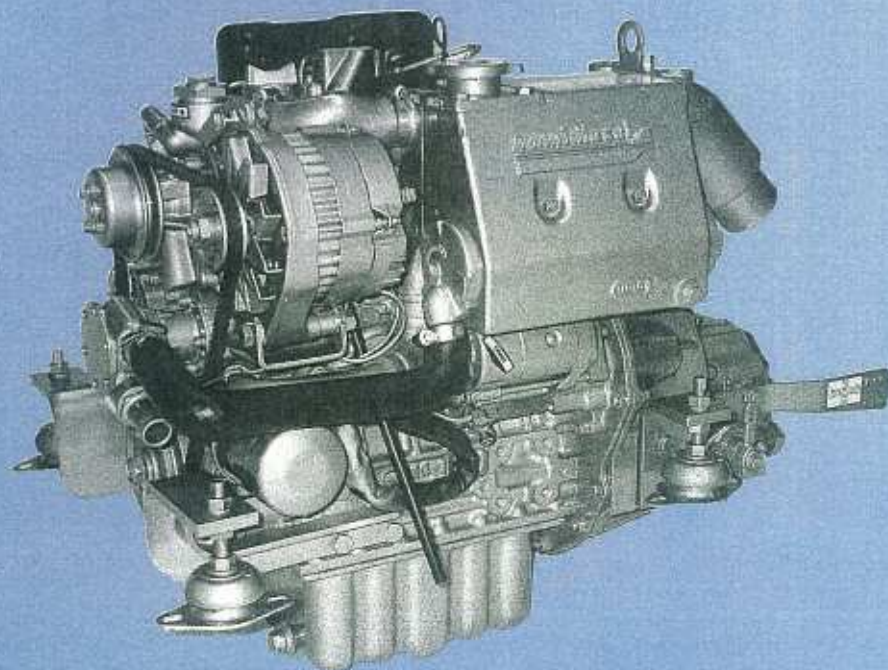


nannidiesel

NANNI INDUSTRIES S.A.
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

NANNI INDUSTRIES S.A. • 65, rue de la République • 33100 Bordeaux • France



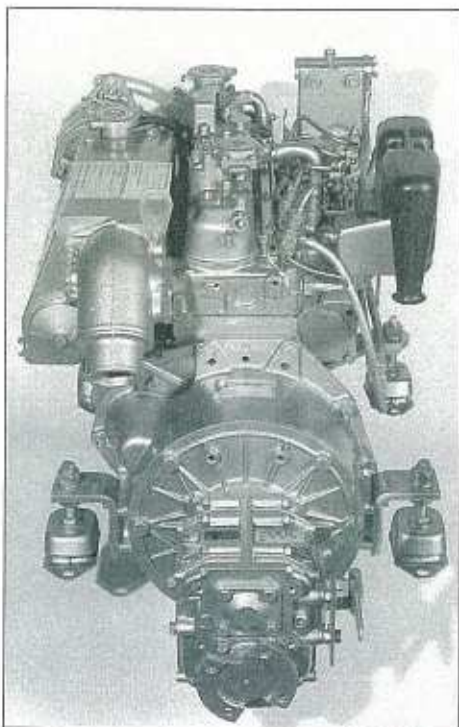
Notice de conduite
Betriebsanleitung
Instruction Manual
Instructieboek
Instruksjonbok
Käyttöohje
Manual de instrucciones
Manuale d'istruzione

