



# **MANUALE OPERATIVO**

# **A60**

**Fornitore:**

TENNANT

**Indirizzo postale:**

Postbus 23  
5374 ZG Schaijk  
Paesi Bassi

**Indirizzo di visita:**

De Louwstraat 13  
5374 CE Schaijk  
Paesi Bassi

**Contatti:**

Telefono: +31(0)486-461686

Fax: +31(0)486-463434

Numero di parte del manuale: 996845



## INDICE

1. GENERALE.....	5
1.1. Funzione della spazzatrice .....	5
1.2. Operatori .....	5
1.3. Dati di emissione.....	5
1.4. Dati sul fornitore ed esempi di targhette del veicolo .....	6
1.5. Descrizione del funzionamento .....	6
1.6. Disposizione del veicolo .....	7
1.7. Tabella con specifiche tecniche.....	7
1.8. Accessori del veicolo .....	8
1.9. Servizio di assistenza e garanzia .....	9
1.10. Descrizione del manuale .....	10
2. SICUREZZA.....	11
2.1. Simboli di sicurezza .....	11
2.2. Norme di sicurezza generale .....	12
2.3. Norme di sicurezza per l'utilizzo/avviamento .....	13
2.4. Norme di sicurezza durante il funzionamento.....	14
2.5. Norme di sicurezza per la manutenzione .....	15
2.6. Norme di sicurezza per il trasporto .....	17
2.7. Disposizioni di sicurezza.....	17
2.8. Situazioni di emergenza .....	19
3. STRUMENTI.....	20
3.1. Disposizione della cabina.....	20
3.2. Selettore di avanzamento/retromarcia.....	21
3.3. Interruttore di funzione del piantone dello sterzo .....	21
3.4. Quadro di controllo della cabina centrale .....	23
3.5. Il cruscotto frontale .....	24
3.6. Strumento principale .....	25
3.7. Funzione dei joystick .....	29
3.8. <i>Funzionamento del joystick della terza spazzola (opzionale)</i> .....	29
3.9. Il comando a distanza.....	30
3.10. Accessori.....	31
4. FUNZIONAMENTO DEL VEICOLO .....	32
4.1. Prima della guida.....	32
4.2. Avviamento del veicolo .....	32
4.3. Guida del veicolo .....	33
4.4. Durante la guida .....	33
4.5. Spegnimento del veicolo .....	34
5. LA PROCEDURA DI SPAZZAMENTO.....	35
5.1. Condizioni di spazzamento .....	35
5.2. Inizio della pulizia.....	39
5.3. Termine della pulizia.....	40
5.4. <i>Utilizzo della terza spazzola (opzionale)</i> .....	41
5.5. Svuotamento della tramoggia dei rifiuti.....	42
6. <i>UTILIZZO DELLA LANCIA AD ALTA PRESSIONE</i> .....	43



7. UTILIZZO DELLA POMPA IDRAULICA MANUALE.....	44
8. TRAINO DELLA SPAZZATRICE .....	45
9. MANUTENZIONE QUOTIDIANA E LISTA DI CONTROLLO .....	46
9.1. Punti di controllo prima della pulizia.....	46
9.2. Impostazioni.....	48
9.3. Manutenzione dopo la pulizia .....	50
10. DEPOSITO DELLA MACCHINA.....	51
11. <i>SISTEMA INTEGRATO DI CONDIZIONAMENTO/RISCALDAMENTO DELL'ARIA</i> .....	52
11.1. <i>Impostazione della temperature del riscaldatore (5P1) e del sistema di</i> <i>condizionamento dell'aria (5P2) .....</i>	52
11.2. <i>Impostazione dei parametri.....</i>	53
11.3. <i>Manutenzione del sistema di condizionamento dell'aria/riscaldamento integrato.....</i>	53
11.4. <i>Specifiche tecniche del sistema di condizionamento dell'aria .....</i>	54
12. MALFUNZIONAMENTI.....	55



## **1. GENERALE**

Questo manuale operativo si riferisce alla spazzatrice A60.

Il presente manuale ha lo scopo di illustrare come utilizzare correttamente ed effettuare una sicura manutenzione della spazzatrice; pertanto deve essere tenuto a disposizione degli operatori in qualsiasi momento.

### **1.1. Funzione della spazzatrice**

La spazzatrice A60 è utilizzata per la pulizia di superfici pavimentate.

### **1.2. Operatori**

In questo manuale con "operatore" si intende chiunque utilizzi la spazzatrice A60 o uno dei rispettivi componenti in circostanze operative. La società stessa deve assicurare che qualsiasi operatore sia sufficientemente qualificato per utilizzare questo tipo di mezzo e tenga conto degli accordi e degli aspetti inerenti la sicurezza. È necessario effettuare una netta distinzione tra due gruppi di operatori:

- "Il conducente" è la persona che guida il veicolo in preparazione del processo di produzione (processo di spazzamento) oppure durante lo stesso. Il conducente deve avere più di 18 anni di età ed essere consapevole delle proprie responsabilità.
- "Il tecnico" è la persona che ripara o effettua la manutenzione del veicolo. Il tecnico deve essere qualificato e addestrato per le azioni tecniche. È obbligatorio che il tecnico abbia competenze tecniche approfondite e sia in grado di leggere disegni tecnici.

Il conducente e il tecnico devono essere istruiti accuratamente prima di operare o effettuare manutenzione sul veicolo. Le istruzioni iniziali vengono fornite dagli specialisti TENNANT. Fa eccezione il caso in cui la società in questione utilizzi già diversi veicoli dello stesso tipo oppure disponga di personale interno sufficientemente esperto.

TENNANT non può essere ritenuta responsabile per il lavoro eseguito da operatori istruiti inadeguatamente o non qualificati.

### **1.3. Dati di emissione**

Il sistema idraulico della spazzatrice A60 contiene olio idraulico ed è alimentato da un motore diesel. La batteria della spazzatrice A60 contiene acido delle batterie.



#### 1.4. Dati sul fornitore ed esempi di targhette del veicolo

TENNANT

**Indirizzo postale:**

Postbus 23  
5374 ZG Schaijk  
Paesi Bassi

**Indirizzo di visita:**

De Louwstraat 13  
5374 ZG Schaijk  
Paesi Bassi

**Contatti:**

Telefono:	+31(0)486-461686
Fax:	+31(0)486-463434
Indirizzo e-mail:	<a href="mailto:info@hofmansveegmachines.nl">info@hofmansveegmachines.nl</a>
Sito Internet:	<a href="http://www.hofmansveegmachines.nl">www.hofmansveegmachines.nl</a>

**Targhetta**

La targhetta della A60 è applicata sulla parte (inferiore) del sedile del passeggero.

#### 1.5. Descrizione del funzionamento

La A60 è una spazzatrice, esclusivamente ideata per la pulizia di superfici pavimentate. Due spazzole poste sotto il veicolo raccolgono i rifiuti che si trovano di fronte ad esso. Lo sporco viene poi aspirato attraverso la bocca di aspirazione e trasportato alla tramoggia dei rifiuti. La forza di aspirazione nella bocca di aspirazione è determinata dalla forza di pressione nella tramoggia dei rifiuti. La ventola sulla tramoggia dei rifiuti pompa l'aria fuori dalla tramoggia stessa e la rilascia fuori attraverso il condotto di estrazione dell'aria, che si trova nella parte superiore della tramoggia. Un labirinto interno modifica la direzione della corrente d'aria diverse volte, riducendo in tal modo il rumore. I rifiuti vengono inumiditi nella bocca di aspirazione, in modo che si depositino sul pavimento della tramoggia dei rifiuti e non siano nuovamente soffiati fuori.

L'alimentazione di tutti i componenti motorizzati della spazzatrice viene fornita da un sistema idraulico. Questo sistema idraulico viene a sua volta alimentato da un motore diesel. Questo tipo di alimentazione assicura che il motore diesel possa mantenere una velocità costante e che tutte le altre azioni (sterzo, lineare, rotazione) vengano generate dalla regolazione del flusso del liquido idraulico. Ad esempio, l'azione di guida, il meccanismo di sterzo, i cilindri idraulici, l'unità di spazzamento e la ventola di aspirazione sono tutte regolate idraulicamente.

Solo la velocità di guida e quella della ventola sono direttamente influenzate dalle ridotte velocità di alimentazione e di motore del motore diesel.

## 1.6. Disposizione del veicolo

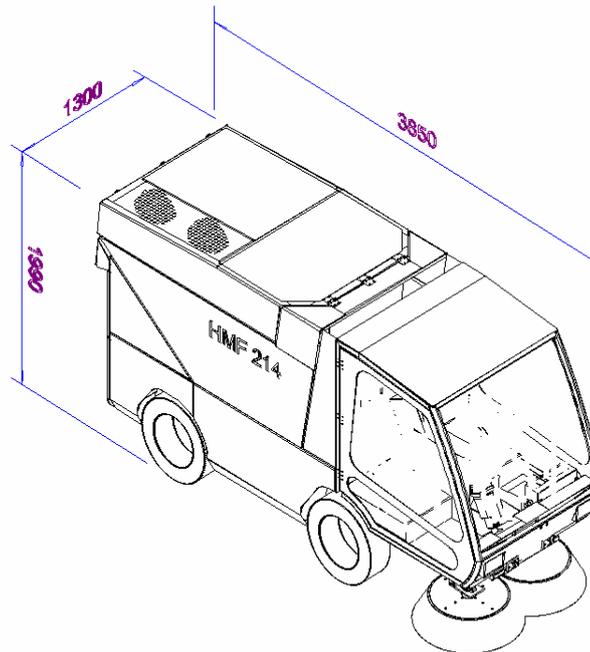


Figura 1: Disposizione della macchina A60

## 1.7. Tabella con specifiche tecniche

Massa del veicolo	2.600 kg
Massa della terza spazzola	160 kg
Lunghezza	3.850 mm
Altezza	1.990 mm
Altezza con tramoggia ribaltata	3.710 mm
Larghezza	1.300 mm
Peso totale massimo consentito	4.750 kg
Velocità di guida massima consentita	± 39 km/h
Velocità di spazzamento	avanti 12 km/h indietro 8 km/h
Capacità tramoggia dei rifiuti	1,7 m <sup>3</sup> netti
Capacità serbatoio dell'acqua	430 l
Capacità serbatoio diesel	60 l
Capacità serbatoio idraulico	70 l
Capacità pompa dell'acqua	6,5 litri/3,5 bar
Diametro spazzola	900 mm
Diametro bocca di aspirazione (interno)	210 mm
Fascia di spazzamento standard	1.400 – 2.200 mm
Fascia di spazzamento (con terza spazzola)	max. 3.300 mm
Velocità delle spazzole	0 -175 g/min
Carburante	Diesel



Emissione motore diesel	4 cilindri	59 kW (2.600 g/min)
Capacità cilindri motore diesel	4 cilindri	2800 cc
Velocità motore in modalità di spazzamento		1.000 – 1.700 g/min
Pendenza massima		15%
Livello di capacità acustica garantito $L_{WA}$		99 dB (A)
Livello medio di pressione del suono nella cabina $L_{pA}$		69 dB (A)

**Tabella 1: Specifiche tecniche**

**Specifiche tecniche soggette a modifiche.**

## **1.8. Accessori del veicolo**

Gli accessori standard includono i seguenti componenti:

Chiave della rotella	sotto il sedile del passeggero
Estintore	all'interno della cabina
Kit accessori	sotto il sedile del passeggero
Leva per l'attivazione della pompa manuale	sul lato sinistro del sedile del passeggero
Manuale e libretto di manutenzione	all'interno della cabina

**Tabella 2: Accessori del veicolo**



## **1.9. Servizio di assistenza e garanzia**

### **1.9.1. Servizio di assistenza**

TENNANT produce spazzatrici compatte dal 1960. Tutte le attività vengono svolte internamente da TENNANT. Le attività di sviluppo, produzione, vendita e assistenza vengono curate direttamente da TENNANT, assicurando in tal modo che i veicoli siano prodotti olandesi di qualità garantita.

TENNANT garantisce un servizio rapido ed efficiente. I componenti sono sempre disponibili a magazzino e, se possibile, vengono consegnati entro 24 ore. È possibile ordinarli consultando il catalogo dei componenti fornito unitamente a ogni veicolo.

### **1.9.2. Garanzia**

I termini e le condizioni di garanzia riportati all'interno dei termini e condizioni generali di consegna decadono immediatamente e legalmente nel caso in cui:

- 1) La manutenzione e/o le riparazioni non vengano effettuate seguendo dettagliatamente le istruzioni.
- 2) Le riparazioni, diverse da quelle indicate nel manuale di manutenzione tecnica,
  - non vengano effettuate da tecnici di assistenza di TENNANT o dal rivenditore ufficiale oppure
  - siano state eseguite da tecnici di assistenza del cliente senza permesso scritto da parte di TENNANT
- 3) Siano state effettuate modifiche all'attrezzatura fornita senza il previo consenso scritto da parte di TENNANT
- 4) Vengano utilizzati dei componenti diversi da quelli originali di TENNANT.
- 5) Vengano utilizzati lubrificanti diversi da quelli indicati.
- 6) L'attrezzatura fornita venga utilizzata in modo inesperto, disattento, scorretto e/o negligente.
- 7) Il veicolo venga utilizzato per fini diversi da quelli per i quali è stato progettato e costruito.

## 1.10. Descrizione del manuale

Questo manuale affronta ogni aspetto ritenuto importante per un utilizzo ottimale e sicuro, nonché per una buona manutenzione quotidiana della spazzatrice. Ulteriori interventi di manutenzione vengono descritti nel manuale di manutenzione tecnico, fornito separatamente.

È possibile visualizzare il testo di questo manuale nei modi seguenti:

- stampa standard → indica il testo standard
- **testo in grassetto** → indica informazioni importanti
- *testo in corsivo seguito da "(opzionale)"* → indica una funzione opzionale della spazzatrice

I seguenti pittogrammi vengono utilizzati nel testo per sottolineare questioni che meritano un'attenzione particolare o che potrebbero essere pericolose per le persone, per il veicolo e/o per il processo di pulizia:



### **Attenzione particolare**

**Il testo preceduto da questo simbolo merita un'attenzione particolare.**



### **Avvertenza**

**Il testo preceduto da questo simbolo avverte del rischio di danno al veicolo o malfunzionamenti tecnici, nel caso in cui le istruzioni non vengano seguite meticolosamente.**



### **Danno corporeo**

**Il testo preceduto da questo simbolo avverte del rischio di un danno corporeo, nel caso in cui le istruzioni non vengano seguite meticolosamente.**

È necessario leggere e comprendere questo manuale con attenzione prima di eseguire qualsiasi lavoro con o sulla spazzatrice A60. Se occorre, l'operatore deve apporre la propria firma di conferma sul manuale stesso.

