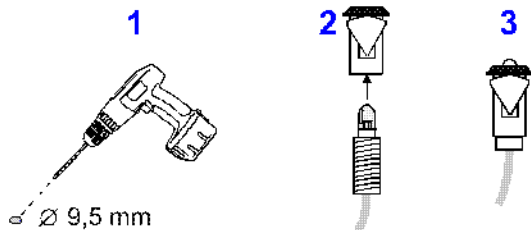
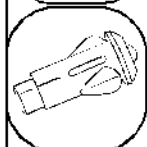
Connettere il cavo con identificativo "rosso" al connettore rosso "RX" e il cavo con identificativo "nero" al connettore nero "TX".



Installazione lettore chiave elettronica e led

Installare il lettore sul lato del cruscotto o in una qualsiasi posizione nascosta forando la parte plastica con una fresa da 15 mm. Serrare il lettore con la ghiera

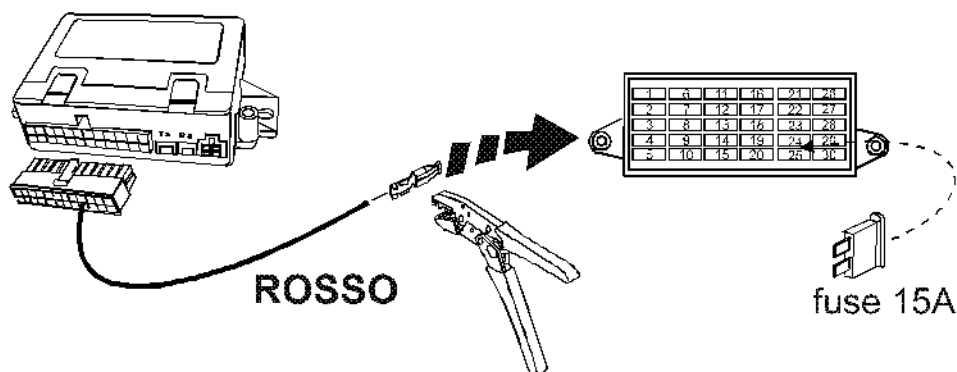
Installare il led sul tunnel centrale o in una posizione visibile dai finestrini laterali, forando con una punta da 9,5 mm.



+30

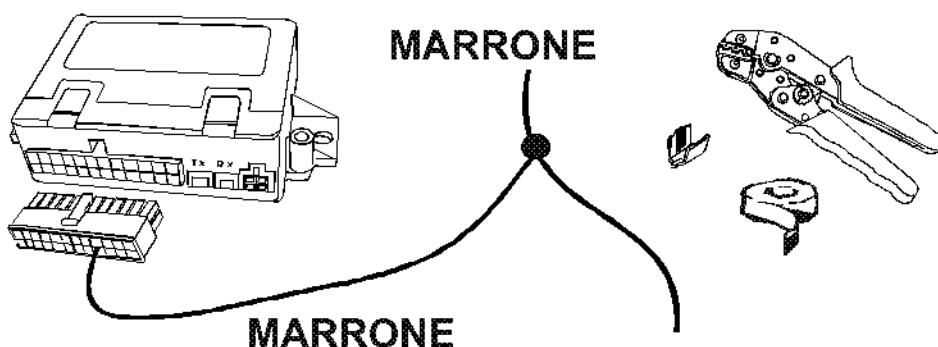
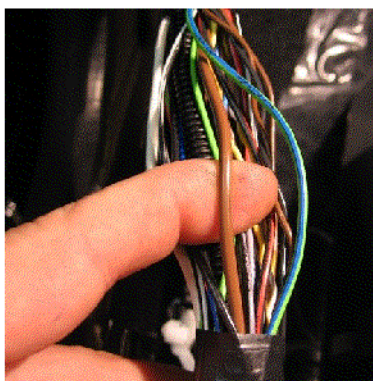
Collegamento POSITIVO FISSO +30

Fastonare il filo ROSSO della centralina allarme inserendolo nella posizione FUSE N°52 della scatola fusibili posta sul lato sinistro del cruscotto. Inserire un fusibile da 15A nella posizione N°52. Se la pos. N°52 fosse occupata, connettersi al cavo di uscita. Eseguire questo collegamento tramite crimpatura del cavo (vedi cap. norme di installazione).



