

ITALIANO.....	5
---------------	---

SOMMARIO

Premessa.....	5
1 FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI RADIO DELLO STRUMENTO	6
2 INFORMAZIONI AMBIENTALI.....	7
3 ACCESSORI PER TMD2.....	8
4 NOTE GENERALI PER L'INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI	9
5 ANTENNA GPS ESTERNA.....	10
5.1 Informazioni Normative.....	10
5.2 Posizionamento.....	11
5.3 Fissaggio.....	11
5.4 Collegamento.....	11
6 TMF.....	13
6.1 Caratteristiche Tecniche.....	14
6.2 Informazioni Normative.....	14
6.3 Installazione.....	15
6.4 Uso.....	16
6.4.1 Riconoscimento Autista.....	16
6.4.2 Allarme SOS.....	16
6.4.3 Funzione Associata al Tasto AUX.....	17
7 KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON.....	18
7.1 Informazioni Normative.....	18
7.2 Installazione.....	19
7.3 Funzionamento.....	20
8 INTERRUETTORE SOS / PRIVACY.....	21
8.1 Caratteristiche Tecniche.....	22
8.2 Informazioni Normative.....	22
8.3 Installazione.....	23
9 BUZZER.....	24
9.1 Caratteristiche Tecniche.....	25

9.2	Informazioni Normative.....	25
9.3	Installazione.....	26
10	BLOCCO MOTORE.....	27
10.1	Informazioni Normative.....	27
10.2	Installazione.....	27
11	CAVO INGRESSI AGGIUNTIVI.....	30
11.1	Caratteristiche Tecniche.....	30
11.2	Installazione.....	31
12	CAVO ADATTATORE.....	32
13	KIT CONTROLLO TEMPERATURA.....	33
13.1	Caratteristiche Tecniche.....	34
13.2	Informazioni Normative.....	34
13.3	Operazioni Preliminari all'Installazione.....	35
13.3.1	Apertura di TMD TS.....	35
13.3.2	Assegnazione del Codice Numerico.....	36
13.4	Indicazione per il Cablaggio.....	38
13.5	Installazione con Comunicazione Via TBUS.....	39
13.5.1	Installazione Singola.....	39
13.5.2	Installazione Multipla.....	41
13.6	Installazione con Comunicazione Via RS485.....	42
13.6.1	Installazione Singola.....	43
13.6.2	Installazione Multipla.....	44
13.7	Configurazione.....	47
13.8	Funzionamento.....	47
14	MANUTENZIONE.....	48
15	NOTE LEGALI.....	49

Premessa

Gentile Installatore,

La preghiamo di leggere con attenzione le istruzioni contenute in questo manuale e di consultarlo ogni qualvolta ne avrà l'esigenza.

La lettura e la comprensione del seguente manuale l'aiuteranno ad evitare danni a cose ed a persone causati da un uso improprio del prodotto al quale si riferiscono.

TEXA S.p.A. si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento e senza preavviso, tutte le modifiche ritenute utili per il miglioramento del manuale per una qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale.

Questo manuale va considerato parte integrante del prodotto a cui si riferisce e in caso di rivendita del prodotto, dovrà essere consegnato al nuovo proprietario a cura dell'acquirente originario.

È proibita la riproduzione anche parziale di questo manuale in qualsiasi forma, senza l'autorizzazione scritta da parte del produttore.

© **copyright and database rights 2010**. Il materiale contenuto in questa pubblicazione è protetto da copyright e database rights. Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e a norma delle convenzioni internazionali.

1 FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI RADIO DELLO STRUMENTO

Connettività Wireless con tecnologia Bluetooth, WiFi e HSUPA

La connettività senza fili con tecnologia Bluetooth, WiFi e HSUPA è una tecnologia che fornisce un metodo standard e sicuro per scambiare informazioni tra dispositivi diversi, utilizzando onde radio. Oltre agli strumenti TEXA utilizzano questo tipo di tecnologia anche prodotti quali: telefoni cellulari, portatili, Computer, stampanti, macchine fotografiche, Pocket PC ecc.

Le interfacce Bluetooth, WiFi e HSUPA cercano i dispositivi elettronici compatibili in base al segnale radio da questi generati mettendoli in comunicazione tra di loro. Gli strumenti TEXA effettuano una selezione proponendo solo i dispositivi TEXA compatibili. Questo non esclude la presenza di altre fonti di comunicazione o disturbo.

L'EFFICIENZA E LA QUALITÀ DELLA COMUNICAZIONE BLUETOOTH, WiFi E HSUPA PUÒ RISENTIRE DELLA PRESENZA DI FONTI DI DISTURBO RADIO. IL PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE, PREVEDE LA GESTIONE DEGLI ERRORI, MA PUÒ INCORRERE IN DIFFICOLTÀ DI COMUNICAZIONE TALI DA RICHIEDERE A VOLTE NUOVI TENTATIVI DI COLLEGAMENTO.

QUALORA IL FUNZIONAMENTO SENZA FILI DOVESSE PRESENTARE CRITICITÀ TALI DA COMPROMETTERE UN FUNZIONAMENTO REGOLARE, È NECESSARIO RICERCARE LA FONTE DEL DISTURBO AMBIENTALE ELETTROMAGNETICO RIDUCENDONE L'INTENSITÀ.

Posizionare l'apparecchio in modo da garantire il corretto funzionamento dei dispositivi radio in esso contenuti. In particolare non coprirlo con materiali schermanti o metallici in genere.

2 INFORMAZIONI AMBIENTALI



Per quanto riguarda lo smaltimento di questo prodotto consultare il pieghevole fornito a corredo.

3 ACCESSORI PER TMD2

Il presente manuale illustra l'installazione degli accessori disponibili per **TMD2**.

4 NOTE GENERALI PER L'INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI

L'installazione degli accessori può richiedere la rimozione di alcune linguette di protezione poste davanti ai connettori.

Procedere come segue:

1. Utilizzare un cacciavite per piegare verso l'esterno la linguetta da rimuovere.



Prestare la massima attenzione a non danneggiare il connettore posto dietro la linguetta.



2. Staccare la linguetta.

5 ANTENNA GPS ESTERNA

L'antenna GPS esterna consente di migliorare la ricezione del segnale GPS. Essa si rende necessaria nei casi in cui il **TMD2** non sia posizionato "vista cielo".



5.1 Informazioni Normative

Dichiarazione di conformità

	TEXA S.p.A. dichiara che questa unità ANTENNA GPS è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
---	--

Una copia della Dichiarazione di Conformità completa può essere reperita presso

TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

5.2 Posizionamento

La collocazione ideale dell'antenna GPS è sul tetto del veicolo tuttavia può essere fissata anche in altri punti idonei.

Nell'installazione dell'antenna tenere presente che maggiore è l'altezza rispetto al terreno, maggiore è l'efficacia nella ricezione del segnale.

In caso di installazioni all'interno del veicolo, l'antenna GPS deve essere collocata in un punto in cui non sia coperta da pareti metalliche o altri materiali che schermino le onde radio, e comunque con la parte superiore di plastica rivolta verso l'alto e possibilmente "vista cielo".

Se la lunghezza del cavo in dotazione lo consente, il posto migliore in cui installare l'antenna GPS è vicino al parabrezza.

Se si intende posizionare l'antenna GPS all'interno dell'abitacolo, verificare che i vetri del veicolo non siano schermati, in caso contrario dovrebbe essere presente un settore identificabile da una diversa trasparenza del veicolo.

5.3 Fissaggio

L'antenna GPS può essere fissata:

- *per mezzo di collanti,*
- *tramite nastro biadesivo,*
- *tramite il magnete di cui è dotata, appoggiandola su un piano metallico.*



Non fissare l'antenna GPS vicino ad altre antenne o ad altri dispositivi radio (es.: CB, Radar, telefoni cellulari, ecc.).



Assicurarsi sempre che l'antenna sia saldamente ancorata al punto di fissaggio prescelto.

5.4 Collegamento

Di seguito sono fornite le istruzioni per il collegamento dell'antenna GPS.

È necessario collegare l'antenna GPS prima di collocare **TMD2**, in modo da non porre antenna e dispositivo troppo lontani tra loro.



