

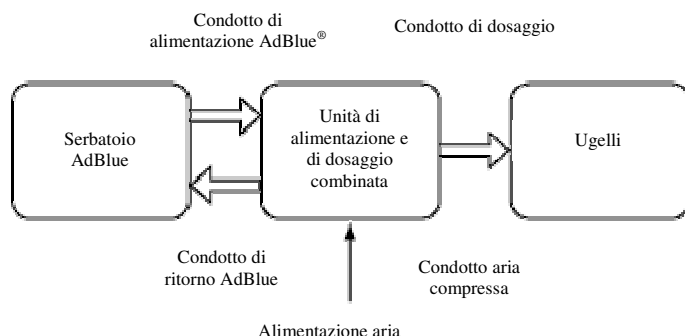
4.12.3 Sistema AdBlue

A partire dalla norma sui gas di scarico Euro 6 sulle serie TGL e TGM viene impiegato per la prima volta l'AdBlue per il post-trattamento dei gas di scarico. Il sistema ha come componenti principali il serbatoio AdBlue e l'unità combinata di alimentazione e dosaggio (figura 36: Prospetto schematico del sistema AdBlue nei veicoli Euro 6).

4.12.3.1 Principi di base e struttura del sistema AdBlue

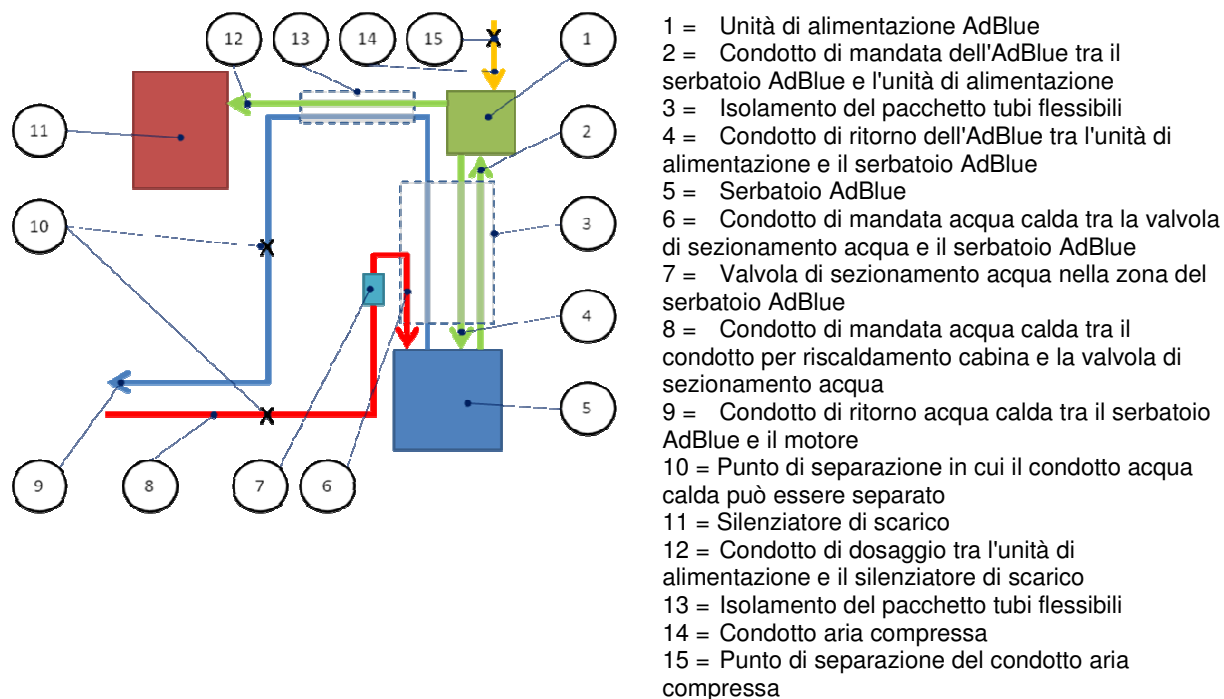
L'unità di alimentazione e dosaggio introduce l'AdBlue nel silenziatore di scarico attraverso un iniettore. L'AdBlue reagisce con i gas di scarico, riducendo le sostanze nocive al loro interno.

Figura 36: Prospetto schematico del sistema AdBlue nei veicoli Euro 6 ESC-419a



I componenti del sistema AdBlue sono collegati tra loro per mezzo di un gruppo di condotti. Questo gruppo di condotti comprende sia le tubazioni AdBlue sia i condotti acqua calda. I condotti sono in parte rivestiti con un materiale di isolamento per proteggere dal freddo i condotti dell'AdBlue. Nei condotti acqua calda, inoltre, viene deviata acqua calda di raffreddamento dal motore in modo da poter impiegare l'impianto anche a temperature molto basse. (Vedere la figura XXX: Rappresentazione schematica della disposizione dei tubi del sistema AdBlue in conformità alla norma sui gas di scarico Euro 6)

Figura xxx: Rappresentazione schematica della disposizione dei tubi del sistema AdBlue in conformità alla norma sui gas di scarico Euro 6



Note sul sistema AdBlue

AdBlue (DIN 70070) è il nome commerciale di una soluzione acquosa sintetica contenente il 32,5% di urea, utilizzata per il trattamento dei gas di scarico nel catalizzatore SCR (selective catalytic reduction).

AdBlue non è velenoso, è tuttavia altamente corrosivo sugli acciai non inossidabili e sui metalli non ferrosi (ad es. guarnizioni in rame o contatti elettrici). Allo stesso modo vengono attaccate le materie plastiche non resistenti all'AdBlue (ad es. cavi elettrici o tubi flessibili). Pertanto si deve raccogliere immediatamente l'AdBlue fuoriuscito e pulire con acqua di rubinetto calda il punto interessato.

Si deve tassativamente evitare che l'AdBlue penetri nel circuito di raffreddamento, ad esempio durante la sostituzione dei condotti, poiché ciò potrebbe provocare danni al motore.

Modifiche al sistema AdBlue

Prima di una trasformazione si deve verificare innanzitutto se si può riprodurre una variante di modifica originale MAN per l'impianto AdBlue.

Data l'elevata sensibilità dei sensori del post-trattamento dei gas di scarico tutti i lavori devono essere eseguiti con la massima cura e si devono rispettare scrupolosamente i seguenti punti di questo capitolo e di tutti gli altri capitoli pertinenti.

Ogni trasformazione deve essere effettuata da personale addestrato a questo scopo.

In caso di interventi sul sistema AdBlue attenersi ai seguenti punti:

- Si deve verificare la necessità di una messa in funzione dell'unità di alimentazione secondo le istruzioni per le riparazioni dopo tutti i lavori sull'unità di alimentazione, in particolare se quest'ultima viene spostata o sostituita.
- L'unità di alimentazione può essere spostata solo entro i limiti indicati dallo schema di installazione dell'unità di alimentazione
- (vedere la figura XXX: Schema di installazione dell'unità di alimentazione Euro 6).
- Prestare tassativamente attenzione al corretto collegamento dei condotti. Se l'AdBlue penetra nel sistema di raffreddamento si rischiano danni al motore.
- Il condotto di mandata acqua calda verso il serbatoio AdBlue non deve essere accostato agli altri condotti.
- I condotti non devono essere piegati e devono avere raggi sufficientemente grandi. Durante la posa si deve evitare la creazione di sifoni.
- Non riutilizzare i raccordi sui condotti. Di norma si devono utilizzare raccordi nuovi approvati da MAN, bloccandoli con fascette approvate.
- Non ingrassare il profilo del perno per innestarlo nel condotto.
- Il punto di congelamento dell'AdBlue è -11 °C. Se l'isolamento del gruppo di condotti viene, anche solo in parte, rimosso, si deve applicare un isolamento termico anti-freddo equivalente a quello del gruppo di condotti di serie.
- I tubi di riscaldamento presenti non devono essere rimossi.
- Di norma si deve mantenere la guida dei tubi di riscaldamento, in particolare il riscaldamento del condotto di dosaggio fino al condotto in acciaio sul silenziatore.
- Le estremità del materiale di isolamento devono essere chiuse con un nastro adesivo adatto.
- Controllare la tenuta del sistema AdBlue, in particolare del raccordo appena inserito.

