

# SILENCE<sup>®</sup>

— VALDINOCI —

POWERED BY  
**KOHLER.**



**SV1940**  
**SV1955**

**SV2550**  
**SV2575**

IT

ISTRUZIONI DI ASSEMBLAGGIO, USO E MANUTENZIONE  
Istruzioni originali in lingua italiana

EN

ASSEMBLY, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS  
Translation of the original instructions in Italian

VALDINOCI LUIGI S.p.a.

Via Antico Acquedotto, 19 • 47122 Forlì • ITALIA • Tel. +39 0543 720 909 • [www.valdinoci.it](http://www.valdinoci.it) • [info@valdinoci.it](mailto:info@valdinoci.it)

**Identificazione Costruttore e "Quasi-macchina" / Manufacturer and partly completed machinery identification**

N.B.: Il documento seguente è un FAC-SIMILE. La dichiarazione di incorporazione originale viene fornita a parte.  
NOTE: The following document is a FACSIMILE. The original declaration of incorporation is supplied separately.

**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE  
DECLARATION OF INCORPORATION**

(All. II B Dir. 2006/42/CE)  
(Encl. II B Dir. 2006/42/EC)

**II COSTRUTTORE  
THE MANUFACTURER**

VALDINOCI LUIGI s.p.a.

Azienda / Company

Via Antico Acquedotto, 19

Indirizzo / Address

Forlì (FC)

Città (provincia) / Town (Province)

47122

Cap / Post code

ITALY

Stato / State

**E LA PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE LA  
DOCUMENTAZIONE TECNICA PERTINENTE:**

**AND THE PERSON AUTHORISED TO PREPARE THE PERTINENT TECHNICAL DOCUMENTATION:**

Valdinoci Luigi

Nome / Name

Via Antico Acquedotto, 19

Indirizzo / Address

Forlì (FC)

Città (provincia) / Town (Province)

47122

Cap / Post code

ITALY

Stato / State

**DICHIARANO CHE LA QUASI-MACCHINA:  
DECLARE THAT THE PARTLY COMPLETED MACHINERY**

GRUPPO MOTORE ENDOTERMICO

Descrizione / Description

160000

Matricola / Serial number

SILENCE

Denominazione commerciale / Market name

SV1940

Modello / Model

2016

Anno di costruzione / Year of manufacture

KOHLER KDI 1903TCR s/n 00000000

Motore / Engine

**È CONFORME, IN BASE ALL'ANALISI DEI RISCHI EFFETTUATA E SE INSTALLATA  
SECONDO LE ISTRUZIONI DI MONTAGGIO FORNITE, AI SEGUENTI REQUISITI  
ESSENZIALI APPLICATI**

**IS CONFORM, ACCORDING TO A RISK ASSESSMENT AND IF IT IS INSTALLED IN OBSERVANCE TO THE  
MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS, TO THE FOLLOWING HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS  
APPLIED**

1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.1, 1.2.4.3, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6,  
1.3.7, 1.3.8.1, 1.3.8.2, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.11, 1.5.12, 1.5.14, 1.5.15,  
1.6.1, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4

**È CONFORME ALLE DIRETTIVE COMUNITARIE:**

**IS IN COMPLIANCE WITH THE EUROPEAN COMMUNITY DIRECTIVES:**

2006/42/EC (Direttiva Macchine / Machinery Directive)

2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica / Electromagnetic Compatibility)

**LA DOCUMENTAZIONE TECNICA PERTINENTE E' STATA COMPILATA IN CONFORMITA'  
DELL'ALLEGATO VII B, E IL COSTRUTTORE SI IMPEGNA A TRASMETTERE, IN  
RISPOSTA A UNA RICHIESTA ADEGUATAMENTE MOTIVATA DELLE AUTORITA'  
NAZIONALI, INFORMAZIONI PERTINENTI LA QUASI-MACCHINA**

**THE PERTINENT TECHNICAL DOCUMENTATION HAS BEEN DRAWN-UP IN COMPLIANCE WITH ATTACHMENT VII B  
AND THE MANUFACTURER IS COMMITTED TO TRANSMITTING INFORMATION REGARDING THE PARTLY COMPLETED  
MACHINERY, IN RESPONSE TO AN ADEQUATELY MOTIVATED REQUEST BY NATIONAL BODIES**

**È VIETATO**

**IT IS PROHIBITED**

**METTERE IN SERVIZIO LA QUASI-MACCHINA FINCHE' LA MACCHINA FINALE IN CUI  
DEVE ESSERE INCORPORATA NON VIENE DICHIARATA CONFORME, SE DEL CASO,  
ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA MACCHINE (DIRETTIVA 2006/42/CE)**

**START UP THE PARTLY COMPLETED MACHINERY UNTIL THE FINAL PRODUCTION LINE  
INTO WHICH IT MUST BE INCORPORATED HAS BEEN DECLARED IN COMPLIANCE WITH THE PROVISIONS OF THE  
MACHINERY DIRECTIVE (DIRECTIVE 2006/42/EC).**

Luogo e data

Place and date

Forlì, 21/04/2016

Marina Valdinoci

(Vicepresidente / Vice President)

.....  
(Firma / Signature)

**PER I PAESI CEE**

- Il gruppo motore endotermico , in base alla Direttiva Europea 2006/42/CE, è da considerarsi una quasi-macchina.
- Il Costruttore **Valdinoci Luigi S.p.A** vieta la messa in servizio della "quasi-macchina" fino a quando la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva 2006/42/CE.
- Il presente manuale di Assemblaggio, Uso e Manutenzione è rivolto ai tecnici installatori e deve essere incorporato nella nuova documentazione tecnica realizzata appositamente per l'assieme: MACCHINA + QUASI-MACCHINA (gruppo motore endotermico).


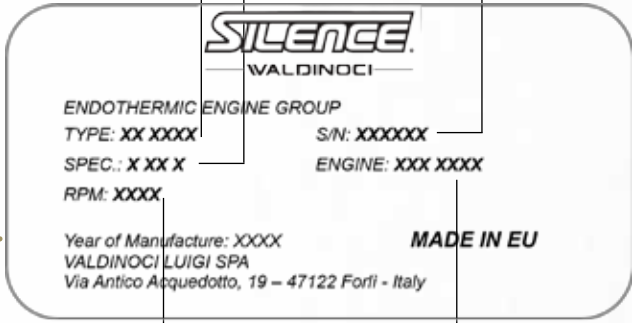

**FOR ECC COUNTRIES**

- According to European Directive 2006/42/EC, an internal combustion engine unit is to be considered as partly completed machinery.
- The Manufacturer, **Valdinoci Luigi S.p.A**, prohibits commissioning of the partly completed machinery until the final machine into which it is to be incorporated has been declared compliant with the provisions of Directive 2006/42/EC.
- This Assembly, Use and Maintenance Manual is intended for the installer and must be included in the new technical documentation specifically provided for the assembly: MACHINE + PARTLY COMPLETED MACHINERY (internal combustion engine).


# VALDINOCI

**SV1940 SV1955 SV2550 SV2575**


VALDINOCI LUIGI S.P.A., Via Antico Acquedotto, 19 • 47122 Forlì • ITALIA • Tel. +39 0543 720 909 • [www.valdinoci.it](http://www.valdinoci.it) • [info@valdinoci.it](mailto:info@valdinoci.it)

Machine Model Tipo Macchina	Specification Number Codice Cliente	Serial Number Matricola Identificazione Motore
		
RPM Giri/1'	Engine Model Tipo Motore	

Engine Model Tipo Motore	<b>KOHLER</b>	RPM Giri/1'
	Model <b>XX XX XXXX</b> rpm <b>XXXX</b>	
	s/n <b>XX XX XXXX</b> Spec. <b>XXXXXX</b>	
Serial Number Matricola Identificazione Motore	<small>e9 • 97/68/CE • 00/000xx • xxxx • xx</small> <small>xxx xxx xx</small>	Specification Number Codice Cliente



**EU Approval Code  
Omologazione**



<b>IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE E QUASI-MACCHINA .....</b>	<b>1</b>
<b>INDICE RIASSUNTIVO OPERAZIONI DI PRIMA MANUTENZIONE .....</b>	<b>3</b>
<i>Indice riassuntivo operazioni di manutenzione.....</i>	<i>3</i>
<b>INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>5</b>
<i>Premessa.....</i>	<i>5</i>
<b>INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....</b>	<b>6</b>
<i>Impieghi ammessi e uso improprio .....</i>	<i>6</i>
<i>Avvertenze di sicurezza.....</i>	<i>6</i>
<i>Simbologia di redazione .....</i>	<i>7</i>
<i>Sicurezza per l'impatto ambientale.....</i>	<i>8</i>
<i>Ubicazione dei segnali di sicurezza sul motore .....</i>	<i>8</i>
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE .....</b>	<b>10</b>
<i>Caratteristiche tecniche.....</i>	<i>10</i>
<i>Dimensioni .....</i>	<i>10</i>
<b>PRIMA DELL'AVVIAMENTO .....</b>	<b>11</b>
<i>Prima dell'avviamento.....</i>	<i>11</i>
<i>Movimentazione.....</i>	<i>11</i>
<b>SMONTAGGIO.....</b>	<b>12</b>
<i>Rimozione coperchio superiore SILENCE .....</i>	<i>12</i>
<b>CIRCUITI.....</b>	<b>13</b>
<i>Batterie .....</i>	<i>13</i>
<b>INFORMAZIONI TECNICHE.....</b>	<b>14</b>
<i>Descrizione dei quadri di controllo.....</i>	<i>14</i>
<b>MANUTENZIONE.....</b>	<b>16</b>
<i>Interventi di manutenzione .....</i>	<i>16</i>



**Indice riassuntivo operazioni di manutenzione**

Gli intervalli di manutenzione preventiva qui riportati sono validi per l'utilizzo del motore fatto funzionare in condizioni di esercizio normali e con carburante e olio conformi alle caratteristiche tecniche riportate nel manuale del motore di riferimento.


**Avvertenza**

- Per dettagliate informazioni inerenti le procedure di esecuzione degli interventi di manutenzione, consultare il manuale d'uso e manutenzione del motore di riferimento fornito in allegato.

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE SU MOTORI KDI 1903M - KDI 2504M**
**RIEPILOGO INTERVENTI DI MANUTENZIONE IN RODAGGIO**

DESCRIZIONE OPERAZIONE	DOPO LE PRIME 50 ORE
Sostituzione olio motore	
Sostituzione filtro olio	

**MANUTENZIONE ORDINARIA**
**CONTROLLO**

DESCRIZIONE OPERAZIONE	FREQUENZA DI INTERVENTO (ORE)				
	10	250	500	1000	5000
Livello olio motore	■				
Livello liquido di raffreddamento	■				
Cartuccia esterna filtro aria a secco / controllo radiatore (2)		■			
Superficie di scambio radiatore (2)		■			
Tensione cinghia alternatore		■			
Manicotti in gomma (asp. aria/liquido di raffreddamento)			■		
Tubi carburante			■		

**SOSTITUZIONE**

DESCRIZIONE OPERAZIONE	FREQUENZA DI INTERVENTO (ORE)				
	10	250	500	1000	5000
Olio motore (1)			■		
Cartuccia filtro olio (1)			■		
Cartuccia filtro carburante (1)			■		
Cinghia alternatore (3-5)			■		
Liquido di raffreddamento (4)				■	
Manicotti di aspirazione (filtro aria coll. asp.) (5)				■	
Manicotti liquido di raffreddamento (5)				■	
Cartuccia esterna filtro aria a secco (2)					■
Tubi carburante					■

Dopo 6 controlli con pulizia rivolgersi alle officine autorizzate **KOHLER**  
Rivolgersi alle officine autorizzate **KOHLER**

(1) - In caso di scarso utilizzo: 12 mesi.

(2) - La frequenza di controllo è subordinata all'ambiente di funzionamento del motore. In ambienti molto polverosi è necessario aumentare la frequenza di controllo e pulizia o sostituzione.

(3) - In caso di scarso utilizzo: 36 mesi.

(4) - In caso di scarso utilizzo: 24 mesi.

(5) - Rivolgersi alle officine autorizzate **KOHLER**.

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE SU MOTORI KDI 1903TCR - KDI 2504TCR

## RIEPILOGO INTERVENTI DI MANUTENZIONE IN RODAGGIO

DESCRIZIONE OPERAZIONE	DOPO LE PRIME 50 ORE
Sostituzione olio motore	
Sostituzione filtro olio	

## MANUTENZIONE ORDINARIA

## CONTROLLO

DESCRIZIONE OPERAZIONE	FREQUENZA DI INTERVENTO (ORE)					
	10	250	500	1000	1500	5000
Livello olio motore						
Livello liquido di raffreddamento						
Cartuccia esterna filtro aria a secco / controllo radiatore (2)						
Superficie di scambio radiatore e Intercooler (2)						
Tensione cinghia alternatore (5)						
Manicotti in gomma (asp. aria/liquido di raffreddamento)						
Tubi carburante						

## SOSTITUZIONE

DESCRIZIONE OPERAZIONE	FREQUENZA DI INTERVENTO (ORE)					
	10	250	500	1000	1500	5000
Olio motore (1)						
Cartuccia filtro olio (1)						
Cartuccia filtro carburante (1)						
Cinghia alternatore Standard (trapezoidale) (3-6)						
Poly-V in condizione normale (6)						
Poly-V in condizioni gravose (6)						
Liquido di raffreddamento (4)						
Manicotti di aspirazione (filtro aria coll. asp.) (6)						
Manicotti liquido di raffreddamento (6)						
Cartuccia esterna filtro aria a secco (2)						
Tubi carburante						

Dopo 6 controlli con pulizia rivolgersi alle officine autorizzate **KOHLER**

Rivolgersi alle officine autorizzate **KOHLER**

- (1) - In caso di scarso utilizzo: 12 mesi.  
 (2) - La frequenza di controllo è subordinata all'ambiente di funzionamento del motore. In ambienti molto polverosi è necessario aumentare la frequenza di controllo e pulizia o sostituzione.