Per domande o commenti, contattare TENNANT

## 2. SICUREZZA

La spazzatrice A60 è stata prodotta tenendo conto delle necessità correnti. Tuttavia, questo veicolo può rappresentare un pericolo per le persone o i veicoli se:

- non viene utilizzata seguendo le istruzioni operative,
- non viene utilizzata da personale qualificato,
- viene alterata o modificata da mani inesperte,
- le norme di sicurezza vengono ignorate.

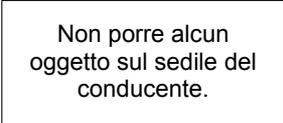
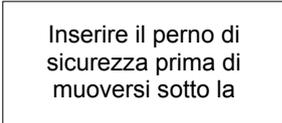
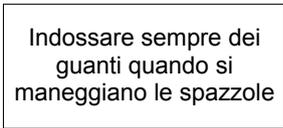
Pertanto, è necessario che qualsiasi persona coinvolta nell'utilizzo, nella manutenzione e nella riparazione della spazzatrice A60 legga le norme e le misure di sicurezza descritte in questo capitolo e le applichi.

Sono altresì applicabili:

- le norme pubblicamente riconosciute inerenti la sicurezza e il traffico e
- le convenzioni nazionali.

### 2.1. Simboli di sicurezza

È necessario che i simboli di sicurezza sul veicolo siano mantenuti completi e leggibili. I simboli di sicurezza danneggiati o illeggibili devono essere sostituiti.

1.  Non porre alcun oggetto sul sedile del conducente. Applicato accanto al sedile del guidatore sullo schermo nel centro della cabina.  
Dimensioni (altezza x larghezza): 50 x 100 mm
2.   Applicato sulla parte posteriore della cabina sopra la luce lampeggiante di avvertimento.  
Dimensioni (altezza x larghezza): 50 x 150 mm
3.   Applicato sopra i portelli di ispezione sulla parte frontale, posteriore e su entrambi i lati della tramoggia dei rifiuti.  
Dimensioni (altezza x larghezza): 250 x 100 mm
4.   Applicato sulle spazzole dell'unità di spazzamento e sulla terza spazzola (opzionale).  
Dimensioni (altezza x larghezza): 240 x 90 mm

## 2.2. Norme di sicurezza generale

- » L'operatore è tenuto alla costante osservanza degli aspetti e dei pittogrammi di sicurezza presenti in questo manuale dell'utente, nonché dei simboli di sicurezza posti sul veicolo.  
È necessario eseguire le procedure di sicurezza indicate sempre nella sequenza corretta.
- » Il veicolo può essere manovrato solamente dal sedile del conducente, ad eccezione dei momenti in cui viene utilizzato il comando a distanza.
- » L'operatore deve mantenere una distanza di sicurezza dal veicolo quando utilizza il comando a distanza.
- » Durante il trasporto e mentre si lavora con il veicolo:
  - è consigliabile accendere le luci (di sicurezza).
  - l'operatore deve sempre assicurarsi di avere una buona visuale della zona circostante e del veicolo.  
L'attenzione del conducente non deve subire distrazioni causate dal traffico e questi deve sempre agire in base alle condizioni del momento.
  - non possono essere presenti più di due operatori nel o vicino al veicolo: un conducente e un aiuto-conducente.
- » Gli operatori possono lasciare la cabina solamente una volta che:
  - tutte le funzioni siano state disabilitate e vi sia una condizione di arresto, e che infine
  - il freno a mano sia stato azionato.
- » È vietato posizionare oggetti sul sedile. Il sedile è stato equipaggiato con un tappetino a sensore come precauzione di sicurezza.
- » L'operatore non deve indossare indumenti larghi che potrebbero in qualche modo impigliarsi nel veicolo.
- » È obbligatorio un equipaggiamento personale di protezione adeguato:
  - scarpe antinfortunistiche : sempre
  - guanti di protezione : nell'utilizzo della *lancia ad alta pressione*  
: nella regolazione/nell'utilizzo delle spazzole  
: durante interventi di manutenzione
  - occhiali di protezione : nell'utilizzo della *lancia ad alta pressione*
- » È vietato sollevare qualsiasi materiale che possa costituire un pericolo di salute in qualsiasi modo.  
 Non utilizzare la spazzatrice se sussiste un rischio di sostanze pericolose, quali l'amianto, che possono essere espulse in grado maggiore o minore.
- » Tutti gli interventi di manutenzione, riparazione, ripristino di un guasto e qualsiasi attività non illustrata in questo manuale, possono essere eseguiti solamente dal tecnico (vedere § 1.2).
- » È possibile eseguire attività sul veicolo solo quando:
  - è spento completamente e
  - il freno a mano è stato azionato.
- » Non è consentito eseguire alcun lavoro sotto la tramoggia dei rifiuti, se i perni di sicurezza non sono nella posizione corretta.
- » Il conducente deve sempre rivolgersi al tecnico se nota qualsiasi danno o difetto nel veicolo.

### Utilizzo convenuto

- » Questo veicolo può essere utilizzato solamente per:
  - la pulizia di superfici pavimentate,
  - la raccolta di rifiuti leggeri, sabbia, arenaria e foglie.



### **Utilizzo non regolato**

- » Il veicolo può provocare situazioni pericolose se viene utilizzato:
  - da personale non sufficientemente qualificato/non qualificato,
  - in modo inesperto, oppure
  - in contravvenzione alle istruzioni

### **Personale adatto all'utilizzo del veicolo**

- » Solo il personale qualificato e designato con età superiore ai 18 anni è abilitato all'uso del veicolo. Il personale selezionato per l'utilizzo deve essere consapevole delle proprie responsabilità e tenerne conto.
- » Le persone sotto l'influenza di alcol, medicine e/o droghe **non** devono utilizzare il veicolo, né effettuare manutenzione o riparazioni su di esso.
- » La manutenzione e le riparazioni possono essere effettuate solo da personale qualificato e autorizzato (vedere § 1.2).

### **Trasformazione e modifica del veicolo**

- » È proibito modificare il veicolo di propria iniziativa.
- » Utilizzare solo componenti, accessori e lubrificanti originali. Questi sono stati progettati, approvati e prodotti esclusivamente per il veicolo da TENNANT

## **2.3. Norme di sicurezza per l'utilizzo/avviamento**

### **Prima dell'avviamento**

- » Assicurarsi di avere dimestichezza con:
  - il pannello degli strumenti,
  - gli elementi di funzionamento e sterzo,
  - il funzionamento del veicolo e
  - il raggio di operatività.
- » Prima di salire sul veicolo, verificare:
  - che nessuna persona o ostacolo sia nelle vicinanze del veicolo,
  - che sul veicolo non sia presente materiale a base d'olio o infiammabile;
  - che sui finestrini, sulle maniglie, sui gradini e sulle aree operative non siano presenti olio, grasso, carburante, rifiuti, neve e ghiaccio e infine
  - che gli schermi protettivi siano chiusi e bloccati.
- » Per salire sul veicolo, utilizzare solo i gradini e le maniglie appositamente ideati.
- » Prima dell'avviamento, verificare che:
  - non vi siano difetti evidenti nel veicolo,
  - siano stati utilizzati tutti gli schermi protettivi e che siano state adottate le misure di sicurezza,
  - il volante, i freni, i controlli operativi, le luci e il clacson siano funzionanti,
  - il sedile sia regolato in modo appropriato,
  - gli specchietti siano regolati in modo appropriato.
- » Non avviare mai il veicolo se gli strumenti, le luci di avvertimento o il meccanismo di sterzo sono in qualsiasi modo difettosi.
- » Non posizionare alcun oggetto libero nel veicolo e non affiggere nulla su di esso.

### **Avviamento**

- » Avviare e utilizzare il veicolo solamente dal sedile del conducente.

- » Prima dell'avviamento:
  - azionare il freno a mano e
  - impostare tutte le funzioni operative nella posizione di folle.
- » Controllare la strumentazione prima dell'avviamento.

#### **Avviamento tramite cavi di avviamento**

- » Collegare il positivo al positivo e il negativo al negativo (cavo di massa).
- » Il cavo di massa deve sempre essere collegato per ultimo e scollegato per primo. Collegamenti non corretti potrebbero causare danni gravi al sistema elettrico.

#### **Avviamento in aree chiuse**

- » I fumi di scarico sono letali!



Assicurarsi che vi sia sufficiente ventilazione o ricambio di aria fresca quando si avvia il veicolo in aree chiuse.

## **2.4. Norme di sicurezza durante il funzionamento**

### **Persone nella zona di pericolo**

- » Quando si avvia il veicolo, quindi anche quando si riprende il lavoro dopo una pausa e in particolare quando si aziona la retromarcia, verificare che nella zona di pericolo non siano presenti persone o ostacoli.
- » Se necessario, emettere un avvertimento nei confronti delle persone che si trovano nella zona di pericolo. Interrompere immediatamente tutte le attività quando le persone liberano la zona di pericolo nonostante siano state avvertite.
- » Non rimanere mai di fronte al veicolo o dietro di esso mentre il motore è in funzione.

### **Guida**

- » Mettere in funzione il veicolo dai sedili dell'operatore.
- » Non utilizzare il veicolo per il trasporto dei passeggeri.
- » Durante la guida:
  - tenere le porte chiuse
  - non regolare il sedile del conducente,
  - non entrare o uscire dal veicolo.
- » Arrestare il veicolo se si odono rumori anomali o se si vede del fumo, determinarne la causa e far riparare il guasto.
- » Premere immediatamente l'arresto di emergenza e azionare il freno a mano nelle situazioni di emergenza. Riprendere il lavoro una volta che il pericolo è scongiurato.
- » Non utilizzare l'arresto di emergenza come freno o arresto durante le condizioni di lavoro normali.
- » Se il veicolo viene in contatto con linee elettriche:
  - non abbandonare il sedile del conducente,
  - avvisare qualsiasi persona che si avvicina di non toccare il veicolo,
  - se possibile, condurre il veicolo fuori dalla zona di pericolo,
  - assicurarsi che la corrente sia spenta.

### **Guida in pendenza**

- » La guida su tratti pendenti non è consigliabile.
- Tuttavia, se ciò fosse inevitabile, è necessario osservare le seguenti norme:



Guidare con attenzione e lentamente quando si lavora in pendenza o su terreno irregolare. Il rischio di ribaltamento aumenta.

- » Non guidare su tratti pendenti che eccedono la capacità massima di inclinazione del veicolo (15%).
- » Guidare sempre con attenzione e diretti verso l'alto o verso il basso quando si guida in pendenza.
- » Superfici bagnate e scivolose sulle pendenze riducono la tenuta di strada del veicolo.

### **Comportamento nel traffico**

- » Adattare la velocità e il lavoro alle condizioni circostanti.
- » Accendere le luci quando la visibilità è scarsa o limitata.
- » Mantenere distanza sufficiente da marciapiedi bassi e banchine non transitabili.

### **Parcheggio del veicolo**

- » Parcheggiare il veicolo su superfici il più possibile piane e stabili.
- » Prima di lasciare la cabina:
  - impostare tutti i controlli operativi nella posizione di folle.
  - azionare il freno a mano,
  - spegnere il motore e togliere la chiavetta di accensione.
- » Non saltare dal veicolo. Per scendere dal veicolo, utilizzare i gradini e le maniglie appositamente ideati.
- » Fare attenzione a eventuali ostacoli quando si scende dal veicolo.
- » Quando si parcheggia o ci si ferma su tratti in pendenza, azionare sempre il freno a mano per evitare che il veicolo si muova in discesa.

### **Rifornimento**

- » Non inalare i fumi del carburante. Sono pericolosi per la salute.
- » Spegnere sempre il veicolo e il motore quando si fa rifornimento.
- » Non fare rifornimento in aree chiuse.
- » Non utilizzare fiamme libere e non fumare.
- » Evitare la fuoriuscita di carburante. Recuperare il carburante che fuoriesce ed evitare che penetri nel terreno.

## **2.5. Norme di sicurezza per la manutenzione**

### **Prima di eseguire la manutenzione**

- » La manutenzione può essere effettuata solo da personale qualificato e autorizzato (vedere § 1.2).  
Tenere le persone non autorizzate a distanza dal veicolo.
- » Non effettuare interventi di manutenzione mentre il veicolo è in movimento o il motore è in funzione.
- » Parcheggiare il veicolo su una superficie piana e stabile.
- » Rimuovere la chiavetta di accensione.

### **Interventi sul sistema idraulico**

- » È necessario sempre mettere completamente fuori uso e depressurizzare il sistema idraulico prima di poter effettuare qualsiasi lavoro su di esso.
- » Non verificare mai eventuali perdite nel sistema idraulico a mano e neppure chiuderle a mano.
  -  Quando è espulso sotto pressione, il fluido idraulico può penetrare negli indumenti e nella pelle, causando danni gravi.  
Contattare immediatamente un medico nell'eventualità che il fluido idraulico abbia provocato danni.
- » Non regolare le valvole sovrappressione.
- » Limitarsi a scaricare il fluido idraulico freddo.

- » In nessuna circostanza, è possibile avviare o azionare manualmente il motore una volta che il fluido idraulico è stato scaricato.
- » Raccogliere il fluido idraulico versato e scaricato in un contenitore e smaltirlo in modo ecocompatibile.
- » Verificare sempre che nel sistema idraulico non siano presenti perdite quando si completa qualsiasi tipo di lavoro.

### **Sostituzione dei tubi idraulici**

- » I tubi idraulici devono essere regolarmente ispezionati.
- » Essi devono essere immediatamente sostituiti nel caso in cui:
  - lo strato esterno sia stato danneggiato (per esempio segni di scalfitture, tagli, lacerazioni),
  - lo strato esterno sia diventato fragile (lacerazioni nel materiale del tubo),
  - in condizioni di pressurizzazione o non pressurizzazione, si verifichi una deformazione non dovuta alla forma originale del tubo,
  - si verifichi una deformazione dove il tubo è piegato (per esempio, punti di pressione, punti di piegatura, distacco dello strato esterno, formazione di bolle),
  - si producano crepe,
  - un componente non sia stato installato secondo le linee guida,
  - i tubi idraulici si siano separati dai raccordi,
  - i raccordi si corrodano, perdendo funzionalità e rigidità
  - i raccordi si danneggino o si deformino, perdendo funzionalità e rigidità.



Solo i tubi idraulici di sostituzione originali TENNANT garantiscono che venga utilizzato il tipo di tubo adatto nella posizione in cui deve essere applicato.

### **Interventi sul motore**

- » Scaricare solo l'olio del motore freddo.
- » Raccogliere l'olio del motore versato e scaricato in un contenitore e smaltirlo in modo ecocompatibile.
- » Riporre i filtri dell'olio usati e altri materiali ricoperti di olio in un contenitore separato ed etichettato e smaltirli in modo ecocompatibile.

### **Interventi su parti elettriche**

- » Rimuovere i morsetti della batteria dalla batteria stessa e coprirli con materiale isolante prima di effettuare interventi sui componenti elettrici.



