

SILENCE®

VALDINOCI

POWERED BY
KOHLER



SV1019

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 • motori@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/CE)

**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 Marina
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
0000000000
Matricola / Serial number
18,0@3000
Potenza / Power KW/RPM
XXX
Peso / Weight Kg

SV1019
Modello / Model
2023
Anno di costruzione / Year of manufacture
KOHLER KDW 1003 s/n 0000000000
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, 31/01/2023

Marina Valdinoci
(Vicepresidente / Vice President)

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 LUIGI S.p.a. Via Antico Acquedotto, 19 • 47122 Forlì • ITALIA • Tel. +39 0543 720 909 • www.valdinoci.it • motori@valdinoci.it

Tipo Macchina Machine Model	Specifica Specification	Tipo motore Engine model
	<p>Matricola Silence Silence Serial Number</p> <p>INTERNAL COMBUSTION ENGINE TYPE: SV10.9 S/N: 000000 SPEC: X 00 X ENGINE: KDW 1003 Power kW/rpm: 00,0@0000 Dry Weight: 000 Kg Year of manufactur:: 0000 MADE IN EU VALDINOCI LUIGI S.p.A Via Antico Acquedotto, 19 - 47122 Forlì - Italy</p>	
Anno di fabbricazione Year of manufacture	Massima potenza - Velocità nominale Max. power - Rated speed	Peso a vuoto (kg) Dry weight (kg)

Engine Model Tipo Motore	KOHLER®	Serial Number Matricola Identificazione Motore
Model	XX XX XXXX	s/n XXXXXX
RPM Giri/1'	rpm XXXX Spec. XXXXXX	Specification Number Codice Cliente
	 XXX XXX XX XXX XXX XX	

EU Approval Code
Omologazione

IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE E QUASI-MACCHINA	1
INDICE RIASSUNTIVO OPERAZIONI DI PRIMA MANUTENZIONE	3
<i>Indice riassuntivo operazioni di manutenzione.....</i>	<i>3</i>
INFORMAZIONI GENERALI.....	5
<i>Premessa.....</i>	<i>5</i>
INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....	6
<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>
CARATTERISTICHE TECNICHE	10
<i>Caratteristiche tecniche.....</i>	<i>10</i>
PRIMA DELL'AVVIAMENTO	12
<i>Prima dell'avviamento.....</i>	<i>12</i>
<i>Movimentazione.....</i>	<i>12</i>
<i>Batterie</i>	<i>13</i>
ALTRE CONNESSIONI.....	14
<i>altre connessioni</i>	<i>14</i>
ACCESSIBILITÀ.....	15
<i>Descrizione componenti all'interno dei portelli.....</i>	<i>15</i>
PANNELLO COMANDI.....	16
<i>Descrizione pannello comandi (opzionale).....</i>	<i>16</i>
MANUTENZIONE.....	17
<i>Interventi di manutenzione</i>	<i>17</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 non riportate nel presente manuale, consultare il manuale d'uso e manutenzione del motore di riferimento (scaricabile dal sito <https://iservice.lombardini.it>).

INTERVENTI DI MANUTENZIONE SU MOTORE KDW 1003

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	125	200	500	1000	3000	5000	10000
Livello olio motore	■							
Livello liquido di raffreddamento	■							
Superficie di scambio radiatore	■							
Filtro aria a pannello	(***) ■							
Tubi carburante	■							
Tensione cinghia ventola/alternatore	(*)		■					
Manicotti liquido raffreddamento	(*)		■					
Pulizia serbatoio combustibile					■			
Registro gioco valvole	(*)			■				
Taratura e pulizia iniettori						■		
Pulizia interna radiatore						■		

SOSTITUZIONE

DESCRIZIONE OPERAZIONE	FREQUENZA DI INTERVENTO (ORE)								
	10	125	200	500	1000	3000	5000	10000	
Olio motore (°)	(*)	■							
Filtro olio	(*)	■							
Filtro combustibile	(*)		■						
Cinghia alternatore	(**)			■					
Liquido di raffreddamento	(**)				■				
Tubi carburante	(**)					■			
Manicotti liquido raffreddamento	(**)						■		
Cinghia distribuzione	(□)								Ogni 4000 ore o 4 anni
Massa filtrante filtro aria a pannello	(***)								Dopo 6 controlli con pulizia

REVISIONE

DESCRIZIONE OPERAZIONE	FREQUENZA DI INTERVENTO (ORE)								
	10	125	200	500	1000	3000	5000	10000	
Revisione parziale	(*)							■	
Revisione generale									■

(*) - In caso di scarso utilizzo: ogni anno.

(**) - In caso di scarso utilizzo: ogni due anni.

(***)- Il periodo di tempo che deve intercorrere prima di pulire o sostituire l'elemento filtrante e subordinato all'ambiente in cui opera il motore. In condizioni molto polverose il filtro dell'aria deve essere pulito e sostituito più spesso.

(°) - Se si utilizza olio di qualità inferiore a quello prescritto sostituirlo ogni 60 ore per la coppa standard.

(□)- Quando si rimuove la cinghia distribuzione è necessario sostituirla anche se non ha terminato il periodo di moto previsto.

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 inadeguato 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 arieggiati.
- 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.
- 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

SV1019



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

Caratteristiche tecniche


Motore KOHLER

KDW 1003

Cilindrata

cm³

1028

Potenza NB (ISO 3046 IFN)