- (3) - In caso di scarso utilizzo: 36 mesi.  
 (4) - In caso di scarso utilizzo: 24 mesi.  
 (5) - Non per cinghia Poly-V.  
 (6) - Rivolgersi alle officine autorizzate **KOHLER**.

### Premessa

Abbiamo cercato di fare il possibile per dare informazioni tecniche accurate e aggiornate all'interno di questo manuale. Lo sviluppo dei motori è tuttavia continuo, pertanto le informazioni contenute all'interno di questa pubblicazione sono soggette a variazioni senza obbligo di preavviso.

Le informazioni qui riportate sono di proprietà esclusiva della **Valdinoci Luigi S.p.A.** Pertanto non sono permesse riproduzioni o ristampe né parziali né totali senza il permesso espresso della **Valdinoci Luigi S.p.A.**

Le informazioni presentate in questo manuale presuppongono che:

- 1 - le persone che effettuano un lavoro di servizio su motori siano adeguatamente addestrate ed attrezzate per provvedere in modo sicuro e professionale alle operazioni necessarie;
- 2 - le persone che effettuano un lavoro di servizio su motori posseggano un'adeguata manualità e gli attrezzi speciali per provvedere in modo sicuro e professionale alle operazioni necessarie;
- 3 - le persone che effettuano un lavoro di servizio su motori abbiano letto le specifiche informazioni riguardanti le già citate operazioni Service e abbiano chiaramente capito le operazioni da eseguire.

### Note Generali Service

- 1 - Utilizzare solo ricambi originali. L'uso di particolari non originali potrebbe causare prestazioni non corrette e scarsa longevità.
- 2 - Tutti i dati riportati sono in formato metrico, cioè le dimensioni sono espresse in millimetri (mm), la coppia è espressa in Newton-metri (Nm), il peso è espresso in chilogrammi (Kg), il volume è espresso in litri o centimetri cubi (cc) e la pressione è espressa in unità barometriche (bar).

### Clausola di Garanzia

La **Valdinoci Luigi S.p.A** garantisce i prodotti di sua fabbricazione da difetti di conformità per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna al primo utente finale.

Per i motori installati su gruppi stazionari (con impiego a carico costante e/o lentamente variabile entro i limiti di regolazione) la garanzia è riconosciuta sino ad un limite massimo di 2000 ore di lavoro, se il periodo sopra citato (24 mesi) non è stato superato. In assenza di strumento conta ore verranno considerate 12 ore di lavoro per giorno di calendario.

Per quanto riguarda le parti soggette ad usura e deterioramento (apparato iniezione/alimentazione, impianto elettrico, impianto di raffreddamento, componenti di tenuta, tubazioni non metalliche, cinghie) la garanzia ha un limite massimo di 2000 ore di funzionamento se il periodo sopra citato (24 mesi) non è stato superato.

Per la corretta manutenzione e la sostituzione periodica di queste parti è necessario attenersi alle indicazioni riportate nella manualistica fornita a corredo di ogni motore.

Al fine dell'operatività della garanzia, l'installazione dei motori, in ragione delle caratteristiche tecniche del prodotto, deve essere effettuata solo da personale qualificato.

Nel caso di applicazioni speciali che prevedono modifiche rilevanti dei circuiti di raffreddamento, lubrificazione (esempio: sistemi di coppa a secco), sovralimentazione, filtrazione, valgono le clausole speciali di garanzia espressamente pattuite per iscritto.

Entro i suddetti termini la **Valdinoci Luigi S.p.A** si impegna, direttamente o a mezzo dei suoi centri di servizio autorizzati, a effettuare gratuitamente la riparazione dei propri prodotti e/o la loro sostituzione, qualora a suo giudizio o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di conformità, di fabbricazione o di materiale.

Rimane comunque esclusa qualsiasi responsabilità ed obbligazione per spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dall'impossibilità di uso dei motori, sia totale che parziale.

La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà né rinnoverà la durata del periodo di garanzia.

Gli obblighi della **Valdinoci Luigi S.p.A** previsti ai paragrafi precedenti non sono validi nel caso in cui:

- I motori non vengano installati in modo corretto e quindi ne vengano pregiudicati ed alterati i corretti parametri funzionali.
- L'uso e la manutenzione dei motori non siano conformi alle istruzioni della **Valdinoci Luigi S.p.A** riportate sul libretto di uso e manutenzione fornito a corredo di ogni motore.
- Vengano manomessi i sigilli apposti sui motori.
- Si sia fatto uso di ricambi non originali.
- Gli impianti di alimentazione e iniezione siano danneggiati da carburante inadatto o inquinato.
- Gli impianti elettrici vadano in avaria a causa di componenti ad essi collegati e non forniti o installati dalla **Valdinoci Luigi S.p.A**
- I motori vengano riparati, smontati o modificati da officine non autorizzate dalla **Valdinoci Luigi S.p.A**

Allo scadere dei termini temporali sopra citati e/o al superamento delle ore di lavoro sopra specificate la **Valdinoci Luigi S.p.A** si riterrà sciolta da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui ai paragrafi precedenti della seguente clausola.

Eventuali richieste di garanzia relative a non conformità del prodotto devono essere indirizzate ai centri di servizio della **Valdinoci Luigi S.p.A**

### Impieghi ammessi e uso improprio

- L'uso previsto del motore è quello in combinazione con la macchina sul quale è installato.
- Un uso diverso da quello specificato da **Valdinoci Luigi S.p.A** all'interno di questo manuale è considerato improprio.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** declina ogni responsabilità per qualsiasi variazione al motore non descritta in questo manuale effettuata da personale non autorizzato dalla **Valdinoci Luigi S.p.A**.
- Un corretto uso del motore, una scrupolosa osservanza delle norme qui elencate e l'applicazione rigorosa di tutte le precauzioni indicate scongiureranno il pericolo di incidenti o infortuni.
- Chi esegue le operazioni di uso e manutenzione del motore deve impiegare le dotazioni di sicurezza ed i dispositivi di protezione individuale.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** declina qualsiasi responsabilità oggettiva e soggettiva, qualora non risultino applicate e rispettate le norme comportamentali richiamate nel manuale.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** non può contemplare ogni uso improprio ragionevolmente imprevedibile capace di comportare un potenziale pericolo.

### Avvertenze di sicurezza

- Il motore è stato costruito su specifica del costruttore di una macchina, ed è stata sua cura adottare tutte le azioni necessarie per soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute come prescritto dalle leggi in vigore, ogni utilizzo del motore al di fuori di quello così definito non può essere considerato conforme all'uso previsto dalla **Valdinoci Luigi S.p.A** che quindi declina ogni responsabilità per gli eventuali infortuni conseguenti a tale operazione.
- Le indicazioni che seguono sono rivolte ai tecnici installatori e devono essere incorporate nella nuova documentazione tecnica realizzata appositamente per l'insieme: MACCHINA + QUASI-MACCHINA (gruppo motore endotermico).  
Sarà compito di chi incorpora la Q.M. verificare:
  - la gestione elettrica;
  - le prescrizioni di sicurezza prima, durante e dopo la fase di arresto
- Chi incorpora la Q.M. deve verificare se:
  - L'arresto di emergenza è gestito con arresto immediato degli organi mobili (categoria 0), tramite interruzione dell'alimentazione.
  - L'arresto di emergenza prevale su ogni altra funzione e arresta nel modo più immediato gli attuatori, senza creare pericoli supplementari.
- Leggere attentamente queste istruzioni. In caso contrario si può incorrere in gravi pericoli per la sicurezza e la salute propria e delle persone che vengano a trovarsi in prossimità della macchina.
- All'atto dell'avviamento assicurarsi che il motore sia in posizione prossima all'orizzontale, fatte salve le specifiche della macchina.
- Verificare la stabilità della macchina per evitare rischi di ribaltamento.
- Il motore non può funzionare in ambienti nei quali siano presenti materiali e/o polveri infiammabili, atmosfere esplosive, a meno che non siano state prese precauzioni specifiche e chiaramente indicate e certificate per la macchina.
- Per prevenire rischi d'incendio mantenere la macchina ad almeno un metro da edifici o da altri macchinari.
- Bambini e animali devono essere mantenuti a debita distanza dalle macchine per evitare pericoli derivanti dal funzionamento.
- Prima di eseguire qualsiasi operazione, pulire accuratamente tutte le parti esterne del motore al fine di evitare l'introduzione accidentale di impurità e corpi estranei.
- Utilizzare esclusivamente acqua e/o prodotti adeguati alla pulizia del motore. Usando dispositivi di lavaggio a pressione o a vapore, è importante mantenere una distanza minima di almeno 200 mm tra la superficie da lavare e l'ugello. Non indirizzare il getto ad alta pressione verso componenti elettrici, giunzioni dei cavi e anelli di tenuta (paraoli). Pulire accuratamente l'area circostante/sovrastante il motore, seguendo le indicazioni fornite dal costruttore della macchina.
- Il carburante e l'olio sono altamente infiammabili, il loro rifornimento deve avvenire a motore spento. Al momento dell'avvio, il motore deve risultare pulito da residui di carburante.
- Accertarsi che eventuali pannelli fonoassorbenti e il terreno sul quale si trova la macchina siano privi di residui di carburanti.
- I vapori del carburante sono altamente tossici, effettuare le operazioni di rifornimento solo all'aperto o in ambienti ben areggiati.
- Non fumare o usare fiamme libere durante le operazioni di rifornimento.
- Durante il funzionamento la superficie del motore raggiunge temperature che possono essere pericolose, in particolare occorre evitare qualunque contatto con il sistema di scarico.
- Prima di procedere a qualsiasi operazione sul motore, spegnerlo e attendere che il motore raggiunga la temperatura ambiente.
- Aprire sempre con cautela il tappo del radiatore o della vaschetta d'espansione, indossando indumenti e occhiali protettivi.
- Il circuito di raffreddamento a liquido è sotto pressione, non effettuare controlli prima che il motore sia a temperatura ambiente.
- Ove prevista una elettroventola non avvicinarsi ad essa se il motore è caldo perché potrebbe entrare in funzione anche a motore spento.
- L'operazione di scarico dell'olio, dovendo essere effettuata a motore caldo, richiede particolare cura per evitare ustioni. Evitare il contatto dell'olio con la pelle per i pericoli che ne possono derivare alla salute.
- Durante le operazioni che comportano l'accesso a parti mobili del motore e/o rimozione delle protezioni rotanti interrompere il segnale elettrico isolando il cavo negativo (-) della batteria per prevenire corto circuiti accidentali e l'attivazione del motorino avviamento.
- Controllare lo stato di tensione delle cinghie solo a motore spento.