3.100 HE
4.150 HE

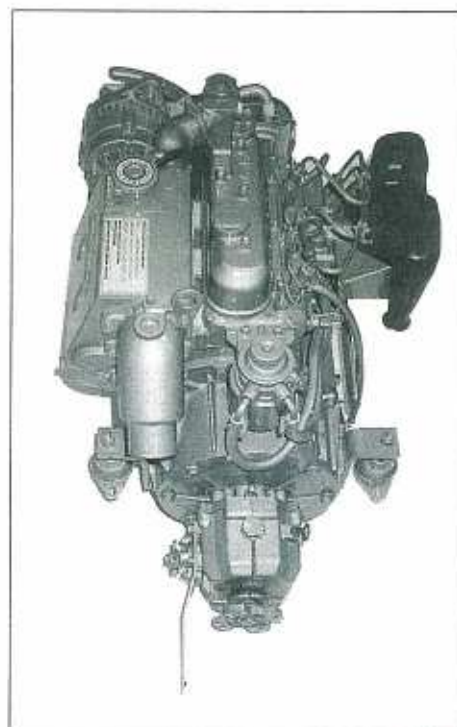
Réf. 970310424

nannidiesel

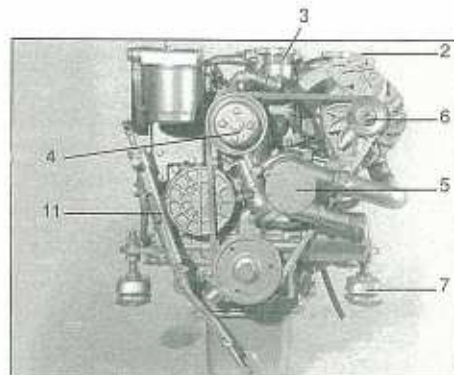




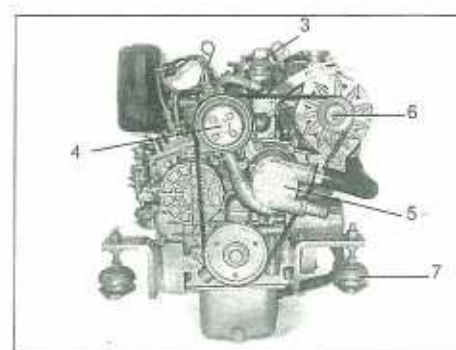
4.150 ①



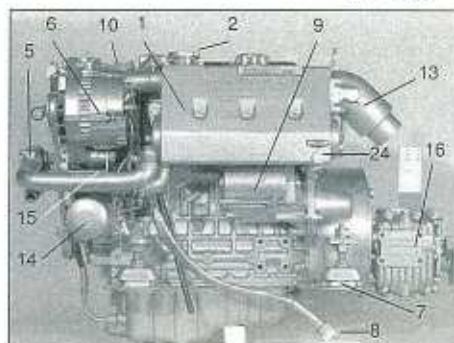
3.100 ①



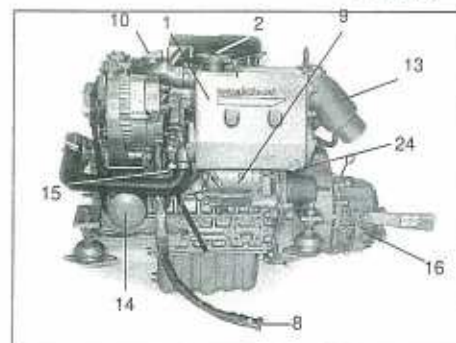
4.150 ④



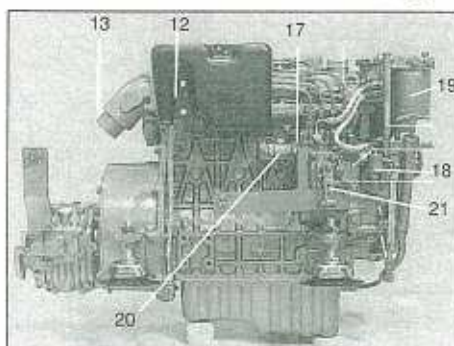
3.100 ④



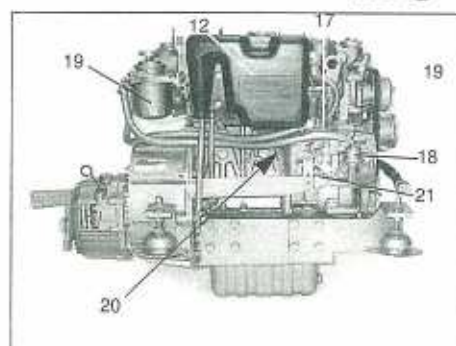
4.150 ⑤



3.100 ⑤



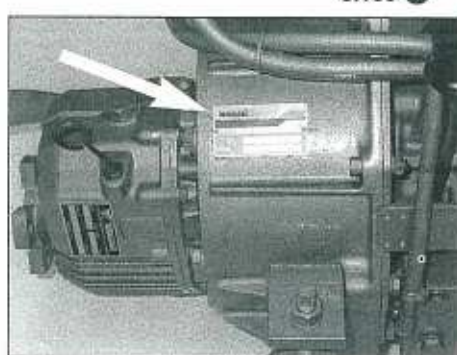
4.150 ⑥



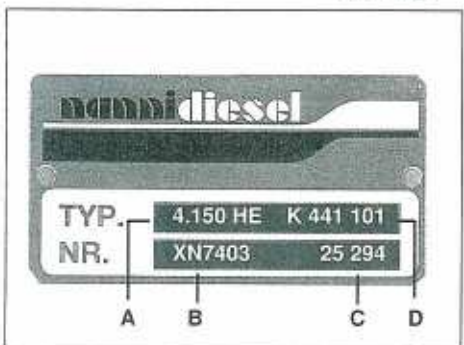
3.100 ⑥



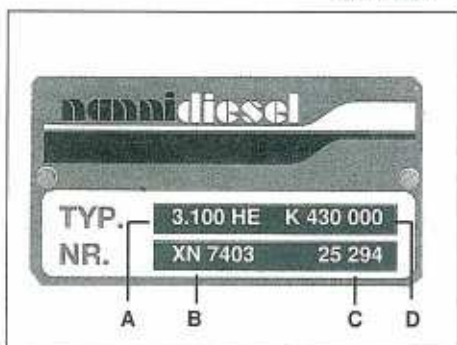
4.150 ②



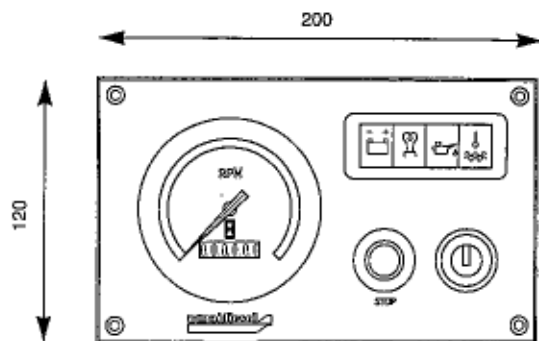
3.100 ②



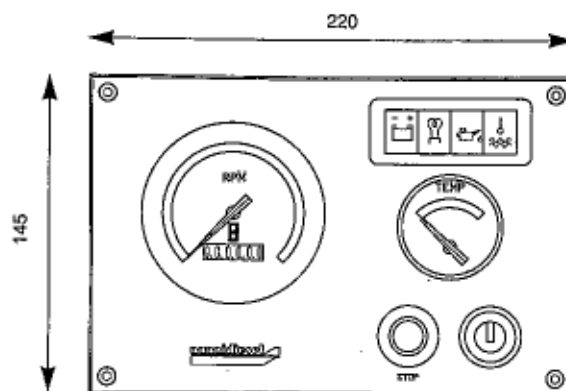
4.150 ③



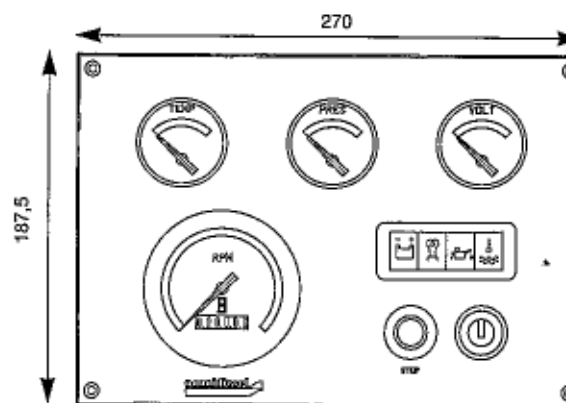
3.100 ③



A2 18



B2 19



C2 20

INNHOILDSFORTEGNELSE

1. SIKKERHETSINFORMASJON
2. GENERELL INFORMASJON
3. MOTOR-IDENTIFIKASJON
 - Tekniske data
4. FORBEREDELSE FØR OPPSTART
5. BRUK AV MOTOREN
 - Starte motoren
 - Stoppe motoren
 - Innkjøring/Garantibesøk
 - Liste over ting som må utføres for å beholde garantien
6. VEDLIKEHOLD
 - Skifting av motorolje
 - Skifting av oljefilter
 - Girboks for reversering
 - Skifting av brennoljefilter
 - Skifting av dyse med utstyr
 - Rensing av kjølesystem
 - Rensing av termostat
 - Skifting av rotor for vannpumpe
 - Elektrisk-/batteri system
 - Sylinder topp
 - Justering av ventiler
 - Anbefalinger
 - Tabell over periodisk vedlikehold