Collegamento NEGATIVO GND

Collegare il filo MARRONE della centralina allarme al filo MARRONE nel cablaggio servizi posteriori dietro al battitacco lato guida. Eseguire questo collegamento tramite crimpatura del cavo (vedi cap. norme di installazione).



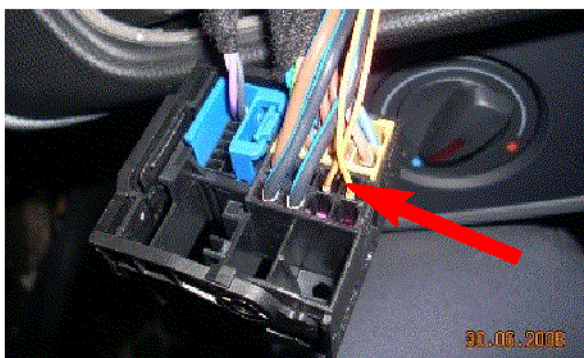
BUS

Collegamento CAN BUS

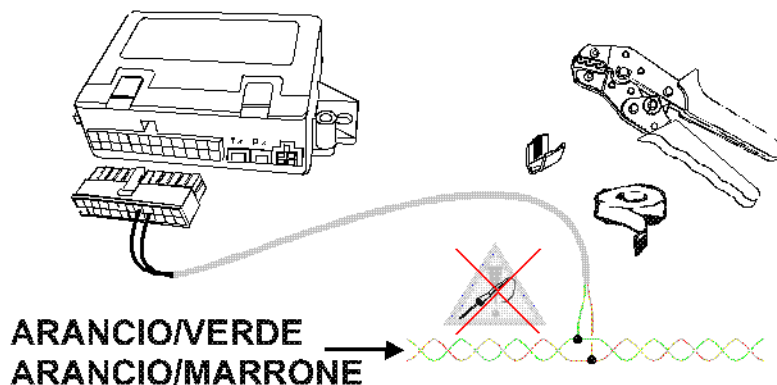
Collegare il filo ARANCIO/VERDE della centralina allarme al filo ARANCIO/VERDE e il filo ARANCIO/MARRONE della centralina allarme al filo ARANCIO/MARRONE della connessione a spina a 8 poli nero del gruppo connettori dietro all'autoradio.

Eseguire questo collegamento tramite crimpatura del cavo (vedi cap. norme di installazione)

N.B. Eseguire questo collegamento solo con batteria vettura scollegata. Una errata connessione di questi cavi, può compromettere il funzionamento della vettura.