- Richiudere accuratamente il tappo del serbatoio dopo ogni rifornimento, non riempire completamente il serbatoio ma lasciare un volume libero adeguato per l'espansione del carburante.
- Il motore deve essere avviato seguendo le istruzioni specifiche riportate nel manuale d'uso del motore e/o della macchina, evitare l'uso di dispositivi ausiliari d'avviamento non installati sulla macchina all'origine (es. Startpilot).
- Prima dell'avviamento rimuovere eventuali attrezzi che siano stati utilizzati per la manutenzione del motore e/o della macchina, accertarsi che siano state rimontate tutte le protezioni eventualmente rimosse.
- E' vietato mescolare al carburante elementi come petrolio o kerosene. L'inosservanza di tale divieto porterà al non funzionamento del catalizzatore e al non rispetto delle emissioni dichiarate da **Valdinoci Luigi S.p.A.**
- Prestare attenzione alla temperatura del filtro dell'olio durante la sostituzione dello stesso.
- Le operazioni di controllo, rabbocco e sostituzione del liquido di raffreddamento devono avvenire a motore spento e quando ha raggiunto la temperatura ambiente. Il liquido di raffreddamento è inquinante quindi deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente.
- Non utilizzare getti di aria e di acqua ad alta pressione, sui cablaggi, sui connettori e sugli iniettori.
- L'avviamento accidentale del motore può provocare gravi lesioni personali o la morte. Prima di qualsiasi intervento su motore o apparecchiatura, scollegare il cavo negativo (-) della batteria.
- I componenti caldi possono provocare gravi ustioni. I componenti del motore possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Evitare di toccare il motore se è in funzione o immediatamente dopo averlo spento. Non azionare mai il motore senza i ripari termici o le coperture di sicurezza previsti.
- Le parti rotanti possono provocare gravi lesioni personali. Restare a distanza di sicurezza dal motore in funzione. Tenere mani, piedi, capelli ed indumenti a debita distanza da tutte le parti mobili per prevenire lesioni personali. Non azionare mai il motore senza i carter o le coperture di sicurezza previsti.
- Il monossido di carbonio può provocare nausea, svenimenti o morte. Non tenere mai in funzione il motore in ambienti chiusi o spazi stretti per evitare di respirare i gas di scarico (monossido di carbonio). Il monossido di carbonio è un composto velenoso, inodore, incolore e può avere effetti letali in caso di inalazione.
- I fluidi sotto alta pressione possono penetrare sottocute e causare lesioni gravi o letali. Gli interventi sull'impianto di alimentazione devono essere affidati a personale adeguatamente addestrato e che indossi i dispositivi di protezione. Le lesioni causate dalla penetrazione dei fluidi sono altamente tossiche e pericolose. In caso di lesione, rivolgersi immediatamente a un medico.
- Il carburante esplosivo può provocare incendi e gravi ustioni. Il carburante è estremamente infiammabile ed in presenza di scintille i suoi vapori possono provocare esplosioni. Conservare il carburante esclusivamente in contenitori omologati, in fabbricati ventilati e non abitati e lontano da fiamme libere o scintille. Non riempire il serbatoio del carburante con il motore caldo o in funzione per evitare che il carburante fuoriuscito accidentalmente possa incendiarsi a contatto con componenti caldi o scintille emesse dall'impianto di accensione. Non avviare il motore in prossimità di carburante fuoriuscito durante il rifornimento. Non utilizzare mai il carburante come detergente.
- Il gas esplosivo può provocare incendi e gravi ustioni. Caricare le batterie solo in un luogo ben ventilato. Tenere la batteria sempre lontano da scintille, fiamme libere ed altre fonti di accensione. Durante la ricarica le batterie producono idrogeno esplosivo. Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Togliere eventuali gioielli prima di intervenire sulle batterie. Prima di scollegare il cavo di massa negativo (-), accertarsi che tutti gli interruttori siano in posizione OFF. In caso contrario si potrebbero creare scintille sul terminale del cavo di massa con il rischio di esplosione.
- Le scosse elettriche possono provocare gravi lesioni personali. Non toccare i cavi elettrici con il motore in funzione.
- Gli scarichi emessi dal motore di questo prodotto contengono sostanze chimiche che secondo le leggi dello Stato della California provocano l'insorgere di tumore, difetti congeniti o altri danni genetici.

### Simbologia di redazione

- Al fine di garantire un utilizzo sicuro, si prega di leggere attentamente le seguenti istruzioni.
- Si raccomanda di consultare anche il manuale d'uso fornito in dotazione alla macchina o all'applicazione su cui è montato il motore e sul quale sono riportate altre informazioni importanti per la sicurezza.
- Il presente manuale contiene le norme di sicurezza spiegate di seguito.
- Si prega di leggerle con attenzione.

Qui di seguito sono elencate le avvertenze di sicurezza che si possono trovare all'interno del manuale che indicano di prestare attenzione nell'effettuare particolari procedure potenzialmente dannose per l'operatore o per le cose.



#### Pericolo

- Fa riferimento a istruzioni che, se ignorate, espongono a un rischio che può provocare gravi lesioni personali o morte, oppure gravi danni materiali.



#### Importante

- Indica informazioni tecniche di particolare importanza da non trascurare.



#### Avvertenza

- Indica la presenza di un rischio che può provocare lesioni o danni di lieve entità in caso di mancata osservanza.

**Sicurezza per l'impatto ambientale**

Ogni organizzazione ha il compito di applicare delle procedure per individuare, valutare e controllare l'influenza che le proprie attività (prodotti, servizi, ecc.) hanno sull'ambiente. Le procedure da seguire per identificare impatti significativi sull'ambiente devono tener conto dei seguenti fattori:

- Scarichi dei liquidi.
- Gestione dei rifiuti.
- Contaminazione del suolo.
- Emissioni nell'atmosfera.
- Uso delle materie prime e delle risorse naturali.
- Norme e direttive relative all'impatto ambientale.

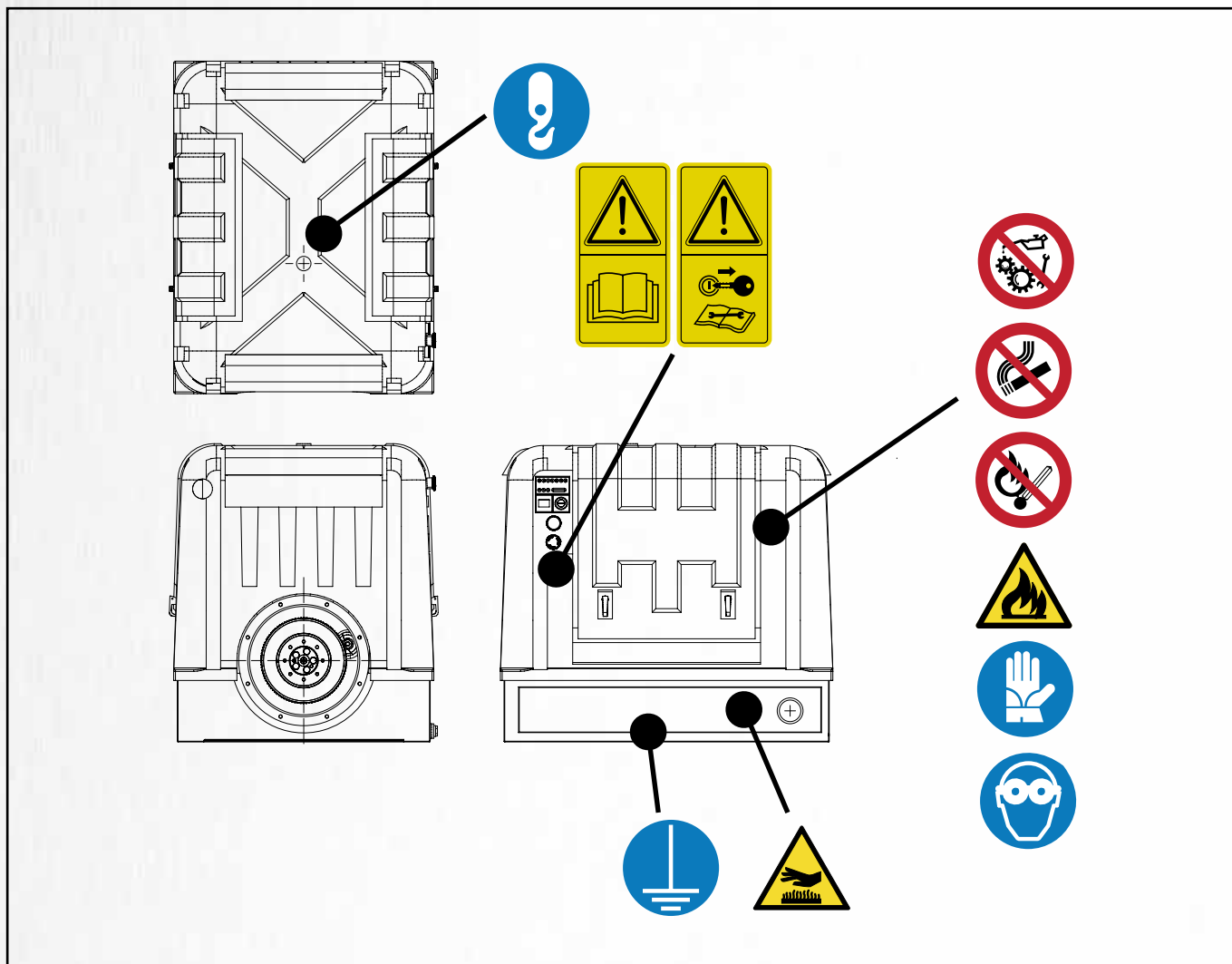
Allo scopo di minimizzare l'impatto ambientale, **Valdinoci Luigi S.p.A** fornisce di seguito alcune indicazioni a cui dovranno attenersi tutti coloro che, a qualunque titolo, interagiscono con il motore nell'arco della sua vita prevista.

- Tutti i componenti e i liquidi vanno smaltiti secondo le leggi vigenti nel paese in cui lo smaltimento viene effettuato.
- Mantenere efficienti l'impianto di alimentazione, di gestione del motore e i tubi di scarico per limitare il livello di inquinamento acustico e atmosferico.
- In fase di dismissione del motore, selezionare tutti i componenti in funzione delle loro caratteristiche chimiche e provvedere allo smaltimento differenziato.

**Ubicazione dei segnali di sicurezza sul motore**

**SV1940 SV1955**

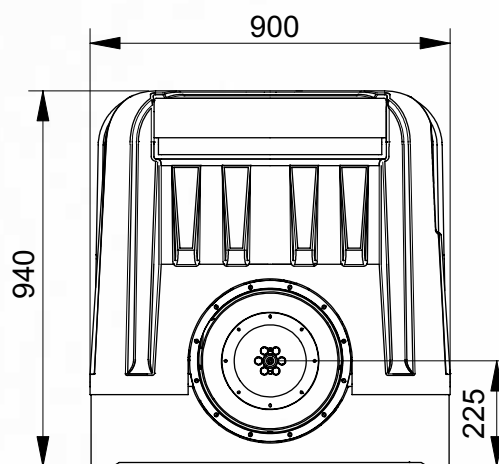
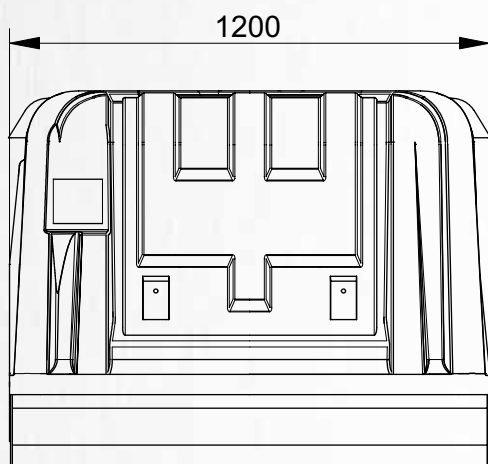
**SV2550 SV2575**



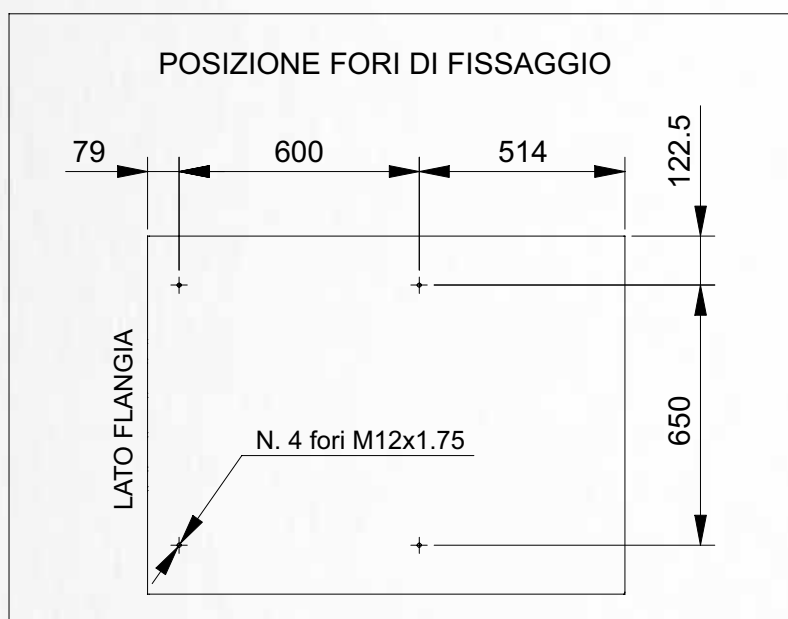
SEGNALE	DESCRIZIONE
	<p><b>OCCHIALI DI PROTEZIONE</b></p> <p>Segnala che è obbligatorio indossare gli occhiali di protezione antinfortunistici prima di effettuare interventi sulla macchina.</p>
	<p><b>GUANTI DI PROTEZIONE</b></p> <p>Segnala che è obbligatorio indossare i guanti di protezione antinfortunistici prima di effettuare interventi sulla macchina.</p>
	<p><b>PUNTO DI ANCORAGGIO OBBLIGATORIO</b></p> <p>Questa targhetta segnala il punto di ancoraggio e sollevamento; qualsiasi altro punto è da ritenersi insicuro a priori</p>
	<p><b>TARGHETTA METTERE A MASSA</b></p> <p>Indica il punto in cui è presente la vite da utilizzare per la messa a massa della struttura</p>
	<p><b>PERICOLO D'INCENDIO</b></p> <p>Questa targhetta viene applicata sulle superfici adiacenti a sostanze infiammabili (posizionata in prossimità del serbatoio).</p>
	<p><b>PERICOLO USTIONI, SUPERFICI CALDE</b></p> <p>Questa targhetta viene applicata sulle superfici che durante il lavoro possono diventare calde con pericolo di ustioni.</p>
	<p><b>OBBLIGO DI CONSULTAZIONE DEL MANUALE D'USO</b></p> <p>Questa targhetta rimanda all'obbligo di consultazione del manuale istruzioni prima di effettuare operazioni con la macchina.</p>
	<p><b>OBBLIGO DI RIMOZIONE CHIAVE DURANTE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE</b></p>
	<p><b>DIVIETO DI RIPARARE, OLIARE, REGISTRARE, PULIRE ORGANI IN MOVIMENTO</b></p>
	<p><b>DIVIETO DI FUMO</b></p> <p>Indica il divieto di fumare in prossimità della macchina.</p>
	<p><b>FIAMME LIBERE</b></p> <p>Indica il divieto di utilizzare fiamme libere in prossimità della macchina.</p>