L'antenna GPS deve essere collegata al dispositivo esclusivamente con il cavo di collegamento in dotazione.



Non accorciare il cavo coassiale dell'antenna GPS.

! Non far passare il cavo dell'antenna vicino a organi di movimento, al fine di non causare la rottura del cavo stesso.

! Non coprire l'antenna GPS con materiali schermanti o metallici in genere.

Procedere come segue:

1. Rimuovere il cappuccio di gomma che protegge il connettore.



2. Inserire il connettore dell'antenna GPS esterna in quello del dispositivo esercitando una leggera pressione, fino a sentire un "click".

3. Fissare l'antenna in modo che la parte superiore di plastica sia a "vista cielo".

6 TMF

TMF è un dispositivo con le seguenti funzioni:

- *riconoscimento dell'autista tramite un'apposita tessera elettronica di riconoscimento (Smart Card),*
- *invio di una richiesta di soccorso,*
- *emissione di avvisi sonori tramite il buzzer alloggiato al suo interno.*



TMF è dotato di:

- *tasto **SOS** (rosso),*
- *sensore per Smart Card,*
- *tasto **AUX** (verde),*
- *cavo con connettore a 4 poli per connessione a **TMD2**.*

6.1 Caratteristiche Tecniche

Alimentazione:	12 / 24 V
Temperatura di funzionamento:	- 20 ÷ 55 °C
Temperatura di stoccaggio:	- 40 ÷ 85 °C
Dimensioni:	76x33x21 mm
Peso:	35 g

6.2 Informazioni Normative

Dichiarazione di conformità

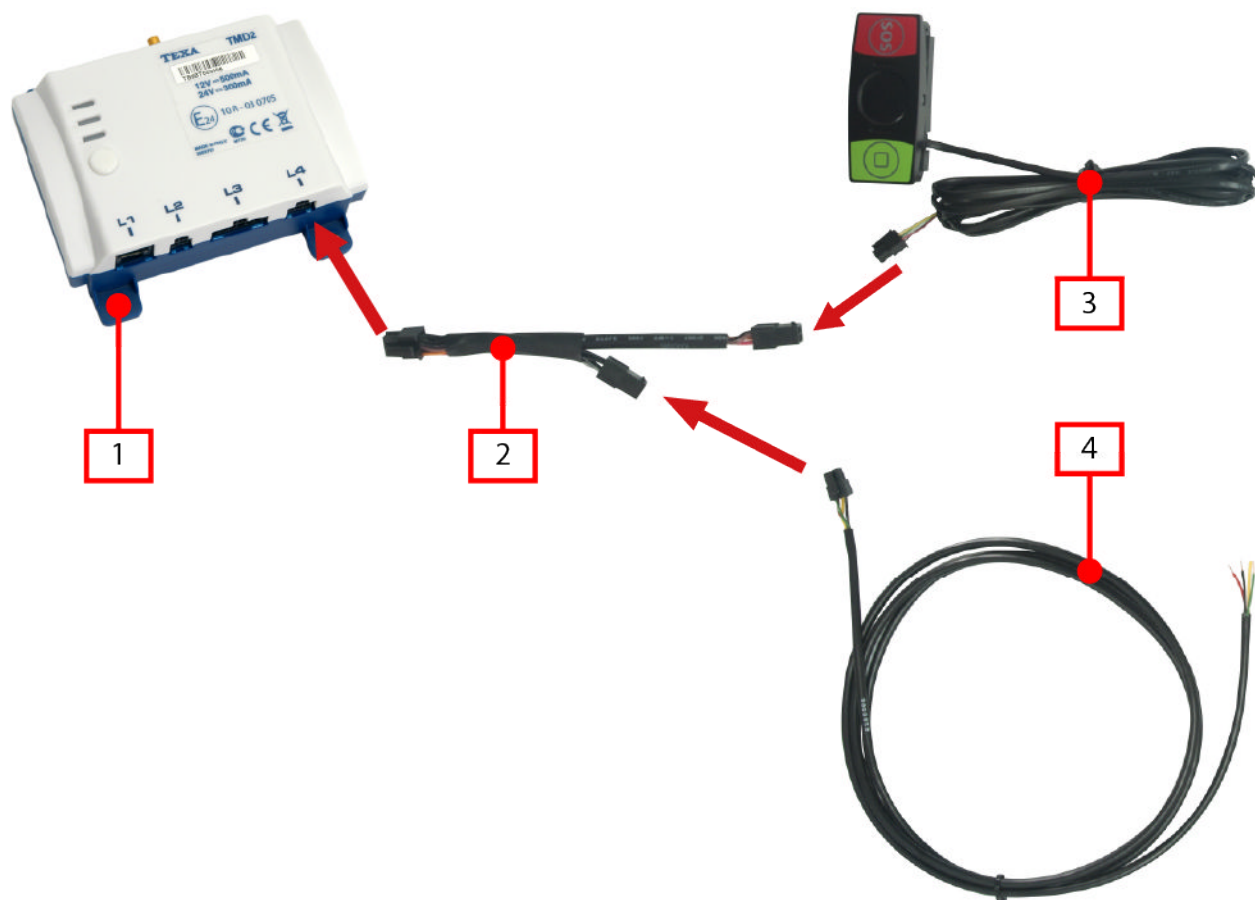
	TEXA S.p.A. dichiara che questa unità TMF è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
---	--

Una copia della Dichiarazione di Conformità completa può essere reperita presso

TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

6.3 Installazione

L'installazione di **TMF** richiede l'utilizzo di alcuni cavi aggiuntivi.



1. TMD2
2. cavo sdoppiatore
3. TMF
4. cavo di alimentazione

Procedere come segue:

1. Fissare **TMF** nella posizione più appropriata*.
2. Collegare il **cavo di TMF** al connettore a 4 poli del **cavo sdoppiatore**.
3. Collegare il **cavo di alimentazione** al connettore a 4 poli del **cavo sdoppiatore**.
4. Innestare il connettore del **cavo sdoppiatore** nell'ingresso **L4** di **TMD2**.

(*) Consultare la scheda di installazione specifica per il veicolo sul quale si sta operando.

6.4 Uso

Di seguito è illustrato l'uso di **TMF** nelle sue varie funzioni.

6.4.1 Riconoscimento Autista

Di seguito è riportata la procedura per il riconoscimento dell'autista.

Procedere come segue:

1. Girare la chiave di accensione del veicolo in posizione **ON** e accendere il motore.
2. Attendere che **TMF** attivi la retroilluminazione dei tasti ed emetta un segnale acustico intermittente (1 bip al secondo).
3. Accostare la Smart Card alla parte centrale di **TMF** ad una distanza minima di 1 cm.

TMF legge i dati contenuti nella Smart Card e li invia a **TMD2**.

TMD2 verifica che corrispondano a quelli di un guidatore abilitato.

SITUAZIONI POSSIBILI

Guidatore abilitato	TMF emette un segnale acustico composto da 3 bip ravvicinati di tono ascendente e poi smette di suonare.
Guidatore non abilitato	TMF emette un segnale acustico composto da 3 bip ravvicinati di tono discendente e poi smette di suonare.
Mancato avvicinamento della Smart Card	TMF emette un segnale acustico di richiesta (1 bip al secondo) per 15 minuti consecutivi. TMF emette un segnale acustico composto da 3 bip ravvicinati di tono discendente e poi smette di suonare passati i 15 minuti.
Mancato riconoscimento della Smart Card	La Smart Card deve essere riconosciuta entro 40 secondi dal suo avvicinamento a TMF . TMF invia una segnalazione di allarme per mancato riconoscimento dell'autista se ciò non avviene.
Errore in lettura della Smart Card o lettura ripetuta	TMF emette un segnale acustico di errore composto da 2 bip ravvicinati di tono discendente .

NOTA

Se dopo un riconoscimento avvenuto con successo si spegne il veicolo e lo si riaccende entro **20 secondi** non è necessario ripetere la procedura di riconoscimento.

6.4.2 Allarme SOS

Di seguito è riportata la procedura per l'utilizzo dell'allarme SOS.



Utilizzare queste funzione solo in caso di effettiva necessità.