Non utilizzare mai fusibili di amperaggio elevato e non collegare i fusibili con il cavo  
Pericolo di incendio.

### **Interventi sulla batteria**

- » Non utilizzare fiamme libere e non fumare.
- » Evitare che l'acido venga a contatto con i vestiti o la pelle.
  -  Nel caso di danni provocati dall'acido, sciacquare bene con acqua pulita e contattare un medico.
- » Non posizionare alcuno strumento sulla batteria.
- » Quando si ricarica la batteria, rimuovere i tappi per evitare un accumulo di gas esplosivi.
- » Smaltire le batterie esaurite secondo quanto previsto dalla legge.

### **Interventi sul sistema di rifornimento**

- » Non utilizzare fiamme libere e non fumare.
- » Evitare la fuoriuscita di carburante. Recuperare il carburante che fuoriesce ed evitare che penetri nel terreno.

### **Pulizia**

- » Non effettuare attività di pulizia mentre il motore è in funzione.
- » Non utilizzare benzina o altre sostanze altamente infiammabili per la pulizia.
- » Non esporre le parti elettriche a getti di vapore quando si utilizza un sistema di pulizia a vapore. Evitare che il vapore o l'acqua penetri nello scarico.

### **Dopo la manutenzione**

- » Sostituire tutti gli strati di protezione e gli altri componenti smantellati.

### **Riparazioni**

- » Le riparazioni possono essere effettuate solo da personale qualificato e autorizzato (vedere § 1.2). Consultare sempre il manuale di manutenzione prima di effettuare qualsiasi riparazione.
- » Se il veicolo è difettoso, posizionare un messaggio di avvertimento sul volante e rimuovere la chiavetta dall'accensione.

## **2.6. Norme di sicurezza per il trasporto**

### **Caricamento del veicolo per il trasporto**

- » Utilizzare solo piattaforme di caricamento in grado di sopportare il carico e che siano sufficientemente stabili. La pendenza della rampa deve essere inferiore della capacità massima di inclinazione del veicolo (15%).
- » Evitare che il veicolo si ribalti o scivoli durante il caricamento.
- » Proteggere il veicolo dalle eventualità di rotolamento, avanzamento o ribaltamento su un veicolo di trasporto.

### **Traino del veicolo**

Vedere Capitolo 8.



**La mancata osservanza delle regole sopra elencate è considerata una grande negligenza. TENNANT non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno causato dalla mancata osservanza delle norme e delle misure di sicurezza sopra elencate.**

## **2.7. Disposizioni di sicurezza**

Il veicolo è equipaggiato con un numero di disposizioni di sicurezza automatiche e manuali per garantire la sicurezza delle persone e del veicolo.

### **2.7.1. Disposizioni automatiche**

Queste disposizioni di sicurezza sono state/sono attivate automaticamente e non devono essere neutralizzate **in alcun modo**.

- » Sistema automatico di spie luminose dei freni  
Viene attivato non appena il veicolo decelera.



» Sistema automatico di freno di parcheggio

Attivato automaticamente non appena si spegne il motore diesel.

» Tappetino a sensore nel sedile del conducente

Scollega le spazzole e la funzione di guida quando il conducente non è seduto sul sedile.

» Allarme di retromarcia

Segnale acustico che viene emesso quando il veicolo effettua la retromarcia.

» Allarme di avvertimento

Segnale acustico che viene emesso quando la tramoggia dei rifiuti è ribaltata, abbassata o quando lo sportello della tramoggia si apre o si chiude.

» Luce di avvertimento

Comincia a lampeggiare quando la tramoggia dei rifiuti inizia a ribaltarsi e continua a lampeggiare finché il perno di sicurezza non si colloca nella posizione corretta sotto la tramoggia. Quando il perno di sicurezza viene rimosso, la luce di avvertimento comincia a lampeggiare finché la tramoggia dei rifiuti non viene abbassata completamente.

» Interruttore di pressione idraulica nei cilindri di ribaltamento

Assicura che sopra un determinato peso la tramoggia dei rifiuti non può essere ribaltata a meno che lo sportello della tramoggia sia aperto.

» Quattro pompe idrauliche indipendenti

» Salvaguardia di sovrappressione su tutti i sistemi idraulici

» Salvaguardia contro la rottura di tubi

I cilindri idraulici di ribaltamento sono dotati di protezioni contro la rottura di tubi.

» Sistema idraulico che, quando sollevato, assicura il blocco dell'unità di spazzamento

Il blocco viene rimosso solamente quando si attiva l'unità di spazzamento per abbassarla. In questo modo risulta impossibile abbassare l'unità di spazzamento durante la guida del veicolo.

» Meccanismo di sterzo alimentato idraulicamente

Lo sterzo del veicolo è in grado di funzionare anche in caso di rottura del motore diesel. Il meccanismo di sterzo si presenta più resistente, ma è comunque possibile sterzare il veicolo senza danneggiare il sistema.

» Quando viene attivata la ventola di aspirazione, non è possibile ribaltare la tramoggia dei rifiuti.

### **2.7.2. Disposizioni attivate manualmente**

Le seguenti disposizioni di sicurezza devono essere attivate/applicate dall'operatore.

» Salvaguardia avviamento

È possibile avviare il veicolo solo quando:

- il freno a mano è attivato,
- il selettore di avanzamento/retromarcia è nella posizione di folle (N) e
- il conducente è seduto.

» Freno a pedale

Opera indipendentemente dal circuito idraulico e può essere utilizzato come freno di emergenza in qualsiasi circostanza.

» Comando a distanza bloccabile

Quando è bloccato, non può essere utilizzato da altri.

» Perni di sicurezza sotto la tramoggia dei rifiuti

Devono essere inseriti quando la tramoggia dei rifiuti è completamente ribaltata.

» Faro di avvertimento (1)

» Arresti di emergenza (3)

- uno nella cabina sul cruscotto
- uno sul comando a distanza
- uno nel vano motore

Gli arresti di emergenza sul cruscotto e nel vano motore sono dotati di una chiave, affinché sia possibile bloccarli durante le attività di manutenzione o riparazione.

» Estintore nella cabina

» Telecamera (opzionale)

*Sul retro del veicolo per permettere al conducente una visione posteriore del veicolo su uno schermo nella cabina.*

## 2.8. Situazioni di emergenza

Si verifica una situazione di emergenza quando le persone e/o il veicolo sono in serio pericolo o se una situazione di serio pericolo è imminente. Se si verifica una situazione di emergenza, l'operatore deve immediatamente premere l'arresto di emergenza. Il veicolo si arresterà immediatamente e tutte le funzioni verranno disattivate.

La spazzatrice A60 è dotata di tre arresti di emergenza:

- uno nella cabina sul cruscotto
- uno sul comando a distanza
- uno nel vano motore

Gli arresti di emergenza sul cruscotto e nel vano motore sono dotati di una chiave, affinché sia possibile bloccarli durante le attività di manutenzione o riparazione.

È possibile trasportare ovunque il comando a distanza, all'interno o intorno al veicolo. In tal modo l'operatore o il tecnico può disporre sempre di un arresto di emergenza, in qualsiasi situazione e posto di lavoro.



Solo quando il pericolo è passato, è possibile disattivare l'arresto di emergenza girando l'interruttore nella direzione indicata dalla freccia.

Il conducente può utilizzare il freno a pedale come freno di emergenza mentre guida.

### 3. STRUMENTI

TENNANT ha dedicato una grande attenzione agli strumenti. Pensando alla comodità dell'operatore, si è cercato di mantenere il tutto opportunamente sistemato con i vari interruttori in posizioni logiche e facilmente accessibili. L'operatore potrà verificare di persona la semplicità e la chiarezza di molti simboli, metri e funzioni. Per evitare errori, tuttavia, è importante che l'operatore dedichi attenzione speciale a tutte le spiegazioni e le note presenti in questo capitolo.

#### 3.1. Disposizione della cabina

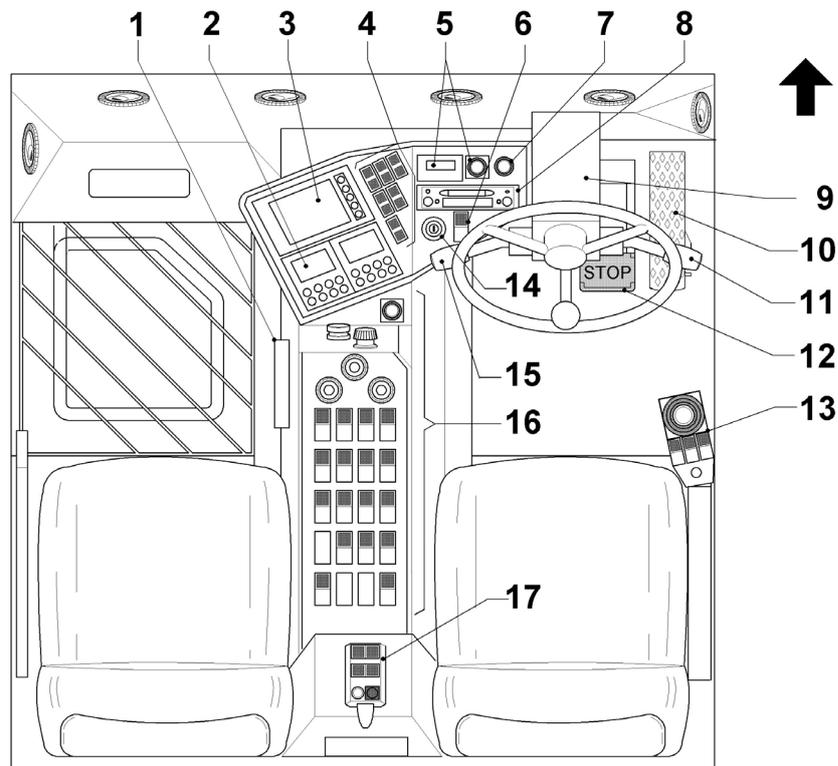


Figura 2: Disposizione della cabina della A60

- |  |  |
|--|--|
| 1. Fusibili  | 11. Interruttore di funzione (vedere § 3.3)                  |
| 2. Strumento principale MFA (vedere § 3.6)                           | 12. Pedale del freno   |
| 3. Monitor/schermo LCD (opzionale)                                   | 13. Joystick della terza spazzola (opzionale, § 3,8)         |
| 4. Spie luminose (vedere § 3.5)                                      | 14. Chiave di accensione/avviamento                          |
| 5. Condizionamento dell'aria   | 15. Selettore di avanzamento/retromarcia (vedere § 3.2)      |
| 6. Freno a mano  | 16. Quadro di controllo della cabina centrale (vedere § 3,4) |
| 7. Intervallo del tergicristalli                                     | 17. Comando a distanza (vedere § 3.9)                        |
| 8. Radio   |  |
| 9. Piantone dello sterzo con opzioni in avanti/indietro e alto/basso |  |
| 10. Pedale dell'acceleratore   |  |

I paragrafi seguenti includono un'ulteriore spiegazione di alcuni strumenti sopra elencati.

### 3.2. Selettore di avanzamento/retromarcia

(figura 2, n. 15)



Figura 3: Selettore di avanzamento/retromarcia

- N** Posizione di folle  
La A60 è disattivata.
- F** Avanti  
Sollevando e muovendo la leva in avanti, la A60 si attiva per l'avanzamento.
- R** Indietro  
Sollevando e muovendo la leva indietro, la A60 si attiva per la retromarcia.

### 3.3. Interruttore di funzione del piantone dello sterzo

(figura 2, n. 11)



← Clacson

Figura 4: Interruttore di funzione



**Clacson**  
Premendo questo pulsante all'esterno si attiva il clacson.



**Tergicristalli**  
Premendo la leva completamente (in direzione della freccia), si attiva il liquido tergicristalli.



Parabrezza.  
Posizione neutrale.



Parabrezza.  
Posizione di intervallo. La frequenza dell'intervallo può essere regolata per mezzo dell'interruttore n. 7 (fig. 3).



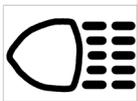
Parabrezza.  
Modalità pulente costantemente attiva.



Per attivare le luci di strada a norma di legge, è sempre necessario attivare preventivamente l'interruttore n. 22 sul cruscotto della cabina centrale (fig. 5).



Fari anabbaglianti (durante utilizzo normale)  
Attivati premendo l'interruttore n. 22 sul cruscotto della cabina centrale (fig. 5)



Fari abbaglianti (funzione di segnale)  
Sollevando completamente l'interruttore di funzione del piantone dello sterzo, si attivano solamente i fari abbaglianti. Quando si rilascia l'interruttore, esso ritorna automaticamente alla posizione neutra: i fari abbaglianti sono nuovamente disattivati. Questo viene usato prevalentemente come funzione di segnale in condizioni di traffico.



Fari abbaglianti (attivati in modo permanente)  
Premendo completamente l'interruttore di funzione del piantone dello sterzo, si attivano i fari abbaglianti. L'interruttore rimane in questa posizione finché non viene sollevato e riportato alla posizione neutra: i fari abbaglianti sono nuovamente disattivati. È necessario che i fari anteriori siano abbassati prima di poter attivare i fari abbaglianti.