4.12.3.2 Gruppo di condotti dell'AdBlue

Il gruppo di condotti dell'AdBlue fa circolare l'acqua calda (deviata dal circuito del liquido di raffreddamento motore) e l'AdBlue. Di seguito sono descritti i punti a cui si deve prestare attenzione durante l'adattamento del gruppo di condotti. Le lunghezze massime consentite dei singoli condotti rappresentano contemporaneamente i limiti per lo spostamento dei componenti del sistema AdBlue.

Se si spostano dei componenti del sistema AdBlue, può essere necessario un adattamento dei singoli condotti del gruppo di condotti dell'AdBlue. Di seguito è descritto come sono realizzati i condotti e quali condotti vengono rispettivamente interessati.

L'adattamento dei condotti è descritto nella sezione "Allungamento/accorciamento delle tubazioni AdBlue® e acqua calda".

Descrizione dei condotti:

- Condotto di mandata e di ritorno dell'AdBlue, condotto di dosaggio dell'AdBlue
- Dimensioni: 3,2 x 2,65 mm, Materiale EPDM, colore del tubo flessibile nero, scritta bianca
- Condotto di mandata acqua calda tra la valvola di sezionamento acqua e il serbatoio AdBlue e condotto di ritorno acqua calda
- Dimensioni: 6 x 3 mm, Materiale EPDM, colore del tubo flessibile nero, scritta bianca
- Condotto di mandata acqua calda verso la valvola di sezionamento acqua
- Dimensioni: 9x1,5 mm, Materiale PA, colore del tubo nero, scritta bianca

Raggi di piegatura minimi

- Condotto acqua calda in PA: almeno 40 mm
- Condotto acqua calda in EPDM: almeno 35 mm
- Condotti dell'AdBlue in EPDM: almeno 17 mm
- Condotti raggruppati (fascio): almeno 35 mm

Lunghezze massime dei singoli condotti del gruppo di condotti dell'AdBlue:

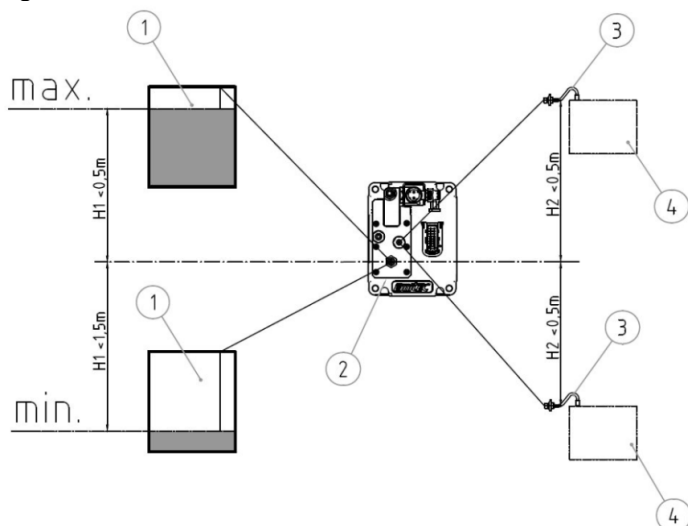
Condotto di dosaggio (tra unità di alimentazione e silenziatore di scarico):

- max. 1500 mm
- si consiglia un percorso in costante discesa verso il silenziatore di scarico
- se il percorso è in salita si possono creare dei depositi nel condotto

Condotti tra l'unità di alimentazione e il serbatoio AdBlue:

- max. 3000 mm (solo con condotti disposti orizzontalmente)
- è ammessa una differenza in altezza di +500 mm / -1500 mm
- (vedere la figura XXX: Schema d'installazione unità di alimentazione Euro 6)

Figura xxx: Schema d'installazione unità di alimentazione Euro 6



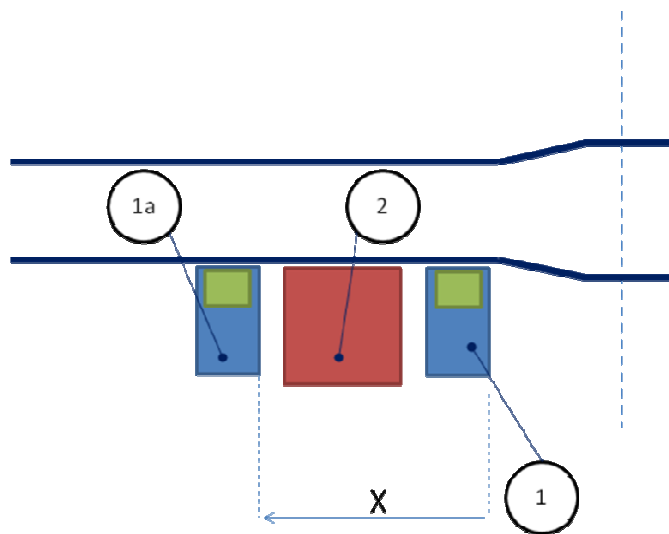
- 1 = Serbatoio AdBlue
- 2 = Unità di alimentazione
- 3 = Iniettore dell'urea
- 4 = Silenziatore

Note sull'adattamento del gruppo di condotti in caso di spostamento del serbatoio AdBlue e dell'unità di alimentazione:

(figura XXX: Spostamento del serbatoio AdBlue e dell'unità di alimentazione)

- Spostamento del serbatoio AdBlue come descritto nel capitolo 4.12.3.3 "Serbatoio AdBlue"
- adattamenti necessari al gruppo di condotti
 - o Condotti acqua calda dal motore (mandata e ritorno)
 - o Condotta aria compressa verso l'unità di alimentazione
 - o Condotta di dosaggio verso il silenziatore (rimane invariato eccetto il percorso verso il silenziatore)
 - o Rivestimento mediante tubo corrugato Co-Flex o mediante accorciamento del materiale di isolamento presente
- Descrizione della prolunga condotti, vedere il paragrafo "Allungamento/accorciamento delle tubazioni AdBlue e acqua calda"
- Per l'adattamento del cablaggio elettrico vedere il capitolo 4.12.3.5 "Fascio cavi AdBlue"

Figura xxx: Spostamento del serbatoio AdBlue e dell'unità di alimentazione

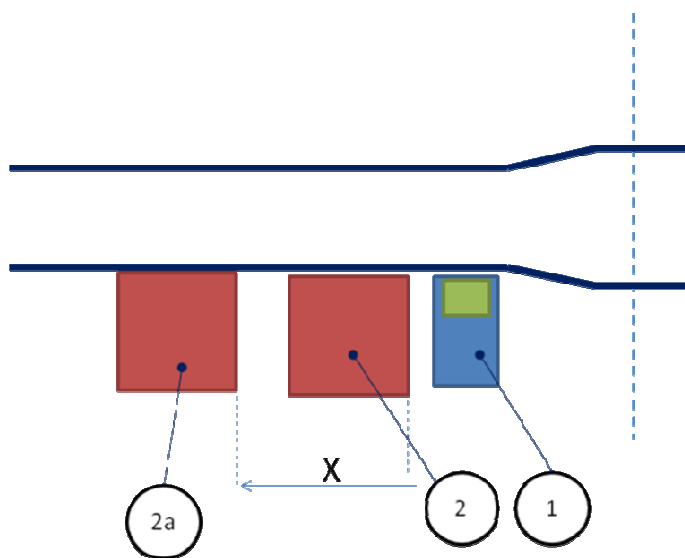


- 1 = Serbatoio AdBlue e unità di alimentazione nella posizione di serie
- 1a = Serbatoio AdBlue e unità di alimentazione nella posizione spostata
- 2 = Silenziatore di scarico
- X = Percorso lungo il quale viene spostato il gruppo; rispettare le lunghezze massime