Il tasto SOS deve essere utilizzato **solo** in caso di:

1. *malore del conducente del veicolo,*
2. *avaria del veicolo.*

Procedere come segue:

1. *Premere il **tasto SOS** per un tempo superiore a 1,5 secondi.*

Alla pressione del tasto corrispondono:

- *accensione intermittente della retroilluminazione del tasto,*
- *segnalazione acustica mediante il buzzer.*

TMF invia un segnale a **TMD2**.

TMD2 esegue una serie di controlli ed invia una segnalazione ad una **centrale operativa**.

La **centrale operativa** è in grado di discriminare tra una richiesta di aiuto per malore del conducente ed una richiesta di intervento tecnico per avaria del veicolo.

La **centrala operativa** interviene nella maniera più opportuna a seconda del tipo di richiesta.

La retroilluminazione del tasto resta attiva fino allo spegnimento del veicolo.

Alla successiva riaccensione non rimane memoria dello stato di retroilluminazione del tasto.

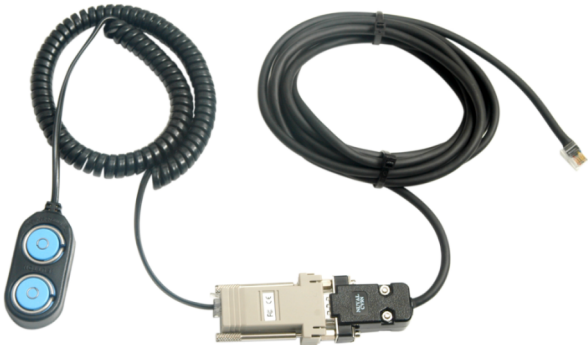
6.4.3 Funzione Associata al Tasto AUX

La pressione del tasto AUX inoltra al Data Center TEXA una segnalazione generica gestita in maniera differente a seconda delle disposizioni del particolare cliente.

Le modalità di utilizzo e di segnalazione sono simili a quelle illustrate per l'allarme SOS.

7 KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON

Il **KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON** è un dispositivo che consente il riconoscimento dell'autista tramite una speciale chiavetta magnetica.

KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON	
Chiavetta Riconoscimento Autista	

7.1 Informazioni Normative

Dichiarazione di conformità

	TEXA S.p.A. dichiara che questa unità KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
---	---

Una copia della Dichiarazione di Conformità completa può essere reperita presso

TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

7.2 Installazione

Procedere come segue:

1. *Posizionare il **KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON** nella posizione più appropriata*.*
2. *Innestare il connettore del cavo del **KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON** nell'ingresso **L1** di **TMD2**.*



(*) Consultare la scheda di installazione specifica per il veicolo sul quale si sta operando.

7.3 Funzionamento

La **Chiavetta Riconoscimento Autista** è dotata di una superficie magnetizzata ed è realizzata in maniera da permetterne l'incastro sul **KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON**.

Procedere come segue:

1. *Premere il disco metallico della chiavetta contro uno dei duchi blu del **KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON** fino ad avvertire un click.*

Il **KIT RICONOSCIMENTO AUTISTA iBUTTON** legge automaticamente il codice contenuto all'interno della chiavetta.

Il codice è notificato al **TMD2** tramite il collegamento seriale ed in seguito invitato al server **TMD**.

8 INTERRUETTORE SOS / PRIVACY

L'interruttore **SOS / PRIVACY** è un dispositivo configurabile nelle seguenti modalità:

- **SOS:** *invio di una richiesta di soccorso ad un apposito centralino ,*
- **PRIVACY:** *inibizione della visualizzazione dei punti GPS da parte del software.*

La configurazione della modalità di funzionamento avviene via web sul portale **TMD**.

Per attivare **SOS / PRIVACY** è sufficiente agire sull'interruttore.

L'attivazione del dispositivo è segnalata dall'accensione del LED Rosso posto all'interno dell'interruttore.



SOS / PRIVACY è dotato di:

- *interruttore a due posizioni,*
- *LED rosso integrato,*
- *cavo per connessione.*

8.1 Caratteristiche Tecniche

Alimentazione:	12 / 24 V
Temperatura di funzionamento:	- 20 ÷ 55 °C
Temperatura di stoccaggio:	- 40 ÷ 85 °C
Dimensioni:	5000 mm

8.2 Informazioni Normative

Dichiarazione di conformità

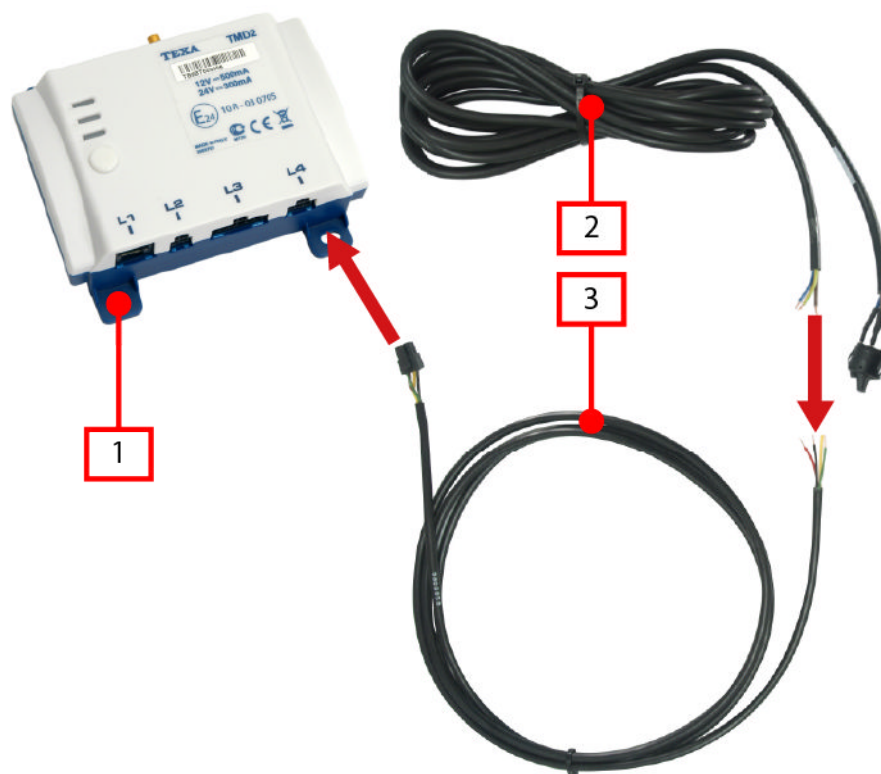
	TEXA S.p.A. dichiara che questa unità INTERRUTTORE SOS / PRIVACY è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
---	---

Una copia della Dichiarazione di Conformità completa può essere reperita presso

TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

8.3 Installazione

L'installazione di **SOS / PRIVACY** richiede l'utilizzo di un cavo aggiuntivo.



1. TMD2
2. SOS / PRIVACY
3. cavo di alimentazione

Procedere come segue:

1. Fissare **SOS / PRIVACY** nella posizione più appropriata*.
2. Eseguire il collegamento tra **cavo di alimentazione** e **SOS / PRIVACY** seguendo lo schema riportato nella tabella sottostante:

Filo del cavo di alimentazione	Filo del cavo di SOS / PRIVACY
verde	marrone
nero	verde / giallo
rosso	blu

3. Collegare il filo **ROSSO** del **cavo di alimentazione** a **VBatt+**.
 4. Collegare il filo **NERO** del **cavo di alimentazione** a **VBatt-**.
 5. Innestare il connettore del **cavo di alimentazione** nell'ingresso **L4** di **TMD2**.
- (*) Consultare la scheda di installazione specifica per il veicolo sul quale si sta operando.

9 BUZZER

Il **BUZZER** è un dispositivo tramite il quale **TMD2** può inviare segnali acustici al conducente del veicolo.