### 3.4. Quadro di controllo della cabina centrale

(figura 2, n. 16)

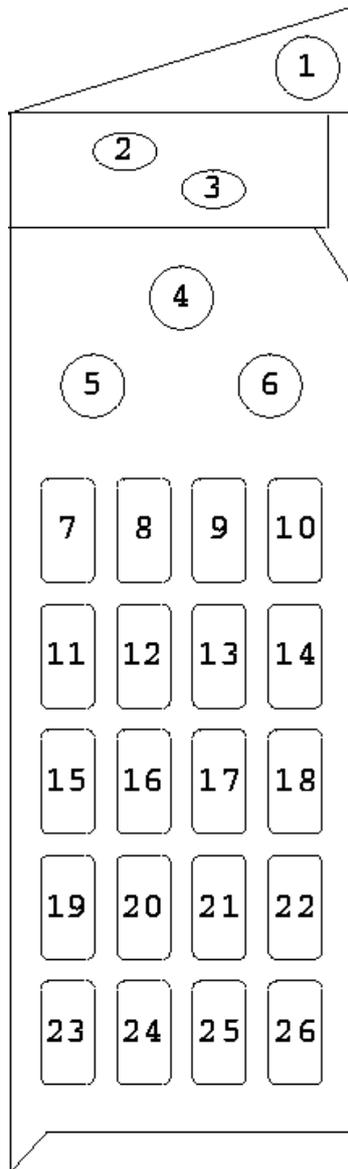


Figura 5: Cruscotto centrale

1. Ventola di aspirazione g/min.
2. Arresto di emergenza
3. Spazzole g/min.
4. Joystick del pozzetto frontale della bocca di aspirazione
5. Joystick della spazzola LHS
6. Joystick della spazzola RHS
7.  Spruzzatori sulle spazzole
8.  Pompa dell'acqua
9.  Rotazione delle spazzole
10.  Ventola di aspirazione
11.  Regolazione della pressione della spazzola LHS
12.  Regolazione della pressione della spazzola RHS
13.  Spazzole su/giù
14.  Ugello di aspirazione su/giù
15.  *Regolazione della pressione della terza spazzola*
16.  *Spruzzatori d'acqua della terza spazzola*
17.  Luci di lavoro
18.  Faro di avvertimento
19.  Riscaldatore (senza controllo della temperatura)
20.  Specchietti esterni riscaldati
21.  Fari fendinebbia
22.  Fari
23.  Luci di allarme
24.  *Funzione di risparmio dell'acqua*
25.  *Unità di alta pressione dell'acqua*
26. CAMEF *Selezione della seconda telecamera*

### 3.5. Il cruscotto frontale

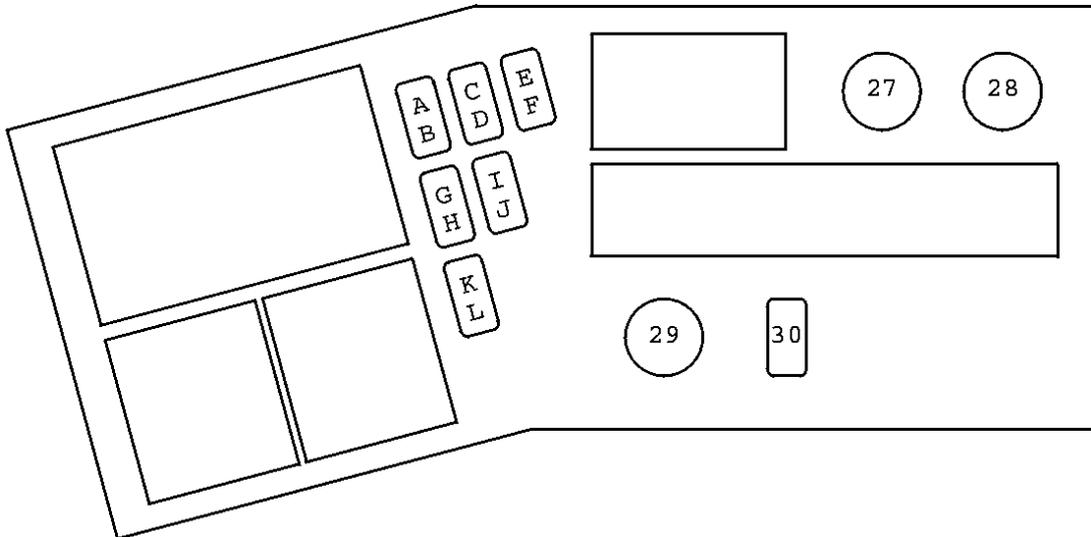
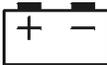


Figura 6: Cruscotto frontale

- |     |  |    |  |                                 |
|-----|--|----|--|---------------------------------|
| 27. | Soffiatore/Condizionamento dell'aria acceso/spento | A. |  | Batteria                        |
| 28. | Interruttore di intervallo del tergicristallo      | B. |  | Pressione dell'olio del motore  |
| 29. | Chiave di accensione/avviamento                    | C. |  | Indicatore dei fari abbaglianti |
| 30. | <b>P</b> Freno a mano                              | D. |  | Indicatore di direzione         |
|     |  | E. |  | Modalità di velocità tartaruga  |
|     |  | F. |   | Pre-incandescenza del motore    |
|     |  | G. |   | Livello del fluido dei freni    |
|     |  | H. |   | Spia del filtro dell'aria       |
|     |  | I. |  | (nessuna funzione)              |
|     |  | J. |  | (nessuna funzione)              |
|     |  | K. |  | (nessuna funzione)              |
|     |  | L. | <b>P</b>   | Spia del freno a mano           |

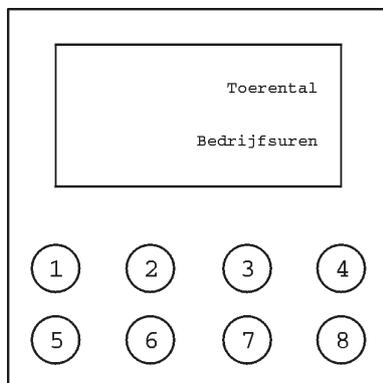
### 3.6. Strumento principale

I § 3.6.1 e 3.6.2 contengono un'ulteriore spiegazione della funzione e dell'utilizzo dello strumento principale MFA per un veicolo senza, rispettivamente con indicazione della velocità/del chilometraggio.

#### 3.6.1. Veicolo senza indicazione della velocità/del chilometraggio

Il cruscotto superiore contiene uno strumento principale MFA (opzionale in combinazione con un contatore analogico).

Questo strumento principale include otto pulsanti di funzione. Le rispettive funzioni sono descritte nella figura di seguito.



1. Temperatura del motore
2. Temperatura del fluido idraulico
3. Livello del serbatoio dell'acqua\*
4. Livello del serbatoio del carburante
5. Orologio
6. Ore di attività (cumulative)
7. Batteria
8. Velocità del motore

\* questa lettura del contatore è puramente indicativa.

Figura 7: Strumento principale

#### Utilizzo dello strumento principale MFA

Quando è acceso la velocità del motore è visualizzata nella riga superiore dello schermo dello strumento principale e il numero totale delle ore di attività è indicato nella riga inferiore. Per visualizzare un valore diverso, per esempio la temperatura del motore, premere semplicemente il simbolo di "temperatura del motore" e il valore desiderato verrà visualizzato sullo schermo. Questo valore rimarrà visibile finché non si preme di nuovo la chiave di funzione.

Se si supera una **soglia critica** (ad esempio, temperatura del motore a 98 °C) l'MFA lo segnalerà automaticamente. Il valore critico inizierà a lampeggiare sullo schermo e il cicalino incorporato emetterà un segnale acustico intermittente (**pre-avvertimento**). La luce della relativa chiave di funzione (in questo esempio la temperatura del motore) si accenderà e lampeggerà. È possibile accettare questo pre-avvertimento premendo la chiave di funzione appropriata (in questo esempio la temperatura del motore). Il cicalino si interromperà.

Se si supera una **soglia d'allarme** (ad esempio, temperatura del motore a 103 °C) l'MFA emetterà immediatamente un allarme (**allarme**). Analogamente alla situazione sopra descritta, il valore d'allarme verrà visualizzato sullo schermo e lampeggerà, quindi si accenderà la relativa chiave di funzione. In questa situazione, il cicalino emetterà un segnale continuo. Il fatto che la soglia di allarme sia stata superata verrà registrato nella memoria diagnostica dell'MFA.

L'MFA eseguirà un test autodiagnostico e sui sensori connessi ogni volta che si avvierà il motore. Se uno dei sensori connessi è difettoso, sullo schermo si visualizzerà "SENS".



Nella seguente tabella sono indicati i valori critici e di allarme per la A60.

	<b>Valore critico</b>	<b>Valore di allarme</b>
<b>Temperatura del motore</b>	<b>98 °C</b>	<b>103 °C</b>
<b>Temperatura del fluido idraulico</b>	<b>95 °C</b>	<b>103 °C</b>
<b>Livello del serbatoio dell'acqua</b>	<b>40 litri</b>	<b>12 litri</b>
<b>Livello del serbatoio del carburante</b>	<b>16 litri</b>	<b>4 litri</b>

**Tabella 3: Valori critici e di allarme**

### **Impostazione e memorizzazione dell'ora**

Per impostare l'ora:

- Premere simultaneamente le chiavi 6 e 7 per cinque secondi.  
L'ora visualizzata, per esempio 10:35, lampeggerà sullo schermo.
- Premere ripetutamente le chiavi 5, 6, 7 e 8 per impostare l'ora corretta. Chiave 5 per la posizione 1 ("1"), chiave 6 per la posizione 2 ("0"), chiave 7 per la posizione 3 ("3") e chiave 8 per la posizione 4 ("5").  
Ogni volta che si preme una chiave, il numero corrispondente viene incrementato di 1.

Per accettare l'ora appena impostata:

- Tenere premuta la chiave 6.
- Premere la chiave 7 finché l'ora non smette di lampeggiare.
- Rilasciare entrambe le chiavi.

### 3.6.2. Veicolo con indicazione della velocità/del chilometraggio

Il cruscotto frontale contiene due strumenti principali MFA.

#### Le funzioni degli strumenti principali

Questo strumento principale doppio include 12 pulsanti di funzione. Le rispettive funzioni sono descritte nella figura di seguito.

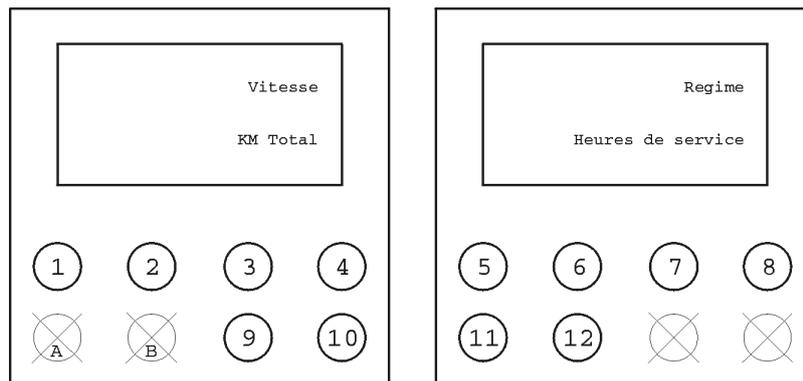


Figura 8: Strumenti principali

1. Orologio
2. Batteria
3. Chilometraggio del veicolo (cumulativo)
4. Velocità
5. Km di spazzamento (cumulativi)
6. Temperatura del motore
7. Temperatura del fluido idraulico
8. Velocità del motore
9. Livello del serbatoio dell'acqua\*
10. Ore di attività totale
11. Ore di spazzamento (cumulative)
12. Livello del serbatoio del carburante



nessuna funzione

\* questa lettura del contatore è puramente indicativa.

#### Utilizzo dello strumento principale MFA

##### Strumento LHS

Quando è acceso la velocità del motore è visualizzata nella riga superiore dello schermo dello strumento principale LHS e il numero totale dei chilometri percorsi è indicato nella riga inferiore.

##### Lo strumento RHS

Quando è acceso la velocità del motore è visualizzata nella riga superiore dello schermo dello strumento principale RHS e il numero totale delle ore di attività è indicato nella riga inferiore. Per visualizzare un valore diverso, per esempio la temperatura del motore, premere semplicemente il simbolo di "temperatura del motore" e il valore desiderato verrà visualizzato sullo schermo. Questo valore rimarrà visibile finché non si preme di nuovo la chiave di funzione.

Se si supera una **soglia critica** (ad esempio, temperatura del motore a 98 °C) l'MFA lo segnalerà automaticamente. Il valore critico inizierà a lampeggiare sullo schermo e il cicalino incorporato emetterà un segnale acustico intermittente (**pre-avvertimento**). La luce della relativa chiave di funzione (in questo esempio la temperatura del motore) si accenderà e lampeggerà. È possibile accettare questo pre-avvertimento premendo la chiave di funzione appropriata (in questo esempio la temperatura del motore). Il cicalino si interromperà.



Se si supera una **soglia d'allarme** (ad esempio, temperatura del motore a 103 °C) l'MFA emetterà immediatamente un allarme (**allarme**). Analogamente alla situazione sopra descritta, il valore d'allarme verrà visualizzato sullo schermo e lampeggerà, quindi si accenderà la relativa chiave di funzione. In questa situazione, il cicalino emetterà un segnale continuo. Il fatto che la soglia di allarme sia stata superata verrà registrato nella memoria diagnostica dell'MFA.

L'MFA eseguirà un test autodiagnostico e sui sensori connessi ogni volta che si avvierà il motore. Se uno dei sensori connessi è difettoso, sullo schermo si visualizzerà "SENS".

Nella seguente tabella sono indicati i valori critici e di allarme per la A60.

	<b>Valore critico</b>	<b>Valore di allarme</b>
<b>Temperatura del motore</b>	<b>98 °C</b>	<b>103 °C</b>
<b>Temperatura del fluido idraulico</b>	<b>95 °C</b>	<b>103 °C</b>
<b>Livello del serbatoio dell'acqua</b>	<b>40 litri</b>	<b>12 litri</b>
<b>Livello del serbatoio del carburante</b>	<b>16 litri</b>	<b>4 litri</b>

Tabella 4: Valori critici e di allarme

### **Impostazione e accettazione dell'ora**

Per impostare l'ora:

- Premere simultaneamente le chiavi B e 9 per cinque secondi.  
L'ora visualizzata, per esempio 10:35, lampeggerà sullo schermo.
- Premere ripetutamente le chiavi A, B, 9 e 10 per impostare l'ora. Chiave A per la posizione 1 ("1"), chiave B per la posizione 2 ("0"), chiave 9 per la posizione 3 ("3") e chiave 10 per la posizione 4 ("5").  
Ogni volta che si preme una chiave, il numero corrispondente viene incrementato di 1.

Per accettare l'ora appena impostata:

- Tenere premuta la chiave B.
- Premere la chiave 9 finché l'ora non smette di lampeggiare.
- Rilasciare entrambe le chiavi.

### 3.7. Funzione dei joystick

(figura 5, n. 4 - 6)

I joystick sul cruscotto centrale attivano la valvola frontale dell'ugello di aspirazione e le spazzole.

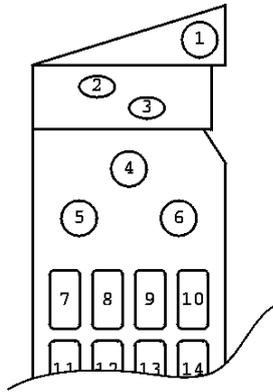


Figura 9: Joystick

Il joystick a sinistra (fig. 9, n. 5) attiva la spazzola LHS:

- premere il joystick a sinistra per muovere la spazzola verso sinistra.
- premere il joystick a destra per muovere la spazzola verso destra.

Il joystick in mezzo (fig. 9, n. 4) attiva la valvola frontale dell'ugello:

- tirare indietro per aprire la valvola frontale.
- premere in avanti per chiudere la valvola frontale.

Il joystick a destra (fig. 9, n. 6) attiva la spazzola RHS:

- premere il joystick a sinistra per muovere la spazzola verso sinistra.
- premere il joystick a destra per muovere la spazzola verso destra.