**Caratteristiche tecniche**

		<b>SV1940</b>	<b>SV1955</b>	<b>SV2550</b>	<b>SV2575</b>
Motore KOHLER		KDI 1903 M	KDI 1903 TCR	KDI 2504 M	KDI 2504 TCR
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	1861	1861	2482	2482
Potenza NB (ISO 3046 IFN)	kW @ rpm	31,0 @ 2600	42,0 @ 2600	36,4 @ 2600	55,4 @ 2600
Rumore	dB (A)	-	73	-	74
Peso	Kg	452	487	490	525
Dimensioni (LxPxA)	cm	120 x 90 x 94	120 x 90 x 94	120 x 90 x 94	120 x 90 x 94
Emissioni		Stage IIIA	Stage IIIB Tier 4 Final	Stage IIIA	Stage IIIB Tier 4 Final

**Dimensioni**


**RASAMENTO FLANGIATURA**  
30,2 mm





**Prima dell'avviamento**

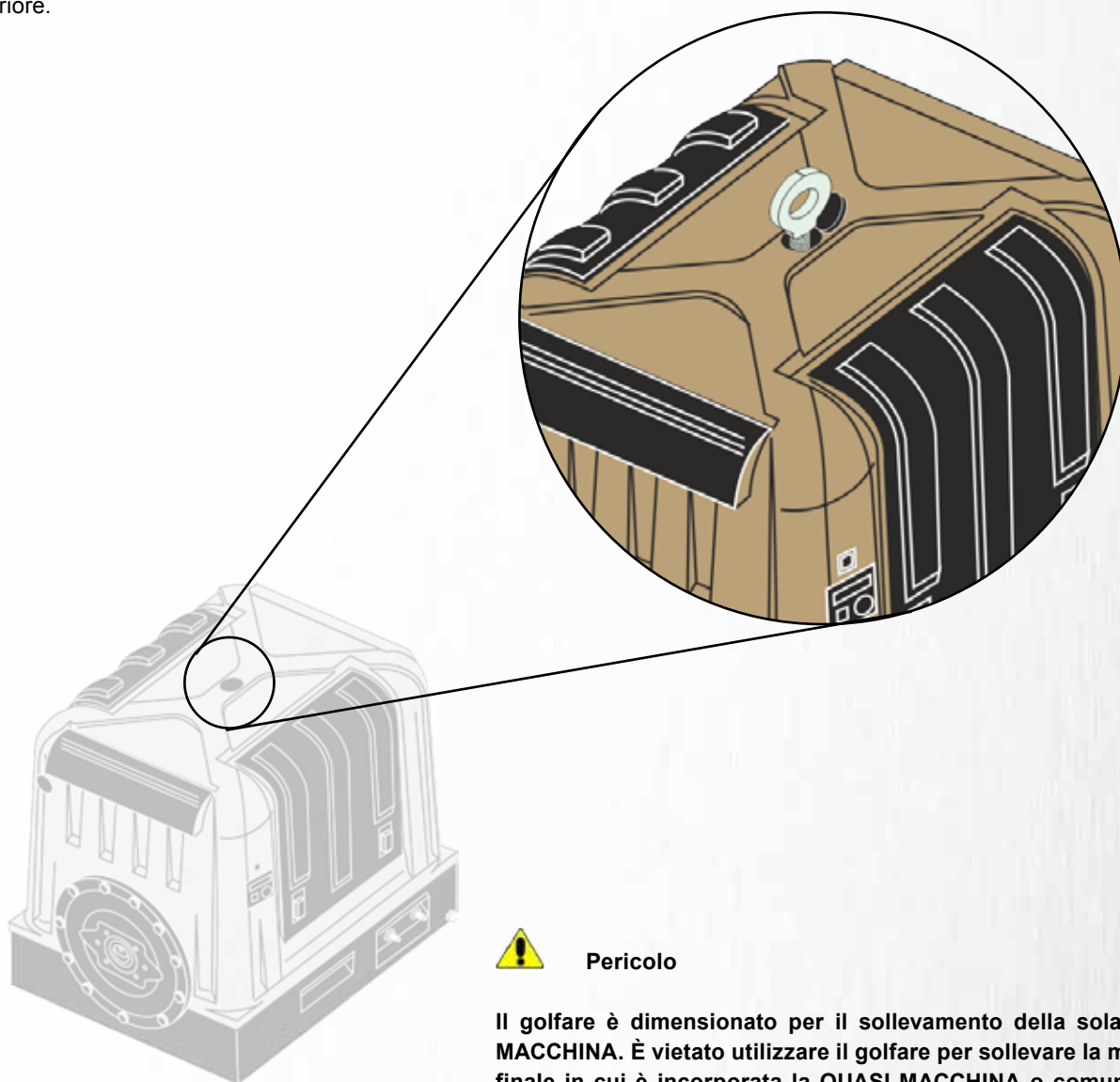


**Avvertenza**

- Leggere attentamente il presente libretto ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso contenute ed a quelle riportate nel manuale d'uso che accompagna la macchina sulla quale il motore è montato.
- PER LE PRIME 50 ORE DI FUNZIONAMENTO, NON PRELEVARE POTENZE SUPERIORI AL 70% DI QUELLA MASSIMA.
- L'inosservanza provoca la decadenza della garanzia.
- Controllare che il liquido refrigerante e l'olio motore siano a livello.
- Controllare che l'impianto elettrico sia correttamente connesso.
- Assicurarsi che i portelli laterali d'ispezione siano chiusi e fermati con le apposite maniglie.
- Controllare che i quattro pomelli di chiusura del cofano siano serrati.

**Movimentazione**

- Per sollevare o spostare il SILENCE utilizzare esclusivamente l'apposito gancio a scomparsa (ubicato sulla base, lato quadretto motore), inserendolo nel centro del cofano superiore.



**Pericolo**

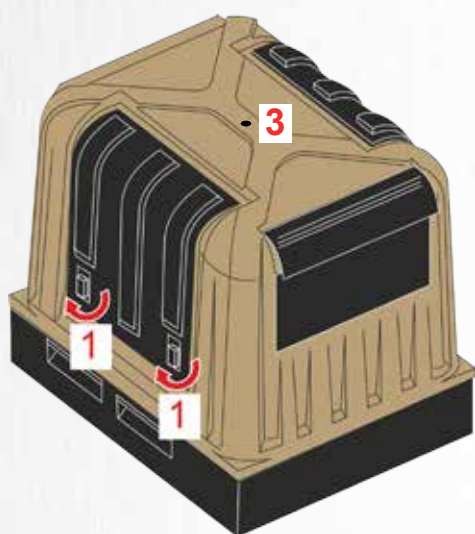
Il golfare è dimensionato per il sollevamento della sola QUASI-MACCHINA. È vietato utilizzare il golfare per sollevare la macchina finale in cui è incorporata la QUASI-MACCHINA o comunque per movimentare la QUASI-MACCHINA con altri componenti aggiuntivi installati.

### Rimozione coperchio superiore SILENCE

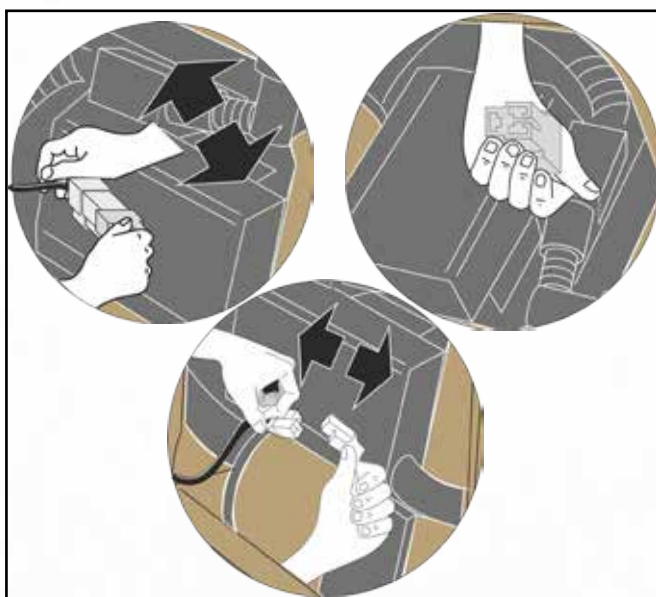


#### Avvertenza

- Non rimuovere il coperchio appigliandosi a parti inappropriate per il sollevamento.
- Se la rimozione viene eseguita da una singola persona il coperchio dovrà essere sollevato dal lato volano e inclinato verso l'operatore.
- Per aprire gli sportelli laterali d'ispezione, sganciare le apposite maniglie.
- Sollevare lo sportello dal basso verso l'alto, sino alla rimozione come mostrano le due immagini seguenti.
- Usare gli stessi procedimenti anche per la rimozione dello sportello sul lato opposto.



- Prima di rimuovere il coperchio superiore è necessario svincolarlo dai cablaggi elettrici (scollegare la prolunga).
- Scollegare il connettore della manopola acceleratore, situato all'interno del coperchio superiore, vedi es. nelle immagini a lato.
- Scollegare connessione quadretto elettrico (scollegare la prolunga).
- Sconnessi i cablaggi elettrici si può procedere ad asportare il coperchio superiore
- Svitare i 4 pomelli situati sul cofano.
- Svitare il tappo di protezione rif. 3 posto nella parte superiore del coperchio.
- Rimuovere il coperchio maneggiandolo con cura.



**Batterie****Avvertenza**

- Batteria non fornita. Se il motore ha supporti in gomma collegare a massa utilizzando l'apposito punto segnalato dalla decalcomania "Targhetta messa a massa".



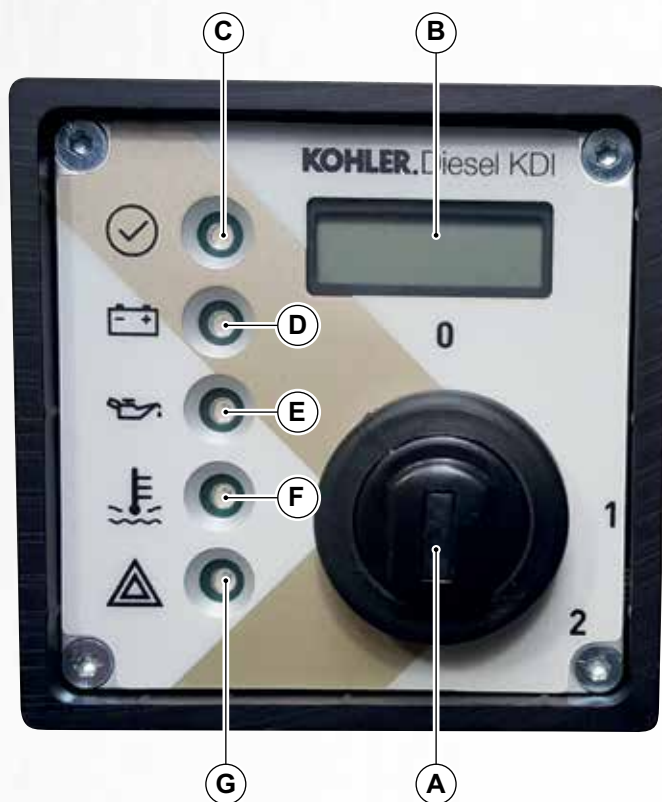
Connessioni +/- per collegamento batteria.



### Descrizione dei quadri di controllo

Il gruppo motore endotermico, in funzione del modello di motore installato al suo interno, che sia meccanico o elettronico, può essere dotato di due differenti quadri di controllo.

