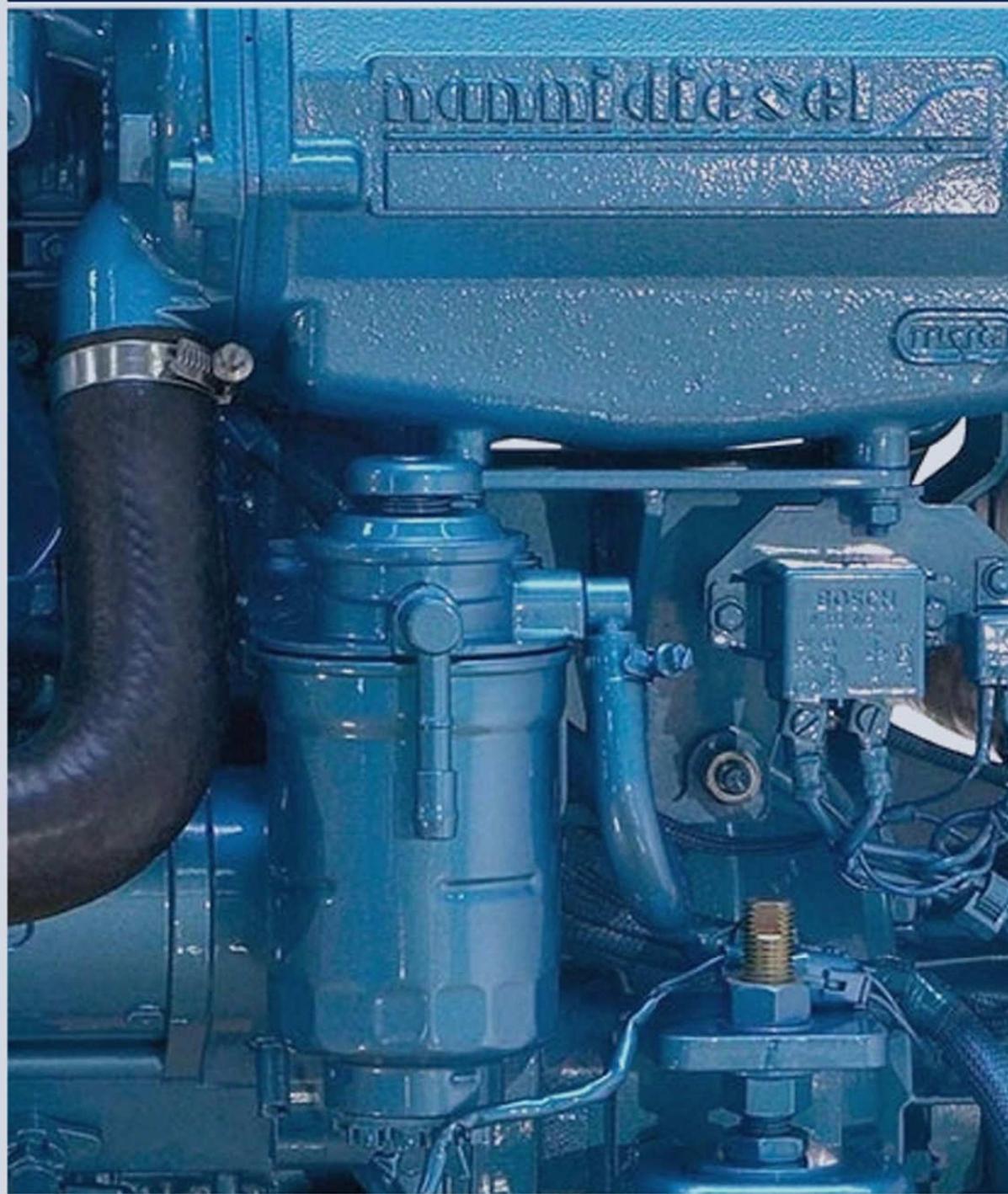


# nannidiesel

energy in blue

Italiano

Base  
Kubota



Riferimento : 970 313 758

Data : 12/2007

Indice : A

# N2.14

Questa foto non  
corrisponde  
necessariamente al motore

**Specifiche del motore**

Ciclo	4 tempi, Diesel
Numero di cilindri / disposizione	2 in Línea
Alesaggio / corsa	67 mm x 68 mm
Cilindrata	0,479 litri
Rapporto di compressione	23/1
Aspirazione	Atmosferica
Senso rotazione (visto lato volano)	Anti-orario
Peso a secco con invertitore	92 kg
Potenza massima*	10,3 kW (14 CV)
Regime nominale*	3600 g/min
Regime al minimo	1050 g/min
Regime a vuoto	3820 g/min
Consumo specifico di carburante	285 g/kW/h a 3600 g/min

**Aspirazione**

Iniezione	Indiretta (E-TVCS)
Ordine d'iniezione	1-2
Anticipo iniezione	20° a 22° prima PMA
Pompa iniezione	BOSCH MD Mini type
Pressione d'iniezione	14 MPa

**Lubrificazione**

Olio motore	API CD-SAE 15W40 (Clima temperato)
Capacità olio motore	2,1 Litri

**Raffreddamento**

Raffreddamento	Doppio circuito acqua dolce / acqua salata con scambiatore di calore o a mezzo "keel cooling"
Pompa acqua di mare	Tipo a rotore neoprene
Liquido di raffreddamento per la versione a scambiatore di calore	Circa 2,7 litri, 50% acqua + 50% miscela antigelo e anti-corrosione

**Sistema elettrico**

Alternatore	12 V / 70 A
Tensione cinghia alternatore	Tolleranza fino a 8 mm a 5 daN
Capacità batteria (mini)	100 a 110 A/h

**Collegamenti**

Scarico	40 mm
Carburante (aspirazione e ritorno)	8 mm
Acqua di mare	20 mm
Angolo di montaggio massimo	15° (Dinamico)

 Queste specifiche sono definite soltanto per un utilizzo da diporto.

\* Al volano motore, secondo ISO 8665-1

*Il regime di crociera raccomandato è di 200 g/min al di sotto del regime nominale.*

Per maggior informazioni sulla trasmissione, riferirsi al manuale d'uso specifico.

## Tabella specifica di manutenzione

 Leggere attentamente la sezione manutenzione del manuale, per informarsi dei controlli e delle operazioni periodiche di manutenzione da eseguire.

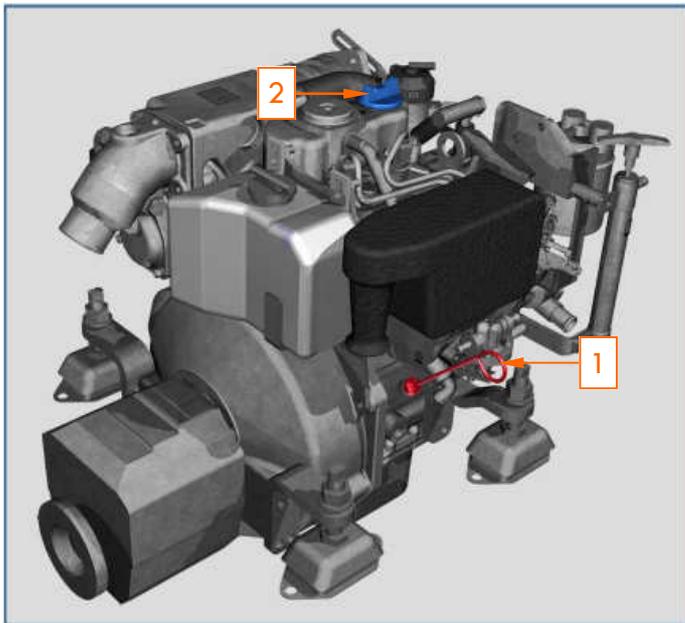
Ad es. : Controllare, Registrazione, Pulire, Sostituire

Le informazioni in corsivo si riferiscono alle attrezzature che non sono obbligatoriamente montate sul vostro motore.

*Invertitore riduttore (riferirsi al manuale relativo a questo elemento).*

Sottoinsieme	Organo	Typo	Frequenza
Alimentazione	Filtro carburante	<b>S</b>	A 20 h, poi ogni 100 h o ogni anno
Gomito di scarico	Anodo di zinco	<b>C / S</b>	
Blocco motore	Tensione delle cinghie	<b>C</b>	
	Serraggio viti e fascette	<b>C / R</b>	
Cassetta di comando	Cavi acc./inv e trolling, ingrassaggio generale	<b>C</b>	
Alimentazione	Filtro aria (kit di pulitura)	<b>C / P / S</b>	Ogni 200 h o ogni anno
Raffreddamento	Rotore della pompa acqua di mare	<b>S</b>	
Sistema elettrico	Avviamento (fissaggio)	<b>C / R</b>	
	Alternatore (fissaggio)	<b>C / R</b>	
Blocco motore	Pulizia e protezione del motore	<b>C / R / P</b>	1 volta all'anno
Alimentazione	Prefiltro carburante (cartuccia)	<b>S</b>	A 20 h poi ogni 200h o ogni anno
Blocco motore	Fissaggio motore sospensioni / allineamento	<b>C / R</b>	
Sistema elettrico	Batteria	<b>C</b>	
Lubrificazione	Olio motore (sostituzione)	<b>S</b>	
	Filtro olio motore	<b>C / R / S</b>	
Raffreddamento	Circuito di raffreddamento (risciacquo)	<b>P</b>	Ogni 2 anni
Alimentazione	Gioco delle valvole	<b>C / R</b>	Ogni 400 h o ogni 2 anni
	Taratura degli iniettori	<b>C / R / S</b>	
Raffreddamento	Liquido di raffreddamento (sostituzione)	<b>S</b>	
	Fascio tubero dello scambiatore o keel cooling	<b>C / P</b>	
	Tappo tarato dello scambiatore di calore	<b>S</b>	
	Termostato	<b>S</b>	

