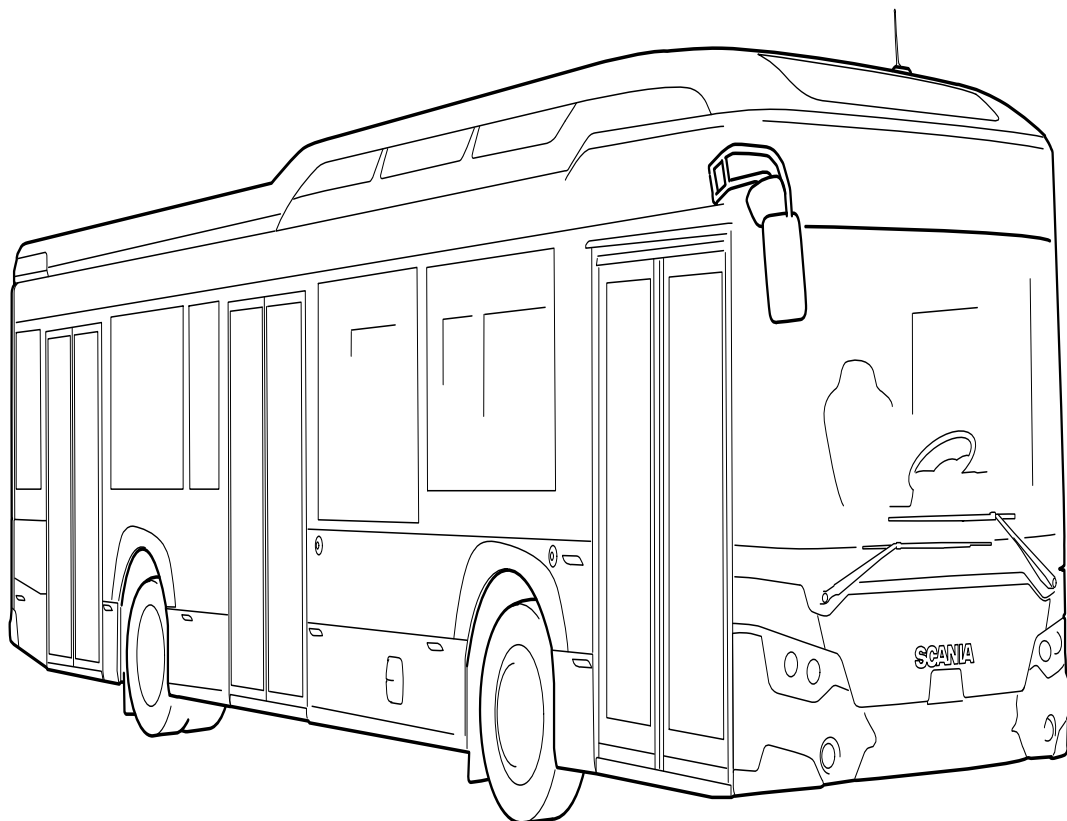


Informazioni sul prodotto per i servizi di emergenza

00:01-09

Autobus

Serie C e K



424 641



Sommario

Prima di iniziare a leggere	1
Sistema elettrico	2
Batteria (24 V)	2
Accesso al veicolo.....	5
Portiere	5
Parabrezza e finestrino	7
Equipaggiamento di sicurezza del veicolo	8
Airbag	8
Pretensionatore cintura di sicurezza	10
Registrazione del volante	12
Registrazione tramite pulsante	12
Registrazione tramite attrezzo	13
Registrazione del sedile.....	16
Registrazione del sedile	16
Veicoli a gas	17
Gas per veicoli	17
Gas per veicoli pressurizzato, GNC	18
Gas per veicoli liquido, GNL.....	22
Gestione dei rischi relativi ai veicoli a gas.....	23
Veicolo ibrido	26
Dispositivi di sicurezza integrati	27
Procedura di estinzione di un incendio	28
Scollegamento di tutte le fonti di alimentazione del veicolo	29
Soccorso e manovra.....	30
Informazioni sulle sostanze chimiche delle batterie di propulsione.....	32
Veicoli elettrici.....	33
Veicoli elettrici	33
Dispositivi di sicurezza integrati	34
Procedura di estinzione di un incendio	35
Scollegamento di tutte le fonti di alimentazione del veicolo	36
Soccorso e manovra.....	37
Informazioni sulle sostanze chimiche delle batterie di propulsione.....	39



Prima di iniziare a leggere



AVVERTENZA

Assicurarsi che questa sia l'edizione più recente delle informazioni sul prodotto Scania per servizi di soccorso.



Nota:

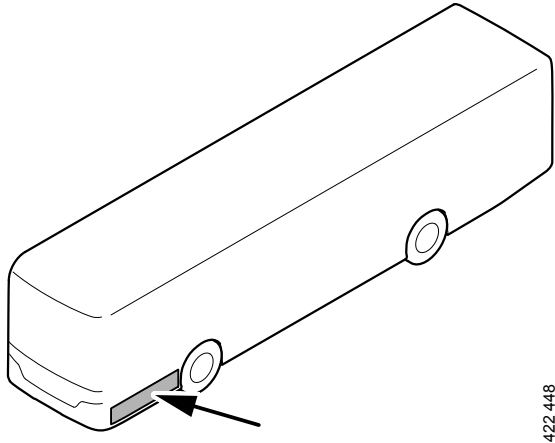
Le informazioni contenute all'interno di questa documentazione Scania sono valide per i veicoli della serie C e K richiesti tramite il sistema di ordinazione comune.



Sistema elettrico

Batteria (24 V)

L'ubicazione del cestello batteria varia a seconda dell'attrezzatura del veicolo. La figura mostra la posizione normale. Se il veicolo non dispone di un interruttore generale della batteria, scollegare la batteria per interrompere l'alimentazione.





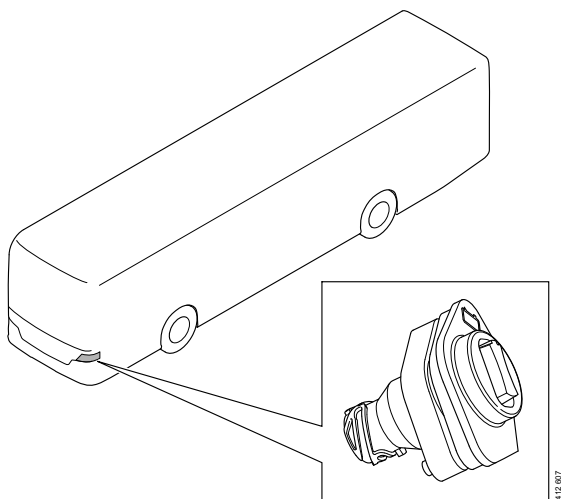
Il veicolo può essere dotato di un interruttore generale della batteria. Nella maggior parte dei veicoli, solo il tachigrafo e l'allarme vengono alimentati quando l'interruttore generale della batteria è attivato.

A seconda del tipo di collegamento, l'allestimento del veicolo può essere alimentato anche con l'interruttore generale della batteria attivato.

L'interruttore generale della batteria può essere attivato in diversi modi a seconda dell'attrezzatura del veicolo. L'interruttore generale della batteria può essere attivato con la relativa maniglia, un interruttore esterno o un interruttore sul cruscotto.