 - Anbefalt reservedeler ombord

1 – INFORMASJON OM SIKKERHET

Denne brukerveiledningen er utarbeidet med sikte på å hjelpe deg under bruk av motor og utstyr. Her er medtatt opplysninger som er meget viktig å være oppmerksom på når motoren er i bruk. Denne brukerveiledningen må leses av operatøren.

Brukerveiledningen skal være tilgjengelig når motoren er i bruk.

SIKKERHETSSYMBOL

Disse symbolene benyttes for å angi fare. De er beregnet på å skape oppmerksomhet på element som kan skade deg eller andre brukere av utstyret. Les alle instruksjoner som er utstyrt med disse varselssymbolene. Det er av grunnleggende viktighet at du leser instruksjoner og sikkerhetsbestemmelser før motoren startes.

FARE : Indikerer at det er forbundet med livsfare ikke å ta hensyn til disse advarslene.

ADVARSEL : Indikerer at det i verste fall kan medføre livsfare dersom en ikke tar hensyn til disse advarslene

PASS PÅ : Indikerer at dersom disse advarslene ikke tas hensyn til så kan det føre til skade på personell, utstyr eller båt

Brukeren må ta de nødvendige forholdsregler når det gjelder bruk og beskyttelse av utstyret. I spesielle tilfeller må profesjonell hjelp tilkalles.

Mangel på respekt for disse sikkerhetsbestemmelsene kan føre til:

Skade på personell, forurensning (lekkasje av farlige væsker/gasser), skade på eiendom og med fare for ødeleggelse av viktige funksjoner i motoren.