## Livello olio motore



- 1 - Asta livello olio  
2 - Tappo carico olio

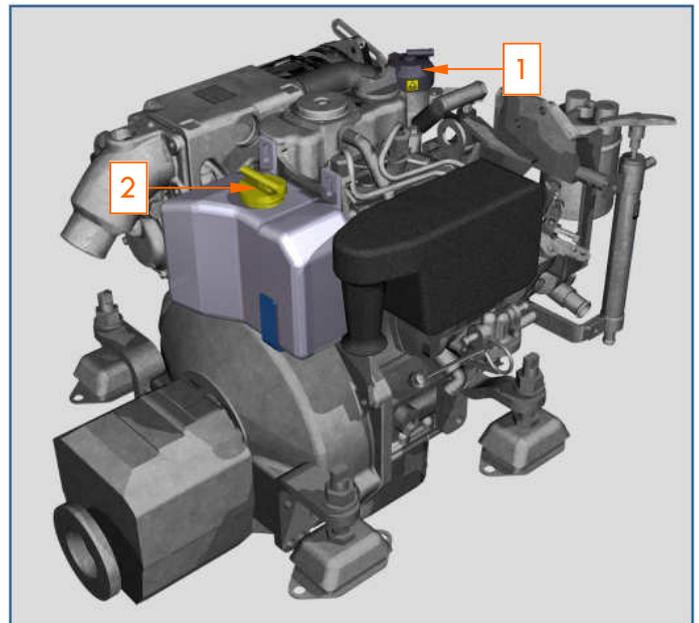
**⚠** *Controllare il livello dell'olio sempre a motore freddo. Siate prudenti, questi fluidi sono infiammabili, non fumare in prossimità, non provocare scintille o fiamme nelle vicinanze.*

Verifica livello olio : togliere l'asta, asciugarla e reinserirla nella sua sede.

Togliere l'asta e verificare il livello dell'olio. Deve trovarsi tra le posizioni Min e Max sull'asta

Se necessario effettuare il rabbocco : aprire il tappo di carico dell'olio, versare l'olio consigliato (vedi caratteristiche tecniche in allegato) in modo da raggiungere il livello Max che indica l'asta, senza superarlo. Chiudere il tappo di carico dell'olio.

## Livello liquido di raffreddamento



- 1 - Tappo del serbatoio  
2 - Vaso di espansione

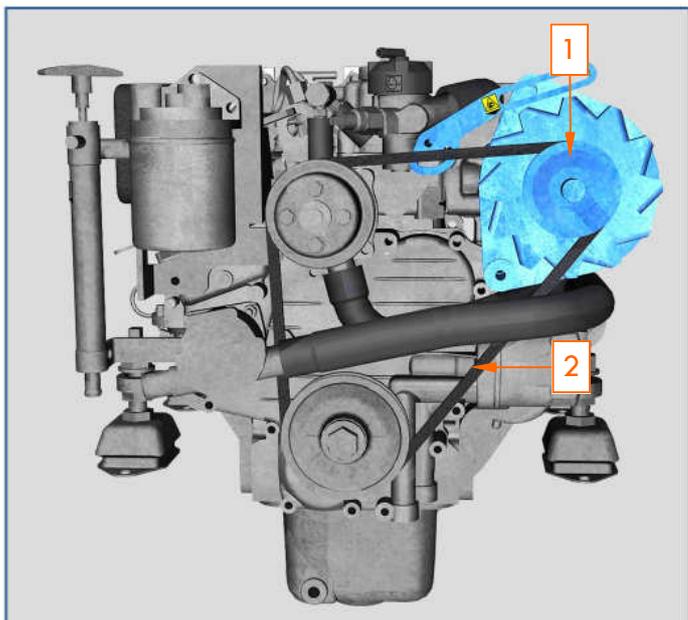
**⚠** *Durante il riempimento di un sistema di raffreddamento, il livello del refrigerante deve essere controllato dopo 10 minuti di utilizzo, dato che il sistema si spurga automaticamente. Fare il rabbocco, se necessario.*

Ruotare il tappo di riempimento 30 fino alla prima tacca, in modo da lasciare fuoriuscire la pressione del sistema prima di togliere il tappo.

Ispezionare il livello del fluido, questo si deve situare tra il bordo inferiore del collo di riempimento e la tacca di livello (se presente), che rappresentano rispettivamente il livello minimo e il livello massimo del vaso di espansione.

Effettuare il rabbocco, se necessario, con del liquido composto per il 50% d'acqua e per il 50% d'antigelo.

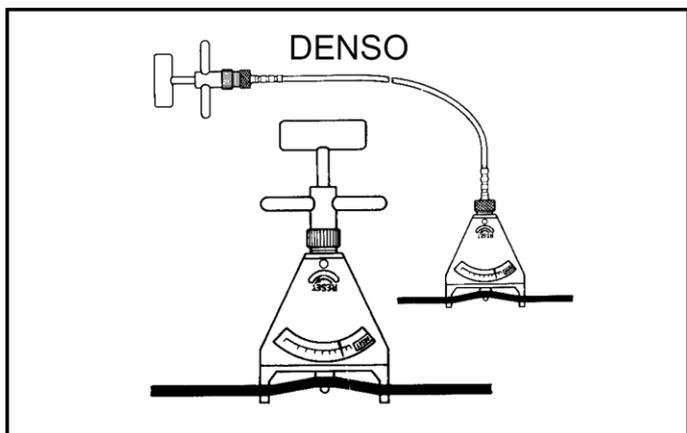
## Cinghia dell'alternatore



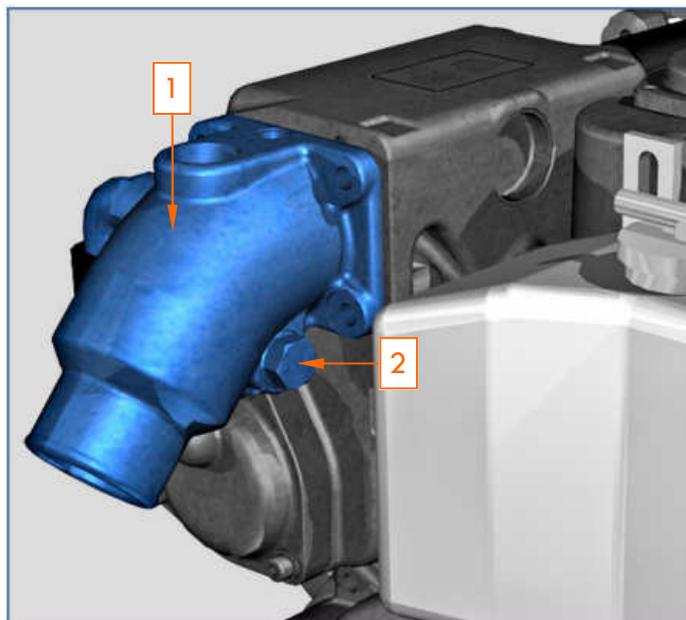
- 1 - Alternatore
- 2 - Cinghia dell'alternatore

**⚠ Tendere la cinghia motore spento.**

Verificare regolarmente la tensione della cinghia dell'alternatore. Tendere la cinghia tra le pulegge secondo la tensione o la freccia indicata nelle caratteristiche tecniche.



## Anodo di zinco



- 1 - Gomito di scarico
- 2 - Anodo

**⚠ Operare sul miscelatore di scarico solamente a motore spento.**

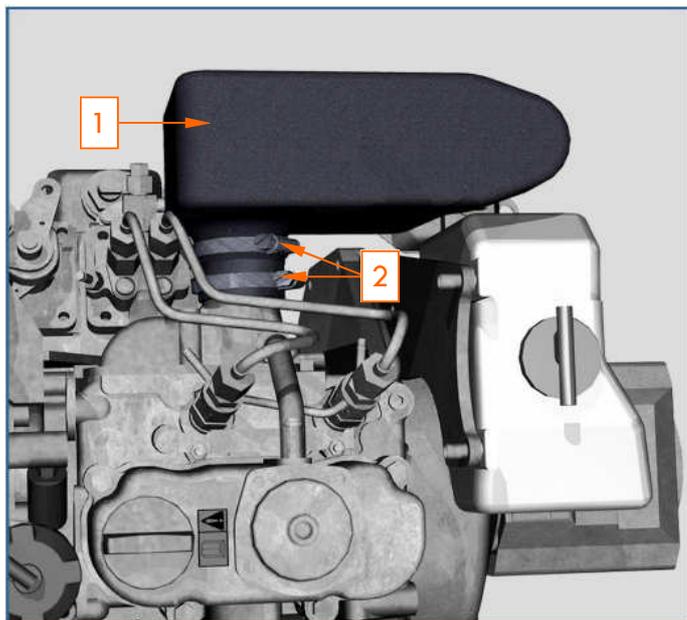
L'anodo sacrificale è posto sul miscelatore di scarico. Va sostituito quando si presenta usurato per più del 50%.

Diametro: 10 mm

Lunghezza: 16 mm

*Le fotografie non sono contrattuali. Le attrezzature montate e gli accessori possono variare in funzione del vostro livello d'attrezzatura*

## Filtro aria



- 1 - Filtro aria
- 2 - Fascetta di fissaggio

**⚠** *Accertarsi che non entrino impurità nel motore.*

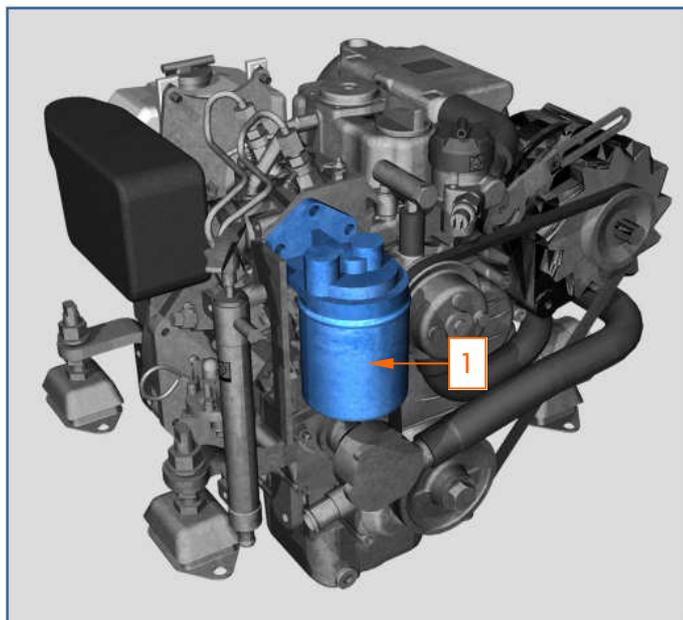
Togliere la fascetta del flessibile e rimuovere il filtro. Togliere la molla all'interno del filtro. Se necessario, pulire il filtro lavandolo con acqua e sapone. Risciacquarlo poi con acqua pulita.