Maniglia dell'interruttore generale della batteria

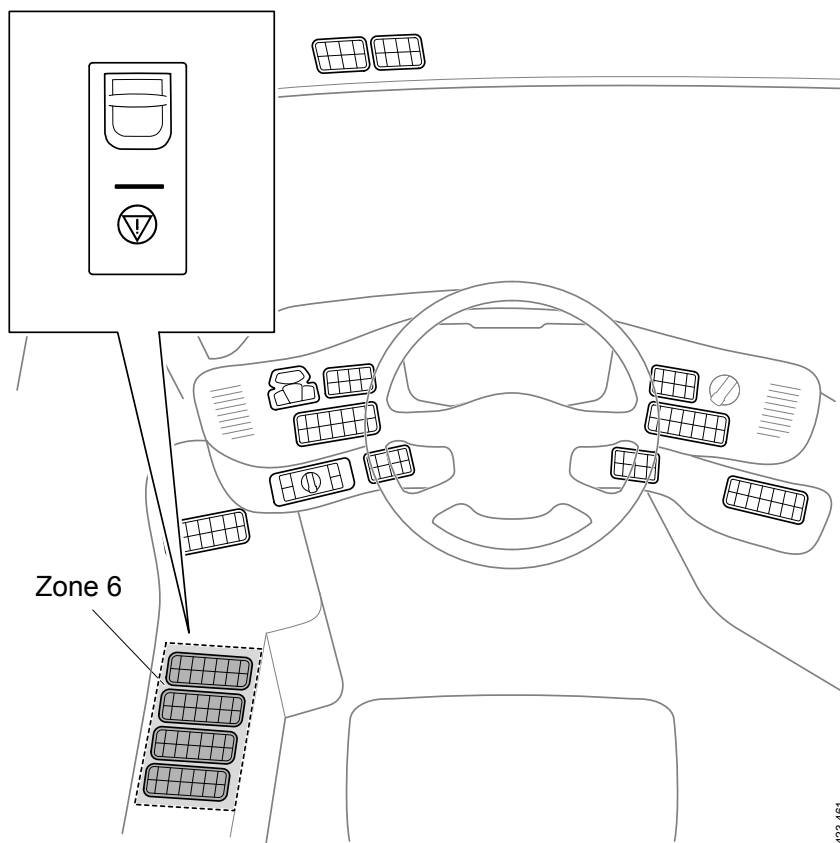
La maniglia interruttore generale batteria si trova dietro lo sportello sopra il faro destro.





Interruttore per l'interruttore generale della batteria sul cruscotto

Alcuni veicoli sono inoltre dotati di interruttori per l'interruttore generale della batteria sul cruscotto. È il caso, ad esempio, dei veicoli conformi ad ADR.





Accesso al veicolo

Portiere

Varianti portiere

- Portiera scorrevole singola
- Portiera scorrevole doppia
- Portiera doppia rototraslante con oscillazione verso l'interno

Apertura d'emergenza

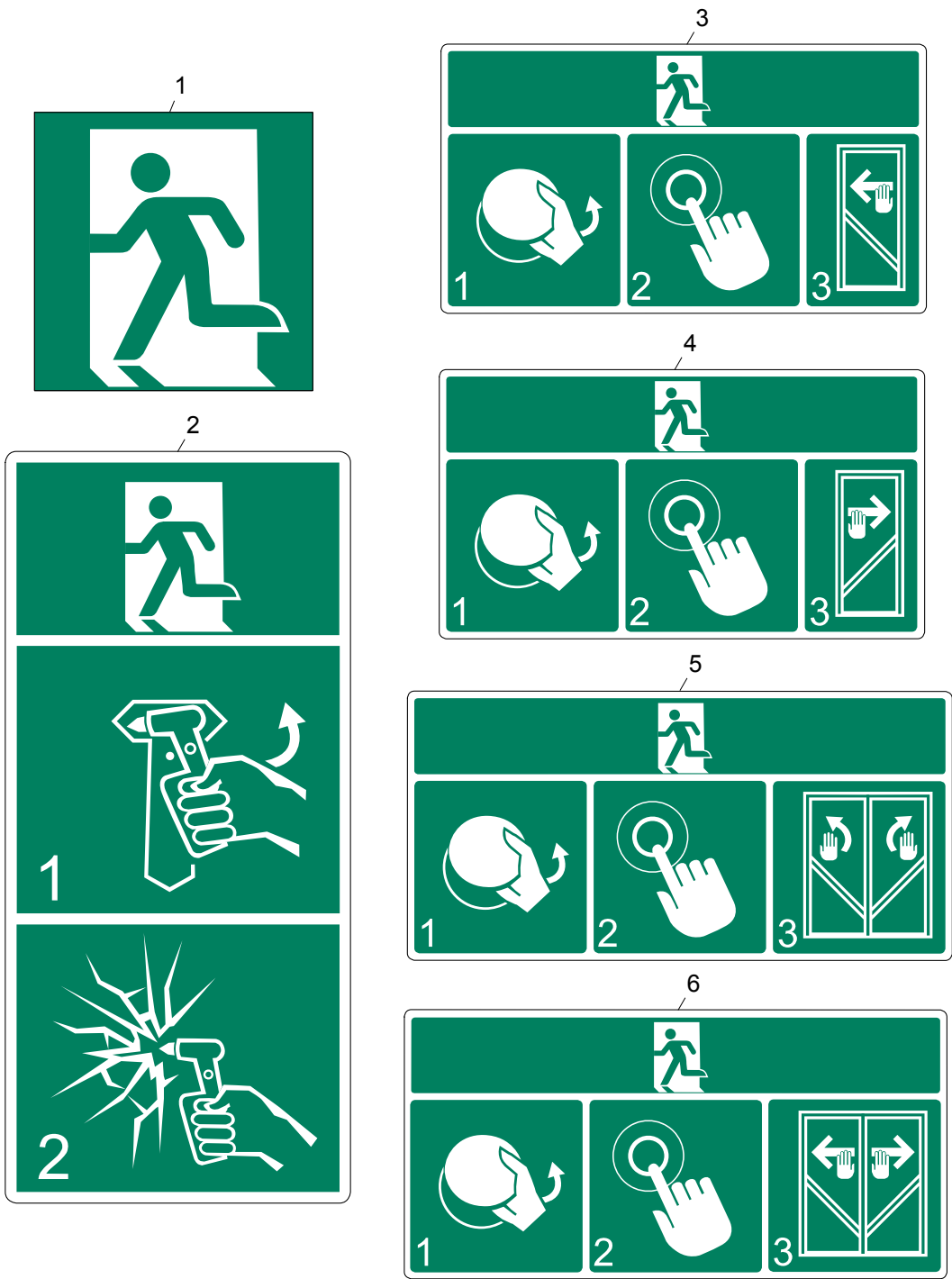
L'apertura d'emergenza avviene in modo pneumatico.

Quando si preme l'interruttore di apertura di emergenza (ubicato in corrispondenza di ciascuna portiera), la pressione dell'aria sulla valvola relè scompare e il sistema viene depressurizzato.

Allo stesso tempo, la tensione al motorino elettrico delle portiere viene interruzione. Le portiere sono quindi libere e possono essere aperte manualmente.

Questo crea spazio per inserire le mani tra i battenti portiera su una portiera doppia e tra il bordo della portiera e il telaio della portiera su una portiera singola.

Sulle portiere doppie con apertura verso l'interno, i battenti portiera vengono spinti verso l'interno a mano.



437 183



Parabrezza e finestrino

Il parabrezza è laminato e incollato alla struttura della cabina. Per segare il parabrezza utilizzare, ad esempio, un seghetto portatile da traforo.

Il finestrino della portiera può essere costituito da un vetro singolo o laminato. Per rompere il finestrino della portiera utilizzare, ad esempio, un martello di emergenza o una sega.