### 3.8. Funzionamento del joystick della terza spazzola (opzionale)

(figura 2, n. 13)

Questo joystick comanda la terza spazzola. La terza spazzola presenta due punti girevoli, ognuno con un motore girevole separato. La posizione del joystick determina la rotazione dei motori girevoli sul piano orizzontale. L'attivazione di un motore girevole piuttosto che l'altro dipende dalla direzione di spostamento del joystick:

- premere verso sinistra per girare il primo braccio della spazzola in senso antiorario.
- premere verso destra per girare il primo braccio della spazzola in senso orario.
- premere in avanti per girare il secondo braccio della spazzola in senso antiorario.
- tirare indietro per girare il secondo braccio della spazzola in senso orario.
- premendo il joystick in senso diagonale, entrambi i meccanismi di rotazione gireranno simultaneamente, rendendo estremamente flessibile il terzo.

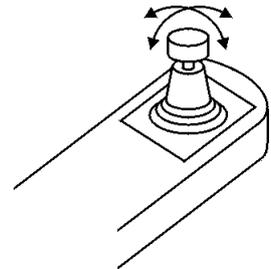


Figura 10: Joystick per la terza spazzola

Il joystick dispone di tre interruttori di funzione:

 Rotazione della terza spazzola

 terza spazzola su/giù

 Regolazione dell'angolazione della terza spazzola



**Un buon controllo della terza spazzola può essere raggiunto solamente tramite un addestramento accurato. Operazioni inesperte potrebbero causare danni al veicolo e/o al sistema della terza spazzola e provocare situazioni pericolose.**

### 3.9. Il comando a distanza

(figura 2, n. 17)

La tramoggia dei rifiuti e lo sportello della tramoggia sono attivati premendo i pulsanti sul comando a distanza. Quando inizia il ribaltamento, lo sportello della tramoggia si apre sempre automaticamente per primo. Pertanto non è possibile ribaltare una tramoggia piena. Durante il ribaltamento della tramoggia, una luce di avvertimento lampeggerà e si udirà un segnale acustico. Questi segnali cessano solamente una volta che la tramoggia viene ribaltata completamente e il perno di sicurezza è stato inserito al di sotto della tramoggia. L'allarme acustico suona anche durante l'apertura e la chiusura dello sportello della tramoggia. Quando si abbassa la tramoggia, la luce di avvertimento e l'allarme acustico vengono attivati di nuovo e si arrestano solo dopo che la tramoggia è stata completamente abbassata.



- È proibito eseguire il ribaltamento mentre il veicolo è parcheggiato in pendenza.
- Non guidare il veicolo quando la tramoggia è ribaltata e/o lo sportello della tramoggia è aperto.

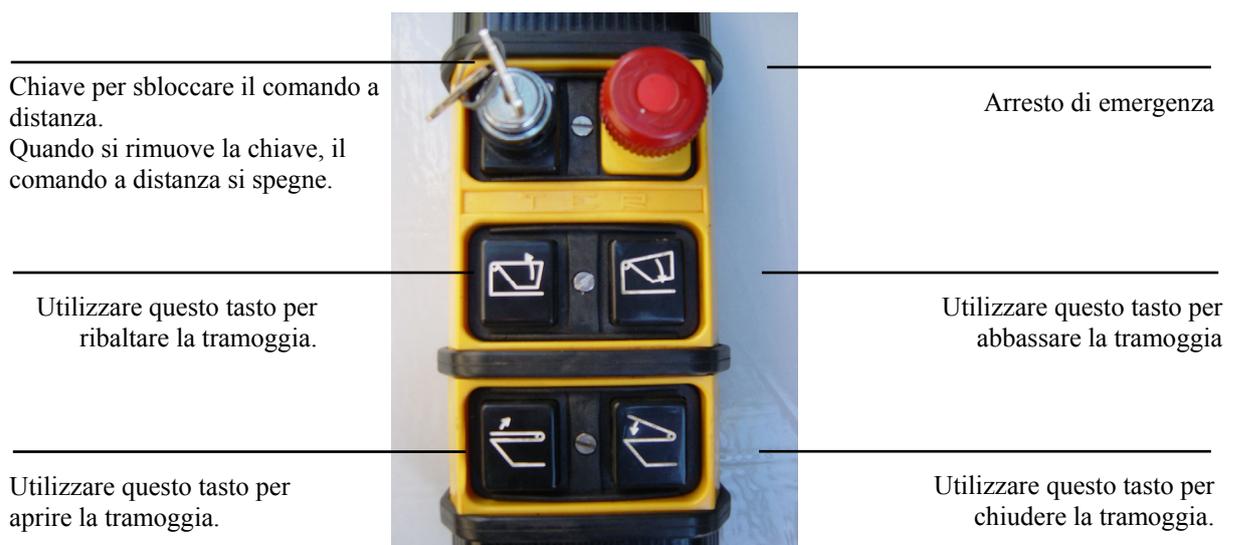


Figura 11: Comando a distanza



È possibile trasportare ovunque il comando a distanza, all'interno o intorno al veicolo. In tal modo l'operatore o il tecnico può disporre sempre di un arresto di emergenza, in qualsiasi situazione e posto di lavoro.



Quando il comando a distanza non è collegato, il veicolo è completamente disattivato.



### 3.10. Accessori

La cabina è stata equipaggiata con diversi accessori per la comodità dell'operatore.

» Sistema di condizionamento dell'aria (opzionale – fig. 2, n. 5 e fig. 6, n. 27)  
*Per il funzionamento, fare riferimento al manuale operativo originale.*

» Sistema di ventilazione

Quando il sistema di ventilazione è attivato, l'aria circola all'interno della cabina ed evita che la polvere venga aspirata.

La ventola viene attivata dal quadro di controllo della cabina centrale (fig. 5, n. 19) ed è possibile regolare la circolazione dell'aria attraverso i deflettori sul sistema.

Se è stato installato un *sistema di condizionamento dell'aria*, la circolazione d'aria viene regolata tramite comandi digitali.

» Radio/lettore CD (fig. 2, n. 8)

Il veicolo è stato equipaggiato con un riproduttore radio e cassette. Per il funzionamento, fare riferimento al manuale operativo originale.

» Sistema di controllo/sicurezza (opzionale – fig. 2, n. 3)

*Il veicolo può disporre di un sistema di controllo/sicurezza. La telecamera registra l'area dietro il veicolo. Per il funzionamento, fare riferimento al manuale operativo originale.*

## 4. FUNZIONAMENTO DEL VEICOLO



**Osservare sempre le norme di sicurezza e le misure descritte nei § 2.2, § 2.3, § 2.4 e § 2.7.**

Prima di muoversi nel traffico, è necessario che l'operatore abbia sufficiente familiarità con la gestione della spazzatrice, soprattutto per quanto concerne l'ampio raggio di sterzo (60°) e il meccanismo di guida idraulica.

Dopo aver acquisito pratica sufficiente con la spazzatrice, l'operatore può circolare nel traffico, osservando le normative di traffico locali.

Occorre prestare sempre attenzione nella guida, in particolare quando si salgono o si scendono tratti in pendenza. Ciò significa che lo stile di guida deve sempre essere adattato alle condizioni del momento.



- **Qualsiasi manovra deve cessare se le condizioni di traffico non ne permettono l'esecuzione.**
- **In relazione alla sicurezza:**
  - **il veicolo deve disporre di un numero sufficiente di luci e**
  - **il faro di avvertimento deve essere acceso.**

### 4.1. Prima della guida



**Prima di guidare il veicolo è necessario studiare i "Punti di controllo prima della pulizia" nel § 9.1.**

- » Il sedile deve essere regolato in base alla corporatura del conducente per migliorare il comfort della seduta ed evitare problemi fisici. Per le opzioni di regolazione, fare riferimento al manuale operativo originale del sedile (fornito).
- » Gli specchietti devono essere regolati manualmente, in modo da permettere al conducente di osservare dalla postazione quanto segue:
  - La spazzola sul lato sinistro deve essere visibile nella parte superiore sinistra dello specchietto esterno del veicolo.
  - Attraverso gli specchietti retrovisori su entrambi i lati del veicolo, deve essere possibile osservare il traffico nelle immediate vicinanze della parte posteriore del veicolo.

### 4.2. Avviamento del veicolo



**È possibile avviare il veicolo solo quando:**

- **il conducente è seduto,**
- **il freno a mano è stato azionato e**
- **il selettore di avanzamento/retromarcia è nella posizione di folle (N).**

- 1) Occupare il posto del conducente.
- 2) Posizionare il piede destro accanto al pedale.
- 3) Portare il selettore di avanzamento/retromarcia nella posizione di folle (N) (vedere § 3.2).

- 4) Azionare il freno a mano (fig. 6, n. 30).  
La spia del freno a mano si accende (fig. 6, L).
- 5) Verificare che tutte le funzioni siano disattivate.
- 6) Girare la chiavetta di accensione nella prima posizione.  
La spia delle candele a incandescenza si accende (fig. 6, F).
- 7) Attendere finché questa spia luminosa non si spegne.
- 8) Girare la chiave di accensione sulla posizione successiva e rilasciarla non appena il motore diesel si mette in funzione.
- 9) Far andare su di giri il motore per qualche secondo, quindi rilasciare il pedale.  
La spia che indica la dinamo si spegne e il motore diesel gira al minimo.

### 4.3. Guida del veicolo

Il selettore di avanzamento/retromarcia è ancora nella posizione di folle (N).  
La velocità del motore è stazionaria,  $\pm 900$  g/min.

- 1) Rilasciare il freno a mano.
- 2) Verificare che l'unità di spazzamento sia sollevata (fig. 5, n. 13) e che le spazzole siano al di sotto del veicolo (fig. 9, n. 5 e 6).
- 3) Selezionare la direzione di guida desiderata tramite il selettore di avanzamento/retromarcia (vedere § 3.2).

Le funzioni operative necessarie per guidare il veicolo sono elencate di seguito:

#### Guida

La pressione del pedale dell'acceleratore (fig. 2, n. 10) farà avanzare il veicolo lentamente, mentre la velocità del motore diesel aumenterà gradualmente.

È possibile regolare la velocità a seconda della pressione del pedale.

#### Freno

La guida idraulica del veicolo assicura un arresto graduale dello stesso quando si rilascia il pedale dell'acceleratore. Quando si utilizza il freno a pedale (fig. 2, n. 12), il veicolo frena immediatamente ed energicamente.



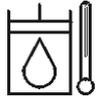
- **L'operatore è tenuto a osservare continuamente la situazione del traffico e ad adattare la propria situazione e le proprie azioni ad essa. Egli deve assicurarsi che la propria attenzione non subisca distrazioni a causa del traffico.**
- **Gli specchietti, gli indicatori e le luci devono essere utilizzati in modo appropriato.**

### 4.4. Durante la guida

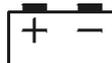
Mentre guida, il conducente deve controllare regolarmente le seguenti funzioni del veicolo e il motore per prevenire i danni:

#### Strumento principale MFA (vedere § 3.6)

- » Premere la chiave con il simbolo  sullo strumento principale MFA per visualizzare il livello di carburante nel serbatoio sullo schermo.
- È necessario che sia sempre presente una quantità sufficiente di diesel nel serbatoio.
  - A un livello di serbatoio di  $\pm 16$  litri, viene emesso un avvertimento automatico (vedere § 3.6).
  - A un livello di serbatoio di  $\pm 4$  litri, viene emesso un allarme (vedere § 3.6).

- » Premere il simbolo  sullo strumento principale MFA per visualizzare la temperatura attuale del motore sullo schermo.
- A una temperatura del motore di 98 °C, viene emesso un avvertimento automatico (vedere § 3.6). Evitare qualsiasi ulteriore aumento della temperatura, per prevenire eventuali danni al motore.
  - A una temperatura del motore di 103 °C, viene emesso un allarme (vedere § 3.6). Parcheggiare immediatamente il veicolo in un luogo sicuro e spegnere il motore diesel.
- » Per visualizzare la temperatura attuale del fluido idraulico, premere il simbolo  sullo strumento principale MFA.
- A una temperatura del fluido idraulico di 95 °C, viene emesso un avvertimento automatico (vedere § 3.6). Evitare qualsiasi ulteriore aumento della temperatura per evitare danni al sistema.
  - A una temperatura del fluido idraulico di 103 °C, viene emesso un allarme (vedere § 3.6). Parcheggiare immediatamente il veicolo in un luogo sicuro e spegnere il motore diesel.

 **Assicurarsi, se si devono percorrere lunghe distanze, che il serbatoio dell'acqua sia riempito fino ad almeno il 30% ( ± 130 l. ) in relazione al raffreddamento del fluido idraulico.**

- » Per visualizzare il livello attuale di carica sullo schermo, premere il simbolo  sullo strumento principale MFA.

#### Cruscotto frontale (vedere § 3.5)

- » La spia luminosa A si accende quando l'alimentazione della batteria proveniente dalla dinamo diventa insufficiente. Se questa spia si accende mentre il motore diesel è in funzione, condurre il veicolo fino all'officina di manutenzione e spegnere il motore diesel.
- » La spia luminosa B si accende quando la pressione dell'olio nel motore diesel è troppo bassa. Se questa spia si accende mentre il motore diesel è in funzione, condurre il veicolo fino all'officina di manutenzione e spegnere il motore diesel.

## 4.5. Spegnimento del veicolo



**Il freno a mano deve essere sempre attivato quando il veicolo è spento. In caso contrario, il veicolo potrebbe iniziare a muoversi da solo, soprattutto se è parcheggiato in pendenza.**

- 1) Arrestare il veicolo:
  - Prima rilasciare il pedale dell'acceleratore: il veicolo aziona il freno motore.
  - Quindi premere sul pedale del freno: il veicolo giunge a un arresto completo.
- 2) Disattivare tutte le funzioni attivate.
- 3) Portare il selettore di avanzamento/retromarcia nella posizione di folle (N).
- 4) Azionare il freno a mano (fig. 6, n. 30).
- 5) Girare la chiavetta di accensione completamente in senso antiorario e rimuoverla dal blocco.

## 5. LA PROCEDURA DI SPAZZAMENTO



**Osservare sempre le norme e le misure di sicurezza descritte nei § 2.2, § 2.4 e § 2.7.**

Le spazzatrici vengono utilizzate prevalentemente per la pulizia di strade pubbliche. Il tipo di rifiuti normalmente consiste in rifiuti leggeri, sabbia, arenaria e foglie. La polvere che si sviluppa durante lo spazzamento viene depositata tramite lo spruzzo continuo di acqua.

La qualità dei risultati di spazzamento è ampiamente determinata dalle regolazioni e dalle impostazioni. La regolazione delle spazzole dipende da diversi fattori (vedere anche § 9.2.2 e § 9.2.3). Quando si seleziona la velocità di guida e quella della spazzola, è necessario prendere in considerazione le condizioni del momento.

Il controllo tramite joystick dell'unità di spazzamento e l'ampio raggio di sterzo rendono il veicolo altamente manovrabile durante la procedura di spazzamento. Occorre sempre adattare le manovre alle condizioni del momento.

A tempo debito, l'operatore acquisirà sufficiente esperienza per valutare con attenzione le condizioni e adattare le tecniche di spazzamento di conseguenza.