I segnali possono essere usati per, ad esempio:

- *richieste di interazione tra il conducente del veicolo e **TMD2**,*
- *avvisi,*
- *segnali di errore.*



BUZZER è dotato di:

- *uno sdoppio a "T" che ne permette il collegamento a **TMD2** ed al cavo di alimentazione.*

9.1 Caratteristiche Tecniche

Alimentazione:	12 / 24 V
Temperatura di funzionamento:	- 20 ÷ 55 °C
Temperatura di stoccaggio:	- 40 ÷ 85 °C
Dimensioni:	2000 mm

9.2 Informazioni Normative

Dichiarazione di conformità

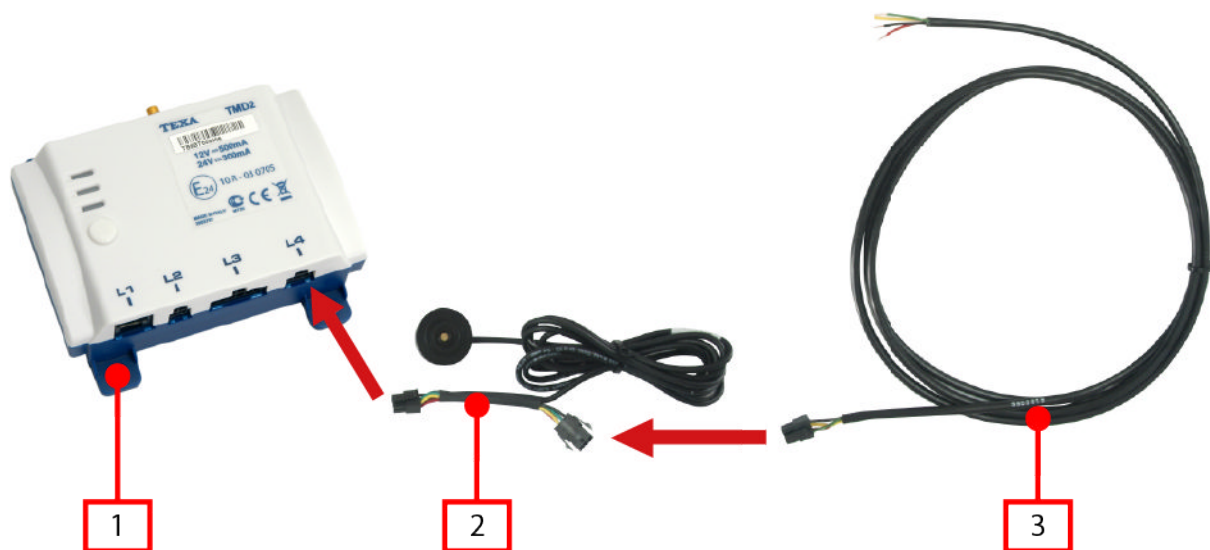
	TEXA S.p.A. dichiara che questa unità BUZZER è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
---	---

Una copia della Dichiarazione di Conformità completa può essere reperita presso

TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

9.3 Installazione

L'installazione del **BUZZER** richiede l'utilizzo di un cavo addizionale.



1. TMD2
2. BUZZER
3. cavo di alimentazione

Procedere come segue:

1. Fissare il **BUZZER** nella posizione più appropriata*.
2. Innestare il connettore del cavo del **BUZZER** nell'ingresso **L4** di **TMD2**.
3. Innestare il connettore del **cavo di alimentazione** sullo sdoppio a "T" del **BUZZER**.
4. Collegare il filo **ROSSO** del **cavo di alimentazione** a **VBatt+**.
5. Collegare il filo **NERO** del **cavo di alimentazione** a **VBatt-**.

(*) Consultare la scheda di installazione specifica per il veicolo sul quale si sta operando.

10 BLOCCO MOTORE

BLOCCO MOTORE è un dispositivo che, se attivo, impedisce l'accensione del veicolo.

Il dispositivo è azionato automaticamente da **TMD2** tramite l'interazione con il **Kit di Riconoscimento Autista**.

Il dispositivo si attiva nei seguenti casi:

- *se, tramite l'utilizzo del kit riconoscimento autista, non avviene il riconoscimento di un autista autorizzato alla guida del veicolo,*
- *se viene rilevata una manomissione del kit riconoscimento autista.*

10.1 Informazioni Normative

Dichiarazione di conformità

	TEXA S.p.A. dichiara che questa unità BLOCCO MOTORE è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
---	--

Una copia della Dichiarazione di Conformità completa può essere reperita presso

TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

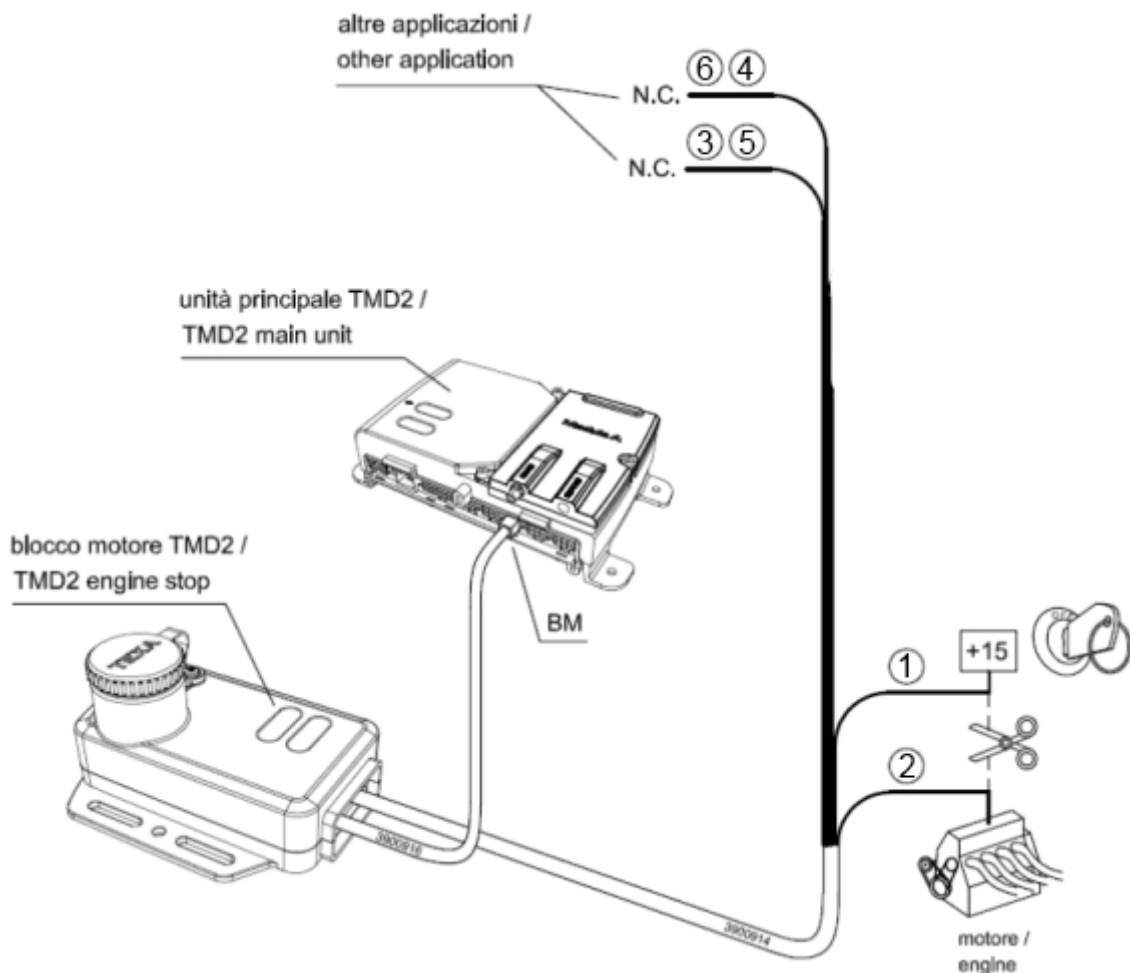
10.2 Installazione

Di seguito è riportata la procedura di installazione di **BLOCCO MOTORE**.

Procedere come segue:

1. *Posizionare **BLOCCO MOTORE** nella posizione più appropriata.*
2. *Innestare il connettore del cavo di **BLOCCO MOTORE** nell'ingresso **L2** di **TMD2**.*

	Montare BLOCCO MOTORE all'interno del vano motore e lontano da fonti di calore. L'unità centrale di BLOCCO MOTORE deve essere facilmente accessibile per un eventuale disinserimento d'emergenza. Il relè del sistema ha una portata massima di 10 A. Se ci si collega ad un cavo che ha un assorbimento maggiore, si consiglia di utilizzare un relè aggiuntivo esterno di portata superiore.
---	--



1. Relè 1 common
2. Relè 1 Normally Closed
3. Relè 1 Normally Open
4. Relè 2 common
5. Relè 2 Normally Closed
6. Relè 2 Normally Open

NOTA

L'unità centrale di **BLOCCO MOTORE** è dotata di un **blocchetto chiave di sicurezza**.