Premere il filtro per fare uscire l'acqua e farlo asciugare.

NANNI DIESEL ha previsto un kit di pulizia adatto ad alcuni modelli di filtro aria.

Si raccomanda l'utilizzo di questo kit su questi motori, al fine di effettuare un pulizia efficace, e garantire così una buona « respirazione » del motore.

## Filtro carburante



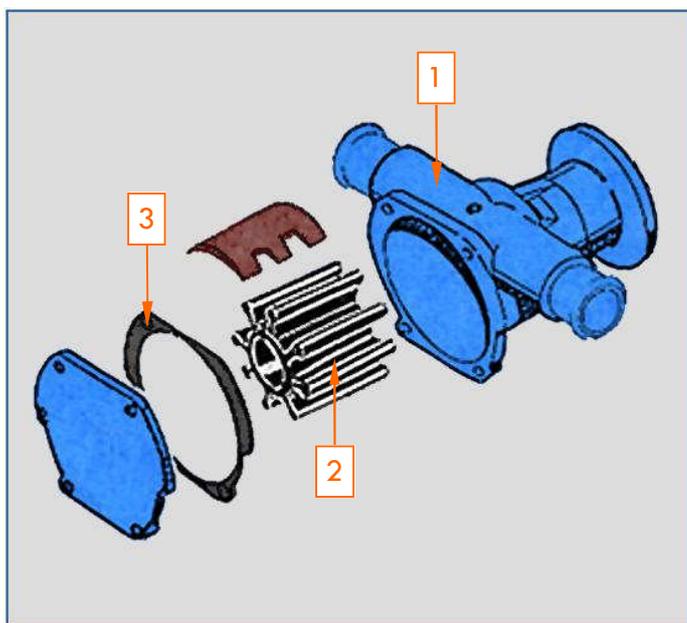
- 1 - Cartuccia del filtro

**⚠** *Raccogliere sempre con una spugna il carburante rovesciato. Rispettare le norme di protezione ambientale.*

Il filtro gasolio è di tipo usa e getta, l'involucro taglia-fuoco e la sonda di presenza d'acqua devono essere conservati e posizionati in modo corretto (se presenti), il taglia-fuoco non deve essere in contatto con la vite di spurgo in plastica.

- Chiudere il rubinetto carburante
- Svitare la cartuccia della testa del filtro
- Lubrificare la guarnizione della nuova cartuccia con olio pulito
- Avvitare la nuova cartuccia sulla testa del filtro, poi stringere a mano di  $\frac{3}{4}$  di giro (non utilizzare attrezzi)
- Rimontare la sonda e la vite di spurgo (se presente), verificare la guarnizione
- Aprire il rubinetto carburante
- Spurgare il circuito
- Avviare il motore e verificare la tenuta.

## Pompa dell'acqua salata

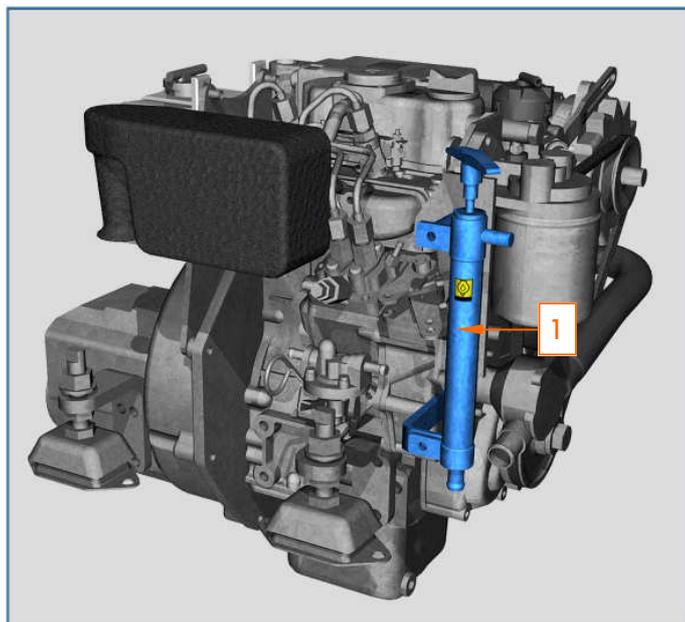


- 1 - Pompa acqua salata
- 2 - Rotore della pompa
- 3 - Guarnizione pompa acqua salata

**⚠** *Chiudere la valvola di presa d'acqua di mare per evitare di imbarcare acqua.*

- Chiudere la valvola di presa d'acqua di mare
- Togliere il coperchio della pompa dell'acqua
- Utilizzando una pinza regolabile, estrarre il rotore usato.
- In caso di fessure o altri difetti il rotore deve essere sostituito
- Pulire gli elementi rimasti
- Montare un rotore nuovo con movimento di rotazione oraria
- Rimontare il coperchio della pompa dell'acqua utilizzando una guarnizione nuova
- Aprire la valvola di presa d'acqua di mare
- Avviare il motore e verificare la tenuta del circuito

## Cambio olio motore

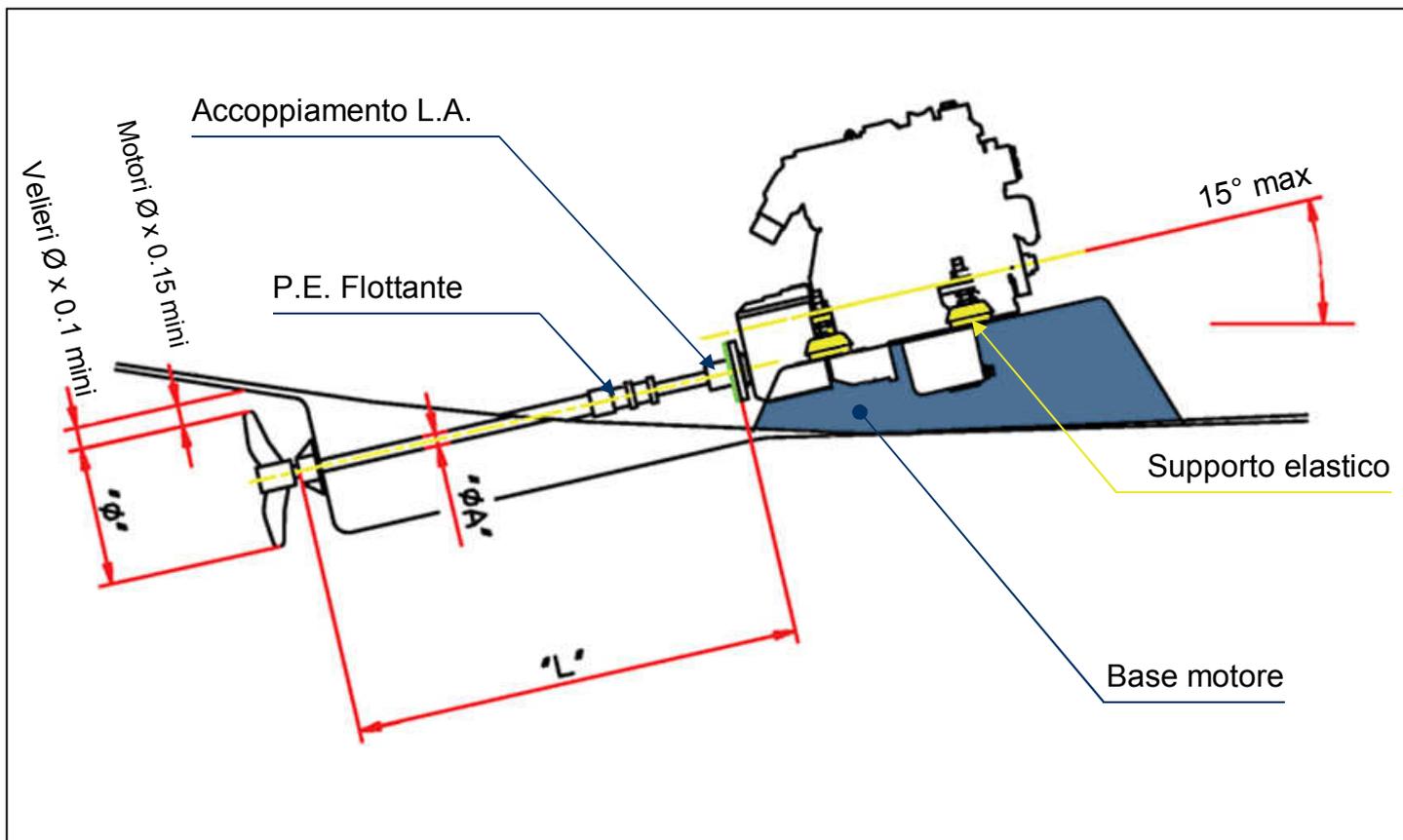


- 1 - Pompa estrazione olio

**⚠** *L'olio caldo può bruciare. Evitare qualsiasi contatto con la pelle. Rispettare i regolamenti di protezione ambientale.*

- L'olio viene estratto da una pompa di scarico, preferibilmente a motore leggermente caldo,
- Pompare fino alla completa estrazione dell'olio,
- Rifare il pieno con olio nuovo,
- Controllare il livello per mezzo dell'asta
- Non superare il livello massimo.

*Le fotografie non sono contrattuali. Le attrezzature montate e gli accessori possono variare in funzione del vostro livello d'attrezzatura*



**Base motore**

Struttura rigida in grado di assorbire tutte le sollecitazione.