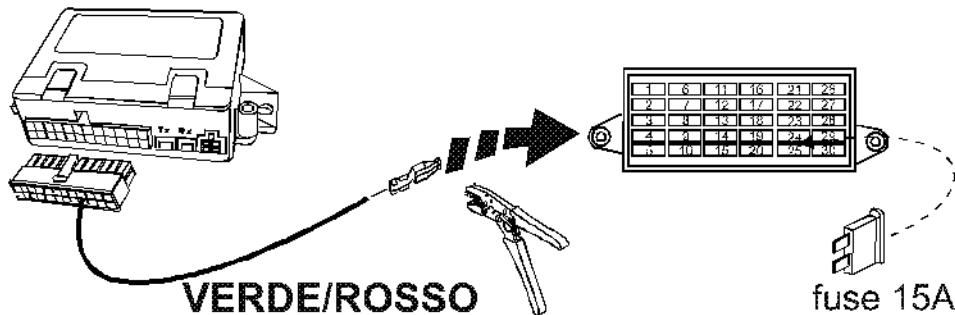
Linea CAN-BUS
vettura



+15

Collegamento POSITIVO SOTTO CHIAVE +15

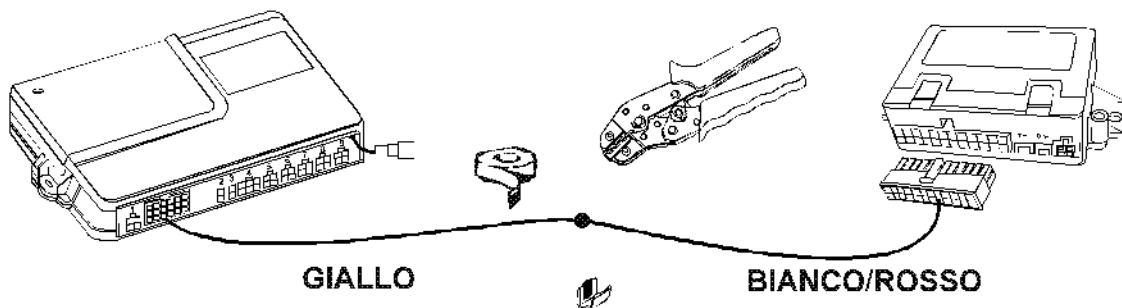
Fastonare il filo VERDE/ROSSO della centralina allarme inserendolo nella posizione FUSE N°12 della scatola fusibili posta sul lato sinistro del cruscotto. Inserire un fusibile da 15A nella posizione N°12



Collegamento COMANDO ALLARME (se installato il satellitare SAT CARE RC)

Collegare il filo BIANCO/ROSSO della centralina allarme al filo GIALLO della periferica satellitare N° catalogo MYSGP5840D.

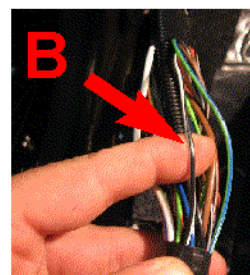
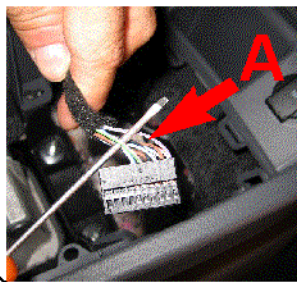
Eseguire questo collegamento tramite crimpatura del cavo (vedi cap. norme di installazione). Se non viene eseguito questo collegamento, è necessario isolare il filo BIANCO/ROSSO.



Collegamento indicatori di direzione

Collegare il filo AZZURRO/VERDE della centralina allarme al filo BIANCO/VERDE posizione N°5 del connettore a 20 poli viola della base porta interruttori nel tunnel centrale (rif. A), collegare il filo AZZURRO della centralina allarme al filo NERO/BIANCO nel cablaggio servizi posteriori dietro al battitacco lato guida (rif. B).

Eseguire questo collegamento tramite crimpatura del cavo (vedi cap. norme di installazione)

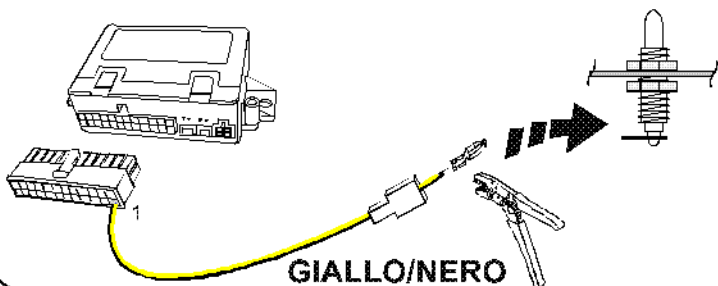


Collegamento pulsante cofano

Installare il pulsante fornito nel kit, nei pressi del vano tergicristalli lato passeggero come raffigurato nella foto.

Collegare il filo GIALLO/NERO al pulsante cofano tramite il faston ed il coprifaston forniti nel kit, ed il capo con il faston molex inserirlo nel connettore bianco dell'allarme in posizione N°1 come rappresentato in figura.

Eseguire questo collegamento tramite crimpatura del cavo (vedi cap. norme di installazione)



VERIFICA D'IMPIANTO

Ad installazione ultimata, dopo aver connesso il polo negativo della batteria, a questo punto l'allarme effettuerà **2 BEEP e 2 BEEP-BEEP**, entro 60 secondi eseguire le seguenti operazioni:

- Inserire nel lettore una chiave elettronica, ed a chiave memorizzata il led lampeggia 1 volta.
- Inserire nel lettore la seconda chiave elettronica, ed a chiave memorizzata il led lampeggia 1 volta.
- Attendere il termine dei 60 secondi, e l'allarme segnalerà con un BEEP la fine della memorizzazione chiavi elettroniche.