Equipaggiamento di sicurezza del veicolo

Airbag

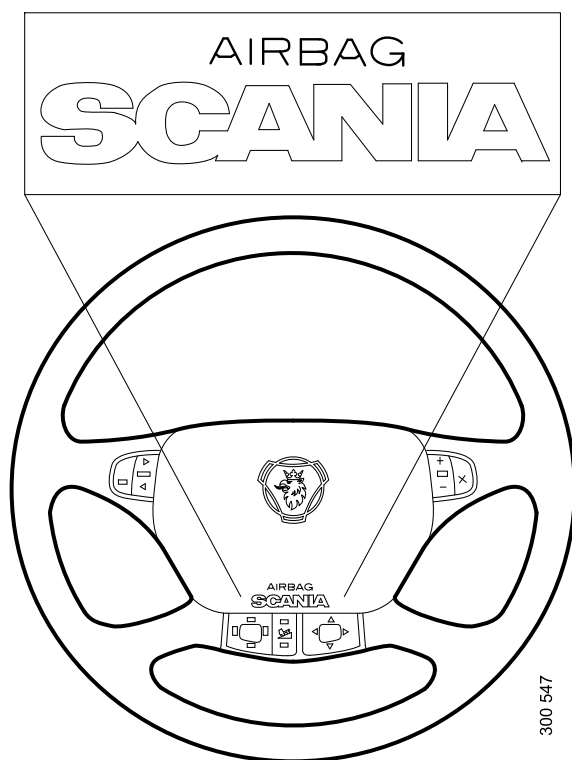


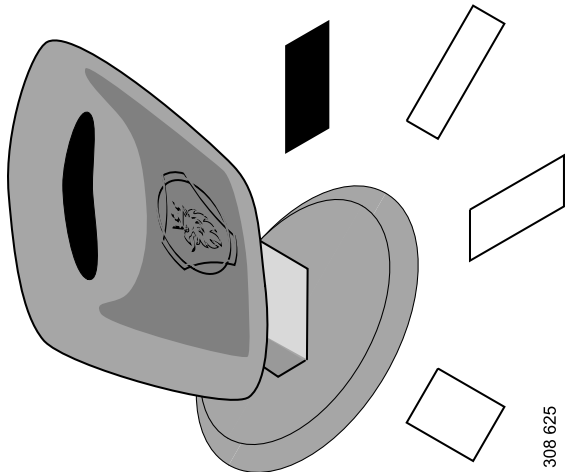
AVVERTENZA

L'airbag contiene sostanze esplosive.

Se il veicolo è dotato di airbag sul lato conducente, sul volante è indicata la parola AIRBAG.

Quando la chiave di avviamento del veicolo si trova nella posizione di blocco, oppure in assenza di alimentazione, l'airbag è disattivato.







Pretensionatore cintura di sicurezza



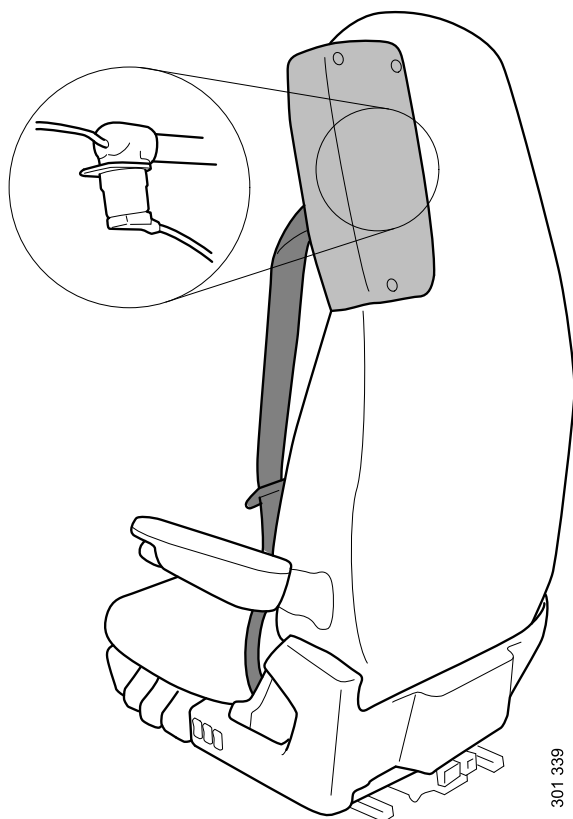
AVVERTENZA

Il pretensionatore cintura di sicurezza contiene sostanze esplosive.

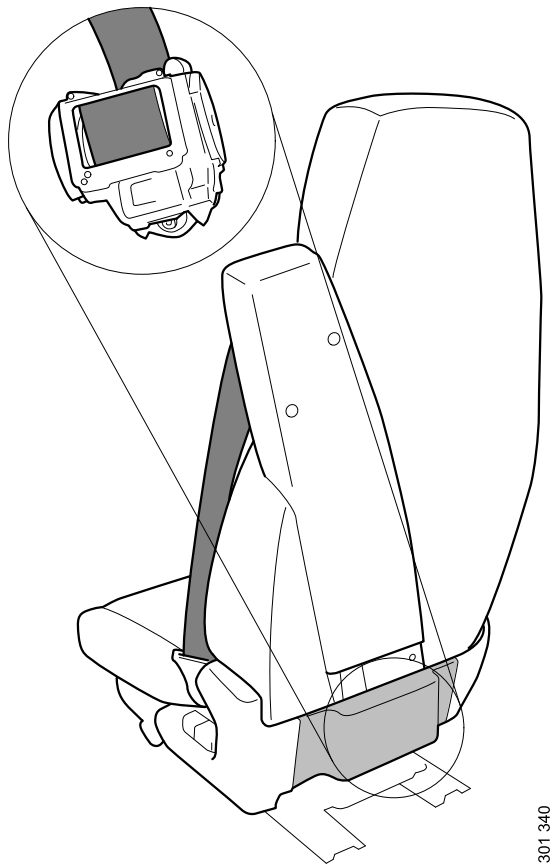
Il pretensionatore cintura di sicurezza si trova sul sedile conducente. Se il veicolo è dotato di airbag, il sedile conducente è sempre equipaggiato con pretensionatore cintura di sicurezza.

Quando la chiave di avviamento del veicolo si trova nella posizione di blocco, oppure in assenza di alimentazione, il pretensionatore cintura di sicurezza è disattivato.

Il pretensionatore cintura di sicurezza si trova, come indicato in figura, sui modelli a due sedili dotati di pretensionatore cintura di sicurezza.



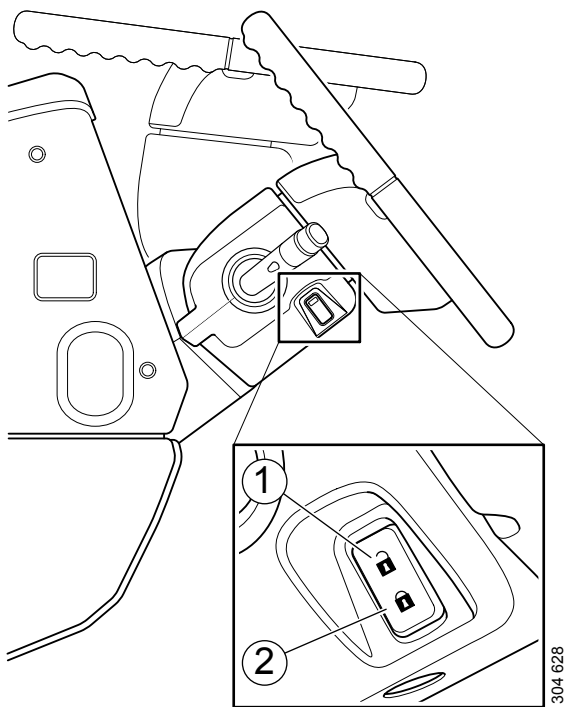
301 339





Registrazione del volante

Registrazione tramite pulsante



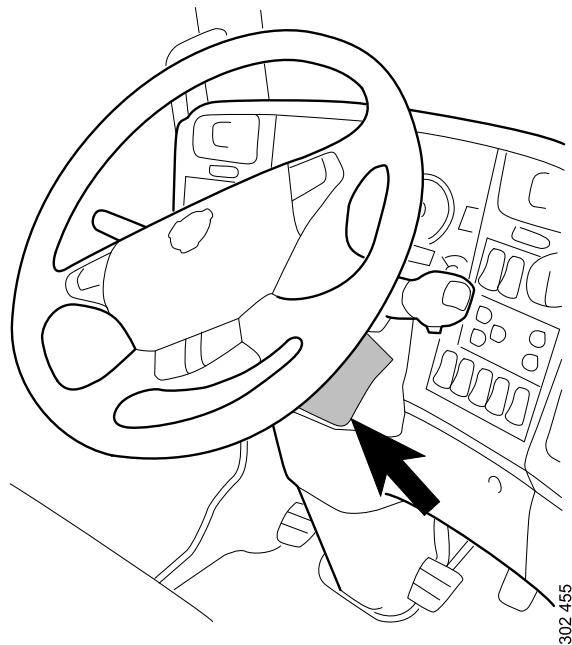
Per registrare l'altezza e l'angolazione, procedere come segue:

Premere il pulsante (1). Per alcuni secondi l'altezza e l'angolazione potranno quindi essere registrate. Premere il pulsante (2) nella posizione bloccata per bloccare la regolazione. Le posizioni vengono bloccate automaticamente dopo alcuni secondi.