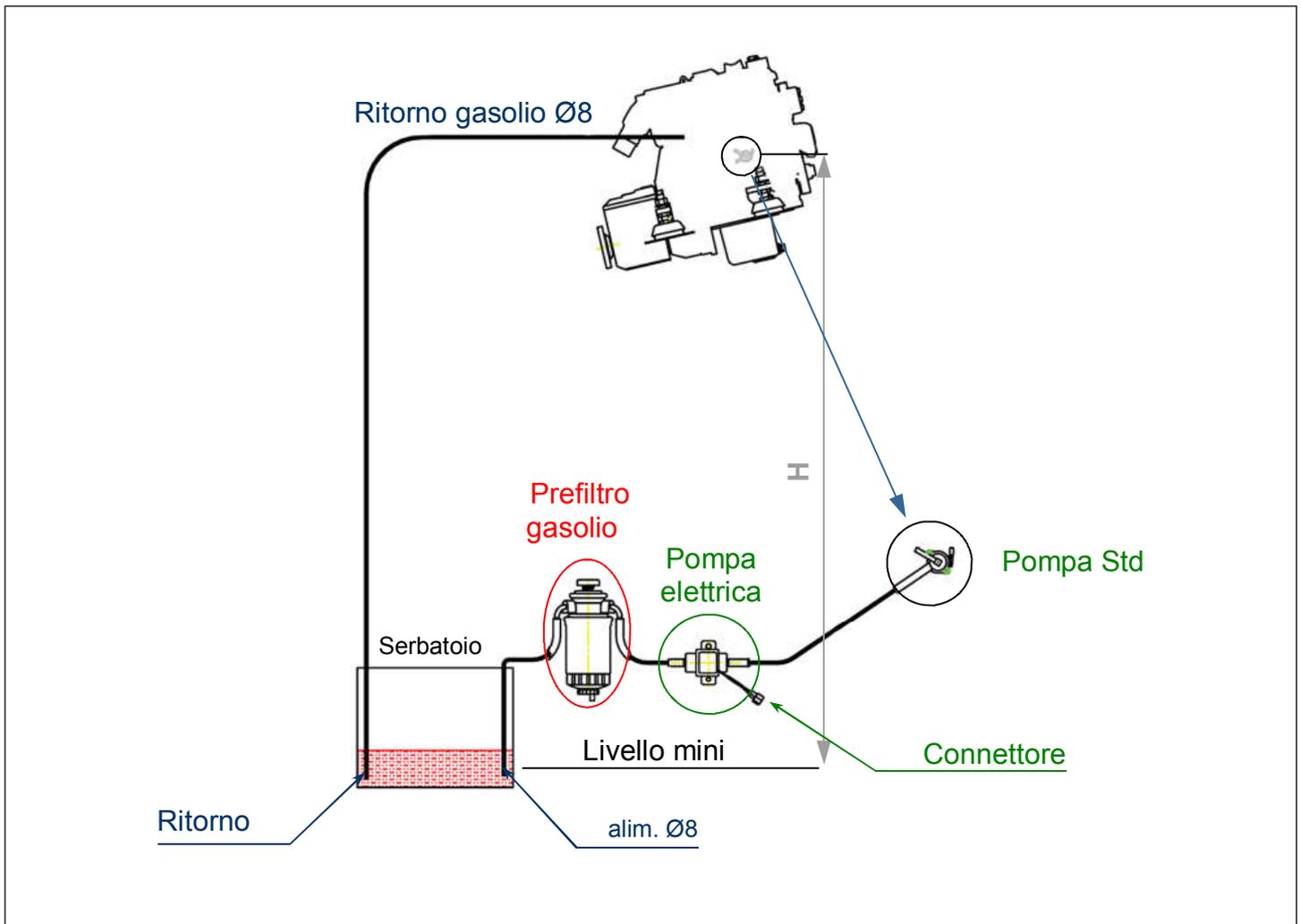
Il motore deve essere saldamente fissato alla scafo.

Motore	Rapporto di Riduzione	ØA (mm)	Ø* (pollici)	L** (m)	Regime motore g/min		
					Minimo	Max Pieno carico	Max A vuoto
N2.14	2	22	12/13	1.20	1050	3600	3820
	2.6	22	14	1.40			

\* Per un calcolo dell'elica compilare il questionario per lo studio di propulsione

\*\* Valore massimo accettabile

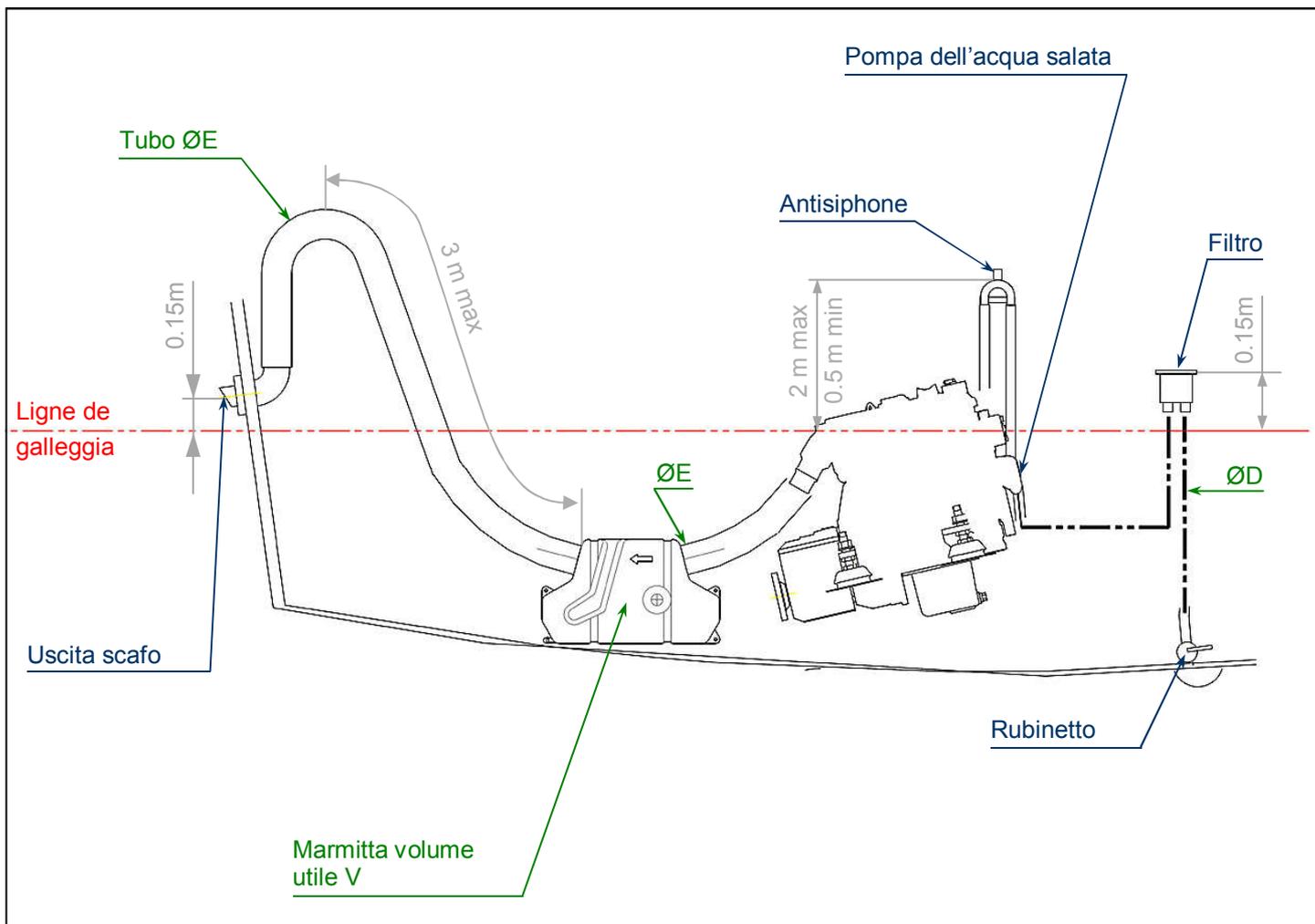
## Circuito carburante



- Prefiltro gasolio : il piu basso possibile,
- Ritorno gasolio : sotto il livello mini,
- Pompa elettrica è opzionale. Connettore :  
+ Dopo contatto B.15/54, protezione con fusibile 1,5 Amp.