### 5.1. Condizioni di spazzamento

Le impostazioni delle funzioni del veicolo devono basarsi sulle condizioni del momento. È possibile regolare queste impostazioni durante lo spazzamento, nella misura in cui il veicolo e la procedura di spazzamento rimangono sotto controllo e l'attenzione dell'operatore non viene distratta dal traffico.



**La regolazione dell'unità di spazzamento e/o della *terza spazzola* deve essere sempre effettuata con attenzione.**

**Nessun ostacolo o nessuna persona devono trovarsi nella zona di pericolo.**

#### Velocità di strada

Durante lo spazzamento, la velocità di strada deve essere adattata alle condizioni del momento. È consigliabile una velocità di 7 km/h. Durante la pulizia, viene selezionata automaticamente la velocità-tartaruga (fig. 6, E). Ciò significa che la velocità massima del veicolo è impostata a  $\pm 12$  km/h in avanzamento e  $\pm 8$  km/h in retromarcia.

La velocità del motore durante la pulizia è impostata per mezzo del regolatore di velocità sul quadro di controllo della cabina centrale (fig. 5, n. 1). Il pedale dell'acceleratore, pertanto, influenza solamente la velocità di guida.



**Un cambio improvviso di marcia a una velocità di spazzamento normale potrebbe causare pericolo al traffico in avvicinamento da dietro.**

#### Potenza di aspirazione

La potenza di aspirazione del veicolo è determinata dalla velocità del motore diesel. A condizioni standard e a velocità di motore tra 1.300 e 1.500 g/min. i livelli di usura, consumo carburante e rumore saranno ragionevolmente sintonizzati con le prestazioni del veicolo.

### Bocca di aspirazione

Attraverso la parte frontale della bocca di aspirazione, apribile per mezzo del joystick (fig. 9, n. 4), è possibile aspirare rifiuti di grandi dimensioni o grandi quantitativi di foglie.

---

 È necessario tenere conto che la potenza di aspirazione è ridotta quando la bocca è aperta.

Se la bocca di aspirazione è bloccata (da rametti, per esempio), è possibile sbloccarla spegnendo la ventola (fig. 5, n. 10), tirando la bocca di aspirazione verso l'alto (fig. 5, n. 14) e invertendo il movimento per una breve distanza per verificare che il blocco sia stato rimosso.

### Velocità delle spazzole

La velocità delle spazzole deve essere adattata alle condizioni di pulizia del momento, come alla situazione dei rifiuti, alla superficie oppure alla velocità di strada.



**Quando occorre regolare la velocità delle spazzole, prima è necessario arrestare il veicolo. Tale operazione è necessaria per tenersi aggiornati sulla situazione del traffico.**

La velocità delle spazzole può essere regolata per mezzo di una manopola sul pannello dell'interruttore centrale (fig. 5, n. 3). La manopola può essere ruotata fino a 0. Selezionare una velocità della spazzola appropriata, ma **non** troppo elevata.



**Un'elevata velocità delle spazzole provoca un aumento dell'usura delle stesse e può far sì che alcuni oggetti, come piccole pietre, vengano scagliati via.**

### Pressione dell'acqua

Il circuito dell'acqua è impostato a una determinata pressione. In condizioni normali, questa pressione è sufficiente per mantenere pulita la bocca di aspirazione e prevenire l'accumulo di polvere.

### Spruzzatori



Gli spruzzatori devono essere attivati in condizioni di asciutto per evitare che si sviluppi polvere (fig. 5, n. 7).



**Evitare l'uso eccessivo di acqua durante lo spazzamento. Il quantitativo di acqua nel veicolo è limitato.**

### Portello per l'ispezione

Il portello di ispezione è collocato sul lato destro della tramoggia dei rifiuti. È possibile aprire questo portello per inserire dei pezzi di rifiuti che sono troppo grossi per la bocca di aspirazione (per esempio rami) nella tramoggia dei rifiuti. È consigliabile spegnere la ventola di aspirazione prima di aprire il portello (fig. 5, n. 10).

### Temperatura esterna

Poiché l'acqua è riscaldata permanentemente dai raffreddatori di fluido idraulico situati nei serbatoi dell'acqua, è possibile effettuare la pulizia a temperature inferiori a 0 gradi Celsius.



**Tuttavia, si deve utilizzare questa opzione solo se le circostanze del momento lo garantiscono. Sussiste sempre un rischio di formazione di ghiaccio e congelamento. Dopo tutto, il congelamento aumenta il rischio di possibili guasti e danni**

### Tecniche di spazzamento

Le tecniche di spazzamento possono aiutare il conducente a:

- ottenere buoni risultati di spazzamento ed
- eseguire il lavoro a una velocità efficiente.

Velocità di guida ridotte assicurano una manovrabilità ottimale del veicolo.

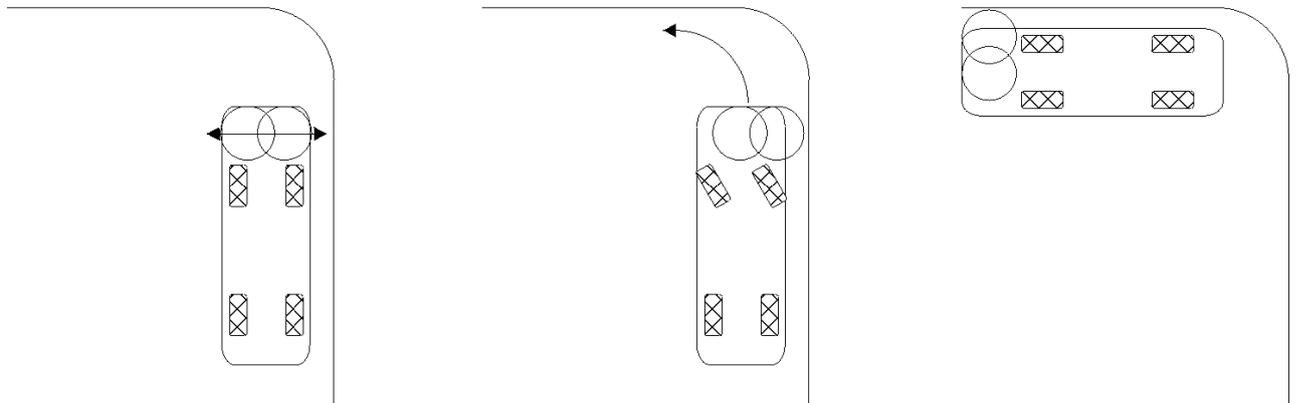


**Manovre di sterzo eccessive sono causa dell'aumento dell'usura degli pneumatici.**

### Angoli interni

È possibile pulire accuratamente gli angoli interni utilizzando un'unità di spazzamento mobile (tecnica A):

Techniek A:

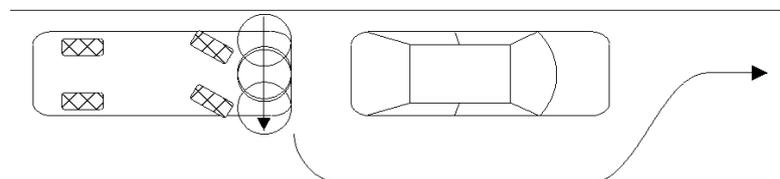


**Figura 12: Tecnica di spazzamento A**

Il movimento dell'unità di spazzamento può risultare efficace anche per:

- spazzare fino a veicoli parcheggiati e superarli (tecnica B)
- evitare ostacoli e
- spazzare sul lato sinistro

Techniek B:



**Figura 13: Tecnica di spazzamento B**

### Angoli esterni

È possibile utilizzare due tecniche per spazzare angoli esterni taglienti.

#### Tecnica C1:

- Avanzare fino a superare l'angolo.
- Effettuare la retromarcia e posizionarsi per girare l'angolo.



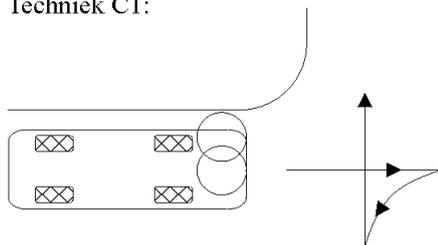
**Assicurarsi che non siano presenti persone o ostacoli dietro il veicolo quando si inverte la marcia.**

- Avanzare nuovamente e continuare lo spazzamento.

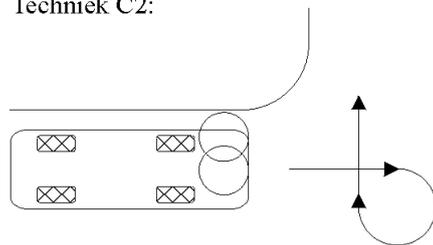
#### Tecnica C2:

- Avanzare fino a superare l'angolo.
- Effettuare un giro a tre quarti a destra.
- Continuare lo spazzamento.

Techniek C1:



Techniek C2:



**Figura 14: Tecniche di spazzamento C1 e C2.**

## 5.2. Inizio della pulizia

- 1) Arrestare il veicolo.
- 2) Portare il selettore di avanzamento/retromarcia nella posizione di folle (N).
-  3) Accendere il faro.
-  4) Accendere le luci del veicolo, se necessario.
-  5) Accendere le luci di lavoro, se necessario.
-  6) Accendere la ventola di aspirazione.
- 7) Regolare la velocità del motore ((1.200-1.400 g/min).
-  8) Attivare le spazzole.
- 9) Controllare e impostare la velocità delle spazzole.
- 10) Controllare il livello dell'acqua.
-  11) Attivare la pompa dell'acqua.  
Ciò attiva lo spruzzatore della bocca di aspirazione.
-  12) Attivare gli spruzzatori esterni, se necessario.
-  13) Abbassare l'ugello di aspirazione.
-  14) Abbassare le spazzole.
- 15) Impostare le spazzole sinistra e destra nella posizione desiderata con i joystick (fig. 9, n. 5 e 6).  
(Se necessario, attivare la *terza spazzola (opzionale)*, vedere § 5.4).
- 16) Utilizzare il selettore di avanzamento/retromarcia per impostare la direzione di guida (fig. 2, n. 15).
- 17) Premere leggermente l'acceleratore.  
Il veicolo si muoverà lentamente in avanti.



**Quando la ventola è attivata, la velocità del motore diesel non risponde più al pedale dell'acceleratore. Il pedale dell'acceleratore ora regola solamente la velocità di guida. Questa velocità di spazzamento/guida viene limitata automaticamente.**

### 5.3. Termine della pulizia

- 1) Arrestare il veicolo.
- 2) Portare il selettore di avanzamento/retromarcia nella posizione di folle (N).
- 3) Muovere le spazzole sotto il centro del veicolo per mezzo dei joystick (fig. 9, n. 5 e 6).
-  4) Sollevare l'ugello di aspirazione.
-  5) Sollevare le spazzole
-  6) Spegnergli spruzzatori, se necessario.
-  7) Disattivare le spazzole.
- 8) Attendere qualche istante, finché tutti i rifiuti non sono scomparsi nella tramoggia dei rifiuti.
-  9) Spegnerla pompa dell'acqua.
-  10) Spegnerla ventola di aspirazione.
-  11) Spegneri fari, se necessario.
-  12) Spegnerle luci di lavoro, se necessario.
-  13) Spegnerle luci del veicolo, se necessario.

#### 5.4. Utilizzo della terza spazzola (opzionale)



**La terza spazzola è ubicata sulla parte frontale del veicolo.  
Adattare lo stile di guida e di pulizia all'attacco di questa spazzola.**

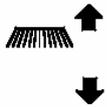
Per ottenere buoni risultati di pulizia, la terza spazzola deve essere sempre utilizzata in combinazione con le spazzole come descritto nel § 5.1.

Tenere in considerazione le condizioni del momento quando si seleziona la velocità della spazzola. Quando si puliscono aree altamente inquinate, è consigliabile utilizzare una velocità di spazzola elevata e una velocità di guida ridotta.

- 1) Seguire la procedura "Inizio della pulizia" (§ 5.2), ma non avanzare con il veicolo.
- 2) Portare la terza spazzola nella posizione desiderata con il joystick (vedere § 3,8).



- 3) Attivare la terza spazzola con la direzione di rotazione desiderata.



- 4) Abbassare la terza spazzola.



- 5) Regolare la pressione della terza spazzola alla superficie (fig. 5, n. 15)



- 6) Regolare l'angolazione della terza spazzola.



- 7) Attivare lo spruzzatore in caso di nubi di polvere indesiderate (fig. 5, n. 16).

- 8) Premere leggermente l'acceleratore.  
Il veicolo si muoverà lentamente in avanti.

Quando il lavoro con la terza spazzola è completato:

- sollevare e posizionare la spazzola di fronte al veicolo,
- spegnere lo spruzzatore ed
- eseguire la procedura "Termine della pulizia" (§ 5.3).



**Un buon controllo della terza spazzola può essere raggiunto solamente tramite un addestramento accurato. Operazioni inesperte potrebbero causare danni al veicolo e/o al sistema della terza spazzola e provocare situazioni pericolose.**

## 5.5. Svuotamento della tramoggia dei rifiuti

Quando la tramoggia dei rifiuti contiene acqua in eccesso, è possibile drenarla aprendo l'apertura di scarico (il tubo in gomma ripiegato) sul lato destro del veicolo.



**L'operatore deve essere assolutamente sicuro che**

- **durante il ribaltamento o l'abbassamento della tramoggia dei rifiuti e**
  - **durante l'apertura o la chiusura dello sportello superiore**
- nessuna persona sia nelle vicinanze del veicolo.**

**Se l'operatore non ha accertato tali condizioni, è necessario fermare qualsiasi movimento del veicolo. Sussiste il rischio di rimanere bloccato tra la tramoggia dei rifiuti e il telaio oppure tra lo sportello (superiore) della tramoggia e la tramoggia stessa. Quando lo sportello superiore colpisce le persone durante l'apertura o la chiusura, si possono verificare degli infortuni.**



- **È proibito eseguire il ribaltamento mentre il veicolo è parcheggiato in pendenza.**
- **Non guidare il veicolo quando la tramoggia è ribaltata e/o lo sportello della tramoggia è aperto.**

### **Ribaltamento della tramoggia**

- 1) Parcheggiare il veicolo su una superficie piana.
- 2) Azionare il freno a mano (fig. 6, n. 30).
- 3) Rimuovere il comando a distanza dal braccio (vedere anche § 3.9).
- 4) Utilizzare la chiavetta per sbloccare il comando a distanza.
- 5) Tenersi indietro a destra del veicolo.  
Ciò consente una buona visuale della maggior parte del veicolo.
- 6) Ribaltare la tramoggia.  
Lo sportello (superiore) della tramoggia si aprirà automaticamente.
- 7) Consentire lo svuotamento della tramoggia.
- 8) Utilizzare l'acqua per detergere le guarnizioni dello sportello superiore e le luci posteriori del veicolo.
- 9) Abbassare di nuovo la tramoggia.
- 10) Chiudere lo sportello superiore.
- 11) Utilizzare la chiavetta per bloccare il comando a distanza.
- 12) Riporre il comando a distanza nella cabina.