Note sull'adattamento del gruppo di condotti in caso di spostamento del silenziatore di scarico
(figura XXX: Spostamento del silenziatore di scarico):

- Spostamento del silenziatore di scarico come descritto nel capitolo 4.12.2
- adattamenti necessari al gruppo di condotti
 - o Accorciare il condotto di dosaggio tra l'unità di alimentazione e il silenziatore o disporne uno nuovo
 - o Accorciare il condotto acqua calda per il riscaldamento del condotto di dosaggio o disporne uno nuovo
 - o Rivestimento dei suddetti condotti fino al condotto d'acciaio sul silenziatore mediante tubo corrugato Co-flex a doppio guscio o mediante accorciamento del materiale di isolamento presente
- Descrizione della prolunga condotti, vedere il paragrafo "Allungamento/accorciamento delle tubazioni AdBlue e acqua calda"
- Per l'adattamento del cablaggio elettrico vedere il capitolo 4.12.3.5 "Cablaggio AdBlue"

Figura xxx: Spostamento del silenziatore di scarico



1 = Serbatoio AdBlue e unità di alimentazione

2 = Silenziatore di scarico nella posizione di serie

2a = Silenziatore di scarico nella posizione spostata

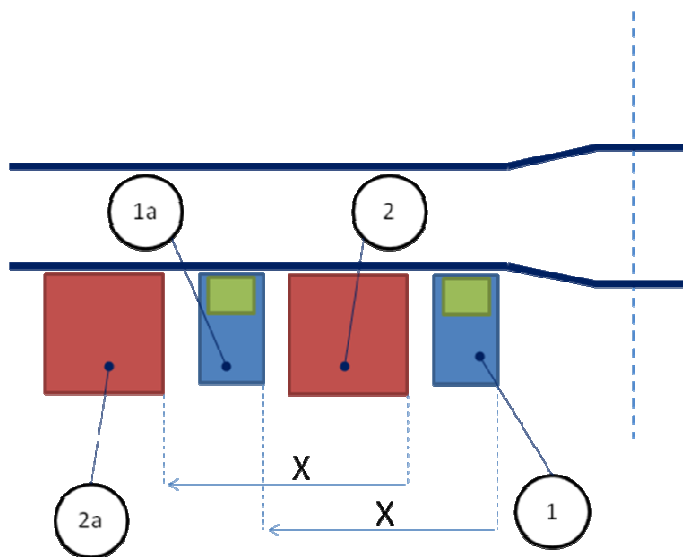
X = Percorso lungo il quale viene spostato il gruppo; rispettare le lunghezze massime

Note sull'adattamento del gruppo di condotti in caso di spostamento del silenziatore, del serbatoio AdBlue e dell'unità di alimentazione:

(figura XXX: Spostamento del silenziatore di scarico, del serbatoio AdBlue e dell'unità di alimentazione)

- Spostamento del silenziatore di scarico come descritto nel capitolo 4.12.2.
- Spostamento del serbatoio AdBlue come descritto nel capitolo 4.12.3.3 "Serbatoio AdBlue".
- adattamenti necessari al gruppo di condotti
 - o Condotti acqua calda dal motore (mandata e ritorno)
 - o Condotto aria compressa verso l'unità di alimentazione
 - o Rivestimento mediante tubo corrugato Co-Flex o mediante accorciamento del materiale di isolamento presente
- Descrizione della prolunga condotti, vedere il paragrafo "Allungamento/accorciamento delle tubazioni AdBlue e acqua calda".
- Il cablaggio elettrico può essere allungato nel punto di separazione (X 3212) a valle della centralina motore, a tal fine vedere il capitolo 4.12.3.5 "Fascio cavi AdBlue" (punto di separazione a).

Figura xxx: Spostamento del silenziatore di scarico, del serbatoio AdBlue e dell'unità di alimentazione



- 1 = Serbatoio AdBlue e unità di alimentazione nella posizione di serie
1a = Serbatoio AdBlue e unità di alimentazione nella posizione spostata
2 = Silenziatore di scarico nella posizione di serie
2a = Silenziatore di scarico nella posizione spostata
X = Percorso lungo il quale viene spostato il gruppo; rispettare le lunghezze massime

Allungamento/accorciamento delle tubazioni AdBlue e acqua calda:

Di seguito sono descritti i pezzi necessari per la preparazione dei singoli condotti del gruppo di condotti dell'AdBlue. I pezzi possono essere richiesti tramite il servizio ricambi MAN. I componenti sono riportati nel capitolo 4.12.3.6 "Elenco pezzi". Nella preparazione dei singoli condotti si devono rispettare le lunghezze massime già riportate.

Note supplementari sull'adattamento dei gruppi di condotti.

- Non sono ammessi ulteriori punti di separazione nei condotti del gruppo di condotti dell'AdBlue.
- I condotti dell'AdBlue devono essere realizzati in un unico pezzo da raccordo a raccordo.
- I condotti sono disponibili come materiale a metraggio attraverso il servizio ricambi MAN.
- Non smontare il raccordo del condotto di mandata acqua calda sulla valvola di sezionamento acqua (figura XXX: Raccordo condotto di mandata acqua calda sulla valvola di sezionamento acqua). Prolunga del condotto di mandata acqua calda solo all'altezza del tubo in PA tra motore e valvola di sezionamento acqua.

Figura xxx: Raccordo condotto di mandata acqua calda sulla valvola di sezionamento acqua