VERIFICA:

- Accendere il quadro strumenti per circa venti secondi, questa operazione è necessaria per una verifica automatica del protocollo CAN BUS della vettura da parte della centralina allarme.
- Eseguire la procedura di programmazione "fine corsa" degli alzavetri elettrici anteriori
- Chiudere finestrini- cofano-baule-tettuccio
- Estrarre la chiave dal blocchetto di accensione
- Uscire dalla vettura e chiudere le porte

1) Bloccare le serrature delle porte tramite il radiocomando di origine (inserimento del sistema di allarme) e verificare che avvengano:

I lampeggi indicatori di direzione di origine della vettura;

lampeggio del LED con spegnimenti brevi per una durata di 25 sec (tempo neutro): in questa fase è possibile effettuare i test di allarme;

In questa fase ogni tentativo di intrusione, di avviamento o sollecitazione relativa ai moduli installati provoca un ciclo di lampeggi degli indicatori di direzione e la ripartenza del tempo neutro (25 sec.);

Se una o più porte non sono correttamente chiuse verranno generati dopo alcuni secondi dall'inserimento quattro segnalazioni acustiche "BEEP".

Terminato il tempo neutro (nessuna sollecitazione per 25 sec.), il sistema di allarme passa in stato di sorveglianza:

lampeggio del LED con spegnimenti lunghi, in questa fase ogni tentativo di intrusione, di avviamento o sollecitazione relativa ai moduli installati provoca un ciclo di allarme.

2) Sbloccare le serrature delle porte tramite il radiocomando di origine (disinserimento del sistema di allarme) e verificare che avvengano:

I lampeggi indicatori di direzione di origine della vettura;

spegnimento del led.

TEST DI ALLARME:

Dopo aver bloccato le serrature delle porte tramite il radiocomando di origine (inserimento del sistema di allarme), effettuare il primo test entro i 25 sec di tempo neutro. Il tempo neutro ripartirà da zero ogni qualvolta rileva un comando d'allarme, permettendo così la verifica di tutto l'impianto senza far suonare la sirena.

TEST MODULI (eventuali optional)

- Simulare un allarme relativo al modulo installato (l'allarme conferma di corretto funzionamento tramite un lampeggio degli indicatori di direzione), durante il test è possibile effettuare la regolazione di ogni modulo

TEST POSITIVO CHIAVE (+15)

- Simulare con la chiave un tentativo di avviamento della vettura (l'allarme conferma di corretto funzionamento tramite un lampeggio degli indicatori di direzione).

N.B. Per effettuare i test sul positivo chiave è consigliabile escludere la protezione volumetrica.

TEST PROTEZIONE VOLUMETRICA

- Bloccare le serrature stando all'interno dell'abitacolo vettura, muoversi e verificare tramite i lampeggi degli indicatori di direzione la copertura dei sensori ultrasuoni.

N.B. Questa prova dovrà essere effettuata necessariamente a finestrini anteriori chiusi, un finestrino aperto disabilita automaticamente la funzione di protezione volumetrica.

TEST PROTEZIONI PERIMETRICHE

- Aprire meccanicamente (singolarmente) porte/cofano/baule e controllare che ad ogni apertura corrisponda un lampeggio degli indicatori di direzione.

N.B. Per effettuare i test sulle protezioni perimeriche è consigliabile escludere la protezione volumetrica.

TEST ESCLUSIONE PROTEZIONE VOLUMETRICA

N.B. Prima di bloccare le chiusure con finestrini anteriori chiusi tramite il radiocomando d'origine, eseguire le seguenti operazioni:

- inserire e disinserire per due volte la chiave quadro (conferma di avvenuta operazione tramite un lampeggio del LED);
- bloccare le chiusure tramite il radiocomando d'origine (l'avvenuta esclusione dei moduli ausiliari è segnalata da quattro segnalazioni acustiche e dal LED acceso fisso per tutta la durata del tempo neutro (25 sec.).

N.B. La protezione volumetrica si riabiliterà automaticamente al successivo inserimento.

TEST AUTOALIMENTAZIONE

- inserire il sistema di allarme tramite radiocomando d'origine.
- dopo il tempo neutro (25 sec.) estrarre il connettore dalla sirena e verificare che suoni.

TEST DISATTIVAZIONE D'EMERGENZA (chiavi elettroniche)

- con centralina inserita ma non in allarme, inserire per un istante una chiave elettronica nel lettore, un suono segnalerà (con funzione "Buzzer SI") la disabilitazione di tutte le funzioni dell'allarme.
- effettuare un inserimento ed un disinserimento, consecutivi tramite il radiocomando di serie, per ripristinare il normale funzionamento dell'allarme
- al secondo inserimento, con radiocomando di serie verificare che l'allarme sia attivo (2 suoni di buzzer ed il lampeggio del led).