Conservare con cura ed a portata di mano le chiavi fornite in dotazione per un eventuale disinserimento del dispositivo.

Di seguito è riportata la procedura per disinserire **BLOCCO MOTORE**.

Procedere come segue:

1. Aprire il tappo posto sul dispositivo.



2. Inserire la chiave e ruotarla in senso antiorario.

11 CAVO INGRESSI AGGIUNTIVI

Il **CAVO INGRESSI AGGIUNTIVI** permettere il collegamento di accessori opzionali a TMD2.



Il **CAVO INGRESSI AGGIUNTIVI** è dotato di:

- A) *connettore a 12 poli,*
- B) *fili sciolti per il collegamento di accessori.*

11.1 *Caratteristiche Tecniche*

Alimentazione:	12 / 24 V
Temperatura di funzionamento:	- 20 ÷ 55 °C
Temperatura di stoccaggio:	- 40 ÷ 85 °C
Dimensioni:	3000 mm

11.2 Installazione



1. TMD2
2. CAVO INGRESSI AGGIUNTIVI

Procede come segue:

1. Innestare il connettore del **CAVO INGRESSI AGGIUNTIVI** nell'ingresso **L3** di **TMD2**.

I fili corrispondono a connessioni ausiliarie per il collegamento di accessori opzionali e a sistemi di allarme.

Il colore dei fili varia a seconda della versione del cavo utilizzata:

- **Cavo 3904326:** grigio, viola e verde
- **Cavo 3905543:** marrone, arancio e verde

I segnali presenti sui fili sono organizzati in questo modo:

Cavo	Filo	Riconoscimento da parte di TMD2
3904326	grigio	IN 1
	viola	IN 2
	verde	IN 3
3905543	marrone	IN 1
	arancio	IN 2
	verde	IN 3

Queste linee di ingresso possono essere configurate in maniera indipendente le une dalle altre e indifferentemente come attive alte con un livello di tensione di 12/24V o attive basse con livello di tensione pari a massa.

12 CAVO ADATTATORE

Il **cavo adattatore** permette di sfruttare i cablaggi di alimentazione già presenti nelle installazioni delle precedenti versioni del dispositivo, ad esempio:

- *TMD2 SafeCar*
- *TMD2 SafeTruck Diagnostic*



Procedere come segue:

1. *Collegare il cavo Adattatore al cavo di alimentazione.*
2. *Collegare il cavo adattatore all'ingresso **L4** di **TMD2**.*

13 KIT CONTROLLO TEMPERATURA

Il **TMD TEXA TEMPERATURE SENSOR (TMD TS)** è un dispositivo che permette di monitorare la temperatura all'interno della cella frigorifera di un veicolo.



Il **TMD TS** è dotato di:

- *sonda di temperatura,*
- *cavo di connessione a TMD2,*
- *fori per il fissaggio.*

La comunicazione tra più **TMD TS** può avvenire secondo uno dei seguenti protocolli:

- *TBUS*
- *RS485*

La comunicazione da e verso **TMD2** avviene sempre tramite un collegamento che sfrutta il protocollo TBUS.

L'installazione di **TMD TS** richiede l'utilizzo di alcuni cavi aggiuntivi.

Rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia per determinare il tipo di collegamento più idoneo alle proprie esigenze.

13.1 Caratteristiche Tecniche

Costruttore:	TEXA S.p.A.
Modello:	TMD TEMPERATURE SENSOR
Alimentazione:	12 / 24 V
Corrente assorbita:	max 10 mA
Sensore temperatura:	NTC, - 40 ÷ 50 °C
Comunicazione:	Protocolli: • <i>TBUS su bus multi punto</i> • <i>RS485</i>
Temperatura di funzionamento:	- 20 ÷ 55 °C
Temperatura di stoccaggio:	- 40 ÷ 85 °C
Umidità di funzionamento e stoccaggio:	10 % ÷ 80 %
Dimensioni:	88x39x98(117) mm 2800 mm (cavo sensore)
Peso:	250 g

13.2 Informazioni Normative

Dichiarazione di conformità

TEXA S.p.A. dichiara che questa unità **TMD TEMPERATURE SENSOR** è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dal regolamento UN/ECE R10.

Una copia della Dichiarazione di Conformità completa può essere reperita presso

TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

13.3 Operazioni Preliminari all'Installazione

Esistono due modalità di installazione:

- *singola*
- *multipla*

Per ognuna di queste modalità è possibile scegliere il protocollo di comunicazione:

- *TBUS*
- *RS485*

Nel caso di installazione multipla è possibile installare in cascata fino ad un massimo di 8 **TMD TS**.

Ad ogni **TMD TS** deve essere associato in maniera univoca un codice numerico, in modo tale da permetterne il riconoscimento da parte di **TMD2**.

L'assegnazione del codice numerico avviene tramite il **Dip-Switch** presente sulla scheda elettronica di **TMD TS**.

L'operazione richiede l'apertura di ogni **TMD TS** che si intende installare.

Dopo aver assegnato i codici numerici ai singoli **TMD TS** ed averli richiusi è possibile procedere all'installazione.

13.3.1 Apertura di TMD TS



Effettuare le operazioni riportate di seguito con la massima cura al fine di non danneggiare il dispositivo.



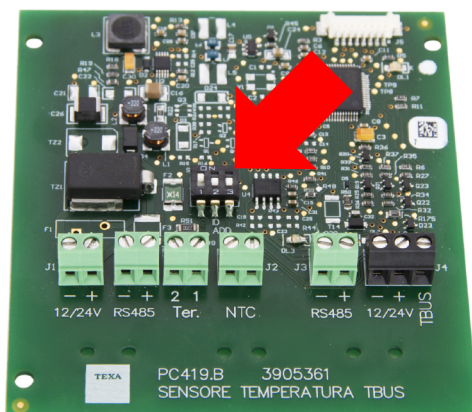
Non toccare altri componenti della scheda.

Procedere come segue:

1. *Svitare completamente i fermacavo.*
2. *Svitare le due viti che bloccano il coperchio.*
3. *Rimuovere il coperchio.*
4. *Sfilare la scheda elettronica dall'involucro metallico spingendo contemporaneamente i cavi in avanti per facilitarne l'uscita.*
5. *Collegare cavi e sonde secondo quanto richiesto dal tipo di installazione desiderata.*
6. *Utilizzare l'apposito tappo per chiudere l'eventuale foro passacavo inutilizzato.*

13.3.2 Assegnazione del Codice Numerico

Una volta estratta la scheda elettronica è necessario individuare il **Dip-Switch**.



Il **Dip-Switch** è costituito da tre mini interruttori tramite le cui combinazioni ON (1) - OFF (0) è possibile attribuire al relativo **TMD TS** il codice numerico desiderato.

Per impostare il codice numerico agire sui mini interruttori fino ad ottenere la combinazione desiderata.

Ad esempio nel caso di un'installazione che prevede 3 **TMD TS**, i codici numerici devono essere aggiunti in maniera crescente a partire da **1**:

- *Primo dispositivo: codice numerico 1 (Default).*
- *Secondo dispositivo: codice numerico 2.*
- *Terzo dispositivo: codice numerico 3.*

La tabella riportata di seguito illustra le combinazioni ottenibili ed i relativi codici numerici assegnabili.

CODICE NUMERICO	DIP(1)	DIP(2)	DIP(3)	SCHEMA
1 (Default)	0	0	0	
2	1	0	0	
3	0	1	0	
4	1	1	0	
5	0	0	1	
6	1	0	1	
7	0	1	1	
8	1	1	1	

13.4 Indicazione per il Cablaggio

A seconda del tipo di comunicazione scelta è necessario cablare i vari dispositivi in maniera specifica.

I cavi devono essere collegati alle apposite morsettiere secondo specifici schemi di collegamento riportati nei capitoli seguenti.