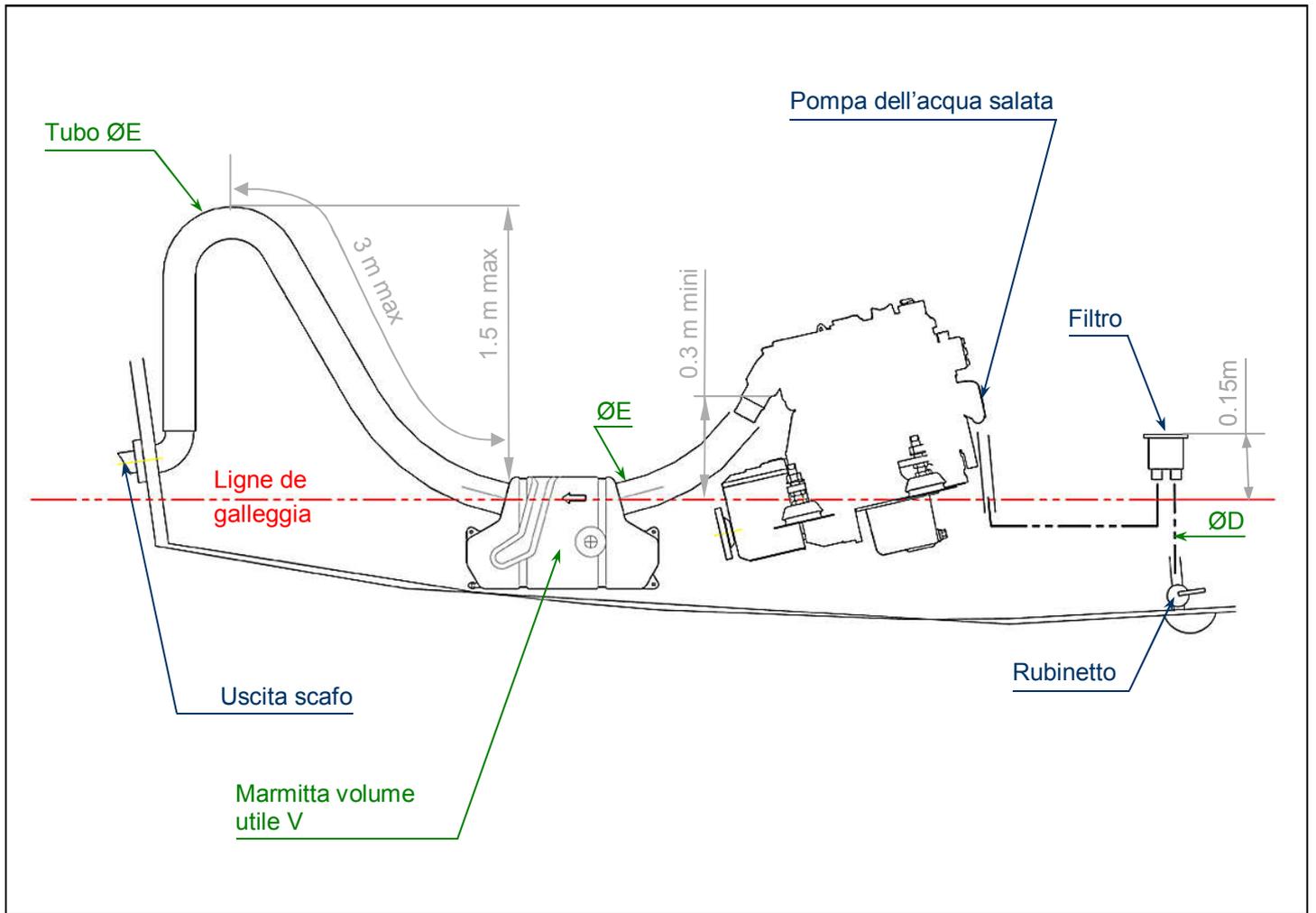
Pompa	H maxi (m)
Standard	0.5
Elettrica	1.8

## Motore al disotto della linea di galleggiamento



Motore	ØD (mm)	ØE (mm / pollice)	Contro pressione max (bar/PSI)	V mini (litri)
N2.14	20	40 / 1.57"	10.5 / 1.523	5

## Motore al disotto della linea di galleggiamento



### Sistema antisifone

Il dispositivo deve essere inserito in fine del circuito acqua di mare prima dell'iniezione nel gomito di scarico.

### Marmitta posizionata

Il piu vicino possibile al motore e il piu basso possibile.

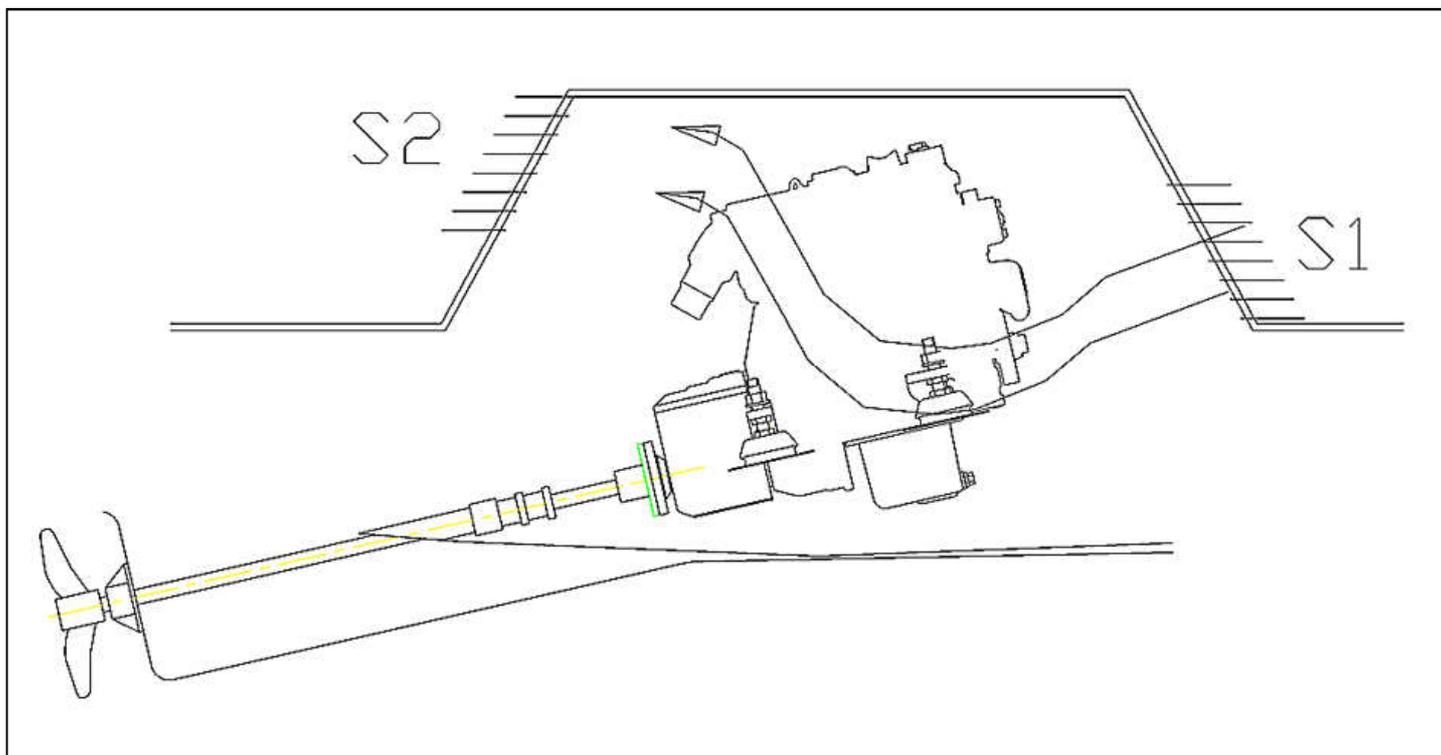
Tutte le barche a vela



Barche a motore



## Ventilazione dinamica



Motore	Aria comburente (m <sup>3</sup> /min)	Entrata S1 (cm <sup>2</sup> )	Uscita S2 (cm <sup>2</sup> )
N2.14	0.7	110	40

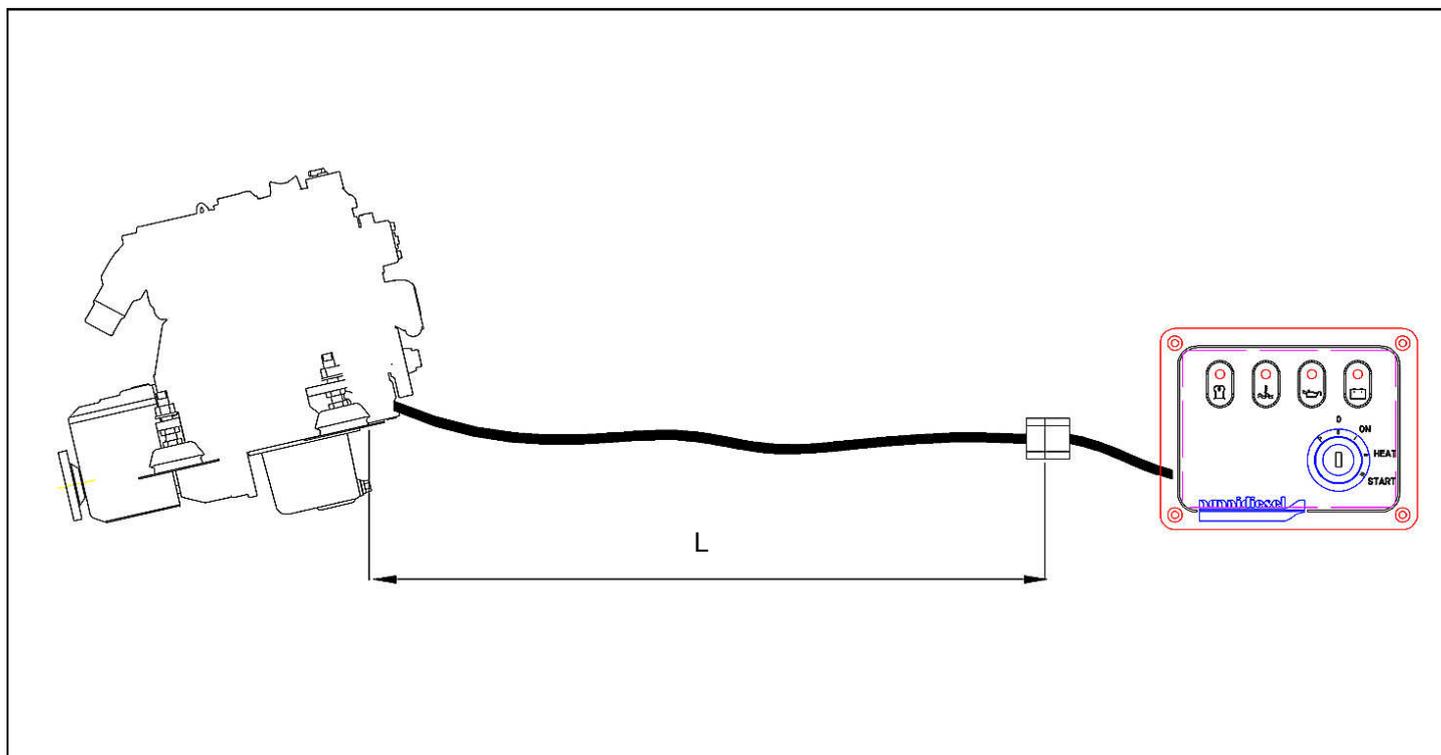
### Temperature dello scompartimento motore

Non deve superare 50°C, La differenza massima con la temperatura atmosferica non deve superare i 20°.