Set per la preparazione dei condotti singoli

- Set per la preparazione di un condotto di dosaggio
 - o Condotto di dosaggio (materiale a metraggio) – (codice MAN: 04.27405.0092)
 - o Raccordo VOSS dritto (sul silenziatore) – (codice MAN: 81.98180.6036)
 - o Raccordo a gomito VOSS (sull'unità di alimentazione) – (codice MAN: 81.98180.6037)
 - o Fascette Oetiker – (cod. Oetiker 16700004)
 - o
- Set per la preparazione di un condotto di mandata dell'AdBlue
 - o Condotto dell'AdBlue (materiale a metraggio) - (codice MAN: 04.27405.0092)
 - o Raccordo a gomito VOSS (sul serbatoio AdBlue) – (codice MAN: 81.98180.6042)
 - o Raccordo a gomito VOSS (sull'unità di alimentazione) – (codice MAN: 81.98180.6041)
 - o Fascette Oetiker – (cod. Oetiker: 16700004)
 - o
- Set per la preparazione di un condotto di ritorno dell'AdBlue
 - o Condotto dell'AdBlue (materiale a metraggio) – (codice MAN: 04.27405.0092)
 - o Raccordo a gomito VOSS (sull'unità di alimentazione) – (codice MAN: 81.98180.6042)
 - o Raccordo a gomito VOSS (sul serbatoio AdBlue) – (codice MAN: 81.98180.6041)
 - o Fascette Oetiker – (cod. Oetiker: 16700004)
 - o
- Set per la preparazione di un condotto di mandata acqua calda
 - o Tubo di riscaldamento (materiale a metraggio) – (codice MAN: 04.27405.0090)
 - o Raccordo a gomito VOSS (sulla valvola di sezionamento acqua) – (codice MAN: 81.98180.6015)
 - o Raccordo a gomito VOSS (sul serbatoio AdBlue) - (codice MAN: 81.98180.6035)
 - o Fascette Oetiker – (cod. Oetiker: 16700014)
 - o
- Set per la preparazione di un condotto di ritorno acqua calda
 - o Tubo di riscaldamento (materiale a metraggio) – (codice MAN: 04.27405.0090)
 - o Raccordo VOSS dritto (sul motore) – (codice MAN: 81.98180.6026)
 - o Raccordo a gomito VOSS (sul serbatoio AdBlue) - (codice MAN: 81.98180.6035)
 - o Fascette Oetiker – (cod. Oetiker: 16700014)
 - o
- Set per la preparazione di tubi di riscaldamento verso la valvola di sezionamento acqua
 - o Tubo di riscaldamento – tubi in poliammide, dimensioni 9 x 1,5
 - o Raccordo dritto – (codice MAN: 81.98181.0201)
 - o
- Set per la preparazione di un condotto aria compressa verso l'unità di alimentazione
 - o Condotto aria compressa – tubo in poliammide a norma DIN 74324, parte 1 o a norma MAN M 3230, parte 1
 - o Raccordo dritto – (codice MAN: 81.98181.6043)
 - o
- Set per la preparazione di un rivestimento/isolamento
 - o Tubo corrugato Co-flex a doppio guscio
 - o o materiale di rivestimento (montabile solo mediante attrezzo speciale)

4.12.3.3 Serbatoio AdBlue

Di seguito sono descritti i punti a cui si deve prestare attenzione durante le modifiche al serbatoio AdBlue. Nello spostare il serbatoio AdBlue attenersi alle lunghezze dei condotti descritte nel capitolo 4.12.3.2 – "Gruppo di condotti dell'AdBlue".

Montaggio di un serbatoio AdBlue di dimensioni maggiori

Per ogni serie di veicoli MAN offre di fabbrica come varianti di equipaggiamento serbatoi AdBlue di dimensioni diverse. È ammesso il montaggio successivo di un serbatoio AdBlue di dimensioni maggiori, a condizione che MAN lo abbia approvato per la produzione di serie del veicolo in esame. La conversione viene quindi eseguita in modo appropriato e a regola d'arte da personale addestrato. Affinché il sensore livello funzioni correttamente, è necessaria una parametrizzazione del veicolo.

Spostamento del serbatoio AdBlue

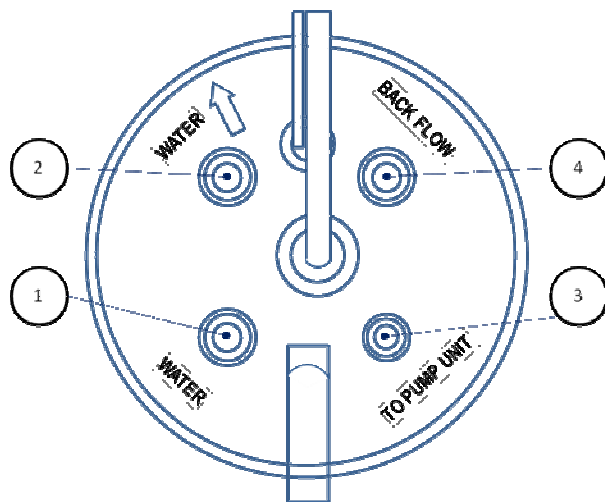
A seconda della struttura può essere necessario spostare il serbatoio AdBlue. Di seguito sono descritti i punti a cui si deve prestare attenzione in questo caso.

Per spostare il serbatoio AdBlue utilizzare il supporto originale. L'eventuale inclinazione del serbatoio AdBlue dovuta allo spostamento nella piega del telaio può essere compensata, ad es. con delle boccole distanziatrici.

Il serbatoio AdBlue dispone di quattro raccordi. Due condotti acqua calda (mandata e ritorno) e due condotti AdBlue (mandata e ritorno). I singoli condotti sono contrassegnati, come descritto nei paragrafi seguenti.

Prima della messa in funzione del veicolo, controllare tassativamente se tutti i condotti sono collegati correttamente. Se l'AdBlue si infila nell'acqua di raffreddamento si rischiano danni al motore (figura XXX: Raccordi sul serbatoio AdBlue).

Figura xxx: Raccordi sul serbatoio AdBlue



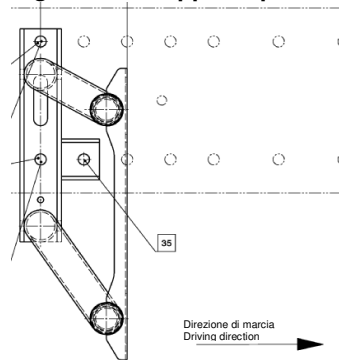
- 1 = Tubo di mandata acqua calda
- 2 = Tubo di ritorno acqua calda
- 3 = Tubo di mandata AdBlue
- 4 = Tubo di ritorno AdBlue

L'adattamento dei condotti è descritto nella sezione "Allungamento/accorciamento delle tubazioni AdBlue® e acqua calda".

Il serbatoio AdBlue è montato insieme all'unità di alimentazione su un supporto. Questo supporto è previsto di fabbrica per il sostegno dei parafanghi anteriori. Se il serbatoio AdBlue viene spostato, è necessario applicare un nuovo supporto sul relativo parafango.

A questo scopo è possibile utilizzare un supporto parafango-tubazioni disponibile attraverso il servizio ricambi MAN (figura XXX: Supporto parafango-tubazioni). Per il supporto parafango-tubazioni deve essere previsto uno spazio di circa 40 mm.

Figura xxx: Supporto parafango-tubazioni



4.12.3.4 Unità di alimentazione AdBlue

Di seguito è descritto in quali posizioni è montata in fabbrica l'unità di alimentazione e a quali punti bisogna prestare attenzione per spostare l'unità di alimentazione.

Nelle serie TGL e TGM l'unità di alimentazione viene montata in fabbrica sullo stesso supporto del serbatoio AdBlue.

Le posizioni di serie sono rappresentate dalle seguenti figure da XXX a XXX:

Figura xxx: Unità di alimentazione laterale sul telaio, TGL: Cabina C, TGM: Cabina C/L/LX

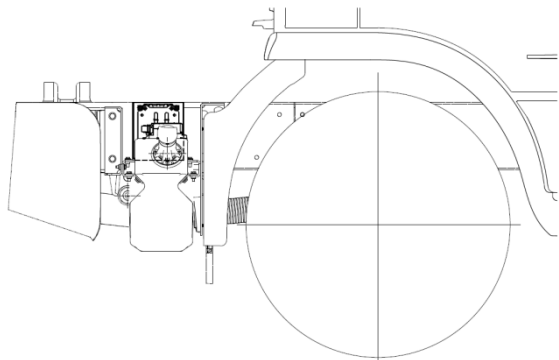


Figura xxx: Unità di alimentazione sopra il bordo superiore del telaio, TGL: Cabina L/LX