OBSERVER ANBEFALTE SIKKERHETSFORANSTALTNINGER

- Følg varsels- og sikkerhetsmerker som er festet til motoren
- Ta ut tenningsnøkkelen og kobl ut batteriet før det utføres arbeid på noe av utstyret.
- Lukk motordeksel og sett på plass beskyttelsesutstyr før motoren startes.
- Hold alltid motor og området omkring rent og fjern evt. rester av tvist, rusk etc.
- Plasser IKKE brennbart utstyr i maskinrommet
- Bruk IKKE motoren dersom du er påvirket av alkohol

BRUK AV BESKYTTELSESKLÆR

- For å unngå legemsbeskadigelse må en ikke bruke for store beskyttelsesklær i nærheten av en motor som går
- Bruk sikkerhets utstyr som briller, hansker etc. i henhold til det forholdene krever

DRIVSTOFF OG SMØRING

- Stopp motoren før det fylles diesel eller smøremidler
- Røyking eller bruk av åpen ild under fylling av drivstoff eller skifting av olje er forbudt
- Bruk hansker under kontroll for lekkasjer
- Varm olje kan skade deg! La motoren få kjøle seg ned før; oljenivå sjekkes, olje- eller filter skiftes
- Bruk BARE oljer/smøremiddel anbefalt av NANNI DIESEL

NANNIDISEL bruker og anbefaler

MOTUL

Instruksjonsbok / Utgave 01/2000

Vi forbeholder oss til enhver tid retten til, uten informasjon og forpliktelser til å oppdatere dette heftet. Forandring av deler eller tilføring av tilleggsutstyr som måtte være nødvendig på grunn av tekniske eller merkantille årsaker kan forekomme. Fullstendig eller delvis reproduksjon, eller oppdatering av dette heftet er ikke tillatt uten autorisasjon.

ADVARSEL MOT EKSOS

- Motoren må bare kjøres på steder med god lufting. Eksos kan være giftig og kan påføre skader på mennesker og dyr.

ADVARSEL MOT OVERTRYKK

- Topper for kjølevæske, oljeresservoar etc. MÅ IKKE åpnes før motoren er nedkjølt. Drener trykk i rørene før toppe åpnes.

- Søk ikke etter mulige lekkasjer med bare hender – BRUK HANSKER! Væsker som blir frigjort under trykk kan forårsake skader. I tilfelle kontakt med oljesprut, kontakt lege omgående.

BATTERI

- Knallgass dannes under lading av batteri. Denne er eksplosjonsfarlig!! IKKE røyk eller bruk åpen flamme i nærheten av batteriet.

- Kortslett aldri batteripolene

- Batterisyren er svært etsende – Bruk beskyttelses hansker og – briller.

ELEKTRISK OPPLEGG

- SLÅ AV hovedstrømsbryteren for batteriet før det gjøres reparasjoner på det elektriske anlegget.

- Kontroller tilstanden på elektriske ledninger med mellomrom – kortslutning kan føre til brann.

OPPBEVARING AV VÆSKER

- Forskjellige væsker som benyttes til motoren kan være giftig og kan føre til skade på helsen. Les grundig instruksjoner på merkelappene på disse produktene.

- Vær oppmerksom på forurensningsfaren ved avtapping og oppbevaring av motorolje, diesellolje, kjølevæske, filter og batterier.

2 – GENERELL INFORMASJON

Din NANNI DIESEL er et produkt av forskning og kvalitetetsproduksjon ved NANNI INDUSTRIES. Den er framstilt av de best mulige, tilgjengelige materialer og produsert etter nøyaktige spesifikasjoner og i henhold til strenge produksjonsmetoder. Din NANNI DIESEL er en pålitelig og varende framdriftskilde for din båt.

Nøyaktig installasjon av motoren ombord i båten er av stor betydning for å få sikker drift og for å hindre forurensning av miljøet.

Ingeniørene i NANNI INDUSTRIES er blant de dyktigste i verden. Deres erfaringer, deres kunnskap om maritim drift, deres måte å bruke teknikken, i samarbeid med ingeniørene fra MAN og KUBOTA, gir deg den best mulige kombinasjonen av utførelse, driftsikkerhet og økonomi.

ADVARSEL : *Monteringen av din motor må utføres av trent personell innen maritim montering sammen med NANNI INDUSTRIES monteringsinstruksjoner.*

Disse instruksjonene inneholder viktige opplysninger for sikker drift av motoren.

Vi har autoriserte forhandlere i over 50 land verden over, NANNI INDUSTRIES garanterer et verdensomspennende sikkerhetsnett.

Det være seg deler, arbeid eller enkle råd, så blir alt dette blitt tatt i betraktning for å gi deg sikker service på utstyret.

Vent aldri med å ta kontakt med en autorisert NANNI DIESEL forhandler.

Vi ønsker deg en behagelig seilas.

Les denne instruksjonen grundig før du gir deg i kast med montering av motoren.

Følg nøye sikkerhetsforanstaltningene.