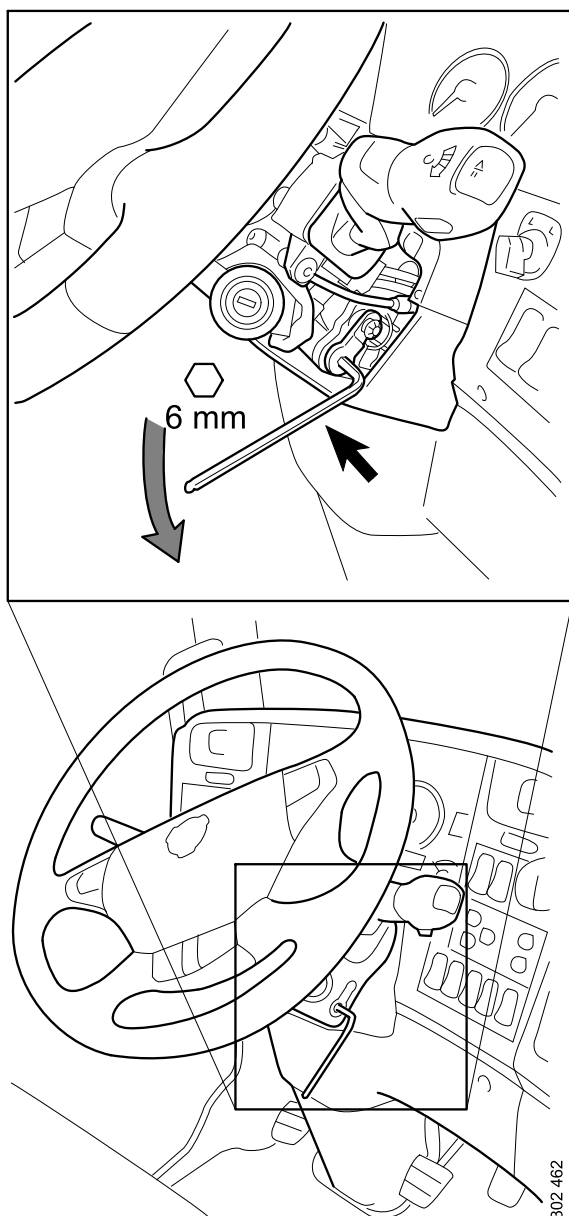


Registrazione tramite attrezzo

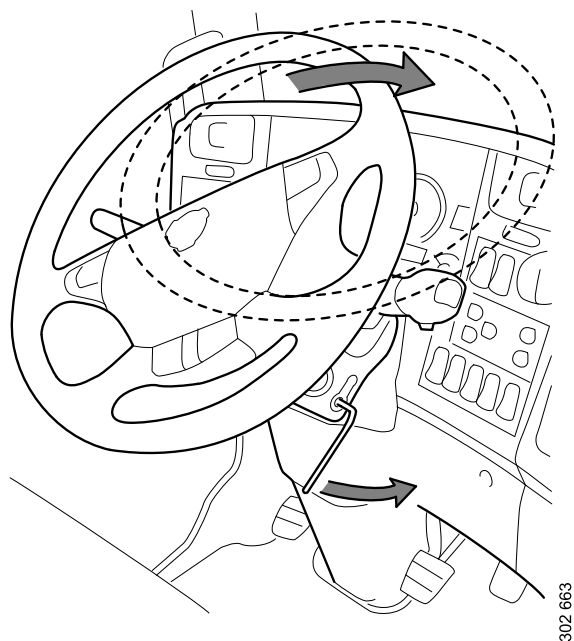
Se la registrazione del volante tramite pulsante non funziona, effettuare la registrazione con un attrezzo.



- Rimuovere i coperchi di plastica da sotto il volante.



- Inserire e girare la chiave esagonale interna come illustrato in figura.

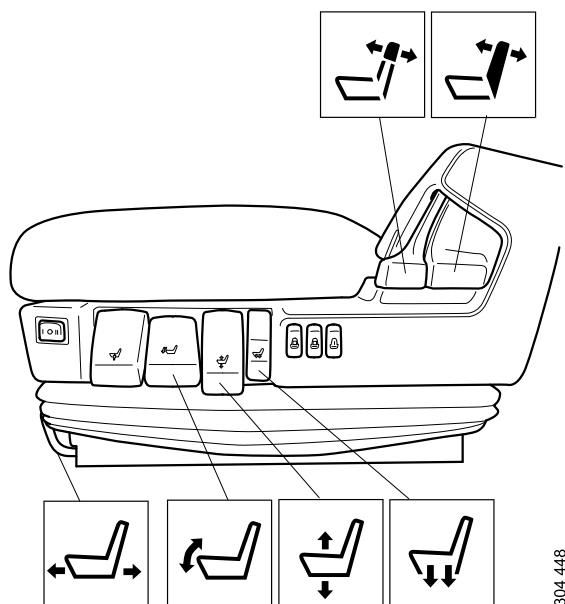


- Mantenere la chiave esagonale interna nella posizione ruotata e registrare il volante come desiderato.



Registrazione del sedile

Registrazione del sedile



La possibilità di registrare il sedile dipende dal tipo di sedile. La figura mostra un esempio.



304 449

Comando per l'abbassamento rapido del sedile.



AVVERTENZA

Il comando per l'abbassamento rapido del sedile svuota il sistema dall'aria e abbassa velocemente il sedile. Ciò potrebbe significare che il sedile non può essere registrato dopo aver utilizzato il comando.



AVVERTENZA

Rischio di disturbi all'udito. Il flusso d'aria che fuoriesce dal flessibile tagliato o scollegato genera un forte rumore.

L'abbassamento rapido del sedile e lo svuotamento dell'aria dal sistema possono inoltre verificarsi se il flessibile dell'aria nella parte posteriore del sedile viene allentato o tagliato.



Veicoli a gas

Gas per veicoli

Il gas per veicoli utilizzato sui veicoli a gas Scania consiste in biogas, gas naturale o una miscela di entrambi.

Il carburante a gas per veicoli è composto principalmente da metano, ovvero contiene una percentuale di metano del 75-97%. Il metano è un gas altamente infiammabile con limiti di esplosione della miscela in aria pari al 5-16% del volume. Il gas è autoinfiammabile a una temperatura di 595°C.

Il gas per veicoli è essenzialmente incolore e inodore. Il carburante a gas per veicoli pressurizzato, CNG, è spesso miscelato con sostanze odorose in modo che sia possibile individuare eventuali perdite. Il carburante a gas per veicoli liquido, LNG, non ha sostanze odorose aggiunte; tuttavia, eventuali perdite di grande entità risultano visibili sotto forma di nebbia poiché l'acqua condensa quando viene raffreddata dalla valvola a farfalla.

Il metano è più leggero dell'aria e pertanto sale verso l'alto in caso di perdite. Occorre tenerne conto quando si verificano perdite, ad esempio in ambienti chiusi o in un tunnel. Il gas può causare soffocamento in ambienti chiusi. Il gas metano liquido e freddo è più pesante dell'aria e può scorrere verso il basso?? in caso di perdite. Pertanto, è necessario garantire una buona ventilazione.