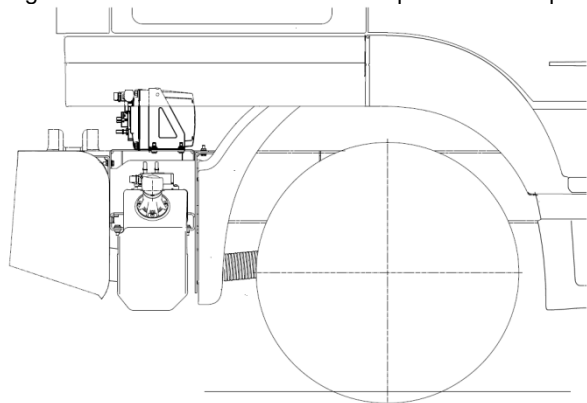
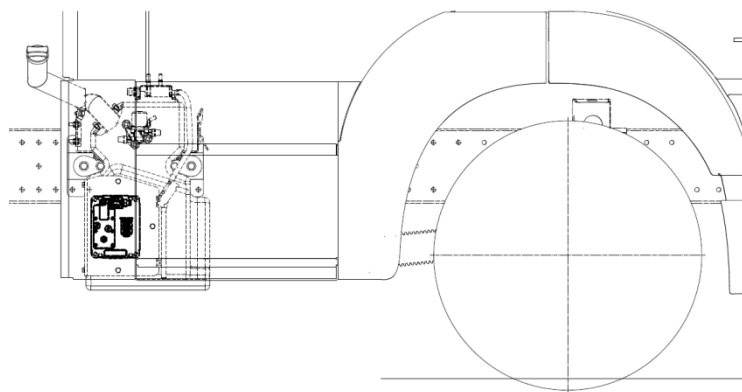


Figura xxx: Unità di alimentazione per cabina doppia



Se l'unità di alimentazione viene spostata separatamente dal serbatoio AdBlue, l'allestitore deve predisporre per l'unità di alimentazione un supporto equivalente alla soluzione di serie.

4.12.3.5 Cablaggio AdBlue

In caso di modifiche al sistema AdBlue può essere necessario adattare il cablaggio elettrico.

Di seguito sono descritti il fascio cavi, i possibili punti di separazione e i connettori da utilizzare.

Per tutti i cablaggi prestare attenzione a quanto segue:

- I prolungamenti non devono essere collocati ad anello in forma di bobine, ma solo in senso longitudinale in come nella figura a destra (ved. figura XXX: Cablaggio).

Figura xxx: Cablaggi



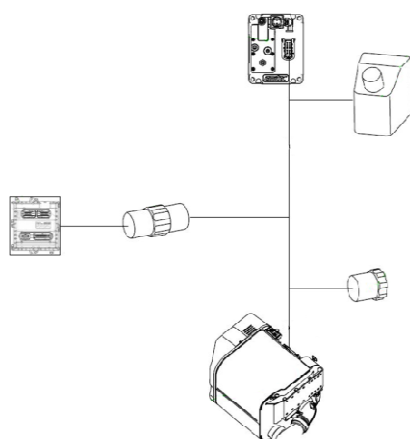
- Il fissaggio del fascio cavi deve essere effettuato in modo tale che non avvengano movimenti relativi rispetto al telaio (pericolo di sfregamento!) (figura XXX: Esempi di posa).

Figura xxx: Esempi di posa:



La seguente rappresentazione mostra in modo schematico il cablaggio originale MAN (figura XXX: cablaggio - rappresentazione schematica).

Figura xxx: cablaggio - rappresentazione schematica

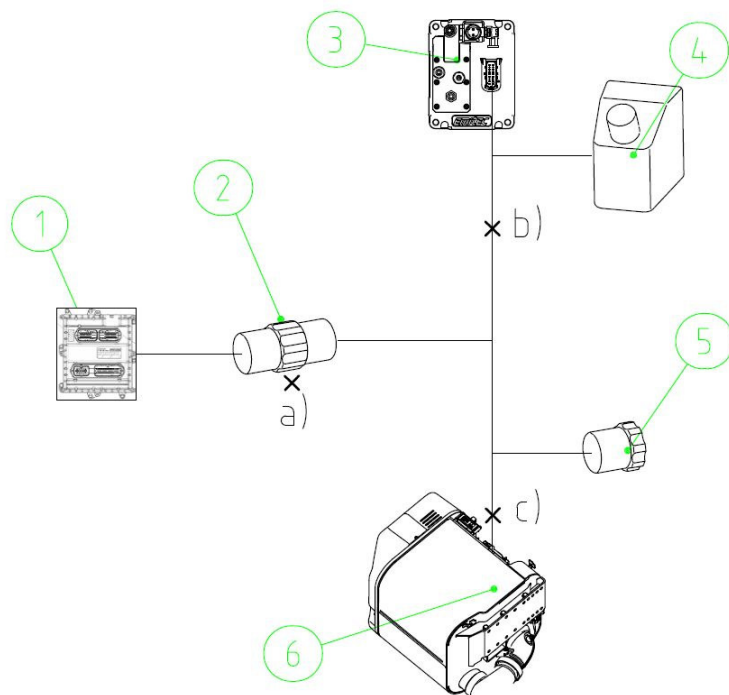


Per l'adattamento del cablaggio tra il motore e l'unità di alimentazione e il silenziatore di scarico sono ammesse due possibilità.

Da un lato si può utilizzare il cablaggio MAN originale più lungo disponibile (codice MAN: 85.25423.6059, richiesta tramite il servizio ricambi MAN). I prolungamenti possono essere posati sul telaio nel modo descritto di seguito. Si presuppone che il montaggio venga eseguito in modo appropriato e a regola d'arte.

Un altro modo è quello di ripartire il fascio cavi nei punti indicati di seguito. Attraverso il servizio ricambi MAN mette a disposizione connettori adeguati per adattare le lunghezze del fascio cavi

Figura xxx: Punti di separazione



- 1 = Centralina EDC
- 2 = Punto di separazione X 3212
- 3 = Unità di alimentazione
- 4 = Serbatoio AdBlue
- 5 = Connettore per cavi di "massa"
- 6 = Silenziatore di scarico
- a), b), c) = Punto di separazione

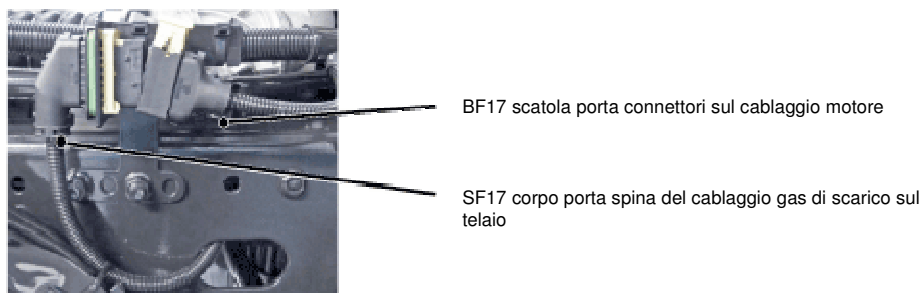
Di seguito sono rappresentati i rispettivi connettori con i componenti necessari e la disposizione dei contatti.