kW @ rpm

18,0 @ 3000

Peso

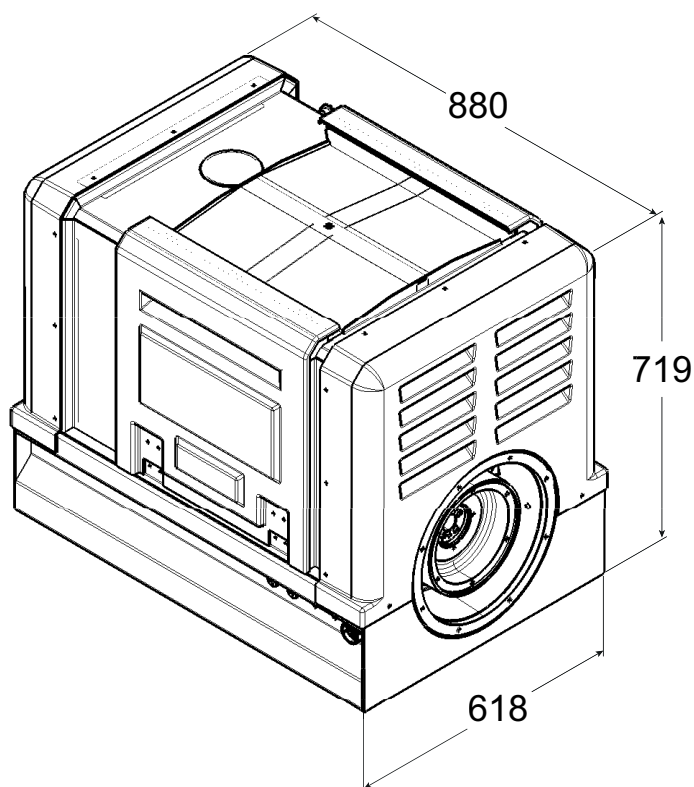
Kg

230 *

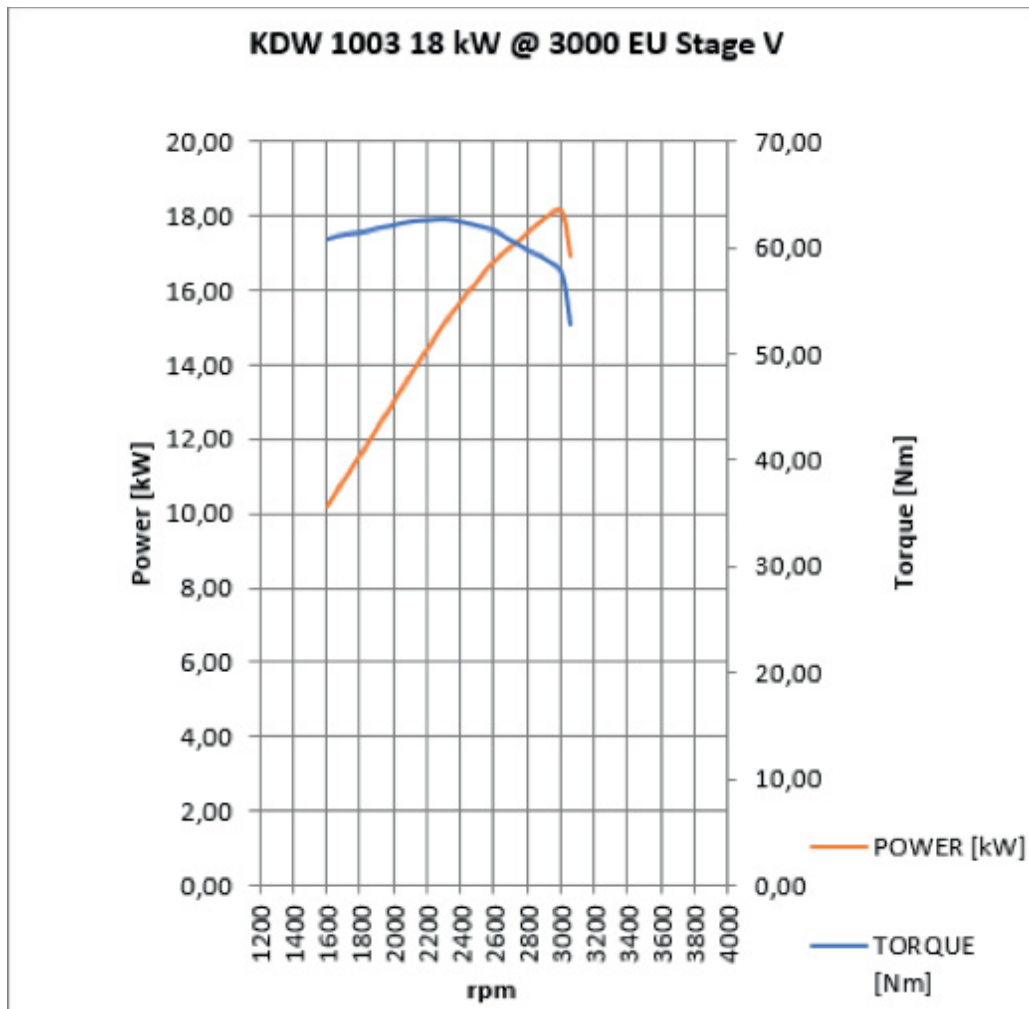
Emissioni

Stage V

(*) - Peso nella configurazione standard.



CONSUMO SPECIFICO			
KDW1003 18 kW @ 3000 EU Stage V			
SPEED [rpm]	TORQUE [Nm]	POWER [kW]	BSFC [g/kWh]
3056	52,87	16,92	-
3005	57,47	18,08	279,24
2909	58,92	17,95	278,34
2804	59,74	17,54	276,13
2704	60,63	17,17	274,43
2602	61,60	16,78	275,54
2499	62,05	16,24	274,36
2403	62,43	15,71	274,77
2303	62,67	15,11	273,25
2202	62,56	14,43	271,00
2103	62,46	13,76	268,87
2002	62,11	13,02	267,05
1900	61,79	12,29	267,89
1802	61,42	11,59	265,74
1702	61,24	10,91	267,91
1601	60,81	10,20	268,75

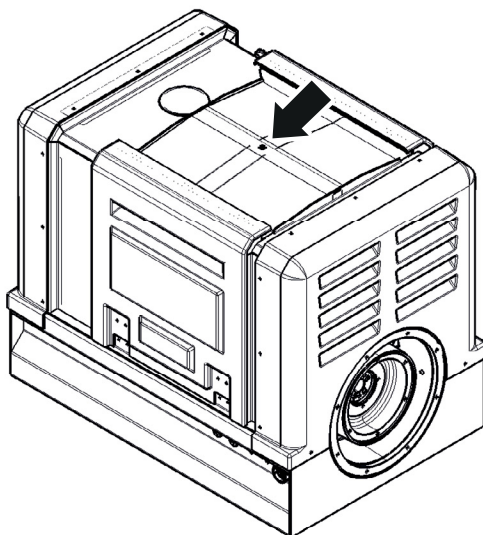


Prima dell'avviamento**Avvertenza**

- 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.

Movimentazione

- Per sollevare o movimentare il SILENCE utilizzare esclusivamente il gancio del motore, accessibile attraverso l'apertura sul cofano evidenziata nell'immagine sottostante.

**Pericolo**

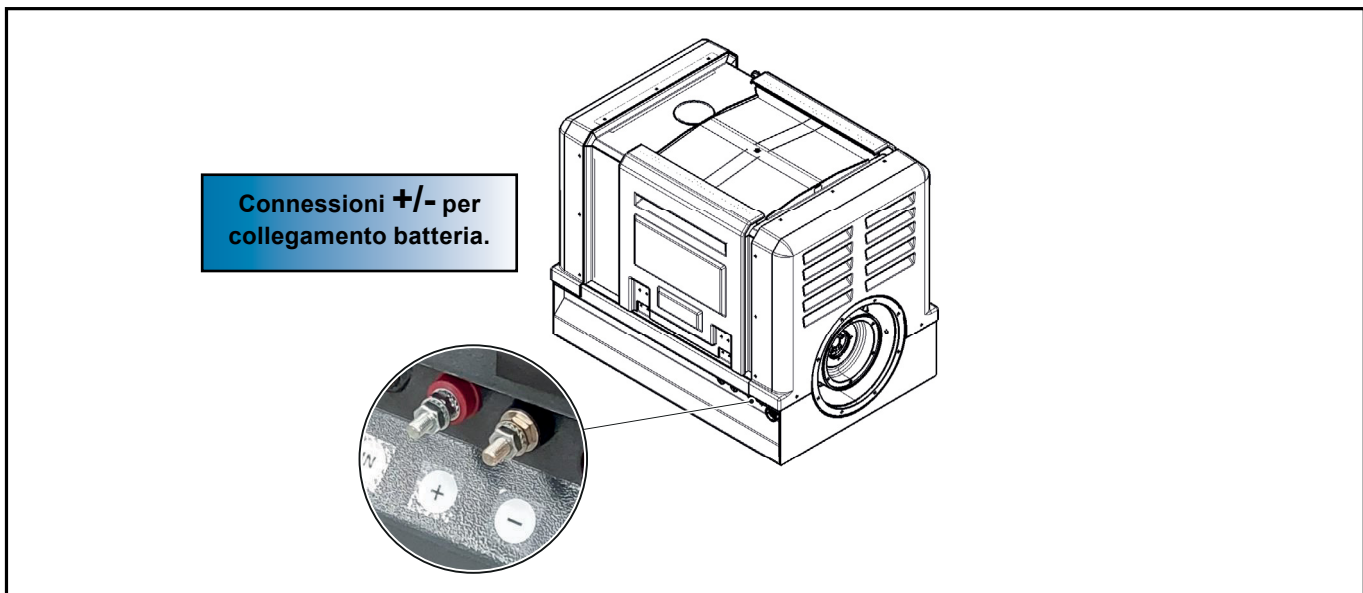
Il golfare è dimensionato per il sollevamento della sola QUASI-MACCHINA. È vietato utilizzare il golfare per sollevare la macchina finale in cui è incorporata la QUASI-MACCHINA o comunque per movimentare la QUASI-MACCHINA con altri componenti aggiuntivi installati.