Targhetta

I veicoli a gas sono contrassegnati in più punti da un simbolo a forma di diamante con la sigla GNC o GNL.



441 429



441 430



Gas per veicoli pressurizzato, GNC



441 429

GNC è l'acronimo di Gas Naturale Compresso. I complessivi serbatoio del gas sono composti da alcuni serbatoi del gas fissati insieme in posizione. Un autocarro con il serbatoio pieno può trasportare fino a 150 kg di carburante. Un autobus con il serbatoio pieno può trasportare fino a 290 kg di carburante.

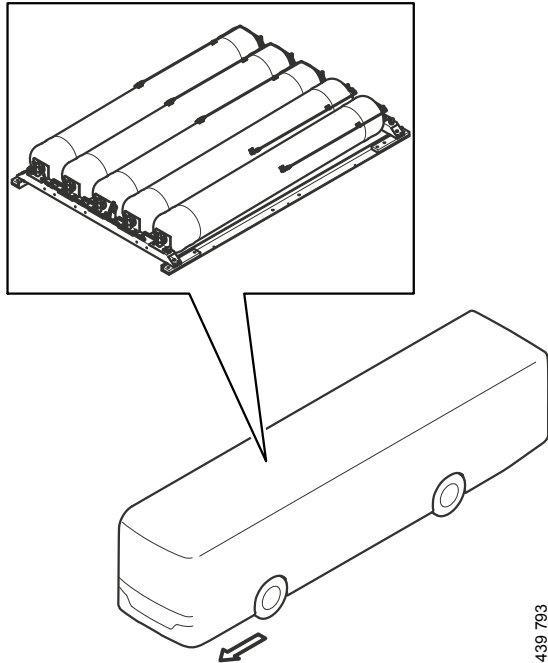
La pressione nel serbatoio del gas e nel sistema di alimentazione può superare i 230 bar quando si effettua il rifornimento.

La configurazione dei serbatoi del gas e delle valvole varia a seconda del produttore.

Complessivo serbatoio del gas

Il complessivo serbatoio gas è di norma ubicato sul tetto. Il complessivo serbatoio gas può essere integrato nella carrozzeria degli autobus a due piani.

Esistono due tipi di serbatoi del gas: in acciaio o in materiale composito.

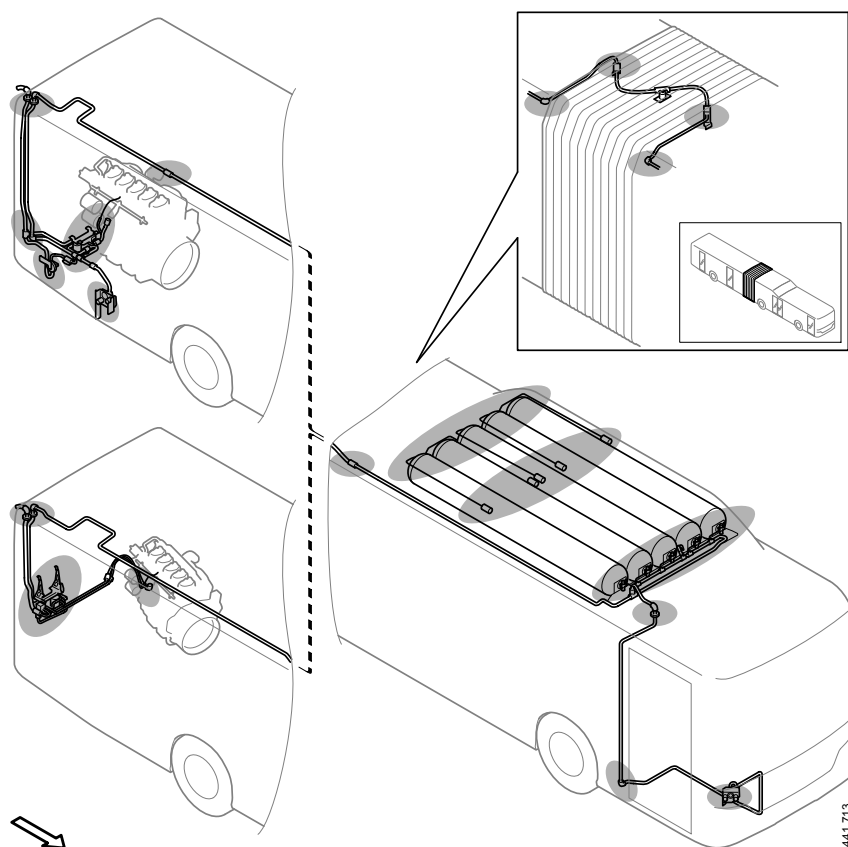


AVVERTENZA

Se l'involucro esterno dei serbatoi in materiale composito viene danneggiato, la struttura ne risulta indebolita e nel tempo ciò potrebbe causare la rottura del serbatoio del gas.

Tubazioni del gas

Le tubazioni del gas sono disposte nella carrozzeria dal tetto al vano motore e ai raccordi di rifornimento

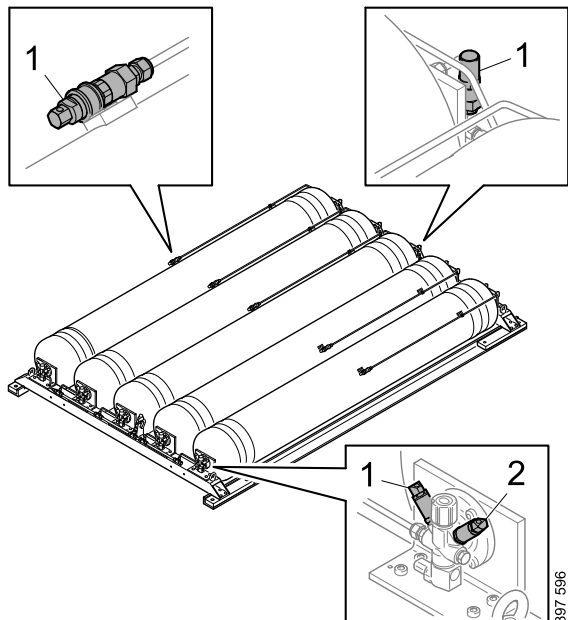


Valvole di sicurezza



AVVERTENZA

Le elettrovalvole sono aperte solo se il motore è funzione.



1. Fusibile temperatura
2. Fusibile sovrappressione

I serbatoi del gas sono dotati di una o più valvole di sicurezza.

Le valvole di sicurezza attivate dalla temperatura e dalla pressione sono collegate direttamente al serbatoio del gas. Se la pressione nel serbatoio del gas supera 340 bar, la valvola di sicurezza attivata dalla pressione si apre e rilascia il gas in modo da impedire eventuali esplosioni. Se la temperatura supera 110° C, si apre la valvola attivata dalla temperatura. **Pertanto, non raffreddare le valvole di sicurezza in caso di incendio.** Una volta attivate, le valvole di sicurezza non possono essere reimpostate.

La valvola di protezione rottura tubazione è ubicata nella parte del gruppo valvole all'interno del serbatoio del gas. Quando il calo di pressione si verifica all'uscita della valvola di protezione contro la rottura delle tubazioni invece che all'entrata, ad esempio se è presente una perdita nella tubazione ad alta pressione, la valvola di protezione rottura tubazione viene attivata e limita il flusso dal serbatoio del gas alla tubazione carburante.

Se la pressione supera i 12 bar sul lato di bassa pressione, viene aperta anche una valvola di sicurezza sul regolatore di pressione gas.

Gas per veicoli liquido, GNL



441 430

GNL è l'acronimo di Gas Naturale Liquefatto. Il carburante viene raffreddato a -130°C ed è costituito quindi da metano liquido e gassoso. Una perdita di GNL bolle e si espande fino a 600 volte il volume liquido alla normale pressione. Un veicolo con il serbatoio pieno può trasportare fino a 180 kg di carburante.