Punto di separazione a):

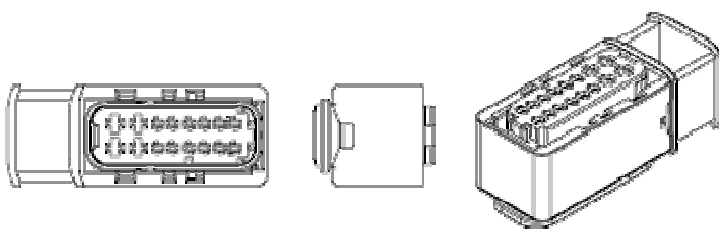
- Prolunga del fascio cavi del connettore X3212 sulla centralina EDC
 - o Preparare la prolunga con i cavi, il connettore e la presa descritti di seguito
 - o Staccare il connettore dalla presa sul fascio cavi motore e inserire il cavo di prolunga
 - o (Vedere la figura XXX: Connettore X3212 sul fascio cavi motore)

Figura xxx: Connettore X3212 sulla centralina EDC

Punto di separazione cablaggio di scarico X3212 - soluzione allestitore 12 + 4 poli BF17 - SF17



Scatola porta connettori BF17 codice MAN: 81.25475-0303

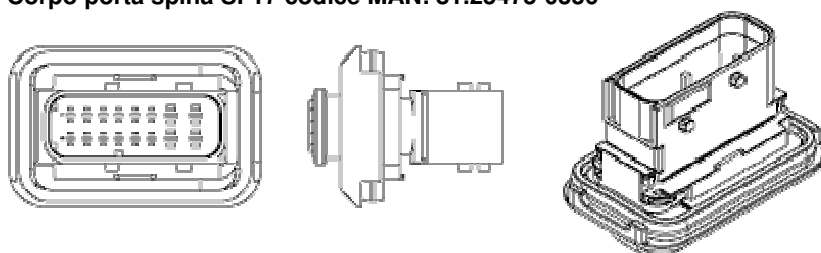


Materiale della scatola porta connettori BF17			
Pezzo	MAN Code	Codice MAN	Denominazione pezzi
1	BF17	81.25475-0303	Scatola porta connettori
1	AW99	81.25433-0293	Adattatore del tubo corrugato 180°
1	AR17	81.25433-0118	Riduzione a innesto 13-10
1	AR59	81.25433-0176	Riduzione a innesto 17-13
10	DL11	07.91163-0069	Sigillatura cavo singolo
1	DL25	82.25435-0090	Sigillatura cavo singolo
2	DL26	07.91163-0077	Sigillatura cavo singolo
1	DL27	07.91163-0065	Sigillatura cavo singolo
2	DL40	07.91163-0086	Sigillatura cavo singolo
12	XU61-1<0	07.91201-6025	Contatti (parti singole)
1	XH22-1<0	07.91201-0656	Contatti (parti singole)
2	XH22-2<5	07.91201-0657	Contatti (parti singole)

Disposizione contatti nella scatola porta connettori BF17				
Spinotto	Cavo	Sezione mm ²	Contatto	Inserto di tenuta
1	90127	0,75	XU61-1<0	DL11
2	90126	0,75	XU61-1<0	DL11
3	90147	0,75	XU61-1<0	DL11
4	90128	0,75	XU61-1<0	DL11
5	90311	0,75	XU61-1<0	DL11
6	90321	0,75	XU61-1<0	DL11
7	90004	1,5	XH22-2<5	DL26
8	31000	1,5	XH22-2<5	DL26
9	15038	0,75	XU61-1<0	DL11
10	90011	0,75	XU61-1<0	DL11
11	191	0,75	XU61-1<0	DL11
12	192	0,75	XU61-1<0	DL11
13	90008	1	XU61-1<0	DL40
14	31000	1	XU61-1<0	DL40
15	90011	0,75	XU61-1<0	DL25
16	libero	-	-	DL27 (tappo cieco)

Materiale del cablaggio		
Pezzo	Codice MAN	Materiale / cavo
1	07.08302-1191	Cavo FLRYW-2X 0,75-GE-OR-191-192
9	07.08181-0343	Cavo FLRY-0,75-GEOR
1	07.08181-0576	Cavo FLRY-1-BRGE
1	07.08181-0506	Cavo FLRY-1-GE
1	07.08181-0776	Cavo FLRY-1,5-BRGE
1	07.08181-0706	Cavo FLRY-1,5-GE
1	04.37135-9938	Tubo corrugato 10

Corpo porta spina SF17 codice MAN: 81.25475-0336



Materiale del corpo porta spina SF17			
Pezzo	MAN Code	Codice MAN	Denominazione pezzi
1	SF17	81.25475-0336	Corpo porta spina
1	AWA2	81.25433-0299	Adattatore del tubo corrugato 90°
1	AR17	81.25433-0118	Riduzione a innesto 13-10
1	AR59	81.25433-0176	Riduzione a innesto 17-13
10	DL11	07.91163-0069	Sigillatura cavo singolo
1	DL25	82.25435-0090	Sigillatura cavo singolo
2	DL26	07.91163-0077	Sigillatura cavo singolo
1	DL27	07.91163-0065	Sigillatura cavo singolo
2	DL40	07.91163-0086	Sigillatura cavo singolo
12	XG61-1<0	07.91202-1000	Contatti (parti singole)
1	XG22-1<0	07.91202-0671	Contatti (parti singole)
2	XG22-2<5	07.91202-0672	Contatti (parti singole)
1	GV60	81.25475-0339	Slitta di bloccaggio

Disposizione contatti nel corpo porta spina SF17				
Spinotto	Cavo	Sezione mm ²	Contatto	Inserto di tenuta
1	90127	0,75	XG61-1<0	DL11
2	90126	0,75	XG61-1<0	DL11
3	90147	0,75	XG61-1<0	DL11
4	90128	0,75	XG61-1<0	DL11
5	90311	0,75	XG61-1<0	DL11
6	90321	0,75	XG61-1<0	DL11
7	90004	1,5	XG22-2<5	DL26
8	31000	1,5	XG22-2<5	DL26
9	15038	0,75	XG61-1<0	DL11
10	90011	0,75	XG61-1<0	DL11
11	191	0,75	XG61-1<0	DL11
12	192	0,75	XG61-1<0	DL11
13	90008	1	XG61-1<0	DL40
14	31000	1	XG61-1<0	DL40
15	90011	0,75	XG22-1<0	DL25
16	libero		XG61-1<0	DL27 (tappo cieco)

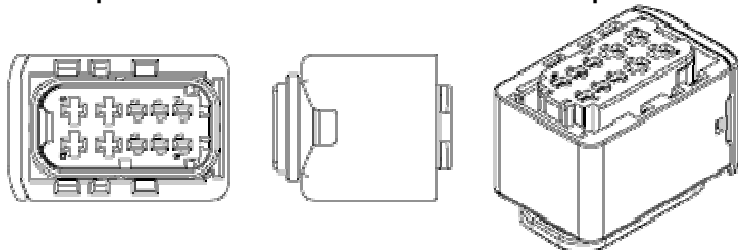
Punto di separazione b):

- Prolunga del fascio cavi per l'unità di alimentazione e il serbatoio AdBlue
 - o Preparare la prolunga con i cavi, il connettore e la presa descritti di seguito
 - o Separare il fascio cavi sull'interfaccia descritta e preparare il cavo con il connettore e la presa di seguito descritti
 - o (Vedere la figura XXX: Connettore su serbatoio AdBlue e unità di alimentazione)
 - o Inserire la prolunga nel fascio cavi

Tabelle 19: Connettore su serbatoio AdBlue e unità di alimentazione

Punto di separazione cablaggio gas di scarico soluzione allestitore 10 (6 + 4) poli BF31 - SF31 con adattatore contatti nel fascio cavi - Ast "Y" per l'unità di alimentazione – sensore livello carburante

Scatola porta connettori BF31 codice MAN: Non disponibile / codice TE Connectivity: 1-1564514-1