ADVARSEL : *Tilfredsstillende bruk av en marine motor beror på at motor og gir passer til driften ombord (båttype, timer og omdreiningstall).*

3 – MOTOR IDENTIFIKASJON

På all korrespondanse vedrørende informasjon eller bestilling av reservedeler, er det VIKTIG å oppgi nr. som er vist på identifikasjonsplater på motor og gir

A – Type

B – Serie nummer

C – NANNI Serie nummer

D – Spesifikasjon

1 2 3

VIKTIG : *Noter serienummer og modellnummer for motor og gir og oppbevar disse på et lett tilgjengelig sikkert sted.*

IDENTIFIKASJON AV VIKTIGE DELER

- 1 Varmeveksler
- 2 Påfyllingshull for motorkjølevæske A
- 3 Påfyllingshull for motorkjølevæske B
- 4 Ferskvannspumpe
- 5 Sjøvannspumpe
- 6 Dynamo
- 7 Fleksibel forbindelse
- 8 Elektrisk tilkobling
- 9 Starter
- 10 Påfyllingshull for motorolje
- 11 Pumpe for skifting av motorolje
- 12 Luftfilter
- 13 Albue for inntak av eksoskjølevann
- 14 Oljefilter

- 15 Oljetrykk transmitter
- 16 Girboks
- 17 Innsprøytingspumpe
- 18 Dieselpumpe
- 19 Dieselfilter
- 20 Stopp knapp
- 21 Hastighetskontroll
- 22 Luftkjøler
- 23 Turbo
- 24 Dreneringsplugg for varmeveksler

4 – FORBEREDELSE FØR START

Etter at motoren er montert ombord, og før beskjutelsesdøkk for de forskjellige påfyllingshull blir fjernet, skal overflaten på motor og gir rengjøres

GENERELL KLARGJØRING

- Fyll motor og gir med godkjente oljer
- Fyll varmeveksleren med kjølevæske
- Sjekk stramming på remmer
- Sjekk at de forskjellige tilkoblinger og plugg for olje og vann er tilstrekkelig tiltrekt
- Sjekk at tilkoblinger for ledninger, batteri, brytere, kontakter osv. er tilstrekkelig tiltrekt
- Sjekk syrenivået på batteri
- Sjekk at omdreining- og stoppkontroll virker ved å bevege dem flere ganger
- Sjekk at gass og kobling er helt synkronisert (viktig for anlegg med felles manøvrerhendel). Koblingen skal slå inn når motoren begynner å aksellerere
- Kontroller alle klemmer og framdriftsmaskineriet forøvrig. Om nødvendig, mal over evt. flekker på motor og utstyr.

ADVARSEL : *Ikke røyk eller bruk åpen flamme i nærheten av batteriet. Batteriet må heller ikke kortslettet. Dette kan medføre eksplosjonsfare, spesielt under lading av batteriet.*

Batterisyren er svært etsende. Dersom batterisyren skulle komme i forbindelse med hud, må det omgående vaskes med såpevann. Dersom syren kommer i kontakt med øynene, må en omgående rense med rennende vann og ta kontakt med lege.

Start med den positive terminalen når batteriet skal tilkobles.

Start med den negative terminalen når batteriet skal frakobles.

ADVARSEL : *IKKE la diesellolje renne utover motoren.*

Væsker som brukes til motoren kan være helsesfarlige.

Motorolje kan skade huden – bruk beskyttelses hansker.

MERK : Moderne dieselmotorer er presisjonsmaskiner som trenger oljer av høy kvalitet.

OLJE FOR MOTOR OG GIRBOKS

Motor

- Trykket for smøresystemet reguleres av en trykkventil.

- Utskiftbart oljefilter

Girboks

Se separat spesifikasjon

Påfylling av motorolje

- Motorolje påfylles gjennom toppen på dekslet over løftearmene for ventilene. Sjekk oljenivået med oljepinnen. Overfyl ikke!

MERK : Kvaliteter og kvantiteter av olje er oppført i den tekniske tabellen.

BRENNOLJE SYSTEM

Oversikt

Utskiftbart hovedfilter

Fødepumpe (A)

Dieselpumpe (B)

Høytrykksrør (C)

Dyser

Lufting av brennoljesystem

- Sjekk nivåer i brennstofftanken
- Åpne brennstoffventilen. Skru opp ventil A. Pump frem olje med handpumpen; om nødvendig, kjør også krumtappen for hjelp.
- Pump handpumpen nok til at luften i systemet tappes ut – ingen luftbobler i retursystemet.
- Skruv til ventil A
- Start

ADVARSEL : *Ikke røyk eller bruk åpen ild under utlufting av systemet. – Tørk alltid bort oljesøl*

KJØLESYSTEM

Dette består av to system, et lukket system med kjølevæske og et eksternt sjøvannskjølesystem.

Lukket kjølesystem

Dette består av en pumpe som drives av krumtappen via en kilare, en varmeveksler og en termost.

Sjøvannssystem

Dette består av en sjøvannspumpe, en varmeveksler for ferskvann og en tilkoblingsalbue.

Kjølevæske

Anbefalinger for første gangs fylling

- Sjekk at dreneringspluggen for varmeveksleren og motoren er tilstrekkelig tiltrekt.