Il carburante nei serbatoi viene mantenuto pressurizzato a 10 bar (g). La pressione nei serbatoi e nelle tubazioni del gas può variare, fino a un massimo di 16 bar, a condizione che le valvole di sicurezza siano integre.

La configurazione dei serbatoi del gas e delle valvole varia a seconda del produttore.

Serbatoi del gas

I serbatoi del gas sono ubicati nel vano di carico.

I serbatoi del gas sono realizzati in acciaio.

La pressione nel serbatoio può essere letta sul manometro ubicato sul lato del serbatoio.

I serbatoi del gas sono dotati di un'elettrovalvola, una valvola di interdizione, una valvola di protezione contro la rottura delle tubazioni e valvole di sicurezza a pressione.

Tubazioni del gas

Le tubazioni del gas sono disposte lungo il telaio e tra i serbatoi e il motore.

Valvole di sicurezza



AVVERTENZA

Le elettrovalvole sono aperte solo se il motore è funzione.

Ciascun serbatoio è dotato di due valvole di sovrappressione ubicate sul retro. Queste vengono attivate a 16 bar e 24 bar. Le valvole di sicurezza sono direzionate sotto il veicolo con inclinazione verso l'interno e all'indietro.

Non vi è una valvola di interdizione manuale sul pannello sistema a gas, tuttavia un rubinetto manuale è presente su ciascun serbatoio. È presente una valvola di protezione contro la rottura delle tubazioni che limita il flusso dal serbatoio nel caso si verifichi una perdita di grande entità da una tubazione. Se la pressione supera i 12 bar sul lato di bassa pressione, viene aperta anche una valvola di sicurezza sul regolatore di pressione.



Gestione dei rischi relativi ai veicoli a gas

L'area deve sempre essere evacuata in caso di incendio o perdite oppure se un veicolo presenta un serbatoio del gas danneggiato.

A causa del rischio di esplosione e soffocamento, i veicoli a gas devono essere dichiarati privi di perdite di gas prima di essere condotti in un ambiente chiuso. Se si verifica una perdita di gas, il gas verrebbe confinato rendendo l'ambiente non sicuro.

Esplosione

GNC

Il rischio di esplosione è minimo. I fusibili di temperatura si attivano automaticamente a 110°C in modo da impedire eventuali esplosioni. Se il veicolo è dotato di un fusibile a pressione, questo si attiva a 340 bar. La pressione esplosiva è 450 bar per i serbatoi in acciaio e 470 bar per i serbatoi in materiale composito.

LNG

Il rischio di esplosione è minimo. Le valvole di pressione si attivano a 16 bar e 24 bar.

Serbatoio del gas danneggiato

Evacuare sempre l'area intorno a un veicolo con un serbatoio del gas danneggiato.

Il gas per veicoli si espande con la temperatura, pertanto è importante ridurre la pressione in un serbatoio del gas danneggiato. Un serbatoio del gas danneggiato può sostenere la pressione temporaneamente, ma se la pressione aumenta, ad esempio a causa del calore del sole, il serbatoio del gas potrebbe rompersi. Pertanto provare a ridurre la pressione nel serbatoio del gas danneggiato in modo sicuro, praticando dei fori nel serbatoio a distanza di sicurezza.



AVVERTENZA

Le azioni devono essere eseguite da personale autorizzato e adeguatamente addestrato.



AVVERTENZA

La pressione visualizzata sul manometro corrisponde alla pressione nel sistema delle tubazioni. I serbatoi del gas presentano delle elettrovalvole che si chiudono quando la corrente viene interrotta. Pertanto trattare sempre il serbatoio come se fosse rifornito con gas, anche se il manometro indica 0 bar.



Perdita



AVVERTENZA

Rimuovere tutte le fonti di accensione in prossimità di una perdita di gas durante l'evacuazione.



AVVERTENZA

Il gas può causare soffocamento in ambienti chiusi.



AVVERTENZA

Il gas per veicoli liquido, GNL, è estremamente freddo. Le perdite possono causare lesioni personali.

Un forte stridio ad alta frequenza indica la presenza di perdite nel sistema a gas.

Una perdita di gas per veicoli pressurizzato, GNC, può essere inoltre identificata dall'odore acre se il gas non odori aggiunti.

Una perdita di grande entità di carburante a gas per veicoli liquido, LNG, può essere visibile sotto forma di nebbia poiché il gas freddo fa condensare l'acqua.

Se viene identificata una perdita di gas, evacuare l'area fino a quando non sia più udibile alcun suono, non sia più visibile alcuna nebbia e non venga più rilevato alcun odore.

Il gas per veicoli pressurizzato, GNC, è più leggero dell'aria e pertanto sale verso l'alto in caso di perdite. Tenerne conto quando si verificano perdite, ad esempio in ambienti chiusi o in un tunnel.

Il gas per veicoli liquido, GNL, è inizialmente più pesante dell'aria perché viene raffreddato. Diventa più leggero man mano che la temperatura aumenta.



Incendio

In caso di incendio: Se possibile, disattivare l'alimentazione di gas spegnendo il motore. L'area intorno al veicolo deve essere evacuata. Delimitare l'area entro un raggio di almeno 300 m dal veicolo. Solo allora sarà possibile eseguire la procedura di estinzione dell'incendio, se questa può essere effettuata in modo sicuro. In caso contrario, attendere fino a quando il gas si brucerà completamente.

Non utilizzare mai acqua e anidride carbonica per estinguere un incendio su un veicolo GNL. Ciò può causare una potente sequenza di incendi e, nel peggiore dei casi, un'esplosione. Utilizzare un estintore a polvere.

Non raffreddare i fusibili sensibili alla temperatura presenti sui serbatoi GNC, in quanto ciò può causare la chiusura o la mancata apertura delle valvole di sicurezza. Ciò può causare una potente sequenza di incendi e, nel peggiore dei casi, un'esplosione.



AVVERTENZA

Evitare di raffreddare i serbatoi o di spruzzare acqua sull'incendio. Ciò provoca un incendio più potente.



AVVERTENZA

La valvola di sicurezza si attiva a una pressione o a temperature eccessivamente elevate, in modo da impedire eventuali esplosioni. Ciò produce fiammate lunghe decine di metri. Evacuare l'area in direzione della valvola di sicurezza.



AVVERTENZA

Utilizzare un estintore a polvere.



Veicolo ibrido



AVVERTENZA

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per tensioni di 1.000 V per effettuare interventi con rischio di contatto con fonti di tensione di classe B.

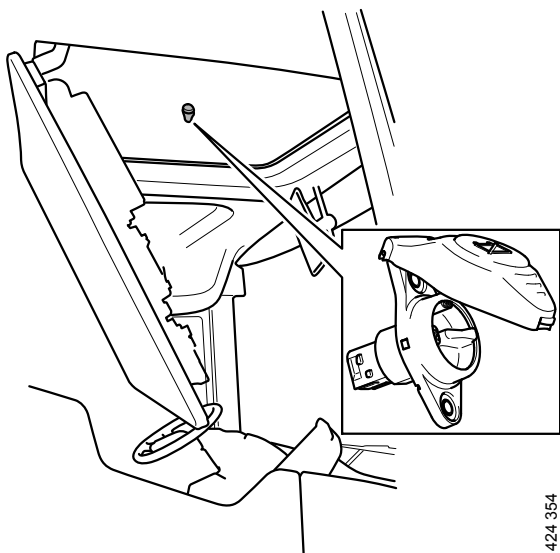
Il sistema ibrido è azionato dalla tensione classe B (650 V), vedere la definizione di seguito.