I cavi devono essere fissati alla scheda elettronica mediante fascette di plastica e sfruttando gli appositi fori posti davanti alle morsettiere.



Effettuare le operazioni riportate di seguito con la massima cura al fine di non danneggiare il dispositivo.



Evitare contatti tra fili di cavi diversi.



Assicurarsi che ogni morsetto sia chiuso saldamente.



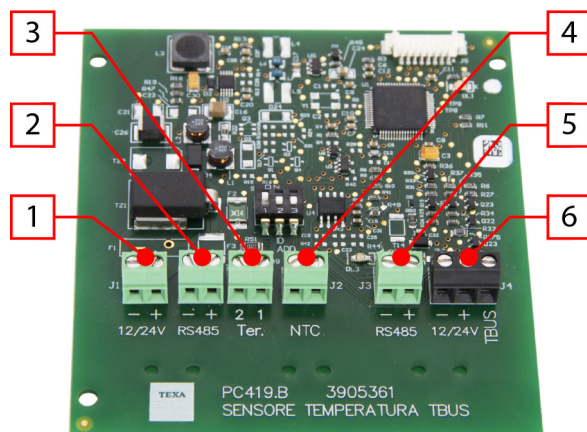
Non toccare altri componenti della scheda.



Seguire scrupolosamente le indicazioni relative al cablaggio.



Assicurarsi sempre della coerenza dei cablaggi (rosso - rosso; nero - nero, ecc.) nel collegamento tra un dispositivo ed il successivo.



1. 12/24 - Alimentazione OUT
2. RS485 - Linea dati OUT
3. Ter. - Cortocircuito
4. NTC - Sonda di temperatura
5. RS485 - Linea dati IN
6. 12/24 TBUS - Alimentazione IN e TBUS

13.5 Installazione con Comunicazione Via TBUS

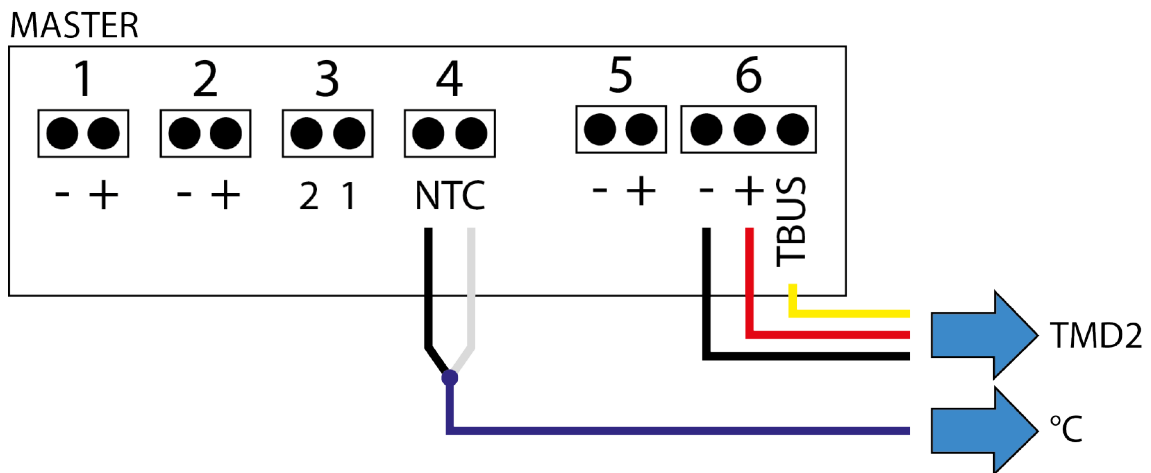
Nella modalità di comunicazione TBUS tutti i **TMD TS** che formano la catena sono cablati nel medesimo modo.

I **TMD TS** sono collegati tra loro per mezzo di appositi cavi sdoppiatori.

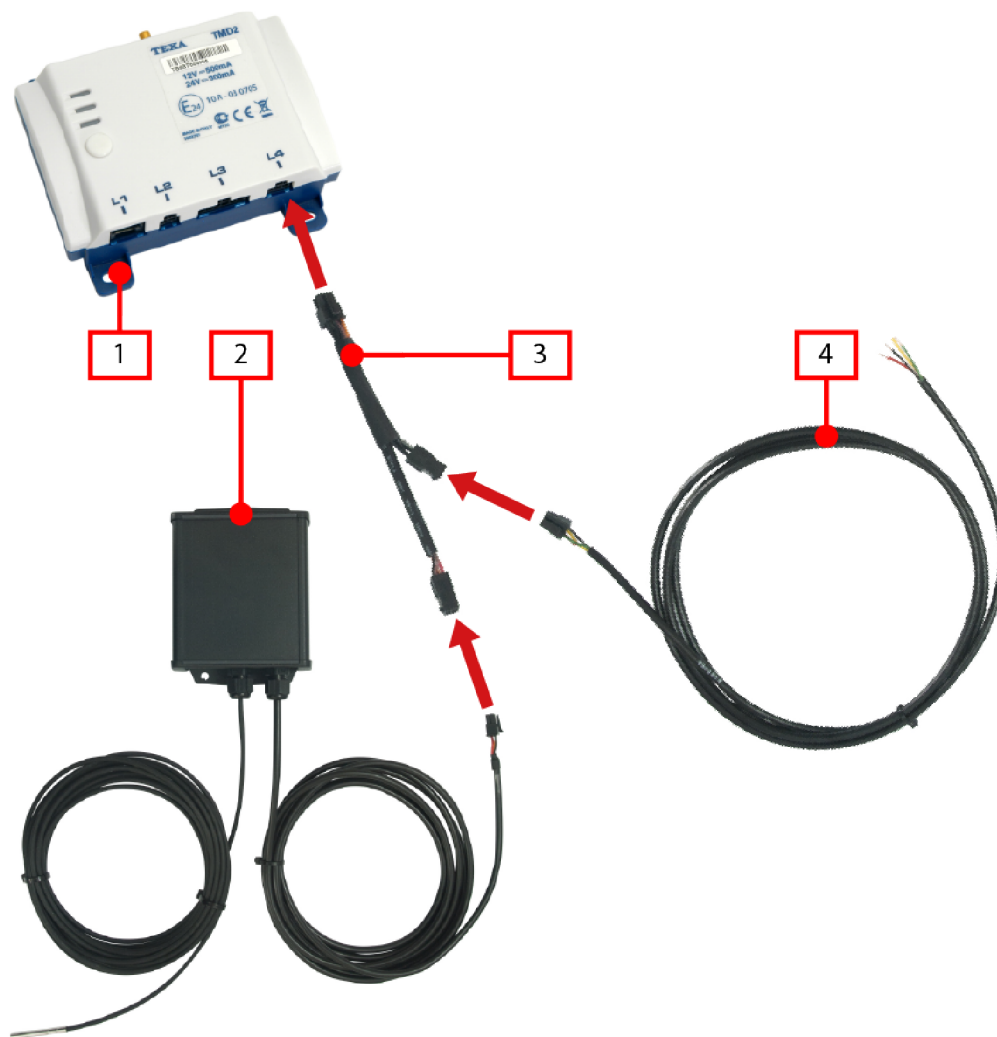
13.5.1 Installazione Singola

FASE1 - CABLAGGIO

1. *Aprire **TMD TS**.*
2. *Assegnare il codice numerico corretto al dispositivo.*
3. *Seguire lo schema di collegamento sotto riportato.*
4. *Richiudere **TMD TS**.*



FASE 2 - COLLEGAMENTO A TMD2



1. TMD2
2. TMD TS
3. cavo sdoppiatore
4. cavo di alimentazione

Procedere come segue:

1. Fissare **TMD TS** nella posizione più appropriata*.
2. Innestare il connettore del **cavo sdoppiatore** nell'ingresso **L4** di **TMD2**.
3. Innestare il connettore del **cavo di connessione** del **TMD TS** nel connettore a **4 poli** del **cavo sdoppiatore**.
4. Innestare il connettore del **cavo di alimentazione** nel connettore a **6 poli** del **cavo sdoppiatore**.
5. Collegare il filo **ROSSO** del **cavo di alimentazione** a **VBatt+**.
6. Collegare il filo **NERO** del **cavo di alimentazione** a **VBatt-**.
7. Fissare la sonda di temperatura nel punto più idoneo.