Batterie

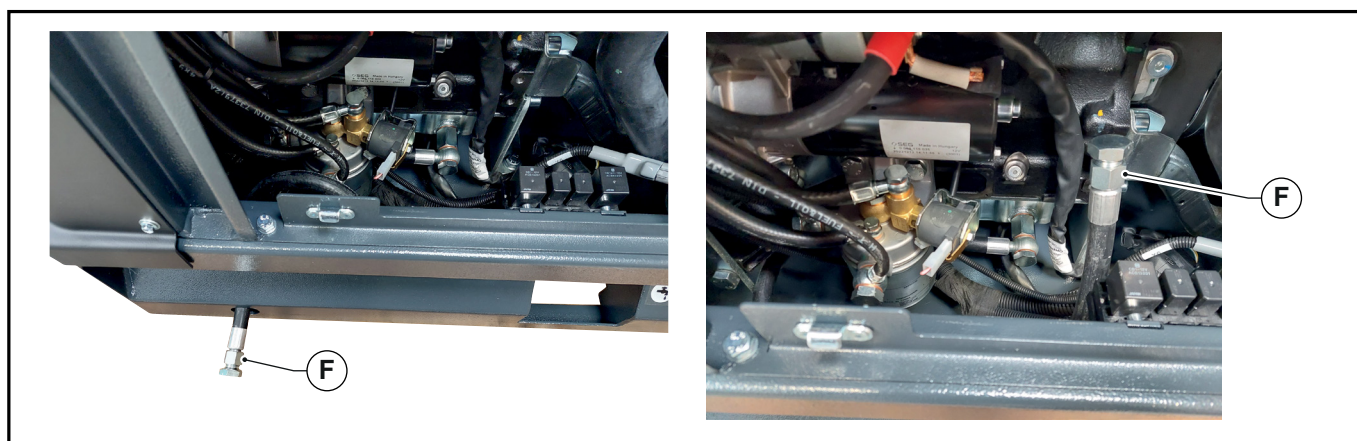
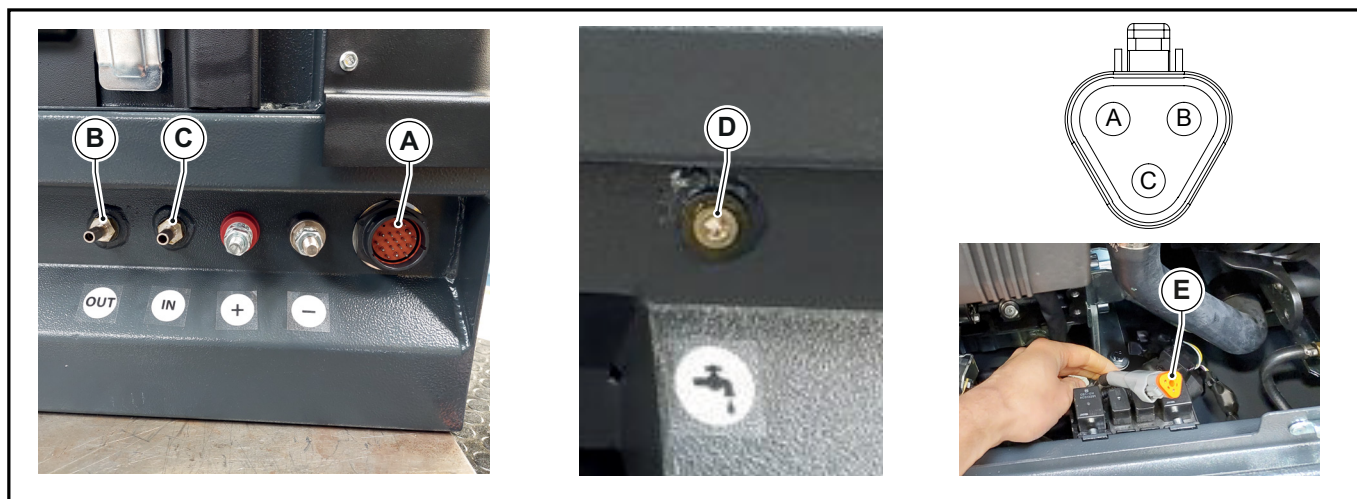


Avvertenza

- Batteria non fornita.

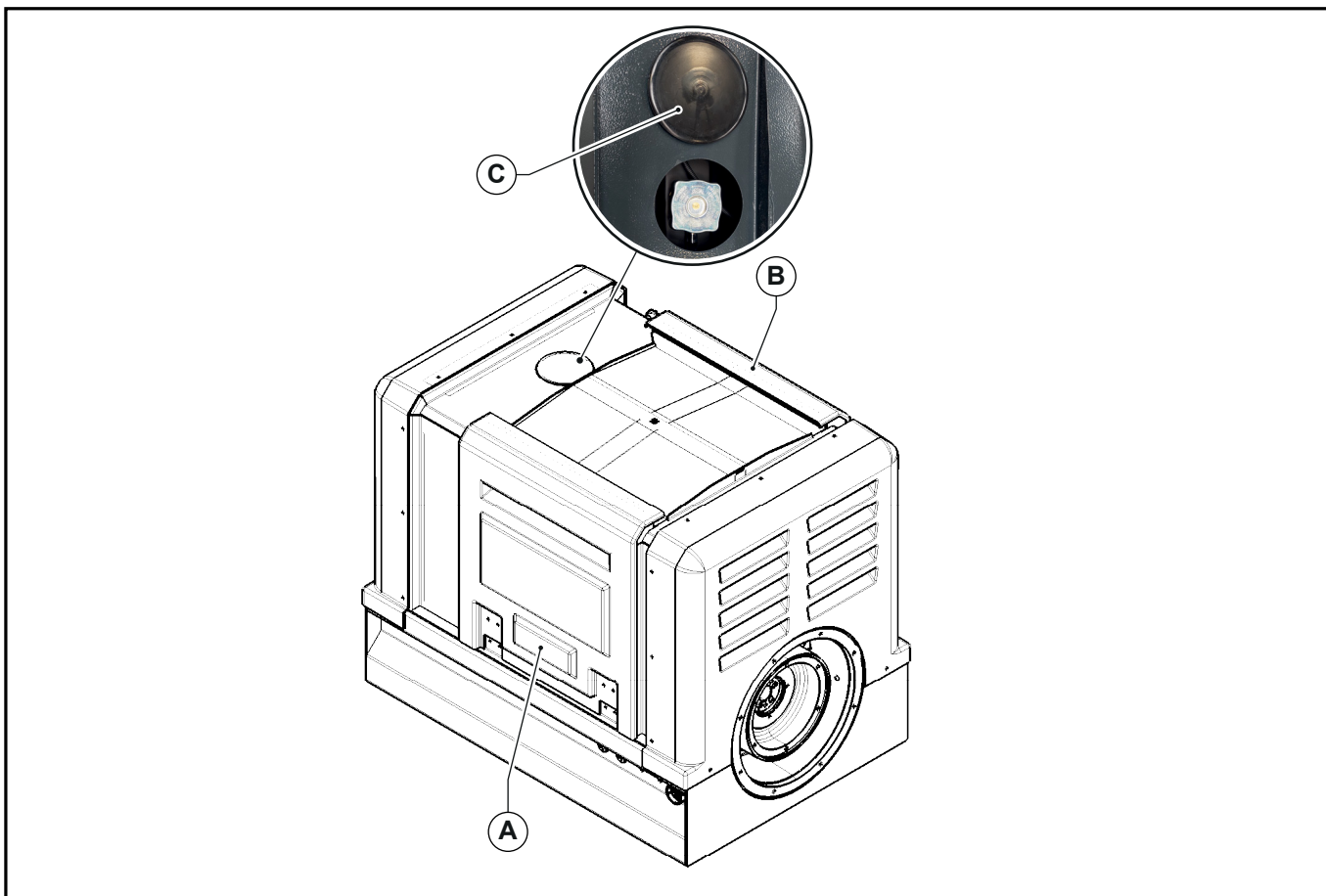


BATTERIE CONSIGLIATE	
In condizioni di avviamento normale	In condizioni di avviamento gravoso
12V - 70 Ah / 350 A/DIN	12V - 92 Ah / 420 A/DIN
12V - 70 Ah / 690 A/EN	12V - 92 Ah / 825 A/EN
12V - 70 Ah / 665 A/SAE	12V - 92 Ah / 800 A/SAE

Altre connessioni


Pos.	Descrizione
A	HDP24-24-19 PE connessione DEUTSCH (Prolunga quadro ATS25)
B	Connessione per uscita gasolio
C	Connessione per ingresso gasolio
D	Tappo per scarico liquido di raffreddamento
E	Connettore livello combustibile pin A: segnale analogico livello carburante (% livello carburante); pin B: segnale digitale livello carburante (spia riserva carburante); pin C: massa.
F	Tubazione di scarico olio motore

Descrizione componenti all'interno dei portelli



Portello	Descrizione componenti raggiungibili
A	Filtro aria, filtro gasolio, motorino di avviamento
B	Asta livello olio motore, filtro olio, tappo carico olio motore, alternatore
C	Tappo radiatore riempimento liquido refrigerante

Descrizione pannello comandi (opzionale)

La quasi-macchina é dotata di un pannello comandi, rappresentato nella figura sottostante.