Tensione classe A	Tensione classe B
0 V–60 V CC	60 V–1.500 V CC
0 V–30 V CA	30 V–1.000 V CA

Dispositivi di sicurezza integrati

Il sistema ibrido presenta i seguenti dispositivi di sicurezza integrati:

- Il cablaggio del sistema ibrido per tensione classe B (650 V) è arancione. Il cablaggio della tensione classe B (650 V) è isolato dalla massa autotelaio. Ciò significa che perché sussista un rischio di lesione personale deve verificarsi un contatto con entrambi i conduttori.
- I componenti del sistema ibrido che implicano un rischio di pericolo elettrico sono dotati di targhette di avvertenza relativamente alla tensione classe B (650 V).
- Il sistema ibrido controlla la temperatura della batteria, la tensione, l'intensità di corrente e il livello di isolamento elettrico. Il sistema ibrido scollega la batteria e disinserisce l'alimentazione del cablaggio in caso di scostamento dei risultati.
- La tensione del sistema ibrido viene normalmente interrotta quando si scollega il sistema da 24 V.
- Il sistema ibrido viene disattivato tramite l'interruttore di comando situato accanto alla centralina elettrica nel padiglione.





Procedura di estinzione di un incendio

In caso di incendio della batteria

In caso di incendio della batteria, spegnerlo utilizzando grandi quantità di acqua.

Per altri incendi del veicolo, diversi da quello della batteria

In caso di un incendio del veicolo in cui il cestello batteria rimane intatto e non prende fuoco, si raccomanda di utilizzare le normali procedure di estinzione di un incendio.

La batteria deve essere protetta e raffreddata con grandi quantità d'acqua.

Se il cestello batteria viene danneggiato in modo significativo, utilizzare grandi quantità d'acqua per raffreddare la batteria. Per prevenire il rischio di un incendio ed eventualmente per domarlo, è importante ridurre la temperatura della batteria utilizzando esclusivamente acqua.



Scollegamento di tutte le fonti di alimentazione del veicolo



AVVERTENZA

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per tensioni di 1.000 V per effettuare interventi con rischio di contatto con fonti di tensione di classe B (650 V).



AVVERTENZA

Evitare di tagliare il cablaggio della tensione classe B (650 V) con la tensione inserita. Rischio di lesioni personali.

Indossare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per 1.000 V.



AVVERTENZA

La macchina elettrica produce sempre corrente se il motore a combustione è in funzione oppure se, per qualche altro motivo, inizia a girare anche se il sistema ibrido è scollegato.

Per il traino del veicolo, staccare l'albero di trasmissione per assicurarsi che il motore elettrico sia scollegato.

- Disinserire l'accensione.
- Interrompere l'alimentazione del sistema a 24 V, scollegando i morsetti delle batterie da 24 V. La batteria da 24 V si trova sotto il posto di guida ed è accessibile dall'esterno del veicolo.

Normalmente, ciò significa che la batteria di propulsione viene scollegata per impedire l'avviamento del motore a combustione. Ciò impedisce a sua volta, l'erogazione di tensione dalla macchina elettrica.

Per garantire che non ci sia tensione residua nel sistema, attendere 15 minuti.

- Se il cablaggio della tensione classe B deve essere tagliato o se è danneggiato e se il sistema a 24 V non è accessibile, scollegare i connettori della batteria di propulsione. Ciò garantisce che il sistema ibrido sia scollegato.

La batteria di propulsione si trova sul tetto.



Soccorso e manovra



IMPORTANTE

Si raccomanda di osservare le informazioni e le istruzioni durante le operazioni di soccorso e manovra, al fine di evitare danni al veicolo e lesioni personali.



IMPORTANTE

Il soccorso di veicoli pesanti deve essere affidato a un'azienda di soccorso specializzata.

Operazioni preliminari

- In caso di recupero da un fossato: scaricare il veicolo e rimuovere dal fossato pietre ecc. che potrebbero danneggiare il veicolo o rimanere impigliate durante il recupero.
- Verificare che il veicolo non abbia subito danni che potrebbero causare un cortocircuito nel sistema elettrico. In caso contrario, scollegare le batterie per evitare il rischio di incendio.
- Durante il soccorso stradale, il veicolo deve essere sollevato sempre senza carico. In alternativa, ridurre il più possibile il carico sull'assale anteriore.
- Se non è possibile avviare il motore, rifornire di aria il sistema frenante utilizzando un metodo alternativo. I veicoli di soccorso sono solitamente dotati di prese aria, mediante le quali il veicolo da trainare/soccorrere può essere rifornito d'aria.



Recupero

Le informazioni relative al recupero e alla manovra riportate di seguito sono valide solo quando:

- Non vi sono danni visibili al veicolo che si sono verificati a causa di un impatto o di altri incidenti.
- Il rischio di incendio è considerato basso.
- Il rischio di esposizione ad alta tensione è considerato basso.
- Le avvertenze relative ai pericoli elettrici non vengono visualizzate sul quadro degli strumenti (ICL).

Se il veicolo blocca il traffico o in altro modo costituisce un potenziale rischio, è possibile trainare il veicolo con un albero di trasmissione montato per spostare il veicolo in un luogo più sicuro.

Prima di trainare:

- la tensione pin 15 del veicolo viene disattivata con la chiave di avviamento sul quadro degli strumenti.
- L'interruttore di tensione classe A (VCA) del veicolo viene spento tramite l'interruttore di comando rosso.
- Il sistema di propulsione elettrica di tensione classe B (VCB) viene disattivato utilizzando l'interruttore di comando giallo.

In caso di traino con un albero di trasmissione montato:

- Il veicolo non deve essere trainato per più di 500 metri.
- La velocità del veicolo non deve superare i 10 km/h



AVVERTENZA

In caso di traino con un albero di trazione montato, si rischia di danneggiare l'unità di propulsione del veicolo, le batterie di propulsione e altri componenti del sistema elettrico.



AVVERTENZA

Generalmente, alcune funzioni del veicolo sono disattivate o fuori uso durante le operazioni di soccorso e traino.



AVVERTENZA

Non sollevare dalle staffe di traino.



Nota:

I veicoli dotati di allarme potrebbero reagire alla velocità e bloccarsi anche durante il soccorso. Non lasciare la chiave di avviamento in modalità di marcia durante il soccorso o il traino.



Informazioni sulle sostanze chimiche delle batterie di propulsione

In condizioni normali, le sostanze chimiche sono racchiuse in "celle" all'interno della batteria di propulsione e non possono disperdersi nell'ambiente.

Generalmente le celle contengono una combinazione di liquido e materiali in forma solida, il liquido è trattenuto dai materiali.

Il rischio di contatto si verifica quando il contenuto si trasforma in gas. Ciò può verificarsi solo in caso di danno esterno di una o più celle, temperatura eccessiva o sovraccarico.

Il liquido contenuto nelle celle è infiammabile e può essere corrosivo se viene a contatto con l'umidità. Eventuali danni e il vapore o la nebbia proveniente dalla batteria possono causare l'irritazione delle membrane mucose, delle vie respiratorie, degli occhi o della pelle. L'esposizione può anche causare vertigini, nausea e mal di testa.

Le celle della batteria sono in grado di sopportare temperature fino a 80°C. Se la temperatura nelle celle è superiore a 80°C, l'elettrolito passa rapidamente allo stato gassoso. Ciò potrebbe causare la rottura della valvola limitatrice di pressione e la conseguente fuoriuscita di gas infiammabile e corrosivo attraverso il condotto di ventilazione del gruppo batteria.



Veicoli elettrici

Veicoli elettrici



AVVERTENZA

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per tensioni di 1.000 V per effettuare interventi con rischio di contatto con fonti di tensione di classe B.

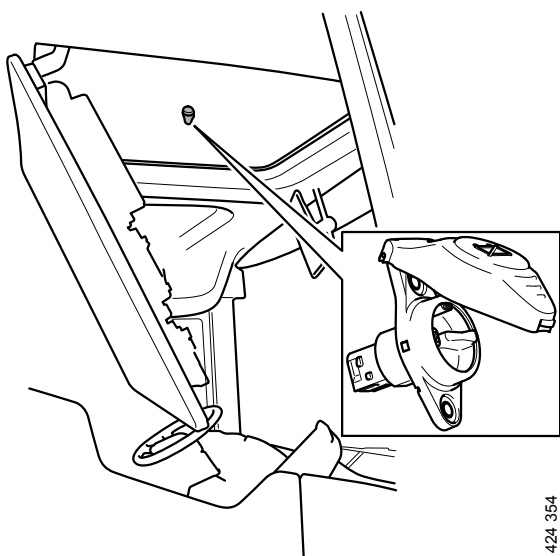
Il sistema di propulsione elettrica è azionato dalla tensione classe B (650 V), vedere la definizione di seguito.