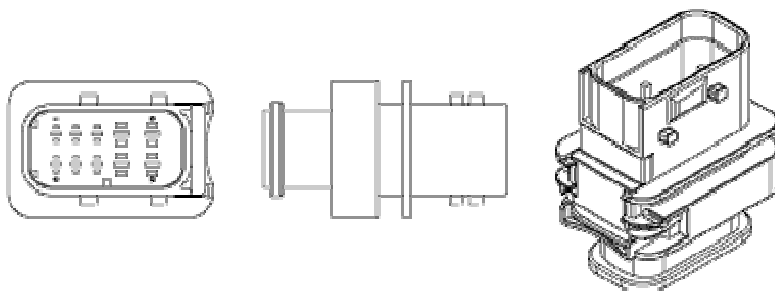


Materiale della scatola porta connettori BF31			
Pezzo	MAN Code	Codice MAN	Denominazione pezzi
1	BF31	Codice TE Connectivity: 1-1564514-1	Scatola porta connettori
1	AW94	81.25433-0292	Adattatore HDSCS D-180° - NW13
1	AR17	81.25433-0118	Riduzione a innesto NW13 - NW10
1	AR47	81.25433-0006	Riduzione a innesto NW10 - NW8,5
6	XU60-1<0	07.91201-6020	Contatto (parti singole)
1	XH20-1<0	07.91201-0637	Contatto (parti singole)
2	XH20-2<5	07.91201-0638	Contatto (parti singole)
6	DL11	07.91163-0069	Inserito di tenuta
1	DL25	82.25435-0090	Inserito di tenuta
2	DL26	07-91163-0077	Inserito di tenuta
1	DL27	07.91163-0065	Tappo cieco

Disposizione contatti nella scatola porta connettori BF31				
Spinotto	Cavo	Sezione mm ²	Contatto	Inserito di tenuta
1	191	0,75	XU60-1<0	DL11
2	192	0,75	XU60-1<0	DL11
3	31000	0,75	XU60-1<0	DL11
4	31000	1,5	XH20-2<5	DL26
5	90008	1	XH20-1<0	DL25
6	90311	0,75	XU60-1<0	DL11
7	90321	0,75	XU60-1<0	DL11
8	15038	0,75	XU60-1<0	DL11
9	90004	1,5	XH20-2<5	DL26
10	libero	-	-	DL27 (tappo cieco)

Materiale del cablaggio		
Pezzo	Codice MAN	Materiale / cavo
1	07.08302-1191	Cavo FLRYW-2X 0,75-GE-OR-191-192
1	07.08181-0385	Cavo FLRY-0,75-BROR
3	07.08181-0343	Cavo FLRY-0,75-GEOR
1	07.08181-0506	Cavo FLRY-1-GE
1	07.08181-0776	Cavo FLRY-1,5-BRGE
1	07.08181-0706	Cavo FLRY-1,5-GE
1	04.37135-9938	Tubo corrugato NW 8,5

Corpo porta spina SF31 codice MAN: Non disponibile / codice TE Connectivity: 1-1564516-1



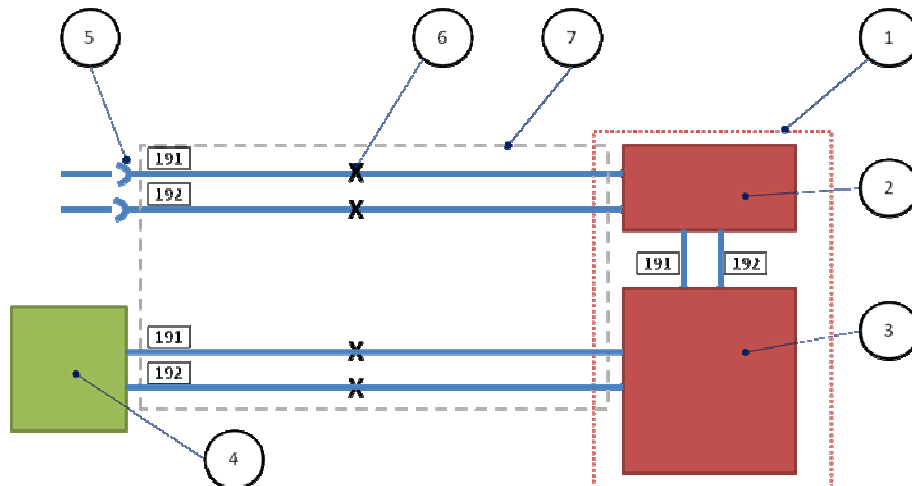
Materiale del corpo porta spina SF31			
Pezzo	MAN Code	Codice TE Connectivity: 1-1564516-1	Denominazione pezzi
1	SF31	81.25475-0335	Corpo porta spina
1	AW94	81.25433-0292	Adattatore HDSCS D-180° - NW13
1	AR17	81.25433-0118	Riduzione a innesto NW13 - NW10
1	AR47	81.25433-0006	Riduzione a innesto NW10 - NW8,5
1	GV59	81.25475-0338	Slitta di bloccaggio gr.: "D" gialla
6	XG60-1<0	07.61201-0255	Contatto (parti in blocco)
1	XG20-1<0	07.91202-0603	Contatto (parti singole)
2	XG20-2<5	07.91202-0604	Contatto (parti singole)
6	DL11	07.91163-0069	Inserito di tenuta
1	DL25	82.25435-0090	Inserito di tenuta
2	DL26	07-91163-0077	Inserito di tenuta
1	DL27	07.91163-0065	Tappo cieco

Disposizione contatti nel corpo porta spina SF31				
Spinotto	Cavo	Sezione mm ²	Contatto	Inserito di tenuta
1	191	0,75	XG60-1<0	DL11
2	192	0,75	XG60-1<0	DL11
3	31000	0,75	XG60-1<0	DL11
4	31000	1,5	XG20-2<5	DL26
5	90008	1	XG20-1<0	DL25
6	90311	0,75	XG60-1<0	DL11
7	90321	0,75	XG60-1<0	DL11
8	15038	0,75	XG60-1<0	DL11
9	90004	1,5	XG20-2<5	DL26
10	libero	-	-	DL27 (tappo cieco)

Punto di separazione c):

- Prolunga del cablaggio verso il silenziatore
 - o Preparare la prolunga con i cavi, il connettore e la presa descritti di seguito
 - o Separare il fascio cavi sull'interfaccia descritta e preparare il cavo con il connettore e la presa di seguito descritti
 - o (Vedere la figura XXX: Connettore sul silenziatore di scarico)
 - o Durante la posa del connettore e della presa fare attenzione a non scambiare le linee CAN
 - o Separare singolarmente le linee CAN e contrassegnarle in modo differente una dall'altra, poiché le linee 191 e 192 sono presenti due volte su questo punto di separazione. (Vedere la figura XXX: Cavi bus dati CAN sul punto di separazione sul silenziatore di scarico)
 - o Inserire la prolunga nel cablaggio

Figura xxx: Cavi bus dati CAN sul punto di separazione sul silenziatore di scarico



- 1 = Silenziatore di scarico
- 2 = Sensore NOx
- 3 = Termocoppia con elettronica di gestione
- 4 = Unità di alimentazione AdBlue
- 5 = Punto di separazione sulla centralina EDC
- 6 = Punti di separazione cablaggio
- 7 = Guaina fascio cavi

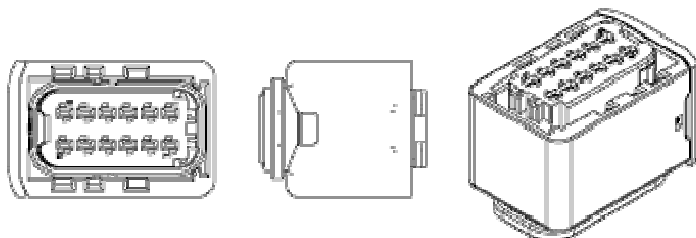
Tabelle 20: Connettore del silenziatore di scarico

Punto di separazione fascio cavi gas di scarico verso il silenziatore di scarico presa (BF15) e connettore (SF15) – a 12 poli

Attenzione:

Durante la posa del connettore e della presa fare attenzione a non scambiare le linee CAN 191 e 192 sui contatti 1 e 2 con le linee CAN 191 e 192 sui contatti 11 e 12!