**Avvertenza**

Per reperire tutte le informazioni inerenti il pannello comandi, fare riferimento al relativo manuale "istruzioni di uso e manutenzione".

**Importante**

- Il quadro viene remotato dal motore tramite una prolunga. È prevista la fornitura di prolunghe da 3 m.

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 scaricabile dal sito <https://iservice.lombardini.it>.

Viene di seguito identificata la posizione dei principali componenti sui quali è necessario eseguire interventi di manutenzione (vedi anche par. "Accessibilità").

Dotted lines for writing notes.

MANUFACTURER AND PARTLY COMPLETED MACHINERY IDENTIFICATION..... 1

SUMMARY OF FIRST MAINTENANCE OPERATIONS..... 20

Summary of maintenance operations 20

GENERAL INFORMATION..... 22

Introduction 22

SAFETY INFORMATION 23

Intended use and improper use 23

Safety instructions 23

Symbols used..... 24

Environmental impact 25

Position of safety signs on the engine..... 25

TECHNICAL CHARACTERISTICS 27

Technical specifications 27

BEFORE START-UP 29

Before start-up 29

Handling..... 29

BATTERIES 30

Batteries..... 30

OTHER CONNECTIONS..... 31

Other connections 31

ACCESSIBILITY 32

Description of components inside the hatches 32

CONTROL PANEL 33

Control panel description (optional)..... 33

MAINTENANCE 34

Maintenance operations 34

Summary of maintenance operations

The following preventive maintenance intervals only apply if the engine is used under normal operating conditions and with fuel and oil that comply with the technical characteristics specified in the engine manual.



Caution

- For detailed information regarding maintenance procedures not described in this manual, please refer to the engine use and maintenance manual (that can be downloaded from the website <https://iservice.lombardini.it>).

MAINTENANCE OPERATIONS ON KDW 1003 ENGINE

SUMMARY OF MAINTENANCE OPERATIONS DURING RUN IN

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

ROUTINE MAINTENANCE

CHECK

OPERATION DESCRIPTION	MAINTENANCE SCHEDULE (HOURS)								
		10	125	200	500	1000	3000	5000	10000
Engine oil level		■							
Coolant level		■							
Radiator exchange surfaces		■							
Panel air filter	(***)	■							
Alternator		■							
Belt fan/alternator stretch	(*)			■					
Cooling liquid hoses	(*)			■					
Fuel tank cleaning						■			
Valve clearance adjustment	(*)				■				
Setting and injectors cleaning							■		
Interior radiator cleaning						■			

REPLACEMENT									
OPERATION DESCRIPTION		MAINTENANCE SCHEDULE (HOURS)							
		10	125	200	500	1000	3000	5000	10000
Engine oil (°)	(*)		■						
Oil filter	(*)		■						
Fuel filter	(*)			■					
Alternator belt	(**)				■				
Coolant	(**)					■			
Fuel hoses	(**)					■			
Coolant sleeves	(**)					■			
Timing belt	(□)								Every 4000 hours or 4 years
filter element panel air filter	(***)								Afer 6 checks with cleaning

OVERHAUL									
OPERATION DESCRIPTION		MAINTENANCE SCHEDULE (HOURS)							
		10	125	200	500	1000	3000	5000	10000
Partial overhaul	(*)							■	
Total overhaul									■

- (*) - In case of low use: every year.
- (**) - In case of low use: every two years.
- (***)- The period of time that must elapse before cleaning or replacing the filter element depends on the environment in which the engine operates, the air filter must be cleaned and replaced more frequently in very dusty conditions.
- (°) - If you are using oil of a lower quality than the prescribed one then you will have to replace it every 60 hours for the standard sump.
- (□)- Once removed, the timing belt should be replaced even if its scheduled motion period is not over.

Introduction

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 in this publication may be subject to change without prior notice.

The information in this manual is the exclusive property of **Valdinoci Luigi S.p.A.** No part of this manual may not be reproduced in print or any other media without prior written permission from **Valdinoci Luigi S.p.A.**

The information in this manual assumes that:

- 1 - personnel who work on/service the engine are adequately trained and duly equipped to safely and professionally perform the necessary operations;
- 2 - personnel who work on/service the engine have adequate manual skills and the special tools to safely and professionally perform the necessary operations;
- 3 - personnel who work on/service the engine have read and understood the information regarding the service operations to be performed.

General Service Notes

- 1 - Only use original spare parts. The use of non-original spare parts may affect engine performance or reduce its service life.
- 2 - In this manual, the metric system of measurement is used. Dimensions are given in millimetres (mm), torque is given in Newton-meters (Nm), weight is given in kilograms (kg), volume is given in litres or cubic centimetres (cc), and pressure is given in barometric units (bar).

Warranty

Valdinoci Luigi S.p.A. Valdinoci Luigi S.p.A warrants its products to be free from defects or non-conformities for a period of 24 months from the date of delivery to the first final user.

For engines installed on stationary units (used at constant load and/or slightly variable speed within the setting limits), warranty is granted for a maximum period of 2000 service hours if the 24-month warranty period has not been exceeded.

If no hour-meter is fitted, 12 hours per day will be considered a working day.

For parts subject to wear and tear (injection/fuel system, electrical system, cooling system, sealing parts, hoses, belts), warranty is granted for a maximum period of 2000 service hours if the 24-month warranty period 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 engine must only be installed by qualified personnel.

For special applications that call for significant changes to the cooling, lubrication (e.g., dry sump system), supercharging or filtration circuits, the warranty terms and conditions agreed in writing by the parties shall apply.

The manufacturer **Valdinoci Luigi S.p.A.** undertakes to make good by repair or replacement at its option, directly or through its authorised service centres, any defect or non-conformity in the goods arising, in the manufacturer's or its authorised representative's opinion, from faulty design, materials or workmanship which shall become apparent within the warranty period.

In no event shall the manufacturer be liable for incidental, consequential or other damages or losses resulting from the use or loss of use of the engine.

Repair or replacement under warranty will not extend or revive the original applicable warranty period.

Valdinoci Luigi S.p.A. liability set forth in the previous paragraphs shall cease to have effect in the following cases:

- if engines are not properly installed, thus affecting or altering proper operating parameters;
- if the power pack and the engine are not used and serviced according to the instructions provided in the relevant use and maintenance manuals;
- if the engine seals are tampered with;
- if non-original spare parts are used;
- if the fuel and injection systems are damaged by unsuitable or polluted fuel;
- if the electrical systems fail due to components, connected to them, not provided or installed by **Valdinoci Luigi S.p.A.**;
- if the engines are repaired, dismantled or modified by workshops that have not been authorized by **Valdinoci Luigi S.p.A.**

Valdinoci Luigi S.p.A. obligations and liability under this warranty shall cease to have effect at the end of the two-year warranty period or after the number of hours specified above.

Any warranty claims for product non-conformities must be addressed to **Valdinoci Luigi S.p.A.** service centres.

Intended use and improper use

- The engine is intended for use in combination with the machine on which it is installed.
- Any use other than that intended by **Valdinoci Luigi S.p.A** and stated in this manual shall be considered improper.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** shall not be liable for any damage due to changes to the engine that are not indicated in this manual or carried out by personnel authorised by **Valdinoci Luigi S.p.A**.
- Compliance with and total respect of the conditions of use and safety precautions set out in this manual will help you avoid accidents or personal injury.
- Personnel using or servicing the engine must use the safety devices and wear suitable personal protective equipment.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** accepts no objective or subjective liability if the instructions in this manual are not adhered to and applied.
- **Valdinoci Luigi S.p.A** cannot anticipate every reasonably foreseeable misuse that can lead to a potential danger.