Tensione classe A	Tensione classe B
0 V–60 V CC	60 V–1.500 V CC
0 V–30 V CA	30 V–1.000 V CA

Dispositivi di sicurezza integrati

Il sistema di propulsione elettrica è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza incorporati:

- Il cablaggio del sistema di propulsione elettrica per tensione classe B (650 V) è arancione. Il cablaggio della tensione classe B (650 V) è isolato dalla massa autotelaio. Ciò significa che perché sussista un rischio di lesione personale deve verificarsi un contatto con entrambi i conduttori.
- I componenti del sistema di propulsione elettrica che comportano un rischio di incendi sono dotati di targhette di avvertenza relativamente alla tensione classe B (650 V).
- Il sistema di propulsione elettrica monitora la temperatura della batteria, la tensione, la corrente e il livello di isolamento elettrico. Il sistema di propulsione elettrica scollega la batteria e disinserisce l'alimentazione del cablaggio in caso di scostamento dei risultati.
- La tensione del sistema di propulsione elettrica viene normalmente interrotta quando si scollega il sistema da 24 V.
- Il sistema di propulsione elettrica viene disattivato tramite l'interruttore di comando situato accanto alla centralina elettrica nel padiglione.





Procedura di estinzione di un incendio

In caso di incendio della batteria

In caso di incendio della batteria, spegnerlo utilizzando grandi quantità di acqua.

Per altri incendi del veicolo, diversi da quello della batteria

In caso di un incendio del veicolo in cui il cestello batteria rimane intatto e non prende fuoco, si raccomanda di utilizzare le normali procedure di estinzione di un incendio.

La batteria deve essere protetta e raffreddata con grandi quantità d'acqua.

Se il cestello batteria viene danneggiato in modo significativo, utilizzare grandi quantità d'acqua per raffreddare la batteria. Per prevenire il rischio di un incendio ed eventualmente per domarlo, è importante ridurre la temperatura della batteria utilizzando esclusivamente acqua.



Scollegamento di tutte le fonti di alimentazione del veicolo



AVVERTENZA

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per tensioni di 1.000 V per effettuare interventi con rischio di contatto con fonti di tensione di classe B (650 V).



AVVERTENZA

Evitare di tagliare il cablaggio della tensione classe B (650 V) con la tensione inserita. Rischio di lesioni personali.

Indossare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per 1.000 V.



AVVERTENZA

La macchina elettrica produce sempre corrente se per qualsiasi motivo inizia a girare, anche se il sistema di propulsione elettrica è scollegato.

- Interrompere l'alimentazione del sistema a 24 V, scollegando i morsetti delle batterie da 24 V. La batteria da 24 V si trova sotto il posto di guida ed è accessibile dall'esterno del veicolo.

Di norma ciò determina lo scollegamento della batteria di propulsione. Ciò impedisce a sua volta, l'erogazione di tensione dalla macchina elettrica.

Per garantire che non ci sia tensione residua nel sistema, attendere 15 minuti.

- Se il cablaggio della tensione classe B deve essere tagliato o se è danneggiato e se il sistema a 24 V non è accessibile, scollegare i connettori della batteria di propulsione. Ciò garantisce che il sistema di propulsione elettrica sia scollegato.

Le batterie di propulsione sono situate sul tetto e nella parte posteriore dell'autobus.



Soccorso e manovra



IMPORTANTE

Si raccomanda di osservare le informazioni e le istruzioni durante le operazioni di soccorso e manovra, al fine di evitare danni al veicolo e lesioni personali.



IMPORTANTE

Il soccorso di veicoli pesanti deve essere affidato a un'azienda di soccorso specializzata.

Operazioni preliminari

- In caso di recupero da un fossato: scaricare il veicolo e rimuovere dal fossato pietre ecc. che potrebbero danneggiare il veicolo o rimanere impigliate durante il recupero.
- Verificare che il veicolo non abbia subito danni che potrebbero causare un cortocircuito nel sistema elettrico. In caso contrario, scollegare le batterie per evitare il rischio di incendio.
- Durante il soccorso stradale, il veicolo deve essere sollevato sempre senza carico. In alternativa, ridurre il più possibile il carico sull'assale anteriore.
- Se non è possibile avviare il motore, rifornire di aria il sistema frenante utilizzando un metodo alternativo. I veicoli di soccorso sono solitamente dotati di prese aria, mediante le quali il veicolo da trainare/soccorrere può essere rifornito d'aria.



Recupero

Le informazioni relative al recupero e alla manovra riportate di seguito sono valide solo quando:

- Non vi sono danni visibili al veicolo che si sono verificati a causa di un impatto o di altri incidenti.
- Il rischio di incendio è considerato basso.
- Il rischio di esposizione ad alta tensione è considerato basso.
- Le avvertenze relative ai pericoli elettrici non vengono visualizzate sul quadro degli strumenti (ICL).

Se il veicolo blocca il traffico o in altro modo costituisce un potenziale rischio, è possibile trainare il veicolo con un albero di trasmissione montato per spostare il veicolo in un luogo più sicuro.

Prima di trainare:

- la tensione pin 15 del veicolo viene disattivata con la chiave di avviamento sul quadro degli strumenti.
- L'interruttore di tensione classe A (VCA) del veicolo viene spento tramite l'interruttore di comando rosso.
- Il sistema di propulsione elettrica di tensione classe B (VCB) viene disattivato utilizzando l'interruttore di comando giallo.

In caso di traino con un albero di trasmissione montato:

- Il veicolo non deve essere trainato per più di 500 metri.
- La velocità del veicolo non deve superare i 10 km/h



AVVERTENZA

In caso di traino con un albero di trazione montato, si rischia di danneggiare l'unità di propulsione del veicolo, le batterie di propulsione e altri componenti del sistema elettrico.



AVVERTENZA

Generalmente, alcune funzioni del veicolo sono disattivate o fuori uso durante le operazioni di soccorso e traino.



AVVERTENZA

Non sollevare dalle staffe di traino.



Nota:

I veicoli dotati di allarme potrebbero reagire alla velocità e bloccarsi anche durante il soccorso. Non lasciare la chiave di avviamento in modalità di marcia durante il soccorso o il traino.



Informazioni sulle sostanze chimiche delle batterie di propulsione

In condizioni normali, le sostanze chimiche sono racchiuse in "celle" all'interno della batteria di propulsione e non possono disperdersi nell'ambiente.

Generalmente le celle contengono una combinazione di liquido e materiali in forma solida, il liquido è trattenuto dai materiali.

Il rischio di contatto si verifica quando il contenuto si trasforma in gas. Ciò può verificarsi solo in caso di danno esterno di una o più celle, temperatura eccessiva o sovraccarico.

Il liquido contenuto nelle celle è infiammabile e può essere corrosivo se viene a contatto con l'umidità. Eventuali danni e il vapore o la nebbia proveniente dalla batteria possono causare l'irritazione delle membrane mucose, delle vie respiratorie, degli occhi o della pelle. L'esposizione può anche causare vertigini, nausea e mal di testa.

Le celle della batteria sono in grado di sopportare temperature fino a 80°C. Se la temperatura nelle celle è superiore a 80°C, l'elettrolito passa rapidamente allo stato gassoso. Ciò potrebbe causare la rottura della valvola limitatrice di pressione e la conseguente fuoriuscita di gas infiammabile e corrosivo attraverso il condotto di ventilazione del gruppo batteria.