### Circolazione dell'aria

L'ingresso dell'aria fresca deve essere situato nella parte anteriore ed in basso del cofano motore. L'uscita deve essere realizzata nella parte posteriore alta del cofano motore. Evitare di realizzare entrate ed uscite dell'aria troppo vicine, questo penalizzerebbe la ventilazione del vano motore

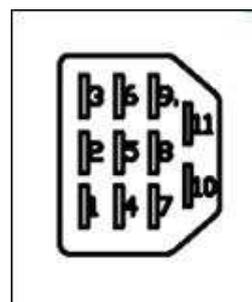
## Panello Eco3



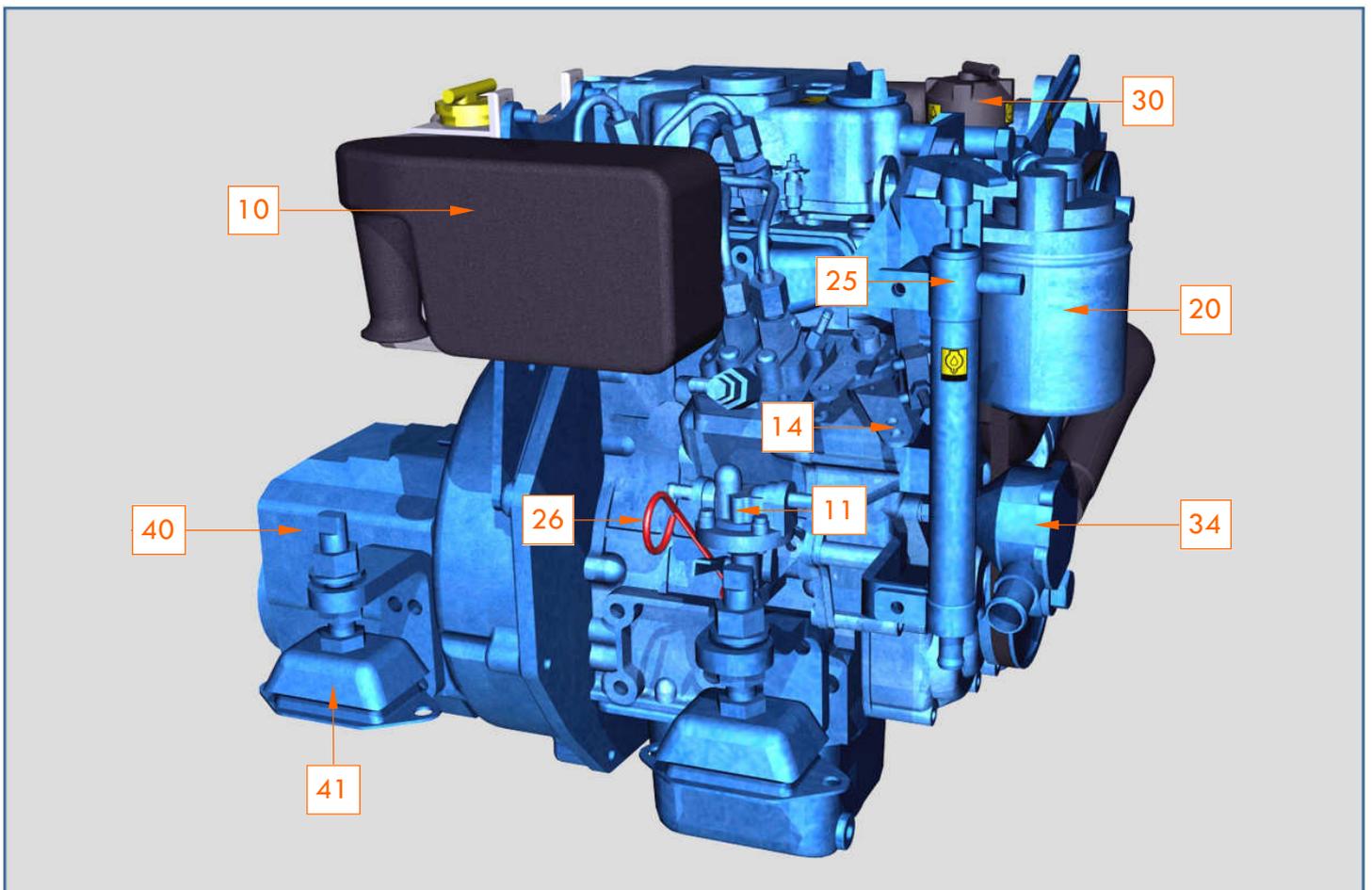
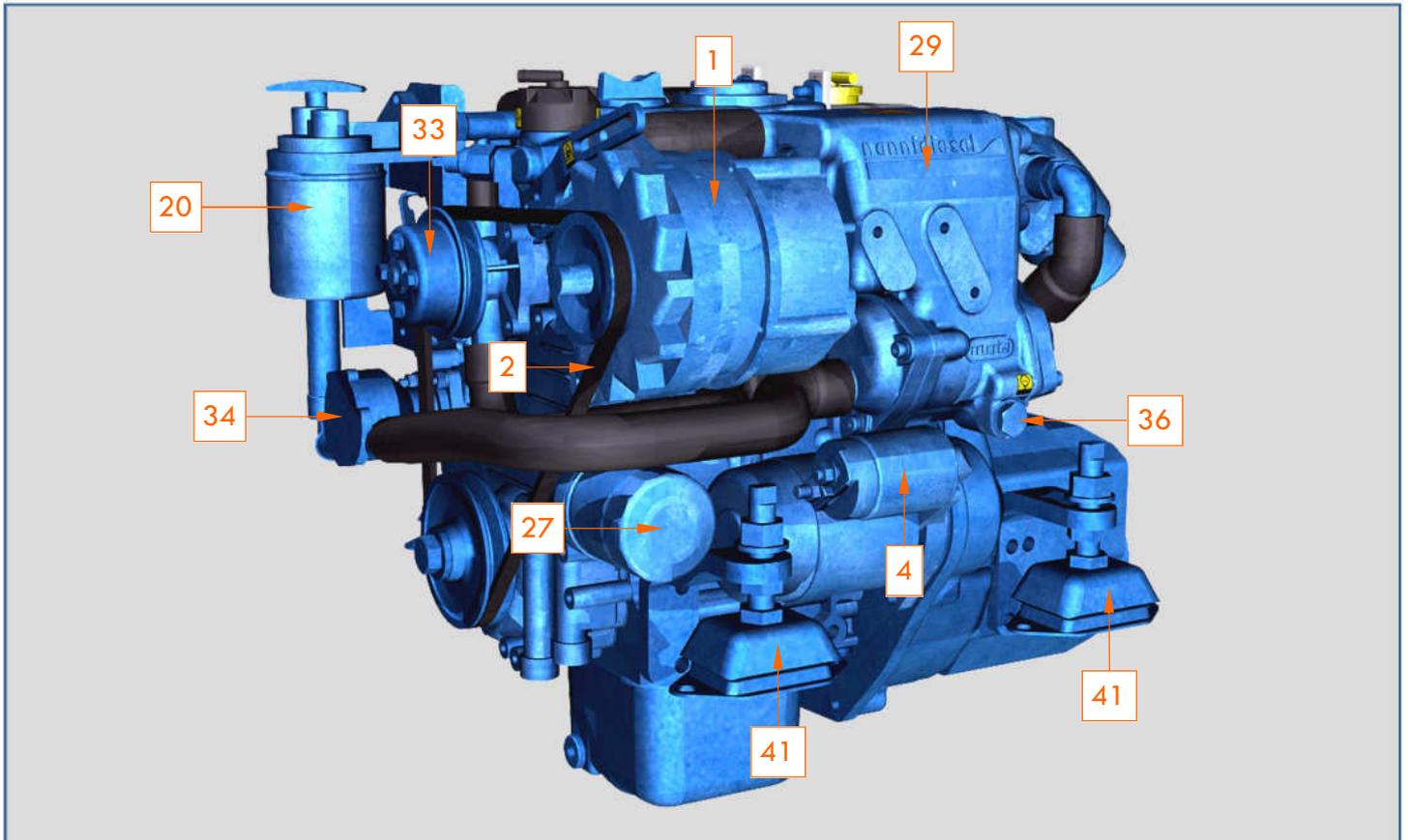
Connettore	
1	+
2	-
3	Motorino avviamento
4	Preriscaldamento
5	Arresto motore
6	Sonda olio n.u
7	Morsetto D+ alternatore
8	Pressione olio
9	Temperatura acqua
10	Sonda acqua n.u
11	Morsetto W alternatore