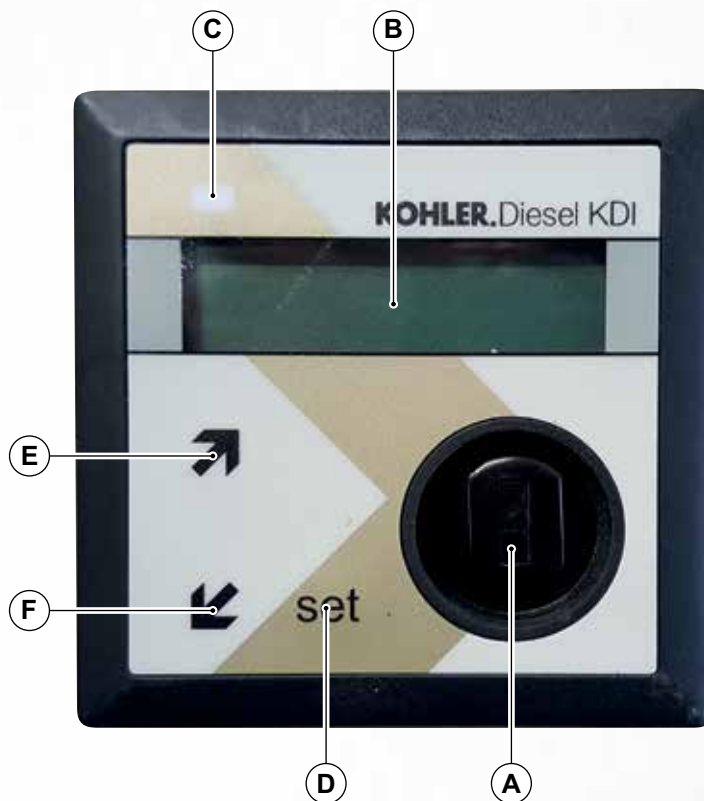
#### Quadro di controllo per motori KDI meccanici




Pos.	Elemento	Descrizione
A	Commutatore di avviamento	<b>Pos. 0</b> - arresto motore e spegnimento quadro - estrazione chiave. <b>Pos. 1</b> - attivazione funzioni elettriche; <b>Pos. 2</b> - avviamento motore (con ritorno automatico in posizione 1).
B	Display	Il display visualizza le ore di lavoro del motore.
C	LED verde	Segnalazione corretto funzionamento del motore. Si accende quando il motore è avviato e tutti gli altri LED sono spenti e, in condizioni normali, rimane accesa durante la marcia del motore.  Nel caso si verifichi una delle seguenti anomalie: - bassa pressione olio motore; - elevata temperatura del liquido refrigerante; il LED verde si spegne mentre si accende il LED che mette in evidenza l'anomalia in corso; se il LED che rileva l'anomalia rimane acceso costantemente per un periodo di 3 secondi il motore viene arrestato tramite un'elettrovalvola che blocca l'alimentazione del carburante.
D	LED rosso	Segnalazione mancata ricarica della batteria. L'arresto del motore avviene dopo che la spia rimane accesa in modo costante per 3 secondi.
E	LED rosso	Segnalazione insufficiente pressione olio motore. L'arresto del motore avviene dopo che la spia rimane accesa in modo costante per 3 secondi.
F	LED rosso	Segnalazione alta temperatura liquido refrigerante motore. L'arresto del motore avviene dopo che la spia rimane accesa in modo costante per 3 secondi.
G	LED rosso	Segnalazione errore filtro aria/ausiliarie. L'arresto del motore avviene dopo che la spia rimane accesa in modo costante per 3 secondi.



Quadro di controllo per motori KDI elettronici



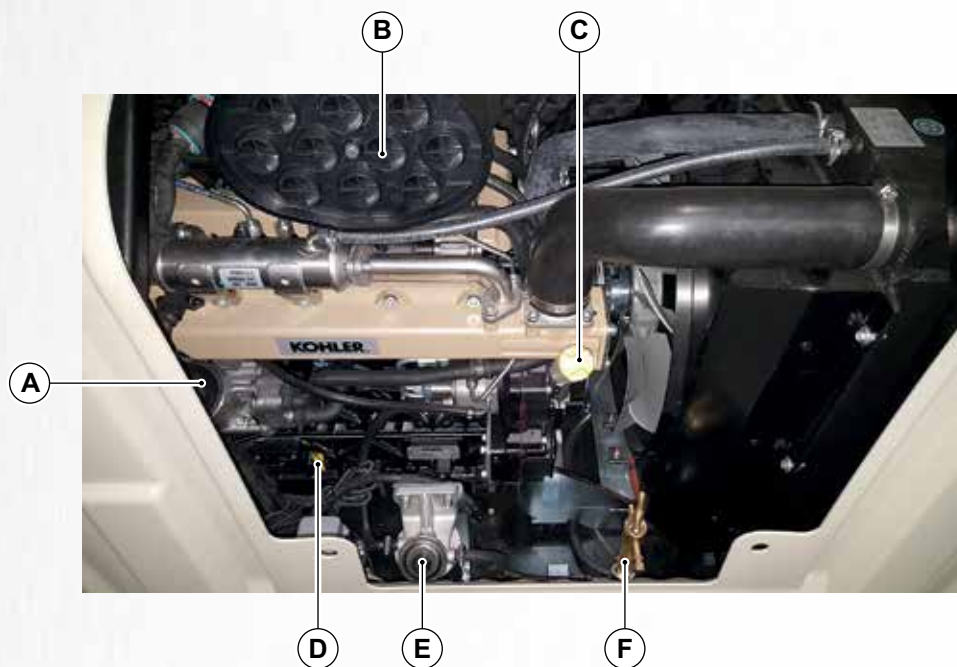
Pos.	Elemento	Descrizione
A	Commutatore di avviamento	<b>Pos. verticale</b> - arresto motore e spegnimento quadro - estrazione chiave. <b>Ruotato in senso orario di uno scatto</b> - attivazione funzioni elettriche; <b>Ruotato nuovamente in senso orario</b> - avviamento motore (con ritorno automatico nella posizione precedente).
B	Display	Durante il normale funzionamento il display visualizza il regime di rotazione del motore in tempo reale; premendo il tasto SET <b>D</b> è possibile visualizzare le seguenti informazioni: - temperatura liquido refrigerante (°C); - ore di lavoro motore (h); - coppia motore (valore percentuale); - pressione olio motore (bar); - tempo rimanente prima dell'intervento di manutenzione del motore (h).  Qualora si verifichi un errore motore, la descrizione dell'anomalia o il relativo codice vengono visualizzati nel nel display <b>B</b> . Premendo il tasto SET <b>D</b> è possibile visualizzare eventuali altri errori presenti.   <b>Importante</b> <b>Annotare e comunicare al costruttore del gruppo motore endotermico l'elenco dei codici di errore visualizzati in modo da poter ricevere le opportune informazioni sulla risoluzione dei problemi.</b>
C	Barra LED	La barra è composta da un LED verde, posto a sinistra, ed un LED rosso, posto a destra. Il <b>LED verde</b> rimane acceso durante il funzionamento del motore, se non ci sono anomalie. Il <b>LED rosso</b> si accende, oltre a quello VERDE che rimane acceso, a segnalare un'anomalia, in abbinamento ad un codice di errore mostrato nel display <b>B</b> .
D	Tasto SET	Premere il tasto per scorrere le visualizzazioni riportate nel display <b>B</b> .
E	Tasto FRECCIA SU	Questo tasto viene utilizzato per modificare la programmazione delle funzioni del motore e NON deve essere utilizzato dall'operatore.
F	Tasto FRECCIA GIÙ	Questo tasto viene utilizzato per modificare la programmazione delle funzioni del motore e NON deve essere utilizzato dall'operatore.

### Interventi di manutenzione

Per reperire le necessarie informazioni sulle tempistiche e sui metodi da seguire per eseguire gli interventi di manutenzione ordinaria sul gruppo motore endotermico, consultare:

- il paragrafo "**Indice riassuntivo operazioni di manutenzione**" del presente manuale;
- il manuale d'uso e manutenzione del motore di riferimento fornito in allegato.

Viene di seguito identificata la posizione dei principali componenti sui quali è necessario eseguire interventi di manutenzione, accessibili dopo la rimozione del portello laterale sinistro.



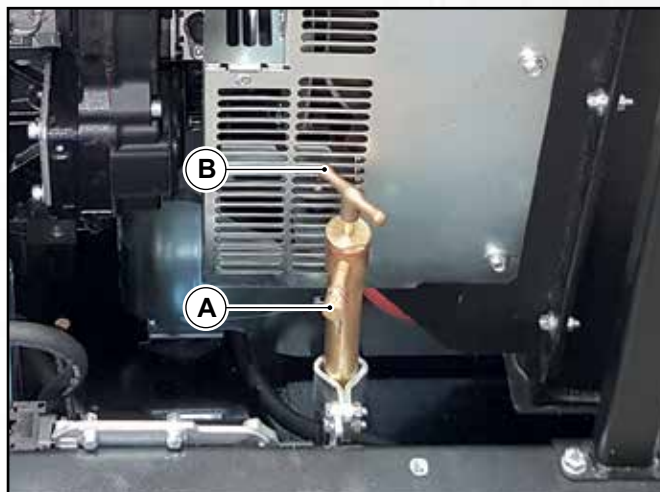
Pos.	Descrizione
A	Filtro olio motore.
B	Filtro aria a secco.
C	Tappo di carico olio motore.
D	Asta di controllo livello olio motore.
E	Filtro carburante.
F	Pompa manuale di estrazione olio motore.

### 1. Svuotamento olio motore



#### Avvertenza

- Per ottenere il rapido e completo scarico dell'olio motore, si consiglia di eseguire tale operazione a motore caldo.
  - L'olio motore esausto può essere causa di cancro alla pelle se lasciato ripetutamente a contatto e per periodi prolungati. Se il contatto con l'olio fosse inevitabile, si consiglia di lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone non appena possibile.
  - Non disperdere l'olio esausto nell'ambiente in quanto altamente inquinante.
- Rimuovere il tappo di protezione **A** e collegare una tubazione flessibile al raccordo di scarico.
  - Svitare il tappo di carico olio motore per favorire il deflusso dell'olio.
  - Afferrare la maniglia **B** della pompa manuale, sollevandola ed abbassandola fino a fine corsa, fino al completo svuotamento dell'olio nel contenitore di raccolta. Verificare che la maniglia B della pompa manuale sia nella posizione di finecorsa basso.
  - Smontare la tubazione flessibile e riposizionare il tappo di protezione **A**.
  - Eseguire il rifornimento dell'olio motore verificando che il livello dell'olio sia al massimo, con il motore in piano.



#### Avvertenza

- Prima del riavvio accertarsi che l'asta di livello ed il tappo di carico olio siano montati in modo corretto onde evitare fuoriuscite di lubrificante.

A series of horizontal dotted lines for writing.



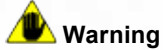


## TABLE OF CONTENTS

<b>MANUFACTURER AND PARTLY COMPLETED MACHINERY IDENTIFICATION.....</b>	<b>1</b>
<b>SUMMARY OF FIRST MAINTENANCE OPERATIONS .....</b>	<b>21</b>
<i>Summary of maintenance operations .....</i>	<i>21</i>
<b>GENERAL INFORMATION.....</b>	<b>23</b>
<i>Preface.....</i>	<i>23</i>
<b>SAFETY INFORMATION .....</b>	<b>24</b>
<i>Permitted uses and improper use.....</i>	<i>24</i>
<i>Safety instructions .....</i>	<i>24</i>
<i>Symbols used .....</i>	<i>25</i>
<i>Environmental impact.....</i>	<i>26</i>
<i>Location of safety signs on the engine.....</i>	<i>26</i>
<b>TECHNICAL CHARACTERISTICS .....</b>	<b>28</b>
<i>Technical characteristics.....</i>	<i>28</i>
<i>Dimensions .....</i>	<i>28</i>
<b>BEFORE STARTUP.....</b>	<b>29</b>
<i>Before startup .....</i>	<i>29</i>
<i>Handling .....</i>	<i>29</i>
<b>DISASSEMBLY.....</b>	<b>30</b>
<i>Removing the top cover on SILENCE.....</i>	<i>30</i>
<b>CIRCUITS.....</b>	<b>31</b>
<i>Batteries .....</i>	<i>31</i>
<b>TECHNICAL INFORMATION.....</b>	<b>32</b>
<i>Description of the control panels .....</i>	<i>32</i>
<b>MAINTENANCE.....</b>	<b>34</b>
<i>Maintenance operations .....</i>	<i>34</i>

**Summary of maintenance operations**

The preventive maintenance intervals shown below are valid for use of the engine under normal operating conditions and with fuel and oil that comply with the technical characteristics reported in the engine manual.



**Warning**

- For detailed information regarding maintenance operation procedures consult the attached engine use and maintenance manual.

**MAINTENANCE OPERATIONS ON KDI 1903M - KDI 2504M ENGINES**

**SUMMARY OF MAINTENANCE OPERATIONS DURING BREAKING IN**

OPERATION DESCRIPTION	AFTER THE FIRST 50 HOURS
Replace engine oil	
Replace oil filter	

**ROUTINE MAINTENANCE**

**CHECK**

OPERATION DESCRIPTION	MAINTENANCE SCHEDULE (HOURS)				
	10	250	500	1000	5000
Engine oil level	■				
Coolant level	■				
External dry air filter cartridge / radiator check (2)		■			
Radiator exchange surfaces (2)		■			
Alternator belt tension		■			
Rubber couplings (coolant/air asp.)			■		
Fuel hoses			■		

**REPLACEMENT**

OPERATION DESCRIPTION		MAINTENANCE SCHEDULE (HOURS)				
		10	250	500	1000	5000
Engine oil	(1)			■		
Oil filter cartridge	(1)			■		
Fuel filter cartridge	(1)			■		
Alternator belt	(3-5)			■		
Coolant	(4)				■	
Suction sleeves (air filter suc. conn.)	(5)				■	
Coolant sleeves	(5)				■	
External dry air filter cartridge	(2)					■
Fuel hoses						■

After 6 checks with cleaning contact the **KOHLER** authorized workshops

Contact the **KOHLER** authorized workshops.

(1) - In case of limited use: 12 months.

(2) - The inspection frequency is subject to the environment in which the engine operates. In very dusty environments it is necessary to increase the check and cleaning or replacement frequency.

(3) - In case of limited use: 36 months.

(4) - In case of limited use: 24 months.

(5) - Contact the **KOHLER** authorized workshops.