## **6. UTILIZZO DELLA LANCIA AD ALTA PRESSIONE**

*La lancia ad alta pressione (opzionale) può essere utilizzata per pulire la spazzatrice con acqua dai serbatoi. In tal modo, è possibile eseguire il lavoro di pulizia necessario ovunque. I collegamenti per la lancia ad alta pressione sono sul lato destro sul retro della cabina.*



***Quando il serbatoio dell'acqua si svuota durante l'utilizzo della lancia ad alta pressione, la pompa dell'acqua deve essere spenta per evitare danni.***

- 1) *Arrestare il veicolo.*
- 2) *Azionare il freno a mano (fig. 6, n. 30).*
- 3) *Disattivare tutte le funzioni attivate.*
- 4) *Controllare il livello dell'acqua sullo strumento principale (vedere § 3.6.1 e § 3.6.2).*
- 5) *Dentro la cabina, attivare la pompa dell'acqua  (fig. 5, n. 25)*
- 6) *Prendere in mano la lancia ad alta pressione.*  
*La lancia ad alta pressione è ora pronta per l'uso. Prima di utilizzare la lancia, fare riferimento al manuale operativo originale fornito insieme al veicolo.*
- 7) *Dopo aver utilizzato la lancia ad alta pressione:*
  - *spegnere la pompa dell'acqua all'interno del veicolo.*

## 7. UTILIZZO DELLA POMPA IDRAULICA MANUALE

La pompa idraulica manuale è posizionata dietro all'LHS sul retro della spazzatrice sulla parte superiore del serbatoio idraulico ed è protetta da un portello triangolare (fig. 15). In caso di malfunzionamento del motore diesel, è possibile utilizzare questa pompa per eseguire le seguenti funzioni per approntare la macchina per il trasporto:

- ribaltamento/abbassamento della tramoggia
- rilascio del freno a mano

La leva per far funzionare la pompa manuale è sul lato sinistro del sedile del passeggero.



**L'operatore deve essere assolutamente sicuro che, durante il ribaltamento o l'abbassamento della tramoggia dei rifiuti, non sia presente alcuna persona nelle vicinanze del veicolo**

**Se l'operatore non ha accertato tali condizioni, è necessario fermare qualsiasi movimento del veicolo. Sussiste il rischio che qualcuno rimanga bloccato tra la tramoggia dei rifiuti e il telaio oppure tra lo sportello (superiore) della tramoggia e la tramoggia stessa.**

### **Ribaltamento della tramoggia**

- 1) Prendere la leva e posizzionarla sulla pompa a mano.
- 2) Girare la manopola sul lato frontale della pompa a mano completamente in senso orario.
- 3) Ribaltare la tramoggia pompando. Effettuare questa operazione muovendo su e giù la leva.

### **Abbassamento della tramoggia**

- 1) Girare la manopola sul lato frontale della pompa a mano completamente in senso antiorario. La tramoggia inizierà ad abbassarsi.
- 2) Per arrestare questo processo, girare la manopola nuovamente in senso orario.

### **Rilascio del freno a mano**

- 1) Girare la valvola a sfera in senso contrario alla direzione di guida (fig. 15).
- 2) Disattivare il freno a mano pompando. Effettuare questa operazione muovendo su e giù la leva. Dopo 7 o 8 pompate, il freno a mano è disattivato.

Figura 15: Valvola a sfera della pompa a mano

## 8. TRAINO DELLA SPAZZATRICE

Se diventa necessario trainare il veicolo, è necessario disattivare il sistema idraulico sull'asse posteriore e il freno a mano.

 **Se si verifica un problema con il motore diesel? In primo luogo è necessario seguire la procedura "Utilizzo della pompa idraulica manuale" nel capitolo 7.**

### A) Disattivare il sistema idraulico sull'asse posteriore (fig. 16)

Nel centro sotto la tramoggia dei rifiuti, tra i due serbatoi dell'acqua e sopra le pompe idrauliche, è stata installata una valvola a sfera. Girare la valvola a sfera sulla posizione di traino.

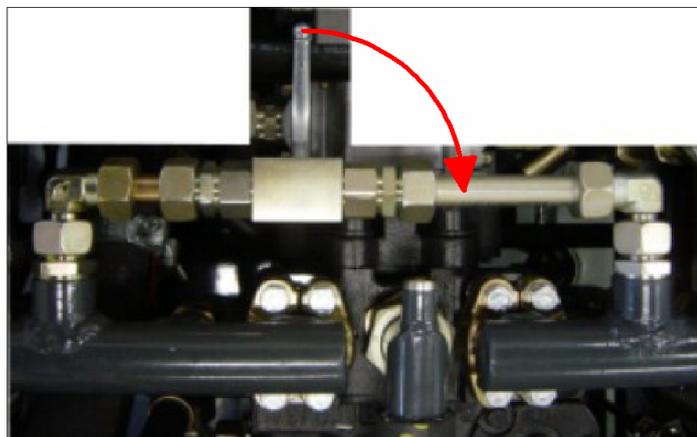


Figura 16: Valvola a sfera per il traino

### b) Rilasciare il freno a mano

Vedere Capitolo 7 "Utilizzo della pompa idraulica manuale", sezione "Rilascio del freno a mano".

Il veicolo è pronto per essere trainato.

 **Il servosterzo è disattivato durante il traino. Ciononostante, è possibile sterzare il veicolo. Il volante presenterà una maggiore resistenza, ma il veicolo non subirà alcun danno.**



- La velocità di traino deve essere limitata a massimo 15 km/h.
- Prima di poter guidare di nuovo il veicolo è necessario annullare le azioni A) e B).

## 9. MANUTENZIONE QUOTIDIANA E LISTA DI CONTROLLO



Durante la manutenzione quotidiana, è necessario tenere in considerazione le norme e le misure di sicurezza descritte nei § 2.2, § 2.5 e § 2.7 e si deve eseguire quanto segue:

- Spegnerne completamente il motore.
- Azionare il freno a mano.
- Bloccare l'arresto di emergenza nella cabina con la chiavetta corrispondente, in modo da disattivare totalmente il veicolo.
- Quando si ribalta la tramoggia:
  - o ribaltare la tramoggia completamente e
  - o assicurarla con i perni di sicurezza.

Per ulteriore manutenzione, fare riferimento al manuale di manutenzione tecnica fornito con la A60.

### 9.1. Punti di controllo prima della pulizia

È necessario controllare un numero fisso di punti quotidianamente prima dell'utilizzo del veicolo per assicurare che i rischi siano ridotti al minimo una volta che il veicolo è messo in funzione.

#### 1) Perdite

Verificare che il veicolo non perda olio, carburante e/o acqua. Tenere conto di un margine di tolleranza.

Contattare un tecnico in caso di perdite.

#### 2) Livello dell'olio del motore

Controllare il livello dell'olio del motore con l'apposita astina. L'astina è posizionata sul lato del motore diesel. Il livello dell'olio deve essere compreso tra i segni sull'astina.

In caso contrario, contattare un tecnico.

#### 3) Livello del refrigerante

Controllare il livello del refrigerante quando il motore è freddo. Il serbatoio è montato nella parte posteriore della cabina. Il livello deve essere visibile tra i segni (fig. 17).

In caso contrario, contattare un tecnico.

#### 4) Livello del carburante diesel

Sul manometro del serbatoio del carburante sullo strumento principale (vedere § 3.6.1 e § 3.6.2) verificare se il volume del carburante nel serbatoio diesel è sufficiente.

Riempire se necessario.

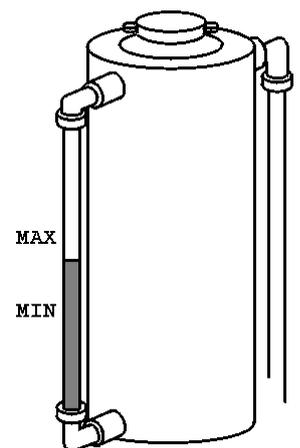


Figura 17: Serbatoio del refrigerante



**5) Livello del fluido idraulico**

Verificare il livello del fluido idraulico sul manometro nel vano motore, sulla parte posteriore a sinistra tra il serbatoio idraulico e il motore.

Se il livello si discosta da quello necessario, contattare un tecnico.

**6) Spia del filtro dell'aria**

Accendere il contatto del veicolo e verificare la spia del filtro dell'aria sul cruscotto frontale (fig. 6, H). La luce della spia non deve essere accesa.

Qualora lo fosse, contattare un tecnico.

**7) Tramoggia dei rifiuti**

Assicurarsi che la tramoggia dei rifiuti sia abbassata completamente.

**8) Sportello (superiore) della tramoggia**

Assicurarsi che lo sportello sia chiuso.

**9) Portello per l'ispezione e valvole della camera di scarico**

Assicurarsi che il portello per l'ispezione e le valvole della camera di scarico siano chiusi e bloccati.

**10) Bocca di aspirazione e spazzole**

Controllare le impostazioni della bocca di aspirazione e delle spazzole.

Se necessario regolarle (vedere § 9.2).

**11) Sistema idrico**

- Avviare il veicolo secondo la procedura "Avviamento del veicolo" (§ 4.2).
- Attivare la pompa dell'acqua (fig. 5, n. 8) e la leva per la spruzzatura (fig. 5, n. 7).
- Controllare che la bocca di aspirazione non perda acqua.  
In caso contrario, contattare un tecnico.

**12) Luci**

Controllare tutte le luci del veicolo, incluso il faro.

Avvisare un tecnico se le luci non funzionano correttamente.

**13) Disposizioni di sicurezza**

Controllare:

- il cicalino della retromarcia,
- il cicalino di ribaltamento/abbassamento,
- il cicalino di apertura/chiusura della tramoggia,
- la luce lampeggiante di ribaltamento/abbassamento,
- il funzionamento degli arresti di emergenza,
- la salvaguardia dell'avviamento tramite l'utilizzo del freno a mano,
- il funzionamento del tappetino a sensore nel sedile.

Contattare un tecnico se una di queste funzioni non opera in modo corretto.

## 9.2. Impostazioni



Per buoni risultati di pulizia, un'impostazione corretta dei seguenti elementi:

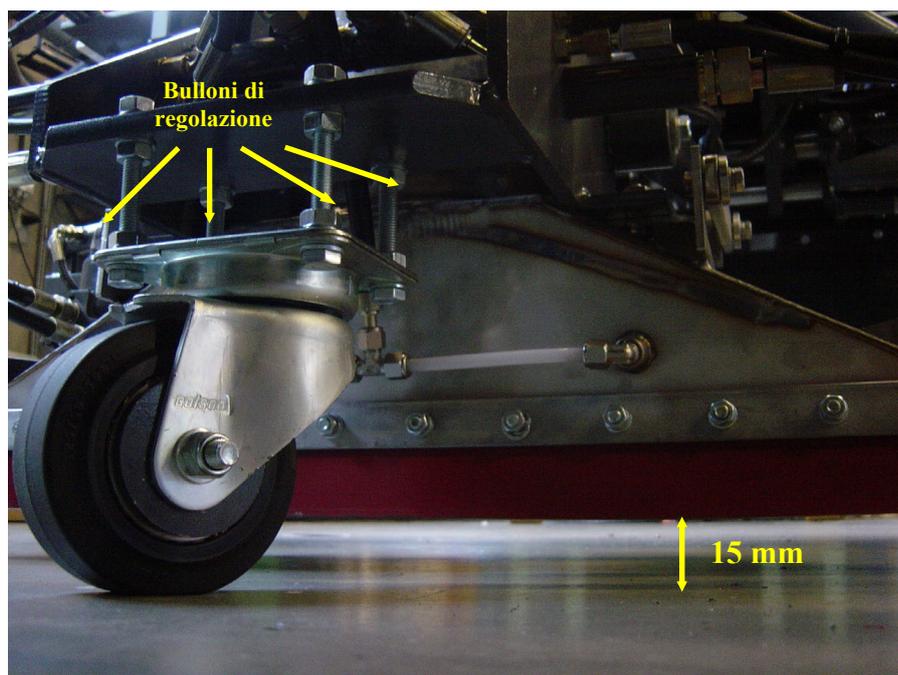
- bocca di aspirazione,
  - angolazione della spazzola e
  - pressione della spazzola
- è essenziale

### 9.2.1. Regolazione della bocca di aspirazione

Il grado della potenza di aspirazione è influenzato dall'impostazione della bocca di aspirazione.

La distanza tra la bocca di aspirazione e la superficie della strada è determinata dalla ruota direttrice collegata alla bocca di aspirazione. Quando la ruota direttrice che tocca terra, questa distanza dovrebbe essere approssimativamente:

- **35 mm** nella parte **frontale**.
- **15 mm** nella parte **posteriore** (vedere fig. 18).



**Figura 18: Regolazione della bocca di aspirazione**

Le guarnizioni in gomma devono essere collegate correttamente e non devono essere consumate, in modo da mantenere una potenza di aspirazione ottimale. Sostituire le guarnizioni quando l'apertura verso la superficie della strada diventa troppo ampia.

### 9.2.2. Regolazione della bocca di aspirazione

È possibile impostare le spazzole su un'angolazione frontale e laterale in relazione alla superficie da pulire. L'impostazione corretta dipende da parecchie circostanze come la condizione dei rifiuti leggeri, la superficie oppure il consumo delle spazzole.

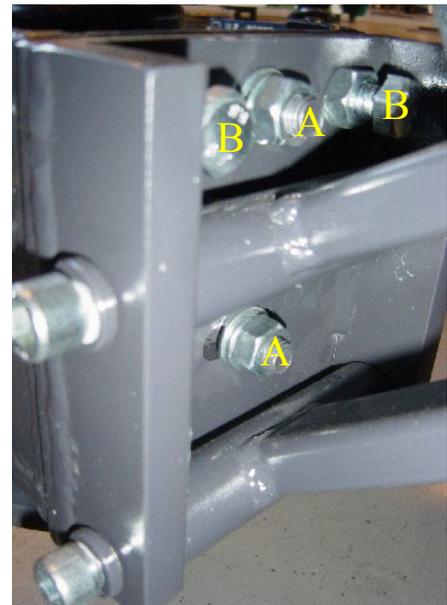
Quando le spazzole sono impostate su un angolo frontale, la parte posteriore della spazzola non tocca la superficie. In tal modo i rifiuti vengono condotti di fronte alla bocca di aspirazione e non ruotano insieme alla spazzola.

L'angolazione laterale viene regolata in base alla forma della superficie o al grado di consumo della spazzola. Alcuni modelli di veicolo sono equipaggiati con una regolazione idraulica laterale che può essere attivata dalla cabina.