TEST FASE DI ALLARME

Terminato il tempo neutro (nessuna sollecitazione per 25 sec.), il sistema di allarme passa in stato di sorveglianza.

- Generare un allarme tramite un qualsiasi sensore: la sirena emette un suono modulato e gli indicatori di direzione lampeggiano.
- Interrompere il ciclo di allarme con il radiocomando di origine.
- Si udirà una segnalazione lunga e una corta, il LED lampeggia con sequenza differenziata per segnalare la causa che ha generato l'allarme (vedi tabella sottostante).
- Se sono stati generati differenti allarmi, la memoria li segnala in sequenza con pause di 3 sec ripetendo queste sequenze ogni 6 secondi.
- La memoria viene resettata accendendo il quadro vettura o reinserendo nuovamente l'allarme.

Se al disinserimento il LED non effettua alcuna segnalazione non sono stati rilevati allarmi.

Tabella memoria d'allarme:

1 flash	allarme ultrasuoni
2 flash	allarme porte
3 flash	allarme cofano
4 flash	allarme baule
5 flash	allarme moduli (optional)
6 flash	allarme accensione quadro strumenti

CONSEGNA AL CLIENTE

PRIMA DELLA CONSEGNA DEL VEICOLO AL PROPRIETARIO, ACCERTARSI CHE NESSUN DISPOSITIVO ORIGINALE ABBA SUBITO ALTERAZIONI.

E' compito della Concessionaria illustrare il funzionamento del sistema, consegnando al cliente il manuale d'uso con compilato in tutte le sue parti il certificato d'installazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

ALLARME

Alimentazione	12Vcc (10V-15V)
Consumo	inserito 6,5 mA - disinserito 1 mA
Temperatura di lavoro	-25°C +85°C
Livello sonoro della sirena	115 dB
Autonomia di autoalimentazione	5 min. (normative europee)

PORTATA COMANDI

Comando allarme aux	elettronico 1A
Comando indicatori di direzione	elettronico 5A + 5A

TEMPORIZZAZIONI

- Tempo neutro:	25 secondi
- Intermittenza frecce in allarme:	0,4 sec. accese; 0,4 sec. spente.
- Durata ciclo d'allarme	25 sec.

NUMERO MASSIMO DI ALLARMI DURANTE UN CICLO DI INSERIMENTO DISINSERIMENTO

- Moduli ausiliari	10
- Porte, cofano/baule, sensori di assorbimento e +15	10
- Autoalimentazione	9

N.B. Se una porta/cofano/baule rimangono aperti generano 1 solo allarme.

AVVERTENZA

Il dispositivo di allarme ha esclusivamente una funzione dissuasiva verso eventuali furti. In nessun caso può essere considerato come una assicurazione contro il furto. Il costruttore declina ogni responsabilità per guasti o anomalie di funzionamento del dispositivo, degli accessori o dell'impianto elettrico del veicolo dovuti ad una cattiva installazione e/o al superamento delle caratteristiche.

Il costruttore si riserva il diritto di effettuare variazioni in qualsiasi momento si rendessero necessarie senza l'obbligo di darne comunicazione.

Meta System S.p.A. – Cap. Soc. 4.411.380,00 □ i.v. – N° Reg. Impr. – Partita I.V.A. e Codice Fiscale 00271730350 – N° R.E.A. 120639

Sede Legale – Head Office: Via Majakovskij, 10/b/b/d/e – 42100 REGGIO EMILIA (ITALY) – Telefax +39 0522 364144
Sede Amministrativa – Administration Office: Via Oberdan, 16 – 42100 REGGIO EMILIA (ITALY) – Telefax +39 0522 364130 – Tel +39 0522 364111
Sede Commerciale – Sales Office: Via Galinberti, 8 – 42100 REGGIO EMILIA (ITALY) – Telefax +39 0522 308382 – Tel +39 0522 364111
Sede Varese – Varese Branch Office – Via Laghetto, 1 – 21020 MORNAGO - VARESE (ITALY) – Telefax +39 0331 902606 – Tel +39 0331 902600
Internet: www.metasystem.it - E-mail: info@metasystem.it

**COMPANY WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV**
==== ISO 9001:2000 ====