**MAINTENANCE OPERATIONS ON KDI 1903TCR - KDI 2504TCR ENGINES**
**SUMMARY OF MAINTENANCE OPERATIONS DURING BREAKING IN**

OPERATION DESCRIPTION	
Replace engine oil	<b>AFTER THE FIRST 50 HOURS</b>
Replace oil filter	

**ROUTINE MAINTENANCE**
**CHECK**

OPERATION DESCRIPTION	MAINTENANCE SCHEDULE (HOURS)					
	10	250	500	1000	1500	5000
Engine oil level	■					
Coolant level	■					
External dry air filter cartridge / radiator check	(2)	■				
Radiator exchange surfaces and Intercooler	(2)	■				
Alternator belt tension	(5)	■				
Rubber couplings (coolant/air asp.)			■			
Fuel hoses			■			

**REPLACEMENT**

OPERATION DESCRIPTION		MAINTENANCE SCHEDULE (HOURS)					
		10	250	500	1000	1500	5000
Engine oil	(1)			■			
Oil filter cartridge	(1)			■			
Fuel filter cartridge	(1)			■			
Alternator belt	Standard (V-belt)	(3-6)		■			
	Poly-V in normal conditions	(6)					■
	Poly-V in harsh conditions	(6)				■	■
Coolant	(4)				■		
Suction sleeves (air filter suc. conn.)	(6)				■		
Coolant sleeves	(6)				■		
External dry air filter cartridge	(2)						
Fuel hoses							

After 6 checks with cleaning contact the authorized **KOHLER** workshops

Contact the **KOHLER** authorized workshops.

- (1) - In case of limited use: 12 months.  
 (2) - The inspection frequency is subject to the environment in which the engine operates. In very dusty environments it is necessary to increase the check and cleaning or replacement frequency.

- (3) - In case of limited use: 36 months.  
 (4) - In case of limited use: 24 months.  
 (5) - Not for Poly-V belt.  
 (6) - Contact the **KOHLER** authorized workshops.

## Preface

We have done our best to provide accurate and up-to-date technical information in this manual. However, engine development is continuous, therefore the information contained inside this publication are subject to variations without prior notice.

The information provided is the exclusive property of **Valdinoci Luigi S.p.A.** Therefore, total or partial reprinting or copying is not permitted without prior authorization from **Valdinoci Luigi S.p.A.**

The information in this manual assumes that:

- 1 - the people who perform service on the engines are adequately trained and equipped to safely and professionally perform the necessary operations;
- 2 - the people who perform service on the engines have adequate manual skills and the special tools to safely and professionally perform the necessary operations;
- 3 - the people who perform service on the engines have read the specific information regarding the aforementioned service operations and have clearly understood the operations to be performed.

## General Service Notes

- 1 - Only use original replacement parts. The use of non-original parts may cause improper performance or shorter life.
- 2 - All of the data is in metric format so the dimensions are expressed in millimeters (mm), the torque is expressed in Newton-meters (Nm), the weight is expressed in kilograms (Kg), the volume is expressed in liters or cubic centimeters (cc), and the pressure is expressed in barometric units (bar).

## Warranty Clause

**Valdinoci Luigi S.p.A** ensures the products it manufacturers against conformity defects for a period of 24 months from the date of delivery to the first final user.

For engines installed on stationary units (with use at constant load and/or slightly variable speed within the setting limits), the warranty is recognized until a maximum of 2000 work hours if the aforementioned period (24 months) has not been exceeded. If there is no instrument for counting time, 12 hours of work per calendar day will be considered.

For parts subject to wear and tear (injection/supply apparatus, electrical system, cooling system, sealing parts, non-metallic hoses, belts) the warranty has a maximum of 2000 hours of operation if the aforementioned period (24 months) has not been exceeded. For proper maintenance and periodic replacement of these parts, follow the instructions in the manual provided with each engine. Due to the technical characteristics of the product, in order for the warranty to be valid, the engines must only be installed by qualified staff.

For special applications that call for significant changes to the cooling, lubrication (e.g., dry sump system), supercharging, or filtration circuits, the specially warranty clauses agreed upon in writing apply.

According to the terms above, **Valdinoci Luigi S.p.A** shall perform repairs and/or replacements of its products directly or through its authorized service centers whenever it or its authorized representative determines that there are conformity, manufacturing, or material defects.

Any liability and obligation for expenses, damages, and direct or indirect losses resulting from the complete or partial use or lack of use of the engines.

Repairs and replacements will not prolong or renew the warranty period.

**Valdinoci Luigi S.p.A** obligations set forth in the previous paragraphs are not valid in the following cases:

- The engines are not installed properly and therefore the proper operating parameters are compromised and altered.
- The use and maintenance of the engines is not compliant with the instructions provided by **Valdinoci Luigi S.p.A** in the use and maintenance manual provided with each engine.
- The seals on the engines are tampered with.
- Non original replacement parts are used.
- The supply and injection systems are damaged by unsuitable or polluted fuel.
- The electrical systems fail due to components connected to them and not provided or installed by **Valdinoci Luigi S.p.A**
- The engines are repaired, dismantled, or modified by workshops that have not been authorized by **Valdinoci Luigi S.p.A**

At the end of the time mentioned above and/or once the number of hours specified above have been exceeded, **Valdinoci Luigi S.p.A** shall be released from any responsibility or obligation set forth in the previous paragraphs.

Any warranty requests related to product nonconformity must be addressed to **Valdinoci Luigi S.p.A service centers.**



### Permitted uses and improper use

- The engine is intended for use in combination with the machine on which it is installed.
- Any use other than that specified by **Valdinoci Luigi S.p.A** inside this manual is considered improper.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** shall not be responsible for any change to the engine that has not been described in this manual and that is performed by individuals that have not been authorized by **Valdinoci Luigi S.p.A**.
- Proper use of the engine, precise observance of the standards listed here and strict application of all precautions will prevent the risk of accidents or injuries.
- The individual performing the use and maintenance of the engine must use the safety equipment and personal protection devices.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** disclaims any objective and subjective responsibility, if the rules of conduct mentioned in the manual are not adhered to and applied.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** cannot predict every reasonably foreseeable improper use that can lead to a potential danger.

### Safety instructions

- The engine was built on the machine manufacturer's specifications, which adopted all actions necessary to meet the essential health and safety requirements as set forth in current legislation. Any use of the engine other than as defined cannot be considered to be compliant with the use intended by **Valdinoci Luigi S.p.A**, which therefore shall not be responsible for any consequences of the operation.
- The instructions below are intended for installers and must be incorporated in the new technical documentation create specifically for the assembly. MACHINE + PARTLY COMPLETED MACHINE (endothermic engine unit).  
It will be the responsibility of the party who incorporates the partly completed machine to verify:
  - electricity management;
  - the safety requirements before, during, and after the stop phase.
 The party incorporating the partly completed machine must verify if:
  - The emergency stop is managed with immediate stop of the moving parts (category 0) when using the power switch.
  - The emergency stop overrides all other functions and immediately stops the actuators, without creating additional hazards.
- Read these instructions thoroughly. Otherwise, serious hazards could occur to the health and safety of those near the machine.
- Upon startup, make sure that the engine is in a near horizontal position, subject to the machine specifications.
- Check the machine stability in order to prevent the risk of tipping.
- The engine cannot operate in environments in which there are flammable materials and/or powders and explosive atmospheres unless specific precautions were taken that are clearly indicated and certified for the machine.
- To prevent the risk of fire, keep the machine at least one meter from buildings or other machinery.
- Children and animals must be kept away from the machine to avoid dangers due to its operation.
- Before performing any operation, thoroughly clean all of the outer parts of the engine in order to prevent the accidental introduction of impurities or foreign objects. Only use water and/or suitable products for cleaning the engine. When using pressure or steam cleaning devices, keep the nozzle at least 200 mm from the surface to be cleaned. Do not direct the high pressure jet at electrical parts, cable joints, and sealing rings. Thoroughly clean the area around/over the engine, following the instructions provided by the machine manufacturer.
- The fuel and oil are highly flammable and must only be filled with the engine off. Upon startup the engine must be clean of fuel residues.
- Make sure that any sound absorbing panels and the ground on which the machine is resting are free of any fuel residues.
- The fuel vapors are highly toxic. Only fill outdoors or in well-ventilated areas.
- Do not smoke or use open flames while filling.
- During operation the engine surface reaches potentially dangerous temperatures so avoid any contact with the exhaust system in particular.
- Before proceeding with any operation on the engine, turn it off and wait for the engine to cool to the surrounding temperature.
- Always open the radiator or expansion tank cap carefully, wearing protective clothing and goggles.
- The liquid cooling circuit is under pressure. Do not perform any checks until the engine has reached the surrounding temperature.
- Where there is an electric fan, do not approach it if the engine is hot because it could start operating even if the engine is off.
- Oil draining operations must be performed with the engine hot and therefore require special care in order to avoid burns. Avoid skin contact with the oil as it could be hazardous to health.
- During operations that require access to moving parts of the engine and/or removal of the rotating protections, interrupt the electrical power by isolating the negative cable (= on the battery to prevent accidental short-circuits and the activation of the starter motor.
- Check belt tightness only with the engine off.
- Carefully close the tank cap after each refill. Do not completely fill the tank but leave enough free space for fuel expansion.
- The engine must be started following the specific instructions in the engine and/or machine user manual. Avoid using auxiliary starter devices not originally installed on the machine (e.g., Startpilot).
- Before startup, remove any tools that were used for engine and/or machine maintenance. Make sure to replace any protections that were removed.

- It is forbidden to mix elements such as oil or kerosene to the fuel. Failure to comply with this prohibition will lead to inoperation of the catalytic converter and non-compliance with the emissions declared by **Valdinoci Luigi S.p.A.**
- Pay attention to the oil filter temperature during replacement.
- Checking, filling, and replacement of the coolant must take place with the engine off and when it has reached the surrounding temperature. The coolant is a pollutant and must be disposed of with respect for the environment.
- Do not use jets of air and water at high pressure on the wiring, connectors, and injectors.
- Accidental startup of the engine can cause serious personal injuries or death. Before any intervention on the engine or equipment, disconnect the negative cable (-) from the battery.
- The hot parts can cause serious burns. The parts of the engine can overheat during operation. Avoid touching the engine if it is in operation or immediately after it has been turned off. Do not operate the engine without the thermal guards or safety covers.
- The rotating parts can cause serious personal injuries. Keep a safe distance from the engine in operation. Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to avoid personal injury. Never operate the engine without the casings or safety covers.
- Carbon monoxide can cause nausea, fainting, or death. Never operate the engine in closed areas or narrow spaces to prevent breathing in exhaust gases (carbon monoxide). Carbon monoxide is a poisonous, odorless, and colorless compound that can have lethal effects if inhaled.
- Fluids under high pressure can penetrate under the skin and cause serious or lethal injuries. Interventions on the supply system must be entrusted to adequately trained staff who wear protective devices. Injuries caused by fluid penetration are highly toxic and dangerous. In case of injury, immediately seek medical advice.
- The explosive fuel could cause fires and serious burns. The fuel is extremely flammable and if there are sparks its vapors can cause explosions. Only store fuel in certified containers, in ventilated, uninhabited buildings and away from open flames or sparks. Do not fill the fuel tank when the engine is hot or running in order to keep any fuel that may have leaked from catching fire when it comes in contact with hot parts or sparks issued from the ignition system. Do not start the engine near fuel that has leaked during filling. Never use fuel as a detergent.
- The explosive gas could cause fires and serious burns. Only charge the batteries in a well-ventilated area. Keep the battery away from sparks, open flames, and other ignition sources. While recharging, the batteries produce explosive hydrogen. Keep the batteries out of reach of children. Remove any jewelry before operating on the batteries. Before disconnecting the negative cable (-), make sure all of the switches are in the OFF position. Otherwise, sparks could be created on the ground cable with the risk of explosion.
- Electrical shocks could cause serious personal injuries. Do not touch electrical wires with the engine in operation.
- Exhaust emitted by the engine of this product contain chemical substances that, according to the laws in the State of California, cause tumors, congenital defects, or other genetic damage.

**Symbols used**

- In order to ensure safe use, carefully read the following instructions.
- Also consult the use manual provided with the machine or application on which the engine is installed and on which other important safety information is reported.
- This manual contains the safety standards explained below.
- Please read carefully.

The list below shows the safety warnings that may be found in the manual that indicate that special attention is required when performing particular procedures that are potentially harmful to the operator or damaging to objects.

 **Danger**

- Refer to the instructions that, if ignored, create a risk that can cause serious personal injuries or death or serious material damages.

 **Important**

- Indicates technical information that is particularly important and must not be neglected.

 **Warning**

- Indicates the presence of a risk that can lead to minor injuries or damage in the event of non-compliance.

### Environmental impact

Each organization must apply procedures in order to identify, evaluate, and control the impact its activities (products, services, etc.) have on the environment.

The procedures to follow to identify significant impacts on the environment must take into account the following factors:

- Discharges of liquids.
- Waste management.
- Soil contamination.
- Atmospheric emissions.
- Use of raw materials and natural resources.
- Laws and directives regarding environmental impact.