- Lag en blanding av 50% kjølevæske og 50% vann. Nødvendig kvantum er oppgitt i den tekniske spesifikasjonen.

a) Motorer med A og B topper: Fyll blandingen i påfyllingshull A til maks. nivå er oppnådd. Sett på topp A. Fyll opp blandingen gjennom påfyllingshull B til korrekt nivå er oppnådd. Sett på topp B. Start motoren og kontroller at nivået i påfyllingshull A holder seg korrekt etter noen minutter. Dette skal sjekkes bare i topp A. Topp B skal holdes lukket.

b) Motorer med bare A topper: Fyll blandingen i påfyllingshull A til maks. nivå er oppnådd. Sett på topp A. Start motoren og kontroller at nivået i påfyllingshull A holder seg korrekt etter noen minutter.

Sett på toppen og start motoren.

La motoren gå i 2 – 3 min. og øk gradvis omdreiningstallet.

- Stopp motoren og kontroller vann-nivået i varmeveksleren.

- Til tilleggsfylling skal brukes ferskvann når motoren er kald..

- Hvert annet år ved starten av båtsesongen, skal kjølevæske skiftes. Kjølevæsken skal da tappes av og systemet skal rengjøres med gjennomspyling av ferskvann, før ny væske påfylles i samsvar med ovenfor nevnte instruksjon.

FARE :

- Fyll kjølevæske bare når motoren er stoppet og er kald.

Ikke røyk eller bruk åpen ild under påfylling .

-Hold klar av roterende deler når motoren går.



BEMERK : Fyll aldri på utvannet frostvæske.

Tilkobling for varmt vann

Installasjon av varmeveksler for varmtvannssystem ombord kan tilkobles motoren. Kontakt leverandøren for nærmere informasjon.

Sjøvannsfiler

Det er anbefalt å montere et sjøvannsfiler mellom pumpen og sjøvannsentilen. Filteret må kontrolleres regelmessig.








MERK : Før motoren startes, skal en ALLTID kontrollere at sjøvannskranen er åpen. Bare noen få sekunder kjøring med stengt kran vil ødelegge rotoren i pumpen. Etter at sjøvannsfileret er rengjort, må dekslet påskrues forsiktig for å unngå å få luft i sjøvannspumpen.

ELEKTRISK UTSTYR

Motor

- A Batteri
- B Dynamo
- C Starter
- D Glødeplugg
- E Magnetventil for stopp
- F Oljetrykksalarm
- G Alarm for vanntemperatur
- H Vanntemperaturmåler (ekstra)
- I Tilkoblingsstykke
- J Oljetrykksmåler (ekstra)


Instrument panel

- a – Vanntemperatur alarmindikator  
- b – Oljetrykk alarmindikator 
- c – Glødepluggindikator 
- d – Indikator for batterilading 
- e – Lydalarm
- f – Startnøkkel
- g – Stoppknapp
- h – Instrument lys
- i – Tilkoblingsplugg
- j – Omdreiningsteller med integrert timeteller
- k – Voltmeter
- l – Oljetrykksmåler
- m – Termometer for vanntemperatur

Ledningsposisjon	Farge	Funksjon
1	Rød	Positiv
2	Sort	Negativ
3	Brun	Starter
4	Brun 1	Glødeplugg
5	Hvit	Stopp
6	Grå	Oljetrykk sensor
7	Violet	D + dynamo
8	Grå-1	Olje alarm
9	Gul-grønn	Vann alarm
10	Gul-grønn I	Vanntemp. sensor
11	Blå	Omdreiningsteller (på terminal w)

5. BRUK AV MOTOREN

START AV MOTOREN

 **FARE :** – Lukk motordeksel og monter beskyttelses anordninger før motoren startes.

- Sjekk brennoljenivået på tanken
- Åpn opp stengeventilen for brennoljetilførsel
- Åpne stengeventilen for sjøvannstilførsel
- Sjekk oljenivå på motor og girboks
- Sjekk nivået på kjølevæsken
- Slå på bryteren for batteriet
- Sjekk at kontrollspaken for giret står i nøytral posisjon

- Desynkroniser kobling-/gasskontrolleren ved hjelp av utstyret på girboksen
- Sett gasskontrollen i posisjon for litt omdreining
- Slå på tenningsbryteren i medurs retning, oljelarmen vil lyse og lydsignalet vil gå på
- Glød motoren ved å holde tenningsnøkkelen i denne posisjonen i 5 – til 10 sekund beroende på omgivelsestemperaturen
- Trykk inn og vri tenningsnøkkelen videre i medurs retning til motoren starter. Slipp tenningsnøkkelen umiddelbart etter at motoren har startet
- Sjekk indikatorer og annet utstyr etter at motoren har startet
- Stopp motoren øyeblikkelig dersom varsellyden ikke går av, dersom temperaturen øker unormalt eller dersom andre indikatorer lyser



MERK : Se etter og eliminer eventuelle feil før motoren startes

- La motoren gå med ca. 1000 o/min.
- Se til at kjølevannet strømme fritt gjennom utløpet
- Dersom motoren ikke starter etter første forsøk, vent i 30 til 60 sekund mellom hvert forsøk



ADVARSEL : Slå ALDRI av hovedstrømbryteren mens motoren går. Det kan skade dynamoen.