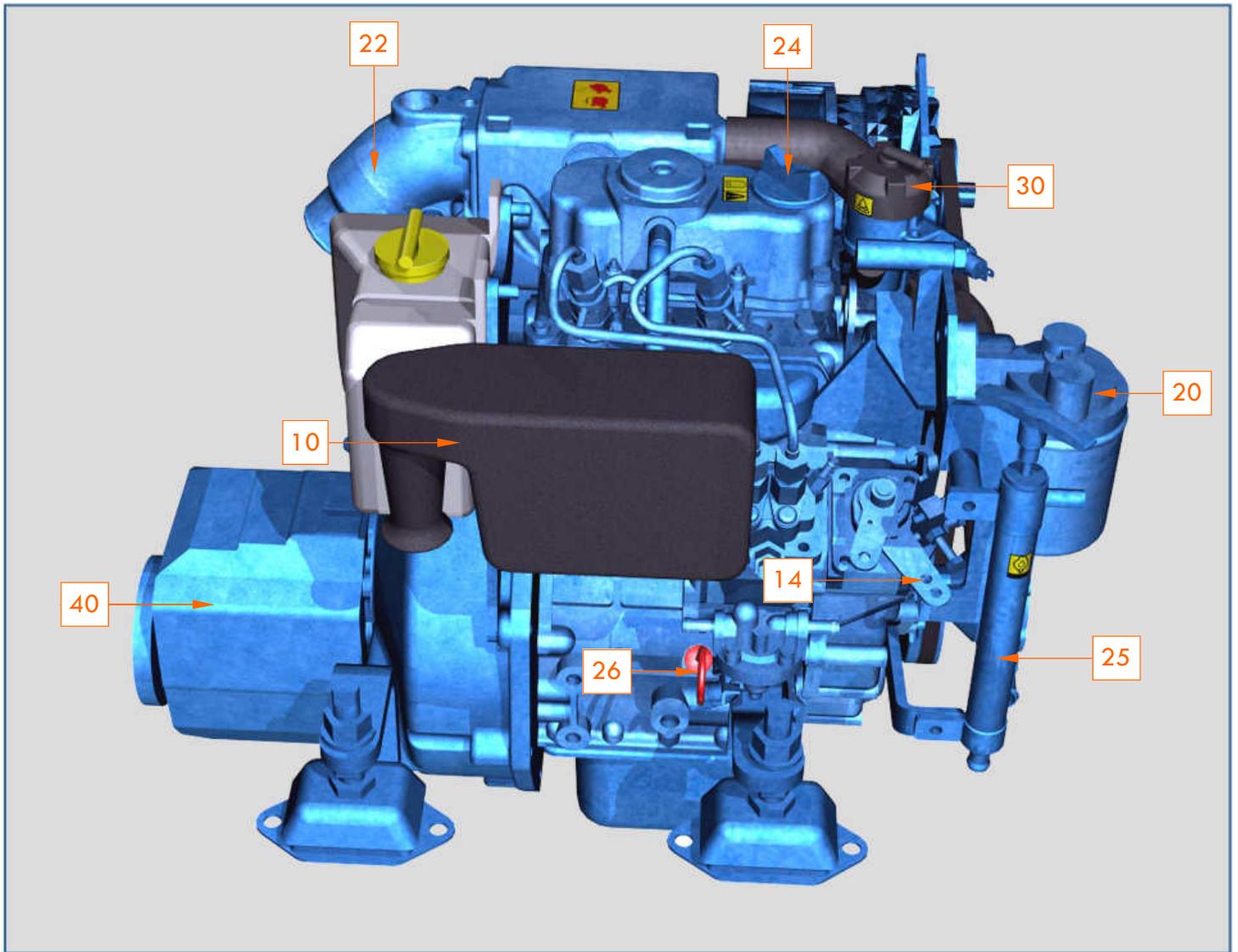
Riferimento allungamento		
L =	2 metro	970 304 162
L =	4 metro	970 302 665
L =	8 metro	970 302 666

Panello Eco3
674 480



Le fotografie non sono contrattuali. Le attrezzature montate e gli accessori possono variare in funzione del vostro livello d'attrezzatura





- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> - Alternatore                          | <b>25</b> - Scarico dell'olio                         |
| <b>2</b> - Cinghia dell'alternatore             | <b>26</b> - Asta livello olio                         |
| <b>4</b> - Motorino di avviamento               | <b>27</b> - Filtro olio                               |
| <b>10</b> - Filtro aria                         | <b>29</b> - Scambiatore di calore                     |
| <b>11</b> - Pompa a iniezione                   | <b>30</b> - Tappo di carico liquido di raffreddamento |
| <b>14</b> - Comando di accelerazione            | <b>33</b> - Pompa acqua dolce                         |
| <b>20</b> - Filtro gasolio                      | <b>34</b> - Pompa acqua di mare                       |
| <b>22</b> - Gomito di scarico a iniezione acqua | <b>36</b> - Tappo di scarico scambiatore              |
| <b>23</b> - Anodo sacrificale                   | <b>40</b> - Invertitore riduttore                     |
| <b>24</b> - Foro di riempimento olio            | <b>41</b> - Sospensione flessibile                    |

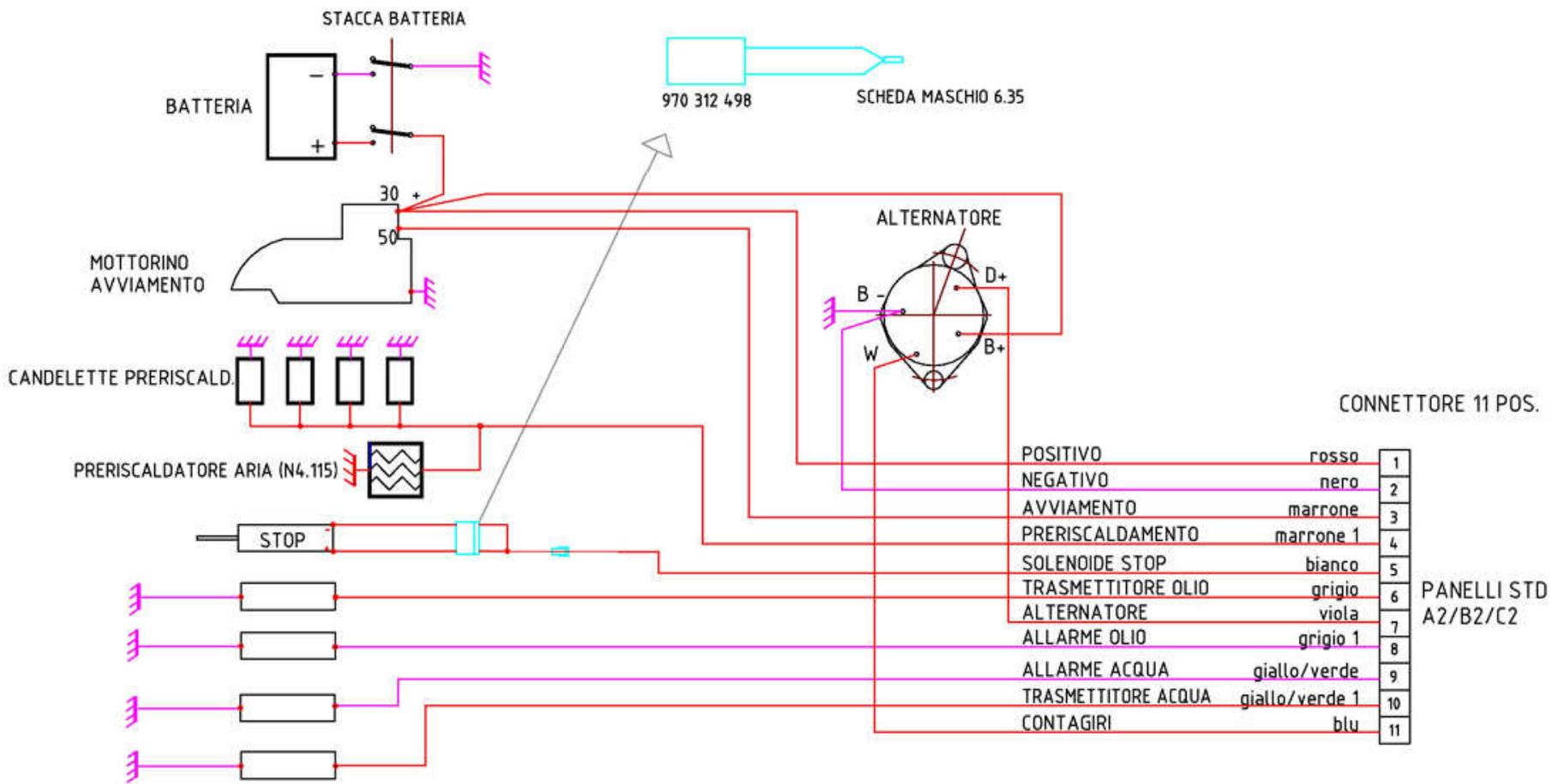
I componenti scritti in corsivo (sonda acqua e sonda olio) sono optional che permettono di installare un quadro strumentazione più completo.

L'allarme olio Indica una pressione dell'olio motore insufficiente sul quadrante 5.

Rif allarme olio : 48 201 143

L'allarme acqua indica una temperatura troppo alta del liquido di raffreddamento sul quadrante 6.

Rif allarme acqua : 970 304 054



Requisiti	Q25	Designazione	Materiale	Dimensioni	Riservato
		Disegnato per Controlli per	Disegnato per Controlli per	Disegnato per Controlli per	Disegnato per Controlli per
<b>NANNI INDUSTRIES S.A.</b> <small>V.P. 977-21 An. Montefiore-33040 LA TESTA                      TEL.0334 54 22 30 40 - Fax.0334 54 22 30 79</small>		<b>Cablaggio STD KTE ADATTATO</b> <b>SCHEMA DI PRINCIPIO</b>			Foglio Data 03/2007
		No. Disegni 307095			Ed. 2

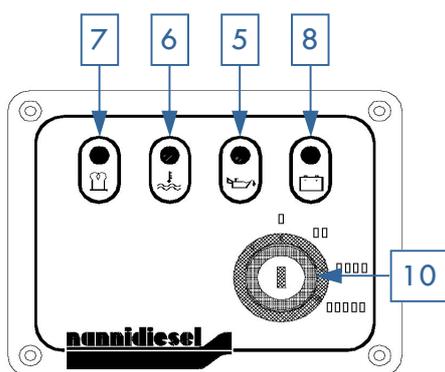
## Strumentazione

Questa sezione presenta i differenti pannelli di controllo che equipaggiano i nostri motori marini. In caso di modifica dei pannelli di controllo, ci riserviamo il diritto di presentare allegati.

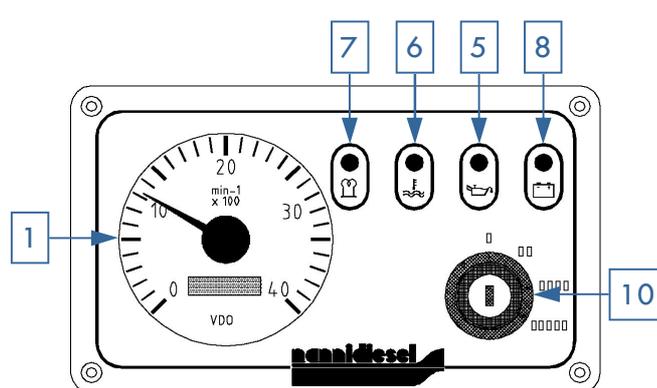
Alcuni pannelli non sono disponibili per tutta la gamma dei motori.

 Gli strumenti illustrati sono spesso degli indicatori di sicurezza, abituatevi al loro significato, e non esitate a consultarli regolarmente durante l'utilizzo del motore.