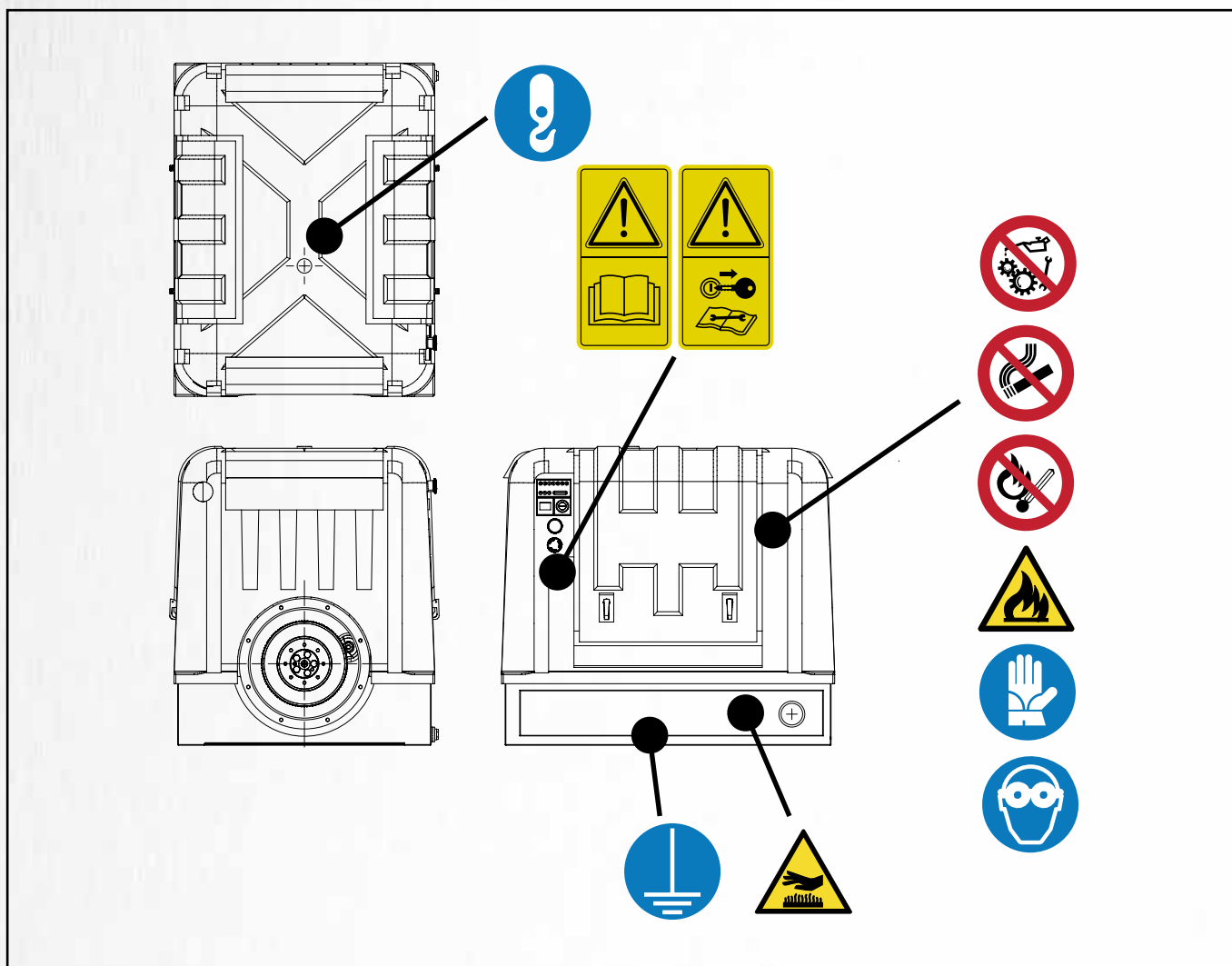
In order to minimize environmental impact, **Valdinoci Luigi S.p.A** provides certain instructions that anyone who interacts with the engine during its lifetime must follow.

- All components and liquids must be disposed of according to current laws in the country in which the disposal is performed.
- Maintain the efficiency of the supply system, engine management system, and exhaust pipes in order to limit sound and atmospheric pollution.
- During engine disposal, sort all components according to their chemical characteristics and arrange for separate disposal.

### Location of safety signs on the engine

**SV1940 SV1955**

**SV2550 SV2575**

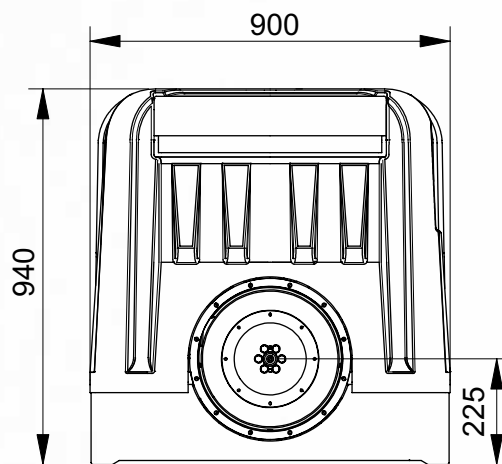
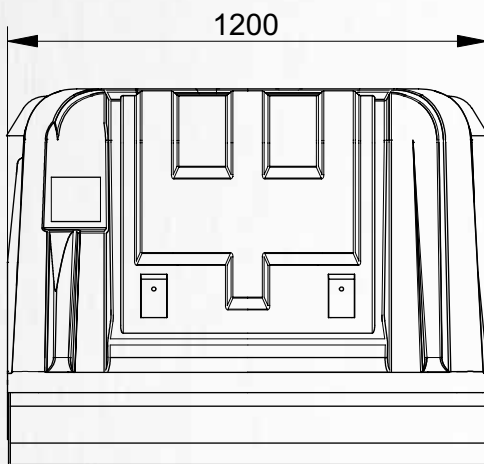


SIGNAL	DESCRIPTION
	<p><b>PROTECTIVE GLASSES</b></p> <p>This sign means that protective glasses must be worn before performing any intervention on the machine.</p>
	<p><b>PROTECTIVE GLOVES</b></p> <p>This sign means that protective gloves must be worn before performing any intervention on the machine.</p>
	<p><b>MANDATORY ANCHORAGE POINT</b></p> <p>This plate signals the anchorage and lifting point. Any other point must be considered unsafe.</p>
	<p><b>GROUND PLATE</b></p> <p>Indicates the point where the screw is located for grounding the structure</p>
	<p><b>DANGER OF FIRE</b></p> <p>This plate is applied to surfaces adjacent to flammable substances (located near the tank).</p>
	<p><b>DANGER OF BURNS , HOT SURFACES</b></p> <p>This plate is applied to surfaces that could become hot during operation, with danger of burns.</p>
	<p><b>REQUIREMENT TO CONSULT THE MANUAL</b></p> <p>This plate refers to the obligation to consult the instruction manual before working with the machine.</p>
	<p><b>KEY MUST BE REMOVED DURING MAINTENANCE OPERATIONS</b></p>
	<p><b>PROHIBITION TO REPAIR, LUBRICATE, ADJUST, AND CLEAN MOVING PARTS</b></p>
	<p><b>NO SMOKING</b></p> <p>Indicates that smoking is forbidden near the machine.</p>
	<p><b>OPEN FLAMES</b></p> <p>Indicates that it is forbidden to use open flames near the machine.</p>

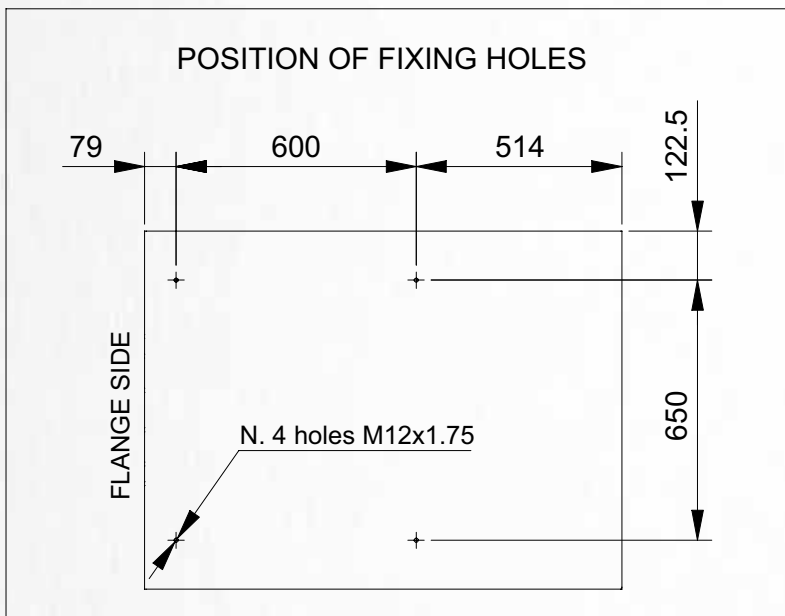
**Technical characteristics**

		<b>SV1940</b>	<b>SV1955</b>	<b>SV2550</b>	<b>SV2575</b>
KOHLER engine		KDI 1903 M	KDI 1903 TCR	KDI 2504 M	KDI 2504 TCR
Displacement	cm <sup>3</sup>	1861	1861	2482	2482
NB power (ISO 3046 IFN)	kW @ rpm	31.0 @ 2600	42.0 @ 2600	36.4 @ 2600	55.4 @ 2600
Noise	dB (A)	-	73	-	74
Weight	kg	452	487	490	525
Dimensions (LxDxH)	cm	120 x 90 x 94	120 x 90 x 94	120 x 90 x 94	120 x 90 x 94
Emissions		Stage IIIA	Stage IIIB Tier 4 Final	Stage IIIA	Stage IIIB Tier 4 Final

**Dimensions**



**FLANGE SHIM**  
30,2 mm





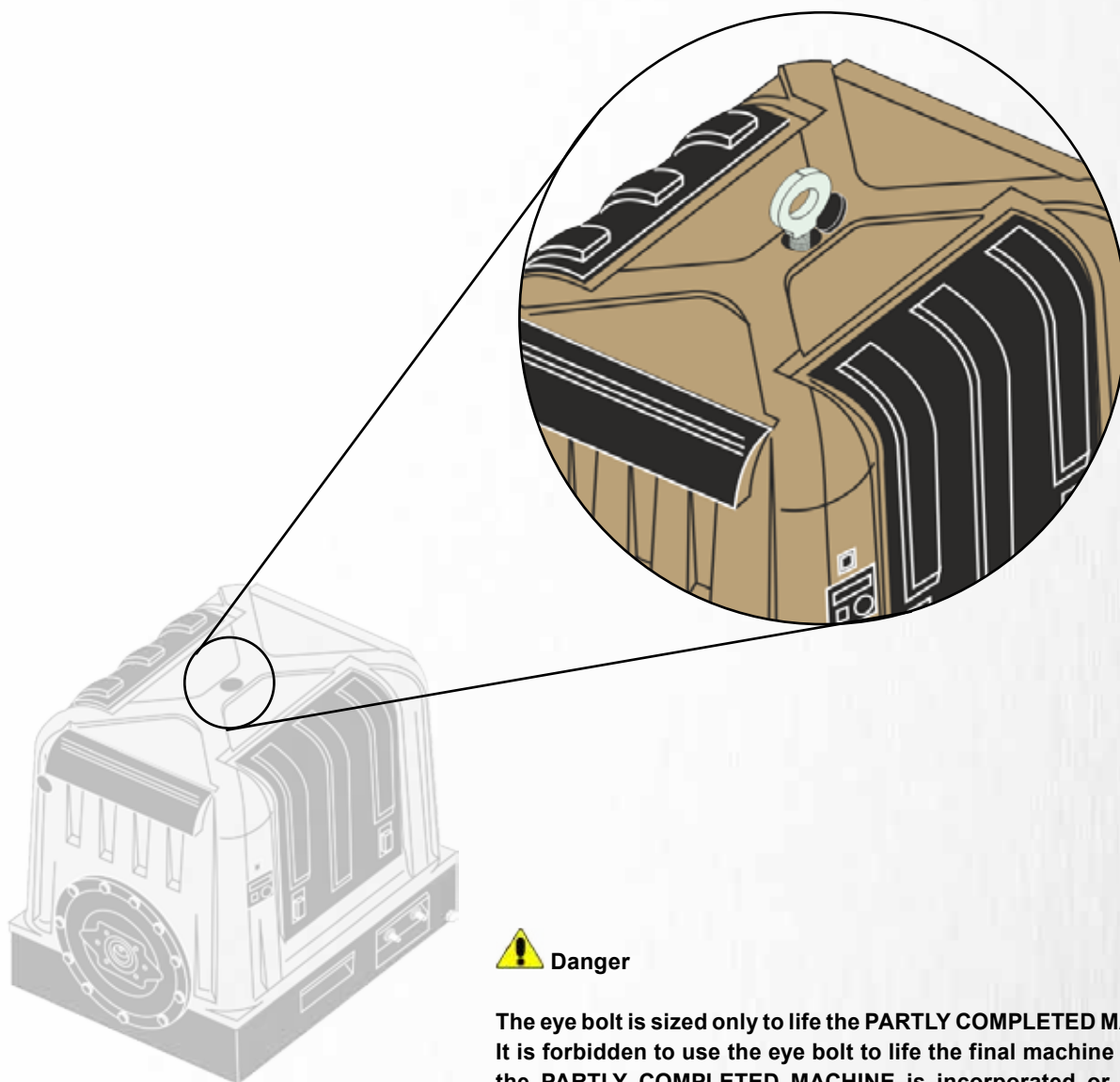
**Before startup**

 **Warning**

- Read this manual thoroughly and strictly follow the instructions contained herein and those in the user manual for the machine on which the engine is installed.
- FOR THE FIRST 50 HOURS OF OPERATION, DO NOT USE POWER GREATER THAN 70% OF THE MAXIMUM.
- Failure to comply will void the warranty.
- Check the coolant and motor oil levels.
- Make sure the electrical system is connected properly.
- Make sure the side inspection hatches are closed and locked with the handles.
- Make sure the four locking knobs on the hood are tightened.