Safety instructions

- The engine has been manufactured according to the specifications of a machine manufacturer to meet the essential health and safety requirements set out in current legislation. Any use of the engine other than that established and intended by **Valdinoci Luigi S.p.A** shall be considered improper use and shall be subject to the relative consequences.
- The instructions in this manual are intended for the integrator and shall be part of the technical documentation prepared for the new complete machine formed by MACHINERY + PARTLY COMPLETED MACHINERY (endothermic engine unit).
It is the responsibility of the integrator of the partly completed machinery to verify:
 - the consistency of the command/control system;
 - that the safety requirements are met before, during, and after the stop phase.
 The integrator of the partly completed machinery must verify if:
 - the emergency stop function stops the moving parts by immediate removal of power to the actuators (category 0 stop);
 - 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 persons near the machine.
- Upon start-up, make sure that the engine is in a near horizontal position, unless otherwise specified in the machine specifications.
- Check the machine stability in order to prevent the risk of tip-over.
- The engine cannot operate in environments in which there are flammable materials and/or powders and explosive atmospheres unless specific measures have been taken that are clearly indicated and certified for the machine.
- To prevent the risk of fire, a distance of at least one metre must be kept between the machine and 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 matters. Only use water and/or suitable products for cleaning the engine. When using pressure or steam cleaning devices, keep the nozzle at a distance of 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.
- Fuel and oil are highly flammable and must only be filled with the engine off. Before starting the engine, ensure all fuel leaks have been cleaned up.
- Make sure that any sound absorbing panels and the ground on which the machine is resting are free of any fuel residues.
- Fuel vapours are highly toxic. Refuelling must be carried out outdoors or in well-ventilated areas.
- Do not smoke or use open flames during refuelling.
- During operation the engine surface reaches potentially dangerous temperatures. Avoid any contact, especially with the exhaust system.
- Before carrying out any operation on the engine, stop it and allow it to cool to ambient 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 ambient 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 must be performed with the engine hot and therefore special care is required in order to avoid burns. Avoid skin contact with the oil as it can cause health damage.
- During operations that require access to moving parts of the engine and/or removal of guards protecting rotating parts, isolate electrical energy by disconnecting the negative cable (-) from the battery to prevent shorts or the accidental activation of the starter.
- Check belt tightness only with the engine off.
- Carefully close the tank cap after each refill. Do not completely fill the tank but leave some room for fuel expansion.
- Only start the engine following the specific instructions in the engine and/or machine manual. Do not use auxiliary starting aids not originally installed on the machine (e.g., Startpilot).
- Before starting up, remove any tools that have been used for engine and/or machine maintenance and make sure that all protections, that may have been removed, are correctly mounted.

- Do not mix petrol or kerosene with diesel. Failure to respect this prohibition will severely damage the catalytic converter and result in a 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 ambient 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 start-up of the engine can cause serious personal injury 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 injury. 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 or confined areas to prevent breathing in exhaust gases (carbon monoxide). Carbon monoxide is a poisonous, odourless, and colourless compound that can have lethal effects if inhaled.
- Fluids at high pressure can penetrate the skin and cause serious or lethal injury. Interventions on the fuel system must only be carried out by adequately trained personnel wearing the prescribed personal protective equipment. Fluid injection injuries can have a highly toxic effect and are 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 vapours can ignite and 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 generated by the ignition system. Do not start the engine near fuel that has leaked during filling. Never use fuel for cleaning purposes.
- 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 all metallic jewellery before working around 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.
- An electric shock can cause serious personal injury. Do not touch electrical wires when the engine is running.
- Exhaust emitted by the engine of this product contain chemicals that, according to the laws in the State of California, are known to cause cancer, birth defects or reproductive harm.

Symbols used

- In order to ensure safe use, carefully read the following instructions.
- Also consult the safety information provided in the manual supplied with the machine or application on which the engine is installed.
- This manual contains safety notices.
- Read and understand them.

Below are the safety notices used in this manual to highlight precautions or safety information which, if not observed, can result in personal injury or damage to property.



Danger

- Indicates a situation which, if not avoided, will result in death or serious injury or in serious damage to property.



Important

- Indicates technical information which it is advisable to follow.



Caution

- Indicates a situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or damage.

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:

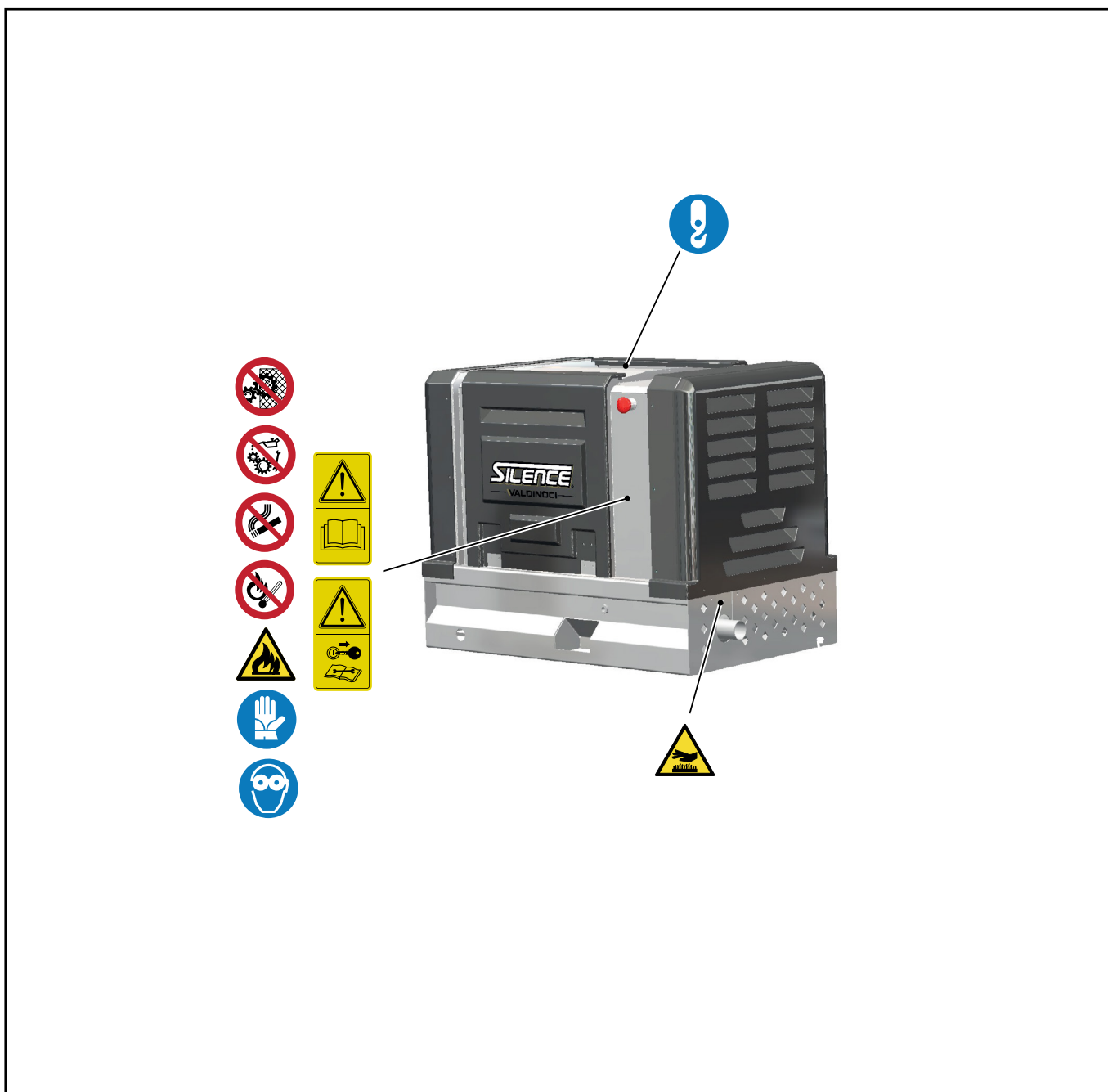
- Discharges of liquids.
- Waste management.
- Soil contamination.
- Atmospheric emissions.
- Use of raw materials and natural resources.
- Laws and directives regarding environmental impact.