Å STOPPE MOTOREN

- Sett kontrollspaken i sakte/nøytral posisjon
- La motoren gå sakte i noen minutter for å stabilisere temperaturen
- Trykk på stoppknappen
- Slå av hovedbryteren for batteriet, steng for sjøvannstilførselen så vel som for brennstofftilførselen

VIKTIG : Ved avslutning av bÅttauingen stanser du motoren og stenger inntaksventilen for sjøvannet for A unngå at motoren fylles med sjøvann.

TOMOTORSBATER : Brukes bare én motor, stenger du inntaksventilen for sjøvann til motoren som er stanset. Ikke glem A Åpne den igjen nÅr du skal starte denne motoren pÅ nytt.



MERK

– Se over motor og motorrom om der kan være lekkasjer.

INNKJØRING AV MOTOR - GARANTIBESØK

Innkjøring

I de første 20 timene, anbefales det at du tar forholdsregler for å kjøre inn motoren på en tilfredsstillende måte. En må ikke toppbelaste motoren unntagen i korte perioder. Rus aldri opp motoren umiddelbart etter start, la den få varme seg opp før en lar den gå med høyt turtall.

Garantibesøk

Det obligatoriske besøket av en NANNI DIESEL representant skal finne sted enten etter 20 timers drift eller 45 dager etter at motoren er tatt i bruk.

Hver ny motor er garantert mot feil på deler i samsvar med de betingelser som er angitt på garantikortet som leveres kjøperen ved levering av motoren (garantikortet må returneres).

LISTE OVER GARANTIKLAUSULER - (KUNDENS ANSVAR)



FARE : For å unngå legemsbeskadigelse, stopp motoren og la den få kjøle seg ned, slå av hovedbryteren før reparasjon påbegynnes.

Følg nøye beskyttelsesinstruksjonene for sikkerhet og miljø.

Skifting av olje for:

- Motor
- Girboks

Rengjøring:

- Grovfilter for brennstofftilførsel

Sjekk:

- Nivå for kjølevæske
- Justering av ventiler
- Tetthet på innsugnings- og eksosmanifold
- Tetthet og funksjonalitet i brennstoffsystemet
- Tetthet i kjølesystemet
- Stramming på drivremmer
- Tetthet på skruer og bolter
- Tetthet på påmontert utstyr
- Oppretting av motoren
- Tetthet på pakkbokser
- Smøring av pakkbokser

Skift:

- Patronen i oljefilteret
- Patronen for brennstoff filteret

Elektrisk utstyr

Sjekk:

- At ledninger og kontakter er fastskrudd
- Syrevekten på batterisyren
- At dynamoen lader
- At instrumentpanelet fungerer korrekt

Kontrollér:
- Tilstanden for batteriet.

6. VEDLIKEHOLD

FARE : For å unngå legemsbeskadigelse, stopp motoren og la den kjøle seg ned, skru av hovedbryteren før det utføres reparasjonsarbeid.

Følg nøye instruksene for sikkerhet og bevaring av miljøet.

Sjekk væske-/oljenivået for motoren slik at dette alltid er i samsvar med kravene og at foreskrevet vedlikehold er i samsvar med det som er beskrevet på side 39.

VIKTIG – Disse anbefalingene er viktige. Ved å følge disse anbefalingene vil en forleng motorens levetid og vil påvirke den løpende garanti..
- Ikke gjør uautoriserte forandringer med motoren.

- Skade som er forårsaket ved bruk av uoriginale deler, dekkes ikke av garantien

- Vedlikehold og reparasjon må bare utføres av autoriserte NANNI DIESEL forhandlere/reparatører

Dersom motoren brukes mindre enn det foreskrevne antall timer for reparasjon/vedlikehold, skal dette utføres minst en gang pr. år.

I slike tilfelle er det anbefalt at slik reparasjon/vedlikehold utføres før vinteropplaget. Motoren vil på denne måten være beskyttet av ny, ren olje

Ventiljustering 22 23

Ventilene justeres i henhold til tenningsforholdet mellom sylindrene

- Tørn motoren slik at ventilene har fritt spillerom før de justeres

- Tørn krumtappen i rotasjonsretningen slik at stømpelet står i øvre posisjon for tenning når ventilene skal justeres

- Juster gapet for innsugnings- og eksosventilene i samsvar med det som er oppgitt i den tekniske spesifikasjonen

Skifting av rotor for vannpumpe 24 25

- Steng sjøvannsventilen

- Fjern dekslet på sjøvannspumpen

- Ta ut den gamle rotoren og monter den nye

- Sett på dekslet på pumpen sammen med ny pakning

- Åpn opp sjøvannsventilen

Elektrisk utstyr 26 27

- Sjekk regelmessig strømmingen på dynamoremen. Ved trykk mellom remskivene skal den gi etter ca. 10 mm.