**Handling**

- To lift and move the SILENCE, only use the special hidden hook (located on the base, engine box side), inserting it in the center of the upper hood.



 **Danger**

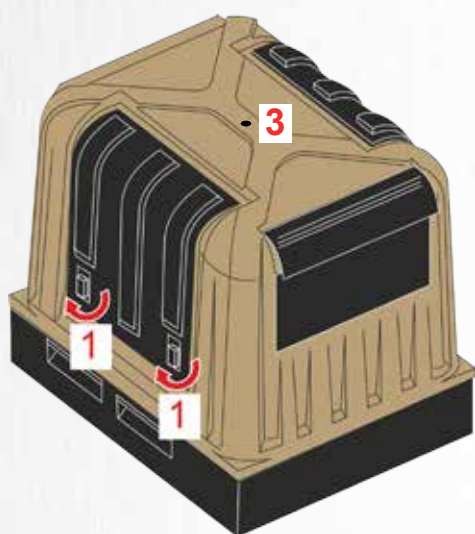
The eye bolt is sized only to lift the **PARTLY COMPLETED MACHINE**. It is forbidden to use the eye bolt to lift the final machine in which the **PARTLY COMPLETED MACHINE** is incorporated or to move the **PARTLY COMPLETED MACHINE** with additional components installed.

### Removing the top cover on SILENCE

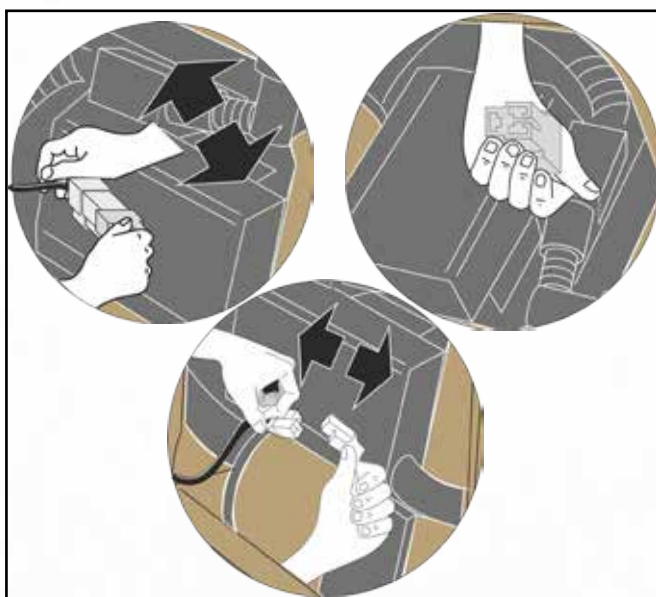
#### Warning

- Do not remove the cover using parts that are not suitable for lifting.
- If removed by one person, the cover must be lifted from the flywheel side and tilted towards the operator.

- To open the side inspection hatches, release the handles.
- Lift the hatch from top to bottom until removed, as shown in the following images.
- Use the same procedure to remove the hatch on the opposite side.



- Before removing the top cover, it must be disengaged from the electrical wires (disconnect the extension cord).
- Disconnect the accelerator knob connector located inside the top cover. See the example in the images to the side.
- Disconnect the electrical box connection (disconnect the extension cord).
- Once the electric wiring has been disconnected, the top cover can be removed.
- Unscrew the 4 knobs on the hood.
- Unscrew the protective cap ref. 3 located in the top of the cover.
- Remove the cover, handling it carefully.



**Batteries**

 **Warning**

- Battery not provided. If the engine has rubber supports, connect it to ground using the special point indicated by the "Ground plate".



**+/- connections for connecting the battery.**



**Description of the control panels**

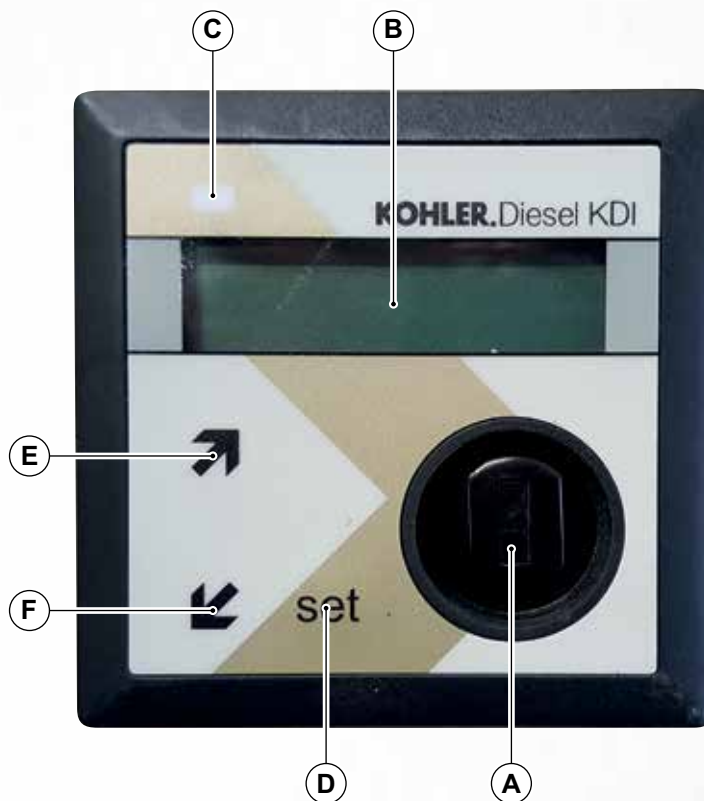
The endothermic engine unit, depending upon the engine model installed inside of it, whether mechanical or electronic, can be equipped with two different control panels.


**Control panels for KDI mechanical engines**



Pos.	Element	Description
A	Start switch	<b>Pos. 0</b> - engine and panel shutdown - key removal. <b>Pos. 1</b> - electrical operation activation; <b>Pos. 2</b> - engine startup (with automatic return in position 1).
B	Display	The display shows the engine operating hours.
C	Green LED	Correct engine operation signal. This lights up when the engine is started and all of the other LEDs are off and, under normal conditions, remains on while the engine is running.  If one of the following anomalies occurs: - low engine oil pressure; - high coolant temperature; the green LED will shut off while the LED that indicates a running anomaly comes on. If the LED that detects the anomaly remains steady for 3 seconds, the engine is shut off by a solenoid valve that blocks the fuel supply.
D	Red LED	Signals a low battery. The engine shuts down when the light has been on for 3 seconds.
E	Red LED	Insufficient engine oil pressure signal. The engine shuts down when the light has been on for 3 seconds.
F	Red LED	High engine coolant temperature signal. The engine shuts down when the light has been on for 3 seconds.
G	Red LED	Air filter/auxiliary error signal. The engine shuts down when the light has been on for 3 seconds.

Control panels for KDI electronic engines



Pos.	Element	Description
A	Start switch	<b>Vertical pos.</b> - engine and panel shutdown - key removal. <b>Turn clockwise one click</b> - activation of electrical functions; <b>Turn clockwise again</b> - engine startup (with automatic return to the previous position).
B	Display	During normal operation the display shows the engine rotation regime in real time. Pressing SET <b>D</b> shows the following information: - liquid coolant temperature (°C); - engine operating hours (h); - engine torque (percentage); - engine oil pressure (bars); - time remaining before engine maintenance (h).  Whenever there is an engine error, the description of the anomaly or the related code are shown in the display <b>B</b> . Pressing SET <b>D</b> , will display any other errors.   <b>Important</b>  <b>Note the list of error codes and inform the endothermic engine unit manufacturer in order to receive the proper information to resolve the problems.</b>
C	LED Bar	The bar is made up of a green LED on the left and a red LED on the right. The <b>green LED</b> stays on during engine operation if there are no anomalies. The <b>red LED</b> turns on, along with the GREEN one that stays on, to signal an anomaly and an error code is shown on display <b>B</b> .
D	SET button	Press the button to scroll through the views contained in display <b>B</b> .
E	Button UP ARROW	This button is used to change the programming of the engine functions and must NOT be used by the operator.
F	Button UP ARROW	This button is used to change the programming of the engine functions and must NOT be used by the operator.

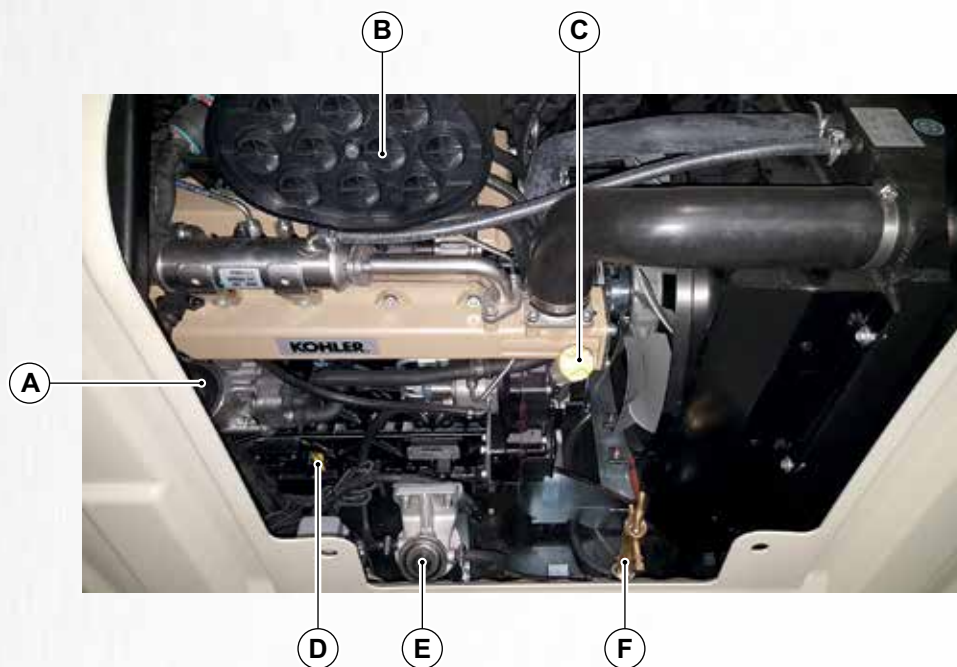


**Maintenance operations**

For the necessary information on the times and methods to use for routine maintenance on the endothermic engine unit consult:

- The section "**Summary of maintenance operations**" in this manual;
- the attached engine use and maintenance manual.

The position of the primary components that are accessible after removal of the left side door and on which maintenance operations must be performed is identified below.

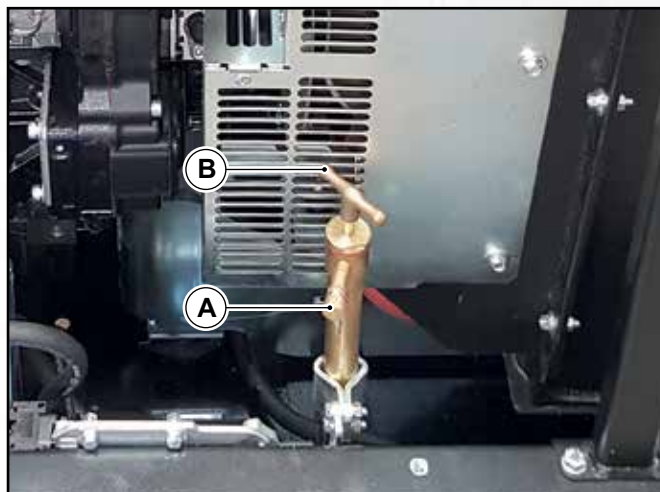


Pos.	Description
A	Engine oil filter
B	Dry air filter
C	Engine oil fill cap.
D	Engine oil dipstick
E	Fuel filter.
F	Manual engine oil extraction pump

### 1. Engine oil emptying

 **Warning**

- We recommend draining the oil with the engine hot in order to ensure quick and complete drainage.
  - Used engine oil can cause skin cancer if it comes in contact repeatedly and for long periods of time. If contact with the oil is inevitable, we recommend washing your hands thoroughly with soap and water as soon as possible.
  - Do not dispose of used oil in the environment as it is highly polluting.
- Remove the protective cap **A** and connect a hose to the drain.
  - Unscrew the engine oil fill cap to promote the oil flow.
  - Grasp the manual pump handle **B**, lifting it and lowering it completely until the oil is emptied entirely into the collection container. Make sure the manual pump handle **B** is in the bottom position.
  - Remove the hose and replace the protective cap **A**.
  - Refill the engine oil, making sure the oil level is at the maximum with the engine level.



 **Warning**

- Before restarting, make sure the dipstick and fill cap are properly screwed on in order to prevent lubricant leaks.

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.