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 disposal is performed.
- Keep the fuel system, engine management system, and exhaust pipes in efficient working order to reduce noise and atmospheric pollution.
- During engine disposal, sort all components according to their chemical characteristics and arrange for separate disposal.

Position of safety signs on the engine

SV1019



SIGN	DESCRIPTION
	<p>SAFETY GLASSES</p> <p>This sign indicates you must wear suitable safety glasses or eye protection before performing any intervention on the machine.</p>
	<p>PROTECTIVE GLOVES</p> <p>This sign indicates you must wear protective gloves before performing any intervention on the machine.</p>
	<p>MANDATORY LIFT POINT</p> <p>This sign indicates the anchoring and lift points. Any other point must be considered unsafe</p>
	<p>DANGER OF FIRE</p> <p>This sign is affixed to surfaces near flammable substances (near the tank).</p>
	<p>DANGER OF BURNING, HOT SURFACES</p> <p>This sign is affixed to surfaces which can become hot during operation, becoming a burning hazard.</p>
	<p>READ THE MANUAL</p> <p>This sign indicates that the user must consult the instruction manual before using the machine.</p>
	<p>REMOVE KEY DURING MAINTENANCE</p>
	<p>DO NOT REPAIR, LUBRICATE, ADJUST OR CLEAN MOVING PARTS</p>
	<p>NO SMOKING</p> <p>This sign indicates that smoking is prohibited near the machine.</p>
	<p>NO OPEN FLAMES</p> <p>This sign indicates that using open flames is prohibited near the machine.</p>
	<p>DO NOT REMOVE GUARDS</p> <p>This sign indicates that guards must not be removed.</p>

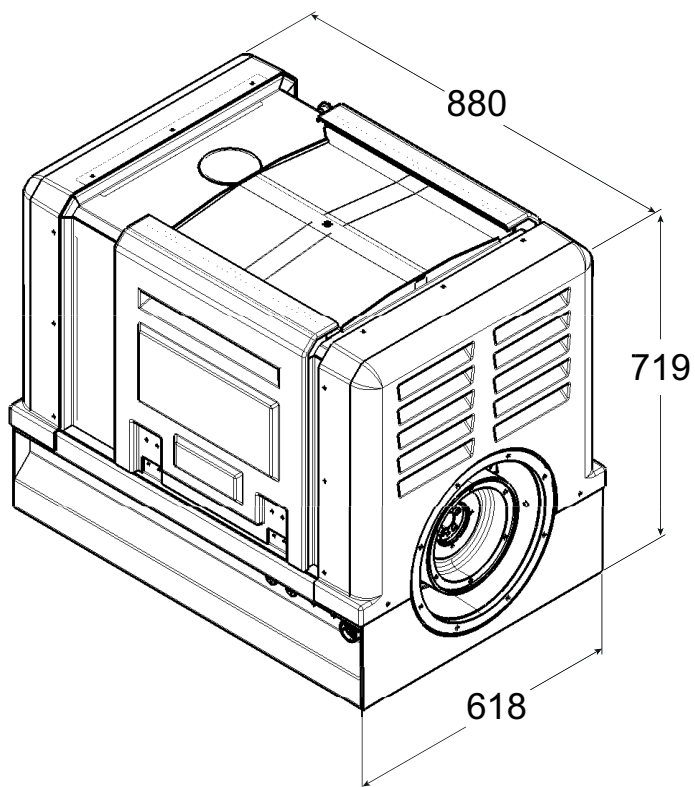
Technical specifications

SV1019

KOHLER engine
 Displacement
 NB power (ISO 3046 IFN)
 Weight
 Emissions

		KDW 1003
cm ³		1028
kW @ rpm		18.0 @ 3000
kg		230 *
		Stage V

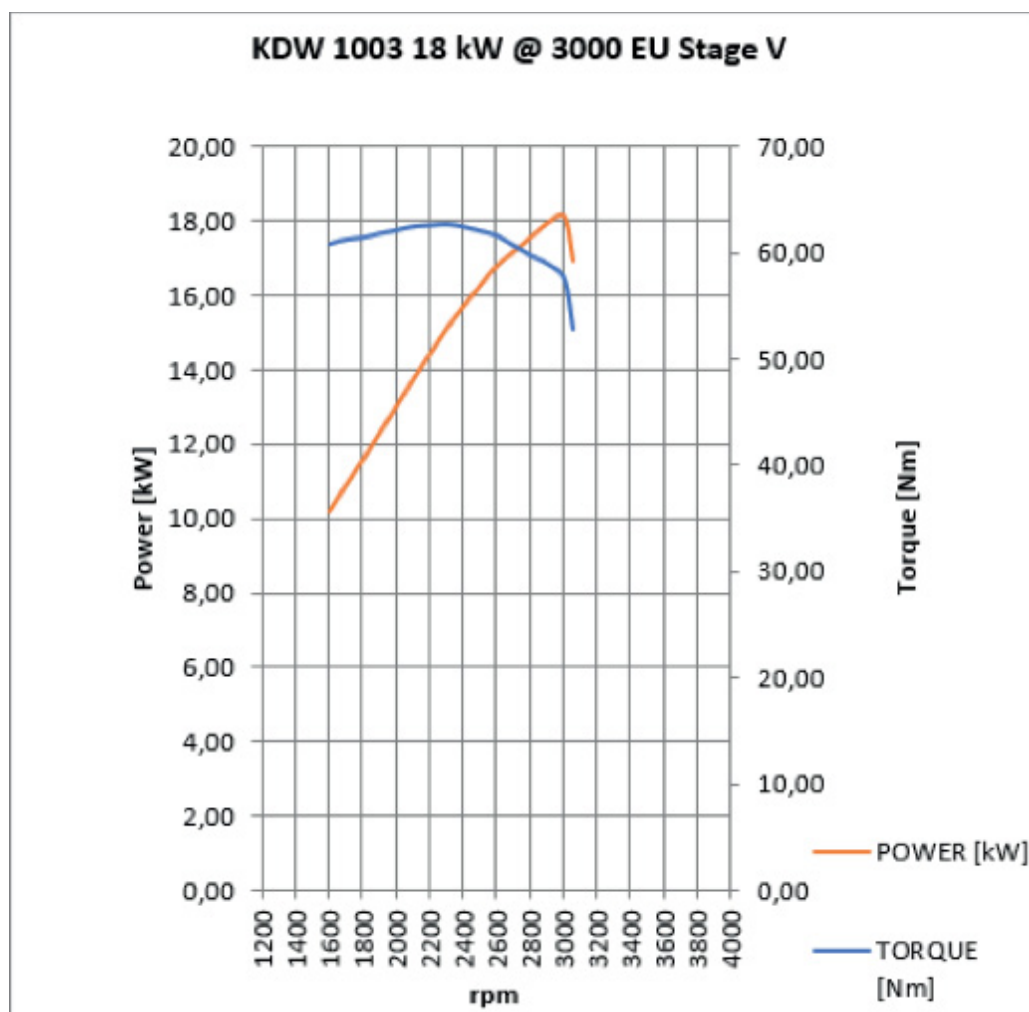
(*) - Weight in standard configuration.