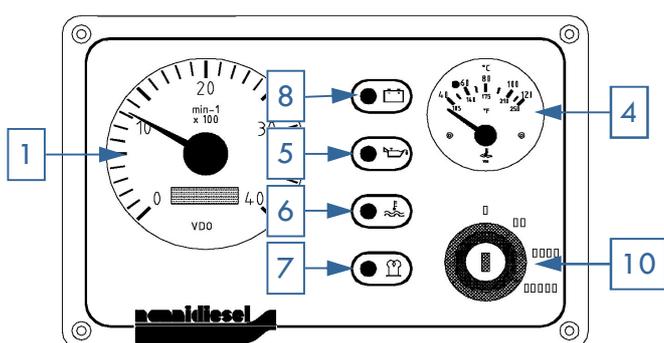
**Pannello Eco3**  
Dimensioni 110 x 140 mm



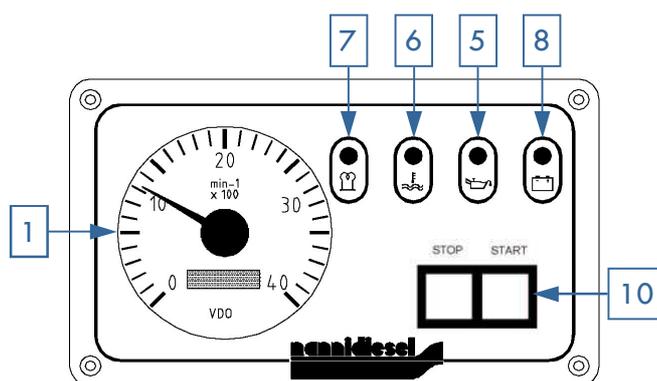
**Pannello A3**  
Dimensioni 205 x 120 mm



**Pannello B3**  
Dimensioni 220 x 145 mm



**Pannello Fly Bridge**



- 1 - Contagiri e contaore
- 2 - Voltmetro
- 3 - Pressione olio motore
- 4 - Temperatura del liquido di raffreddamento
- 5 - Pressione olio motore

- 6 - Temperatura del liquido di raffreddamento (spia)
- 7 - Preriscaldamento
- 8 - Carica batteria
- 10 - Chiave o Interruttore on e Interruttore off

Per le verifiche da effettuare sull'installazione vedi capitolo 4 sull'installazione. La documentazione d'installazione può essere ordinata alla NANNI INDUSTRIES

### Cinghia trapezoidale

Riferimento :  
48 108 138



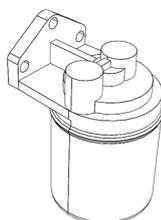
### Filtro olio motore

Riferimento :  
970 302 697



### Filtro carburante

Riferimento :  
970 310 302



### Kit rotore pompa acqua salata

Riferimento :  
970 307 749

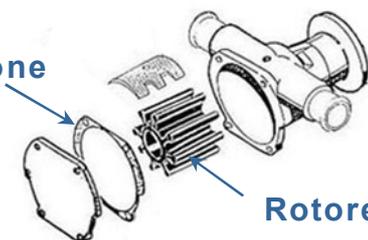
#### Rotore pompa acqua salata

Riferimento :  
970 434 013

#### Guarnizione pompa acqua salata

Riferimento :  
970 504 028

Guarnizione



Rotore

### Porta iniettore completo

Riferimento :  
970 307 587



### Guarnizione iniettore

Riferimento :  
970 142 109



### Guarnizione iniettore (O-ring)

Riferimento :  
970 307 388



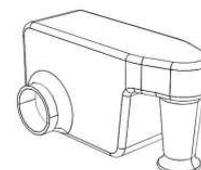
### Bougie de Preriscaldamento

Riferimento :  
970 307 591



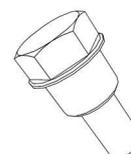
### Filtro aria

Riferimento :  
970 301 330



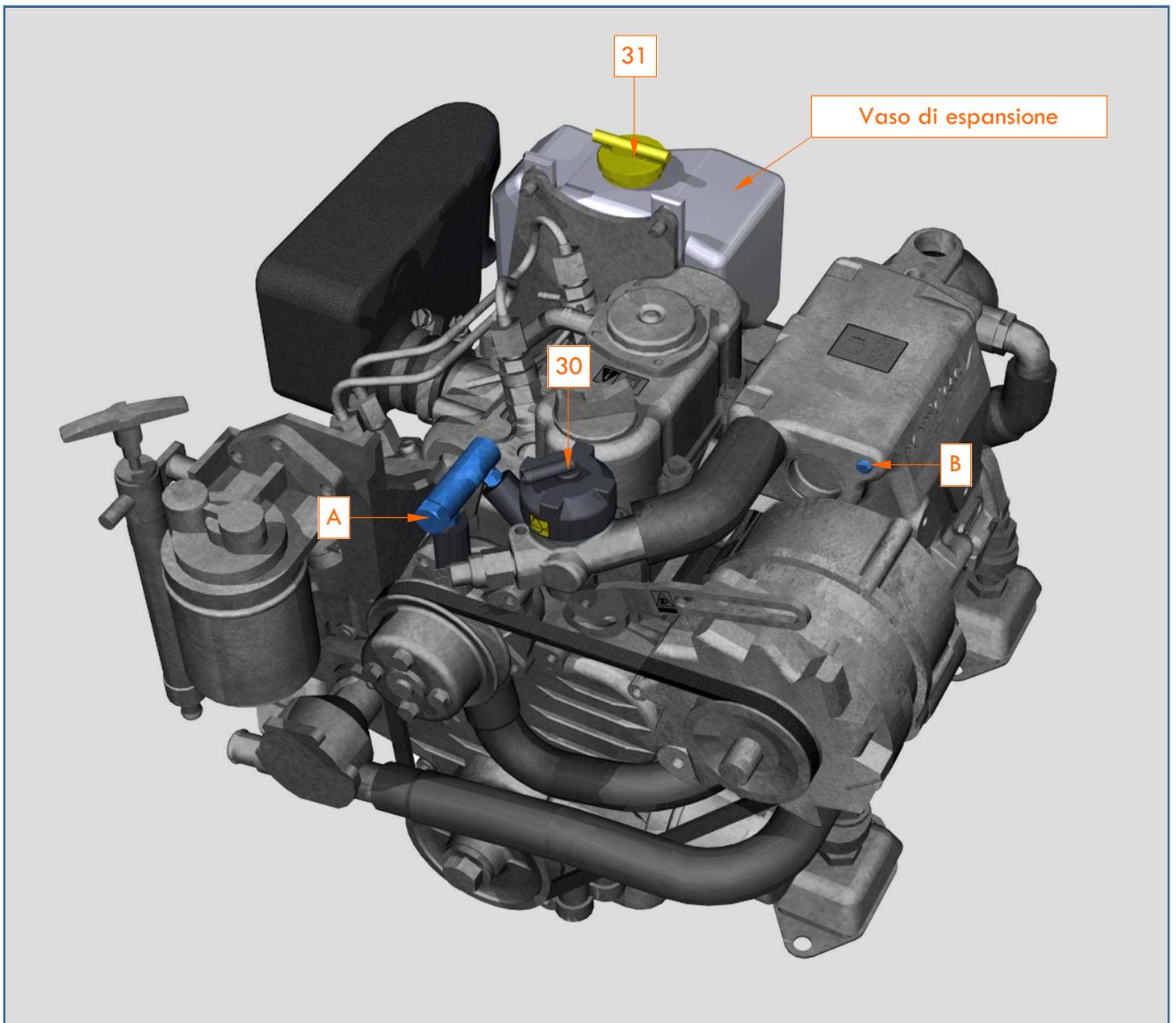
### Anodo

Riferimento :  
970 494 635



## Operazioni spurgo sistema raffreddamento

- Assicurarsi che i tappi di scarico olio (blocco motore e scambiatore) siano chiusi
- Aprire i tappi di sfiato A e B
- Aprire il tappo di riempimento 30 e riempire con il liquido raccomandato
- Quando il liquido comincerà a fuoriuscire, chiudere i tappi di sfiato
- Terminare di riempire lo scambiatore
- Chiudere il tappo di riempimento
- Riempire a meta' il vaso d'espansione tramite il foro 31 se necessario



## **AFRICA**

ALGERIA  
EGYPT  
IVORY COAST  
MADAGASCAR  
MAURITANIA  
MOROCCO  
REUNION ISLAND  
SENEGAL  
SOUTH AFRICA  
TUNISIA

## **ASIA**

BAHREIN  
CHINA  
INDONESIA  
ISRAEL  
JAPAN  
SRI LANKA

## **AMERICA**

ARGENTINA  
BELIZE  
CANADA

## **CHILE**

CUBA  
ECUADOR  
GROENLAND  
GUADELUPE  
MARTINIQUE  
SAINT MARTIN  
U.S.A.:  
ANNAPOLIS  
MIAMI  
SAN FRANCISCO  
VENEZUELA

## **EUROPE**

BELGIUM  
CROATIA  
CZECH REPUBLIC  
DENMARK  
ESTONIA  
FAERO ISLANDS  
FINLAND  
GERMANY  
GREECE  
HUNGARY  
ICELAND

## **IRELAND**

ITALY  
LATVIA  
MALTA  
NETHERLANDS  
NORWAY  
POLAND  
PORTUGAL  
ROMANIA  
RUSSIA  
SLOVENIA  
SPAIN  
SWEDEN  
SWITZERLAND  
TURKEY  
UNITED KINGDOM

## **OCEANIA**

AUSTRALIA  
FRENCH POLINESIA  
NEW CALEDONIA  
NEW ZEALAND



**nannidiesel**

**energy in blue**

**World Wide Service**

NANNI INDUSTRIES S.A.S.

Zone industrielle - B.P.107 - 11, avenue Mariotte - 33260 La Teste - France

Tél.:33 (0) 5 56 22 30 60 - Fax: 33 (0) 5 56 22 30 79 -

Internet: [www.nannidiesel.com](http://www.nannidiesel.com) - E-mail: [contact@nannidiesel.com](mailto:contact@nannidiesel.com)