Scatola porta connettori BF15 codice MAN: 81.25475-0283



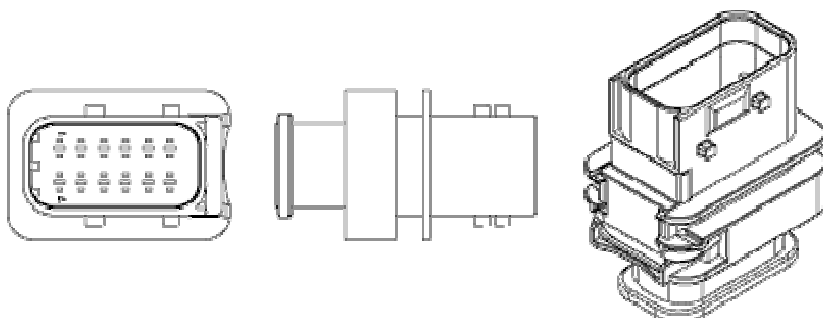
Materiale della scatola porta connettori BF15			
Pezzo	MAN Code	Codice MAN	Denominazione pezzi
1	BF15	81.25475-0283	Scatola porta connettori
12	XU60-1<0	07.91201-6020	Contatto 0,75mm ²
12	DL11	07.91163-0069	Inserto di tenuta
1	AW94	81.25433-0292	Adattatore del tubo corrugato NW13
1	AR17	81.25433-0118	Riduzione a innesto NW13-NW10
1	AR47	88.25433-0006	Riduzione a innesto NW10-NW8,5

Disposizione contatti nella scatola porta connettori BF15				
Spinotto	Cavo	Sezione mm ²	Contatto	Inserto di tenuta
1	191	0,75	XU60-1<0	DL11
2	192	0,75	XU60-1<0	DL11
3	90126	0,75	XU60-1<0	DL11
4	90147	0,75	XU60-1<0	DL11
5	90128	0,75	XU60-1<0	DL11
6	90127	0,75	XU60-1<0	DL11
7	90011	0,75	XU60-1<0	DL11
8	90011	0,75	XU60-1<0	DL11
9	31000	0,75	XU60-1<0	DL11
10	31000	0,75	XU60-1<0	DL11
11	191	0,75	XU60-1<0	DL11
12	192	0,75	XU60-1<0	DL11

Materiale del cablaggio		
Pezzo	Codice MAN	Materiale / cavo
1	07.08302-1191	Cavo FLRYW-2X 0,75-GE-OR-191-192
8	07.08181-0343	Cavo FLRY-0,75-GEOR
2	07.08181-0385	Cavo FLRY-0,75-BROR
1	04.37135-9938	Tubo corrugato NW 8,5

Punto di separazione cablaggio gas di scarico verso il silenziatore di scarico connettore (SF15) - 12 poli

Corpo porta spina SF15 codice MAN: 81.25475-0285

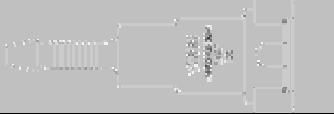
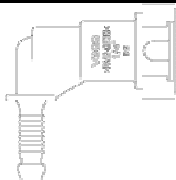
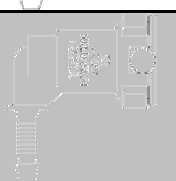
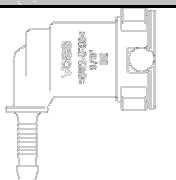
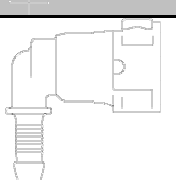
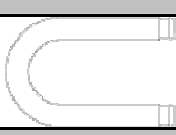


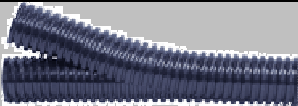
Materiale del corpo porta spina SF15			
Pezzo	MAN Code	Codice MAN	Denominazione pezzi
1	SF15	81.25475-0285	corpo porta spina
12	XU60-1<0	07.91201-6020	Contatto 0,75mm ²
12	DL11	07.91163-0069	Inserto di tenuta
1	AW94	81.25433-0292	Adattatore del tubo corrugato NW13
1	AR17	81.25433-0118	Riduzione a innesto NW13-NW10
1	AR47	88.25433-0006	Riduzione a innesto NW10-NW8,5

Disposizione contatti nel corpo porta spina SF15				
Spinotto	Cavo	Sezione mm ²	Contatto	Inserto di tenuta
1	191	0,75	XU60-1<0	DL11
2	192	0,75	XU60-1<0	DL11
3	90126	0,75	XU60-1<0	DL11
4	90147	0,75	XU60-1<0	DL11
5	90128	0,75	XU60-1<0	DL11
6	90127	0,75	XU60-1<0	DL11
7	90011	0,75	XU60-1<0	DL11
8	90011	0,75	XU60-1<0	DL11
9	31000	0,75	XU60-1<0	DL11
10	31000	0,75	XU60-1<0	DL11
11	191	0,75	XU60-1<0	DL11
12	192	0,75	XU60-1<0	DL11

4.12.3.6 Elenco pezzi

Tabella XXX: Panoramica dei componenti per la prolunga condotti

Figura	Codice MAN	Serie	Indicazione	Utilizzo
	81.98180.6036	TGL TGM	Raccordo Voss dritto SAE 1/4" NW3	Condotti dell'AdBlue
	81.98180.6037	TGL TGM	Raccordo a gomito VOSS SAE 1/4" NW3	Condotti dell'AdBlue
	81.98180.6042	TGL TGM	Raccordo a gomito VOSS SAE J 2044 5/16" NW3	Condotti dell'AdBlue
	81.98180.6041	TGL TGM	Raccordo a gomito VOSS SAE J 2044 3/8" NW3	Condotti dell'AdBlue
	81.98180.6015	TGL TGM	Raccordo a gomito PS3 NW 12	Condotti acqua calda
	81.98180.6035	TGL TGM	Raccordo a gomito VOSS SAE 9,89 NW6	Condotti acqua calda
	81.98180.6026	TGL TGM	Raccordo Voss dritto SAE J 2044 5/16" NW6	Condotti acqua calda
	81.98181.0201	TGL TGM	Collegamento dei tubi in poliammide 9 x 1,5	Condotti acqua calda
	81.98181.6043	TGL TGM	Connettore dei tubi in poliammide Voss 6 x 1	Condotta aria compressa verso l'unità di alimentazione
	N. VOSS 5481021600	TGL TGM	Tubo curvato di 180°	Condotti acqua calda
	N. OETIKER 16700004	TGL TGM	Fascetta (fascetta ad orecchio)	Condotti dell'AdBlue
	N. OETIKER 16700014	TGL TGM	Fascetta (fascetta ad orecchio)	Condotti acqua calda

			Guaina Coflex Tipo 26/32	Isolamento del gruppo di condotti
	04.27405.0090	TGL TGM	Tubo flessibile 6 x 3 EPDM	Condotti acqua calda
	04.27405.0092	TGL TGM	Tubo flessibile EPDM 3,2 x 2,65	Condotti dell'AdBlue
	04.35160.9709		Tubo in poliammide DIN 74324 9 x 1,5	Condotti acqua calda