SPECIFIC CONSUMPTION

KDW1003 18 kW @ 3000 EU Stage V

SPEED [rpm]	TORQUE [Nm]	POWER [kW]	BSFC [g/kWh]
3056	52.87	16.92	-
3005	57.47	18.08	279.24
2909	58.92	17.95	278.34
2804	59.74	17.54	276.13
2704	60.63	17.17	274.43
2602	61.60	16.78	275.54
2499	62.05	16.24	274.36
2403	62.43	15.71	274.77
2303	62.67	15.11	273.25
2202	62.56	14.43	271.00
2103	62.46	13.76	268.87
2002	62.11	13.02	267.05
1900	61.79	12.29	267.89
1802	61.42	11.59	265.74
1702	61.24	10.91	267.91
1601	60.81	10.20	268.75



Before start-up

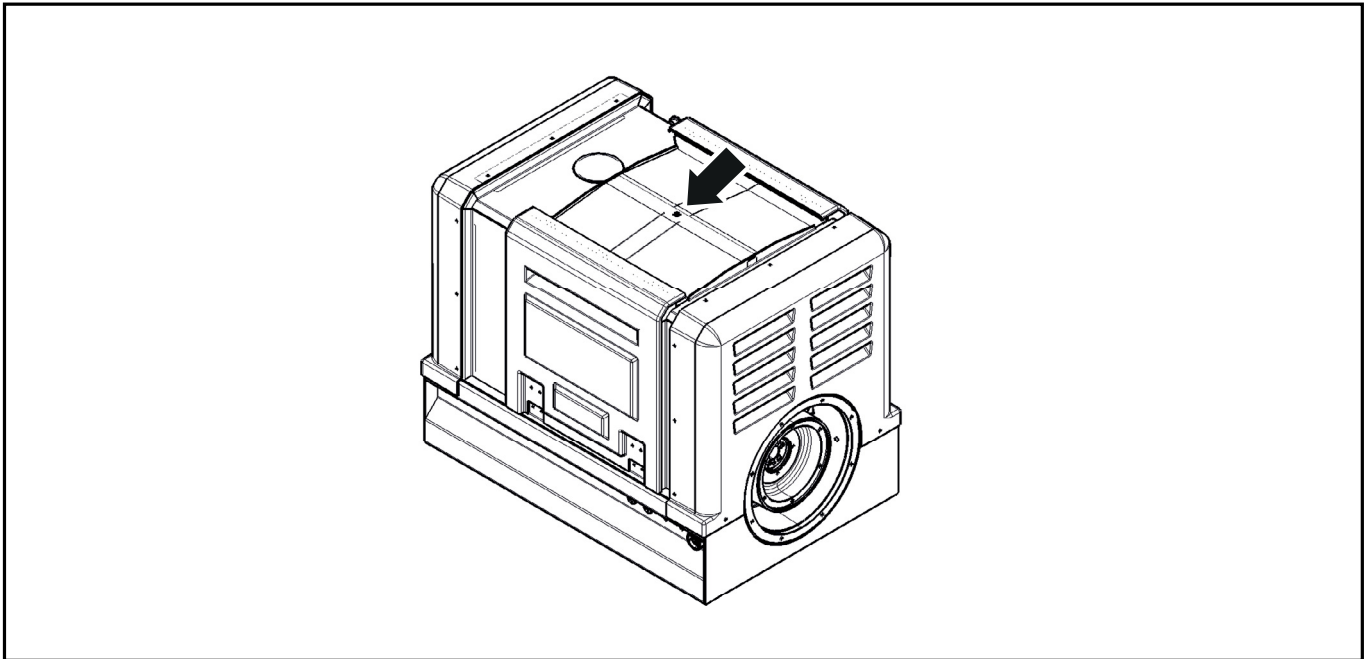


Caution

- 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 heed this warning will void the warranty.
- Check the coolant and engine oil levels.
- Make sure the electrical system is properly connected.
- Make sure the side inspection hatches are closed and locked with the handles.
- Check that both vertical support bars have been removed (see section "Handling").

Handling

- To lift and handle the SILENCE, only use the engine hooks that can be reached through the cover openings as shown in the following illustration.



Danger

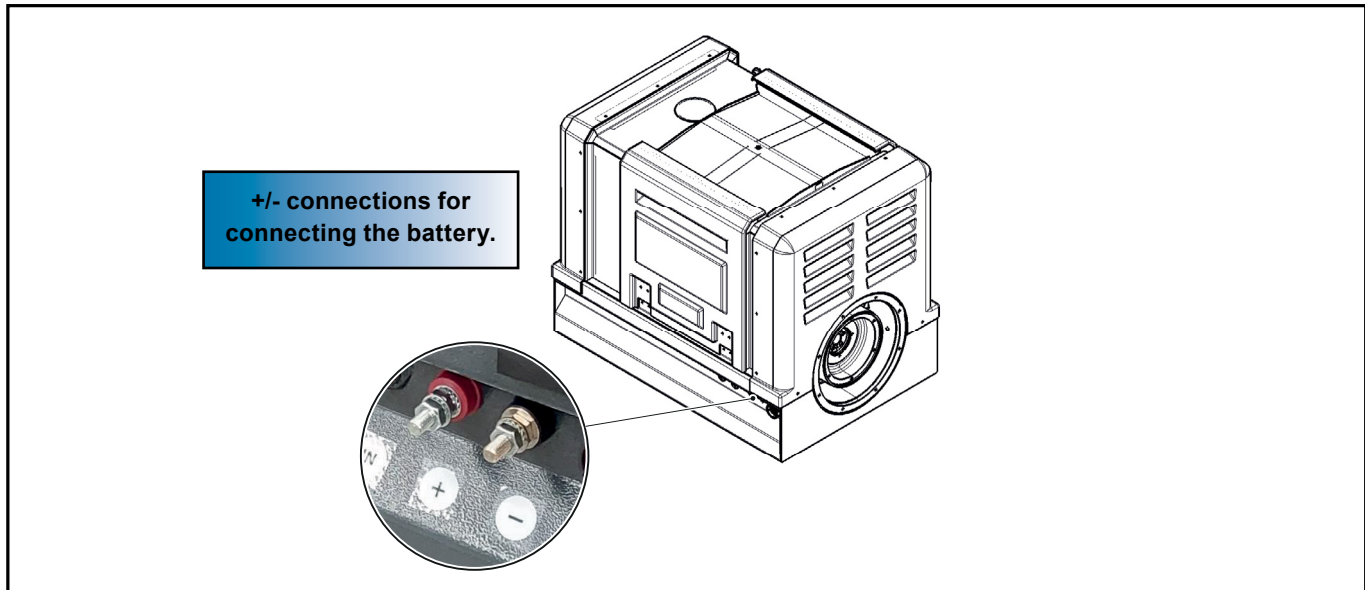
The eye bolts and holes are sized only to lift the **PARTLY COMPLETED MACHINE**. It is forbidden to use the eye bolt to lift the final machine in which the **PARTLY COMPLETED MACHINE** is incorporated or to move the **PARTLY COMPLETED MACHINE** with additional components installed.