(*) Consultare la scheda di installazione specifica per il veicolo sul quale si sta operando.

13.5.2 Installazione Multipla

Assicurarsi di aver assegnato correttamente il codice numerico ad ogni **TMD TS** prima di eseguire la procedura sotto riportata.

Procedere come segue:

1. *Fissare **TMD TS** nella posizione più appropriata*.*
2. *Innestare il connettore del **cavo sdoppiatore** nell'ingresso **L4** di **TMD2**.*
3. *Innestare il secondo cavo sdoppiatore nel **connettore a 6 poli** del **cavo sdoppiatore** collegato all'ingresso **L4**.*
4. *Ripetere l'operazione un numero di volte pari a quello dei **TMD TS** da installare.*
5. *Innestare il connettore del **cavo di alimentazione** nel **connettore a 6 poli dell'ultimo cavo sdoppiatore** innestato.*
6. *Collegare il filo **ROSSO** del **cavo di alimentazione** a **VBatt+**.*
7. *Collegare il filo **NERO** del **cavo di alimentazione** a **VBatt-**.*
8. *Fissare le sonde di temperatura nei punti più idonei.*

(*) Consultare la scheda di installazione specifica per il veicolo sul quale si sta operando.

13.6 *Installazione con Comunicazione Via RS485*

Nella modalità di comunicazione RS485 il primo **TMD TS** della catena svolge una funzione di ponte tra **TMD2** e la catena stessa ed è detto **MASTER**, tutti i dispositivi che lo seguono sono detti **SLAVE**.

Il collegamento tra il **MASTER** e **TMD2** avviene sfruttando il protocollo TBUS mentre il collegamento tra i vari **SLAVE** ed il **MASTER** avviene sfruttando il protocollo RS485.

I **TMD TS** collegati a **TMD2** sono sempre 8 ma quelli effettivamente dotati di sonda di temperatura sono solo 7, ovvero gli **SLAVE**, in quanto il **MASTER** svolge esclusivamente la funzione di ponte e ad esso non deve essere collegata nessuna sonda di temperatura.

NOTA: Codice Numerico

Il **MASTER** deve avere sempre il codice numerico **più alto** (es.: nel caso di 3 dispositivi il **MASTER** deve avere il codice numerico 3).

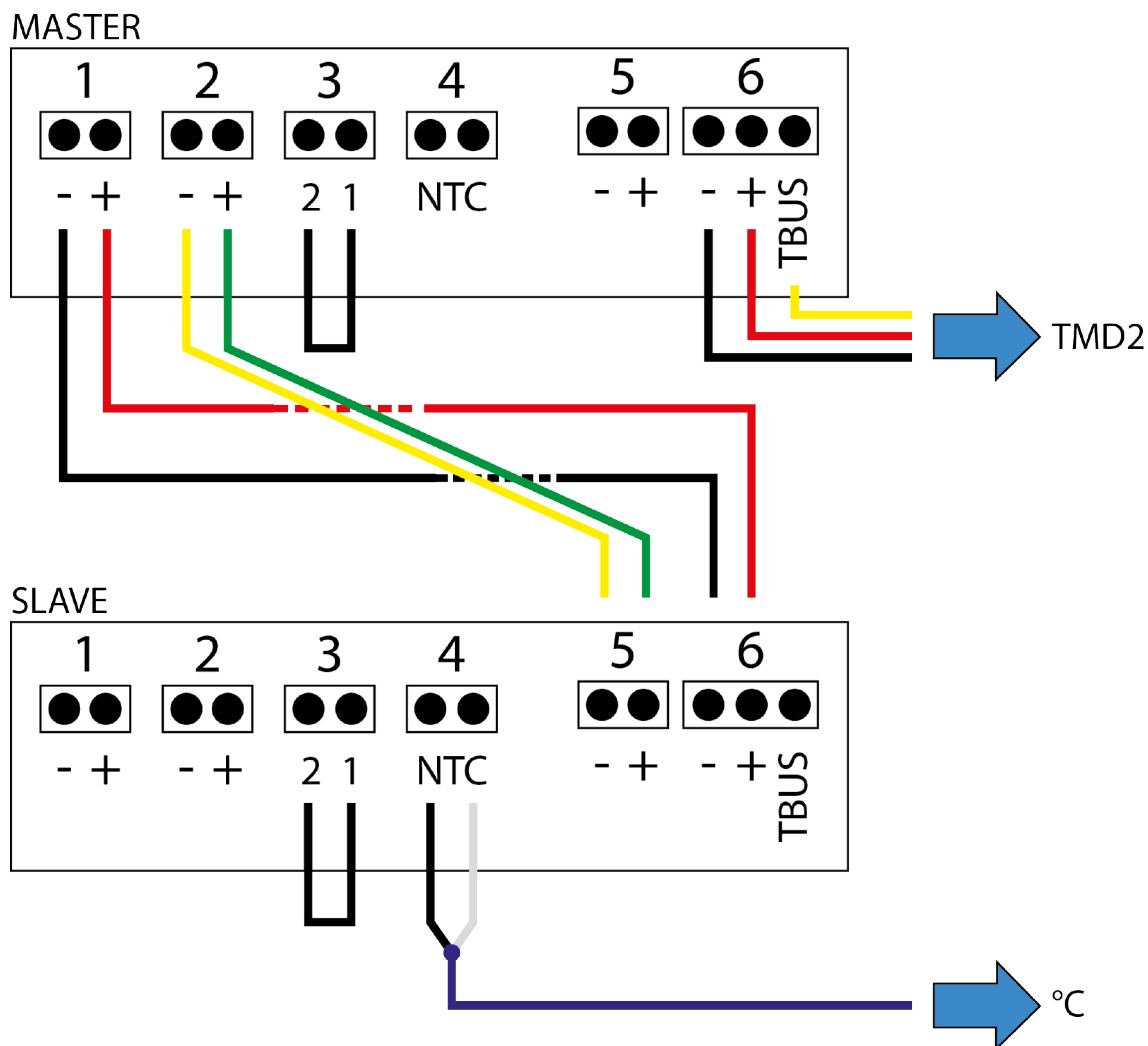
NOTA: Installazione su Motrice più Rimorchio

Nei casi in cui l'installazione avvenga un veicolo composto da motrice più rimorchio è necessario collegare il **MASTER** ed il primo **SLAVE** della catena tramite un apposito cavo spiralato.

13.6.1 Installazione Singola

FASE1 - CABLAGGIO

1. *Aprire i TMD TS.*
2. *Assegnare i codici numerici corretti ai dispositivi.*
3. *Seguire lo schema di collegamento sotto riportato.*
4. *Richiudere i TMD TS.*



FASE 2 - COLLEGAMENTO A TMD2

Procedere come segue:

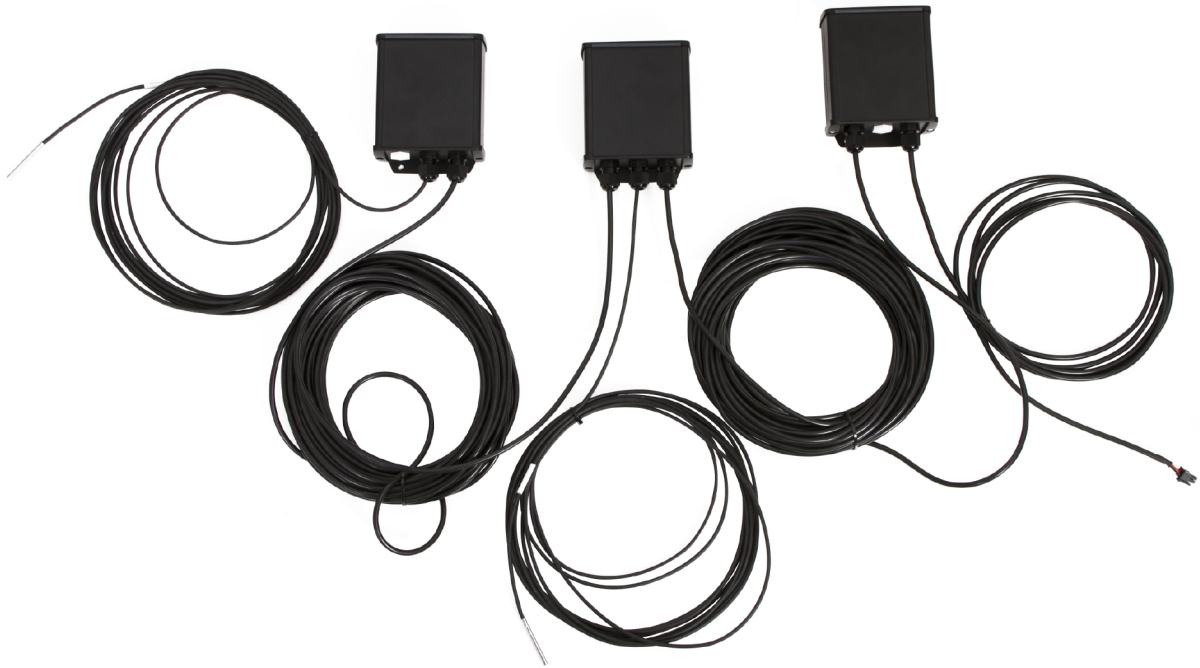
1. *Fissare i TMD TS nella posizione più appropriata*.*
2. *Collegare il MASTER a TMD2 come indicato nella procedura illustrata per la comunicazione via TBUS.*