 **Se l'angolazione laterale è troppo ampia, si creerà uno spazio tra la spazzola e la bocca di aspirazione, lasciando indietro una linea di sporco. Questo effetto aumenta con un maggior consumo delle spazzole.**

Figura 19:

- 1) Svitare i 2 dadi "A" di sospensione delle spazzole.
- 2) Impostare l'angolazione frontale:
  - Girare i bulloni "B" **verso destra per aumentare** l'angolazione frontale.
  - Girare i bulloni "B" **verso sinistra per diminuire** l'angolazione frontale.
- 3) Impostare l'angolazione laterale:
  - Inclinare la spazzola a mano per regolare l'angolazione laterale alla superficie.
- 4) Una volta ottenuta l'impostazione corretta, stringere i 2 dadi "A".



**Figura 19: Regolazione dell'angolazione delle spazzole**

### 9.2.3. Regolazione della pressione delle spazzole

L'impostazione corretta per la pressione delle spazzole dipende tra le altre cose, dal tipo di rifiuti, dalla superficie, dal consumo delle spazzole e dalla velocità di guida. Tenendo in considerazione tali circostanze, è necessario selezionare una pressione delle spazzole accettabile.

La pressione delle spazzole viene regolata idraulicamente. A questo scopo, azionare i seguenti due interruttori sul quadro di controllo della cabina centrale (fig. 5):

- Interruttore 11 : regolazione della pressione della spazzola sul lato sinistro
- Interruttore 12 : regolazione della pressione della spazzola sul lato destro

 **Una pressione eccessiva della spazzola produce un maggior consumo delle spazzole**

### 9.3. Manutenzione dopo la pulizia

È necessario eseguire un numero fisso di interventi di manutenzione quotidiani, dopo aver completato il lavoro di pulizia. Per questi interventi di manutenzione, possono essere utilizzati la *lancia ad alta pressione (opzionale)* oppure un apparecchio di pulizia ad alta pressione. Nel Capitolo 6 è riportata una descrizione dettagliata dell'utilizzo della *lancia ad alta pressione (opzionale)*.



- **Il freno a mano deve essere azionato durante la pulizia del veicolo.**
- **Le portiere e i finestrini della cabina devono essere chiusi durante la pulizia del veicolo con la *lancia ad alta pressione* o con l'apparecchio di pulizia ad alta pressione.**
- **È possibile pulire il vano motore solamente quando il motore è spento. Pertanto, la lancia ad alta pressione non può essere utilizzata a questo scopo.**

#### 1) Bocca di aspirazione e tubo di aspirazione

- Pulire la bocca e il tubo di aspirazione.
- Pulire anche l'interno del tubo di aspirazione.
  - o Eseguire la procedura "Avviamento del veicolo" (§ 4.2) (velocità del motore  $\pm 1.400$  g/min.).
  - o Accendere temporaneamente la ventola di aspirazione e la pompa dell'acqua.
  - o Pulire l'interno del tubo di aspirazione.



**Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dal veicolo, mentre il motore diesel è acceso.**

#### 2) Unità di spazzamento

Rimuovere lo sporco dall'unità di spazzamento con l'acqua in eccesso.

#### 3) Camera di scarico e tramoggia dei rifiuti

- Aprire lo sportello superiore e ribaltare completamente la tramoggia dei rifiuti.
- Una volta che la tramoggia è stata completamente ribaltata, inserire i perni di sicurezza.
- Pulire la camera di scarico e la tramoggia dei rifiuti con l'acqua.
- Abbassare completamente la tramoggia dei rifiuti.
- Pulire la griglia di ventilazione attraverso i portelli d'ispezione.

#### 4) Vano motore e telaio



**Prima di pulire il vano motore:**

- **Ribaltare completamente la tramoggia dei rifiuti e inserire i supporti di sicurezza.**
- **Spegnere completamente il motore.**

Pulire l'intero vano motore e il telaio con acqua. Occorre prestare grande attenzione quando si pulisce con alta pressione.

#### 5) Esterno del veicolo

Una volta che la cabina è chiusa correttamente, pulire il veicolo all'esterno con acqua.

#### 6) Cabina

- L'interno della cabina può essere pulito solo con una spazzola e un panno umido. Pertanto non fare uso eccessivo di acqua.
- Il portello d'ispezione sul lato del passeggero e i finestrini devono essere puliti accuratamente.



## 10. DEPOSITO DELLA MACCHINA

Se si prevede di non utilizzare la macchina per un periodo superiore a 30 giorni, procedere come segue;

1. Seguire la procedura "Manutenzione dopo la pulizia" (par 9.3).
2. Lubrificare la macchina accuratamente e applicare il grasso alle superfici non verniciate. Tirare i pistoni nei cilindri idraulici il più possibile.
3. Riempire il serbatoio del carburante e il serbatoio idraulico dell'olio fino ai segni massimi.
4. Controllare le proprietà di anticongelamento e drenare i fluidi in modo corretto
5. Svuotare i serbatoi d'acqua completamente e assicurarsi che la pompa dell'acqua, i filtri dell'acqua e i tubi dell'acqua siano drenati.
6. Coprire il tubo di scarico (se parcheggiato fuori)
7. Depositare la macchina in un posto pulito e asciutto, protetto dalle cattive condizioni meteorologiche e con i valori seguenti: - temperatura; da +1 °C a +50 °C  
- umidità; max. 95%
8. Scollegare il connettore negativo dalla batteria.
9. Trattare il motore diesel come descritto nel rispettivo manuale.

## **11. SISTEMA INTEGRATO DI CONDIZIONAMENTO/RISCALDAMENTO DELL'ARIA**

### **11.1. Impostazione della temperature del riscaldatore (5P1) e del sistema di condizionamento dell'aria (5P2)**

#### **Impostazione della temperatura del riscaldatore (riscaldatore acceso: spia esterna 1 accesa)**

- Premere "Set" (Imposta) una volta.
- Spostarsi su 5P1 con le frecce.
- Quando 5P1 è visualizzato sullo schermo, premere "Set" (Imposta).
- Regolare la temperatura premendo le frecce su e giù.
- Dopo la regolazione, premere "Set" (Imposta).
- Attendere 15 secondi: la temperatura attuale della cabina viene visualizzata sullo schermo.

*L'impostazione della temperatura per il riscaldatore è completata.*

#### **Impostazione della temperatura del sistema di condizionamento dell'aria (sistema di condizionamento dell'aria acceso: spia esterna 2 accesa)**

- Premere "Set" (Imposta) una volta.
- Spostarsi su 5P2 con le frecce.
- Quando 5P2 è visualizzato sullo schermo, premere "Set" (Imposta).
- Regolare la temperatura premendo le frecce su e giù.
- Dopo la regolazione, premere "Set" (Imposta).
- Attendere 15 secondi: la temperatura attuale della cabina viene visualizzata sullo schermo.

*L'impostazione della temperatura per il condizionatore dell'aria è completata.*

---

#### **Attenzione.**

- » Il riscaldatore e il sistema di condizionamento dell'aria funzionano solo una volta attivato il soffiatore (fig. 6, n. 27).
- » Per evitare che il riscaldatore si accenda durante le ondate di caldo, è necessario che la temperatura dello stesso sia inferiore a quella del sistema di condizionamento dell'aria.
- » Se la cabina è stata riscaldata troppo, la cosa migliore da fare è di aprire il finestrino per un po' di tempo, per permettere all'aria più calda di fuoriuscire. Tuttavia, il miglior raffreddamento si ottiene quando i finestrini sono chiusi del tutto.
- » La differenza ottimale tra la temperatura interna ed esterna si trova tra i 4 e i 6 gradi. Una differenza della temperatura più elevata potrebbe causare raffreddamenti.
- » Le bocchette di deflusso regolabili possono essere dirette al meglio verso la fonte di calore o verso il finestrino, e non direttamente verso le persone all'interno della cabina.
- » Il riscaldamento e l'aria condizionata possono essere utilizzate contemporaneamente per una buona parte dell'anno. L'aria viene quindi prima deumidificata dal sistema di aria condizionata, e successivamente portata a una temperatura confortevole dal riscaldatore. In tal modo si ottiene un velocissimo disappannamento dei vetri, anche quando le persone all'interno indossano indumenti umidi. L'impostazione dovrebbe pertanto essere come segue: impostare il sistema di condizionamento dell'aria 2 gradi in meno e il riscaldatore 2 gradi in più della temperatura interna.

## 11.2. Impostazione dei parametri



I parametri sono impostati da TENNANT. I valori impostati sono elencati di seguito. Ai fini della completezza e se necessario per l'utilizzo da parte di un tecnico, segue una breve descrizione per l'impostazione dei parametri. Tuttavia, si raccomanda di **non** alterare le impostazioni dei parametri.

### Impostazioni dei parametri del riscaldatore

Parametri del riscaldatore	Impostazione
HC1	H
db1	1
dF1	1
HS1	100
LS1	-30

Tabella 5: Parametri del riscaldatore

### Impostazioni dei parametri del sistema di condizionamento dell'aria

Parametri del sistema di condizionamento dell'aria	Impostazione
HC2	C
db2	1
dF2	0
LS2	100
dn2	-30
do2	3
di	1
de2	1
ON2	0
OF2	0

Tabella 6: Parametri del sistema di condizionamento dell'aria

### Impostazione dei parametri

- Mantenere premuto "Set" (Imposta) finché non viene visualizzato RE1 (riscaldatore) oppure RE2 (sistema di condizionamento).  
Utilizzare le frecce per passare da RE1 a RE2.
- Selezionare RE1 oppure RE2 e premere "Set" (Imposta) ancora una volta per cambiare i relativi parametri. HC1 (riscaldatore) oppure HC2 (sistema di condizionamento) viene visualizzato sullo schermo.
- Premere nuovamente "Set" (Imposta) per alterare le impostazioni correlate. H (riscaldatore) oppure C (sistema di condizionamento) viene visualizzato sullo schermo.

## 11.3. Manutenzione del sistema di condizionamento dell'aria/riscaldamento integrato



Un sistema di condizionamento dell'aria è praticamente privo di manutenzione.

Per evitare problemi, è necessario prestare periodica attenzione a:

- Attivare il sistema almeno una volta alla settimana.
- Accendere il sistema quando la velocità del motore è il più bassa possibile.
- Verificare settimanalmente che il condensatore non sia sporco e non vi siano lamelle inclinate che ostacolano il flusso dell'aria.
- Pulire le lamelle a contatto con il flusso dell'aria.
- In relazione all'utilizzo, controllare regolarmente:
  - la tensione e la condizione della cinghia di trasmissione
  - la condizione dei tubi refrigeranti
- Controllare con regolarità il filtro dentro la cabina e sostituirlo quando necessario.
- Una volta all'anno sostituire l'essiccatore/il filtro (parte posteriore della cabina).



#### 11.4. *Specifiche tecniche del sistema di condizionamento dell'aria*

Refrigerante : R134a

Quantità di refrigerante : 900 grammi



*Gli utenti finali che **non** sono in possesso di un certificato STEK **non sono autorizzati** a effettuare riparazioni sul sistema di condizionamento.*

*Per il servizio di assistenza e manutenzione, contattare TENNANT oppure una società certificata STEK.*



*TENNANT è una società certificata STEK.*

*TENNANT*

*De Louwstraat 13*

*5374 CE Schaijk*

*telefono : +31(0)486 – 461686*

*fax : +31(0)486 – 463434*

## 12. MALFUNZIONAMENTI

Quando la A60 non funziona come dovrebbe, è importante determinare la causa del problema. È possibile utilizzare la tabella dei malfunzionamenti riportata di seguito come indicazione per individuare in modo sistematico ed efficiente e i malfunzionamenti e ripararli. È necessario segnalare sempre i malfunzionamenti a un tecnico.

Qualsiasi garanzia diventa nulla:

- nell'eventualità di riparazioni effettuate da inesperti o da persone non autorizzate e
- se non viene fatto utilizzo di ricambi, lubrificanti indicati e componenti originali di oppure fabbricati da TENNANT



**Contattare TENNANT se è indicato nella tabella o se risulta impossibile determinare e/o riparare la causa del malfunzionamento.**

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Causa possibile</b>	<b>Soluzione</b>
La spazzatrice non funziona completamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interruttore della corrente è spento.</li> <li>• Gli arresti di emergenza sono attivati.</li> <li>• La batteria è scarica o i morsetti delle batterie sono scollegati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivare l'interruttore principale della corrente.</li> <li>• Controllare gli arresti di emergenza e disattivarli se necessario.</li> <li>• Controllare la batteria e/o i morsetti.</li> </ul>
La spazzatrice non si avvia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il freno a mano non è azionato.</li> <li>• Il selettore di avanzamento/retromarcia non è nella posizione di folle.</li> <li>• Il materassino a contatto nel sedile del conducente non fa contatto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare il freno a mano.</li> <li>• Impostare il selettore di avanzamento/retromarcia nella posizione di folle.</li> <li>• Controllare il tappetino a contatto nel sedile del conducente.</li> </ul>
La tramoggia dei rifiuti non si ribalta/abbassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La chiave sul comando a distanza non è nella posizione corretta</li> <li>• Il ribaltamento è stato effettuato troppo presto dopo aver disattivato la ventola.</li> <li>• La tramoggia dei rifiuti è stata caricata in modo eccessivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il comando a distanza e, se necessario, posizionare la chiave in modo corretto (deve essere premuta e girata a sinistra).</li> <li>• Dopo aver spento la ventola, attendere 10 secondi prima di effettuare il ribaltamento.</li> <li>• Controllare il carico.</li> </ul>
La spazzatrice non si muove in avanti/indietro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il freno a mano è ancora azionato.</li> <li>• Il selettore di avanzamento/retromarcia è nella posizione di folle.</li> <li>• Il materassino a contatto nel sedile del conducente non fa contatto.</li> <li>• Il veicolo è ancora nella modalità di traino (valvola a sfera per il traino ancora in modalità di traino)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimuovere il freno a mano.</li> <li>• Impostare il selettore di avanzamento/retromarcia nella direzione di guida desiderata.</li> <li>• Controllare il tappetino a contatto nel sedile del conducente.</li> <li>• Impostare il veicolo in modalità di guida (cambiare la modalità di traino della valvola a sfera).</li> </ul>
Le spazzole non girano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il materassino a contatto nel sedile del conducente non fa contatto.</li> <li>• La regolazione della velocità delle spazzole è impostata su zero.</li> <li>• L'interruttore delle spazzole è difettoso.</li> <li>• Il fusibile è difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il tappetino a contatto nel sedile del conducente.</li> <li>• Controllare la regolazione della velocità delle spazzole e impostarla se necessario.</li> <li>• Controllare l'interruttore delle spazzole.</li> <li>• Controllare il fusibile e sostituirlo se necessario.</li> </ul>
La terza spazzola non gira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I collegamenti della spina del joystick sono allentati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare i collegamenti delle spine</li> </ul>

**Tabella 7: Tabella dei malfunzionamenti**