Batteries



Caution

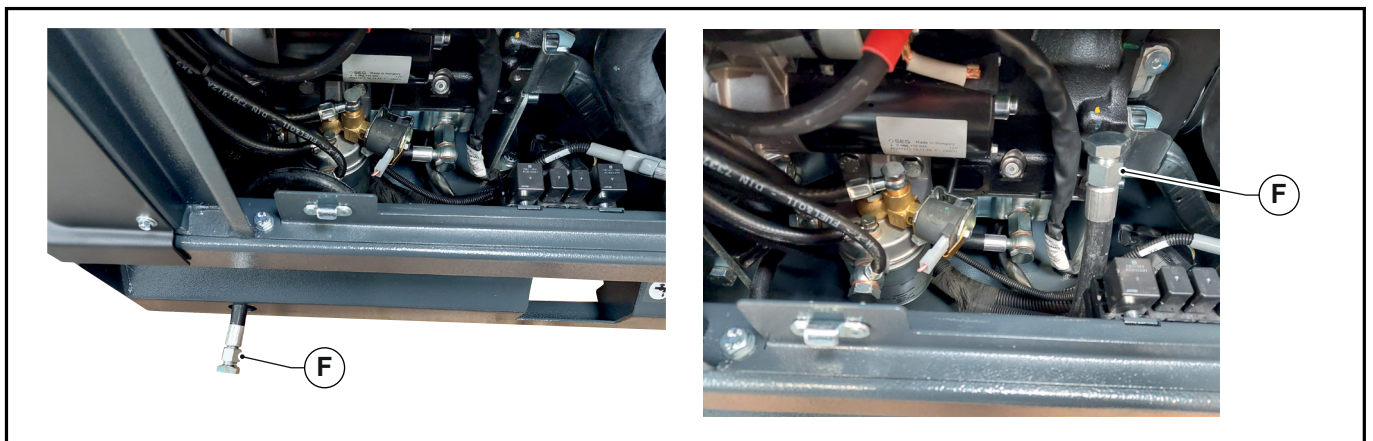
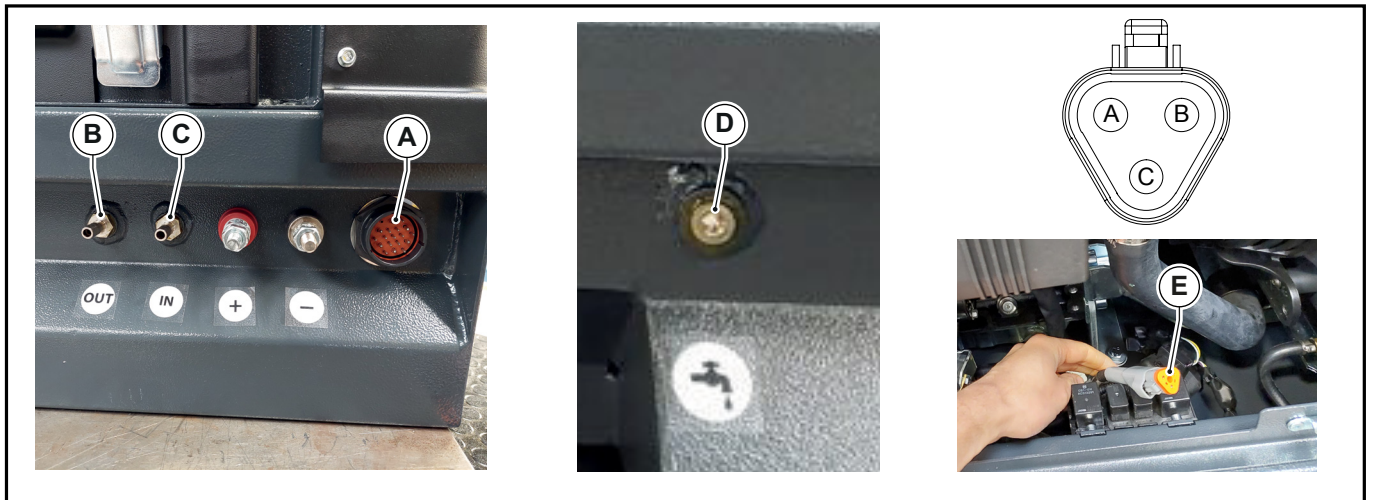
- Battery not provided.



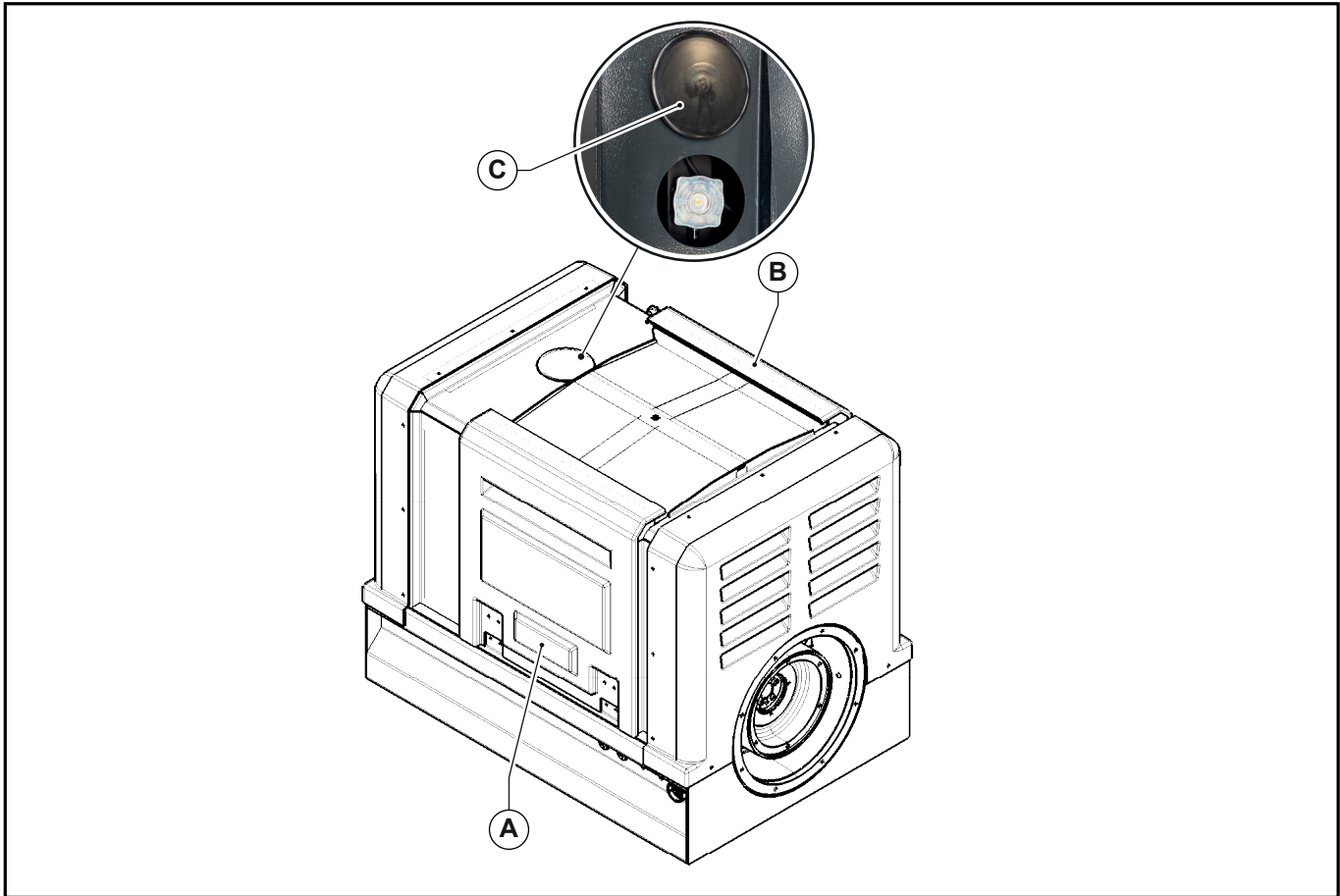
RECOMMENDED BATTERIES

Normal start-up conditions	Heavy start-up conditions
12V - 70 Ah / 350 A/DIN	12V - 92 Ah / 420 A/DIN
12V - 70 Ah / 690 A/EN	12V - 92 Ah / 825 A/EN
12V - 70 Ah / 665 A/SAE	12V - 92 Ah / 800 A/SAE

Other connections



Pos.	Description
A	Deutsch HDP24-24-19 PE connector (ATS25 panel extension cable)
B	Fuel outlet connection
C	Fuel inlet connection
D	Coolant drain plug
E	Fuel level connector: pin A: analog fuel level signal (fuel level %); pin B: digital fuel level signal (low fuel warning light); pin C: ground.
F	Engine oil drain hose

Description of components inside the hatches


Hatch	Description of accessible components
A	Air filter, diesel filter, starter motor
B	Engine oil dipstick, oil filter, engine oil filler cap, alternator
C	Coolant fill cap

Control panel description (optional)

The endothermic engine unit is be equipped with a control panel **A** shown in the following figure.



Caution

For any information about the control panel, please refer to the related "use and maintenance instructions".



Important

- The control panel is also remotely connected to the engine by means of an extension cable. A 3m long extension cable is provided.

Maintenance operations

For any information on the routine maintenance intervals and procedures of the endothermic engine unit, please refer to:

- section "**Summary of maintenance operations**" in this manual;
- the engine use and maintenance manual that can be downloaded from the website <https://iservice.lombardini.it>.

The position of the main components on which maintenance is required is identified below (see also paragraph "Accessibility").

Istruzioni originali in lingua ITALIANA: Questo documento è stato emesso originariamente in lingua Italiana. In presenza di eventuali controversie dovute alle traduzioni il testo di riferimento sarà unicamente la versione italiana.

Original instructions in ITALIAN language: This document has been originally issued in Italian. In the event of conflict between the original and translated versions, the Italian version will prevail.



CODICE/CODE	REV.	DATA/DATE REV.
SM04	00	04/2023