(*) Consultare la scheda di installazione specifica per il veicolo sul quale si sta operando.

13.6.2 Installazione Multipla

A titolo d'esempio è riportato lo schema di collegamento di una catena composta da un **MASTER** e due **SLAVE** (SLAVE1 e SLAVE2).

Per il collegamento di ulteriori **SLAVE** è sufficiente duplicare lo schema di collegamento del dispositivo SLAVE2.



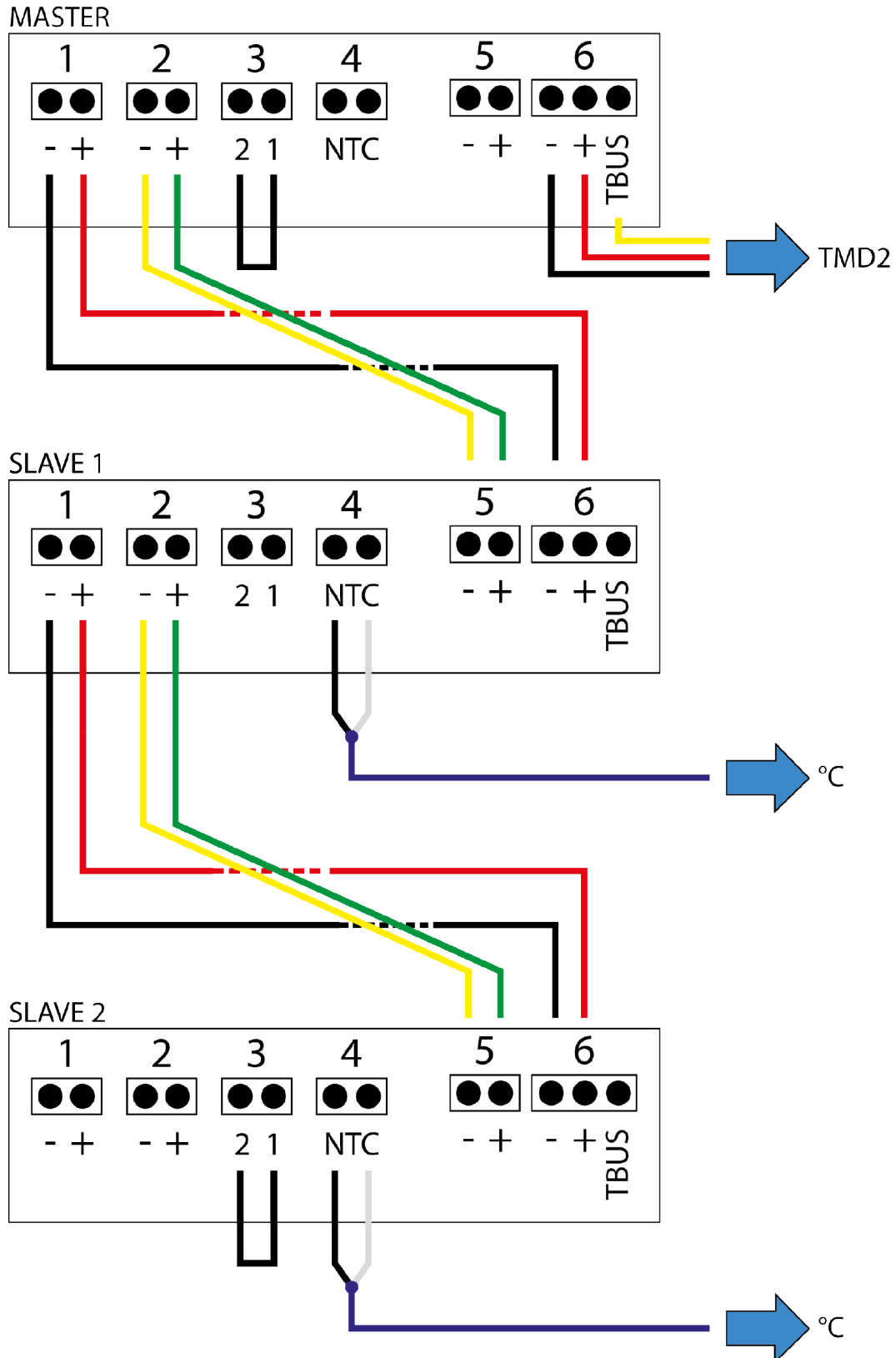
Il MASTER deve avere sempre il codice numerico più alto.



La morsettiera Ter. deve essere cortocircuitata solo sul MASTER e sull'ultimo SLAVE della catena.

FASE1 - CABLAGGIO

1. *Aprire i TMD TS.*
2. *Assegnare i codici numerici corretti ai dispositivi.*
3. *Seguire lo schema di collegamento sotto riportato.*
4. *Richiudere i TMD TS.*



FASE 2 - COLLEGAMENTO A TMD2

Procedere come segue:

1. *Fissare i **TMD TS** nella posizione più appropriata*.*
2. *Collegare il **MASTER** a **TMD2** come indicato nella procedura illustrata per la comunicazione via **TBUS**.*

(*) Consultare la scheda di installazione specifica per il veicolo sul quale si sta operando.

13.7 Configurazione

Per il corretto funzionamento del sistema costituito da **TMD2** e **TMD TS** è necessario eseguire la configurazione tramite **TMDStarter** o pagina web del sito **TMD**.

La configurazione permette di:

- *Rendere noto a **TMD2** il numero di **TMD TS** collegati.**
- *Impostare la frequenza di invio dei dati al server.*
- *Impostare le soglie inferiore e superiore di temperatura.*
- *Inviare eventuali eventi di allarme di superamento soglia di temperatura.*

(*)Nel caso di comunicazione tramite RS485 non deve essere conteggiato il **MASTER**.

13.8 Funzionamento

Per attivare i **TMD TS** è sufficiente accendere il veicolo.

Una volta attivo, **TMD TS** legge periodicamente il valore di temperatura e lo invia a **TMD2** solo su specifica richiesta di quest'ultimo.

14 MANUTENZIONE

Gli accessori per **TMD2** non richiedono particolari operazioni di manutenzione. Per un uso durevole nel tempo, mantenere i dispositivi puliti e seguire scrupolosamente le istruzioni riportate nel presente manuale.

In caso di necessità contattare il proprio Rivenditore di fiducia o il Servizio Assistenza Tecnica.

15 NOTE LEGALI

TEXA S.p.A.

Via 1 Maggio, 9 - 31050 Monastier di Treviso - ITALY

Cod. Fisc.- N.I. Registro Imprese di Treviso - Part. IVA: 02413550266

Società con socio unico e soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Opera Holding S.r.l.

Capitale Sociale 1.000.000 € i.v. - R.E.A. N. 208102

Rappresentante Legale Bruno Vianello

Phone +39 0422.791.311

Fax +39 0422.791.300

www.texa.com

Per informazioni riguardo alle note legali fare riferimento al **Libretto di Garanzia Internazionale** fornito assieme al prodotto in vostro possesso.