FARE – Stopp motoren og slå av hovedbryter før det utføres reparasjonsarbeid på det elektriske systemet.

Batteri

- Sjekk batteriladningen minst en gang pr. sesong

- Syrevekten skal være mellom 1.270 og 1.285

- Syrevekten må sjekkes med visse mellomrom.

Væsknivået skal være ca. 1 cm over batteriplatene. Fyll destillert vann når nødvendig.

FARE – Bruk aldri åpen flamme og ikke røyk i nærheten av batteriet eller kontroller batteriet ved hjelp av "kortslutning". Gassene som frigjøres når batteriet lades er eksplosjonsfarlige – Batterisyrer er svært etsende. Dersom batetrisyren skulle komme i kontakt med hud, må den vaskes med såpevann øyeblikkelig. Skulle syren komme i forbindelse med øynene, må de omgående skylles i rennende vann og lege må oppsøkes.
- Ikke lag kortslutninger!!

ANBEFALINGER

For å sikre sikker drift av dynamo med innebygget regulator:

Aldri:

- Slå av hovedbryter når motoren går. Dette vil ødelegge dynamoen

- Skift poler for ledningene. Terminalene er merket + (positiv) og – (negativ); den negative er jordat. Kabelskoene må skikkelig festes.

- Skift ladekretser mens motoren går.

Dersom flere batterier benyttes, monter en ladefordeler (konsulter oss på forhånd).

Dersom du skal starte motoren ved hjelp av startkabler, gjør dette som følger:

- Kobl ut hovedbryteren, kobl resevebatteriet til hovedbatteriet ved å koble sammen + til + og – til –. Slå inn hovedbryteren. Med en gang motoren starter, kobles startkablene fra. Ikke kobl ut hovedstrømbryteren.

Du skal koble fra batterikablene når:

- du bruker batterilader

- før du utfører reparasjonsarbeid på det elektriske anlegget

- før det utføres lodde-/sveisearbeid på skroget

Rensing av kjølesystem

Ferskvannssystem 8 11 12

- Ta bort toppen på varmeveksleren

- Drener kjølevæske fra varmeveksler og fra motorblokk

- Fyll rent vann på motoren og la den gå i flere minutter (ikke fyll kaldt vann på varm motor!!)

- Drener ut vannet igjen og fyll på en blanding av frostvæske og vann.

- Fyll kjølesystemet i samsvar med instruksjonen.

MERK : I tilfelle der er et varmtvannssystem ombord som er tilkople motoren, må også dette tømmes for kjølevann. Ved påfylling igjen, må en påse at det fylles nok kjølemedium også for dette anlegget. Påse at all luft dreneres ut av systemet ved påfylling av ny kjølevæske. Sjekk væsknivået etter at motoren har noen minutter.

ADVARSEL : Væske under trykk. Åpn ikke toppen ved varm motor. La motoren kjøle seg ned før toppen varsomt åpnes.

Sjøvannssystem

- Steng sjøvannsventilen

- Drener alle sjøvannsinntaksrørene, filter, sjøvannspumpen, rør til varmeveksler ved å skru av sammenkoblingsflensene.

- Drener også utløpsrøret da en del vann alltid vil være i bunnen av vannlåset.

Rensing av varmeveksler 28 29

Sjekk rørsatsen

- Fjern deksel

- Demonter rørsatsen og rengjør den med vaske-middel

- Sett inn igjen O-ringene og monter rørsatsen og dekslene

- Glem ikke kobberskivene for skruene til dekslene

ADVARSEL : Etsende produkt kan være farlig for helsen. Les instruksene på merkelappene grundig før bruk.

Skifting av brennoljefilter 30 31

Brennoljefilteret er av den utskiftbare typen.

- Steng brennstoffventilen

- Skru opp patronen ved toppen av filteret

- Smør inn pakningen på det nye filteret med motorolje

- Skru det nye filteret fast i toppen med hand 3/4 bruk ikke verktøy

- Åpne brennstoffventilen

- Luft ut systemet

- Start motoren og sjekk at alt er tett

MERK : - Tørk alltid opp oljesøl
- Følg instruksene for beskyttelse av miljøet

Utskifting av dyser 32 33

Fjern:

- Dyserørene

- Rørene for returoljen

- Dysen

- Demonter dysen

- Skift dysepakning og dysespissen

- Monter delene igjen og sjekk at dyseverdiene er korrekt

ADVARSEL : Unngå at du får brennolje på huden – bruk beskyttelseshansker
VIKTIG : Dette arbeidet må utføres av en autorisert NANNI DIESEL reparatør. Dysene bør sjekkes etter 400 timer eller hvert annet år.

Skifting av motorolje

Oljen skal helst tømmes ut når motoren er noe varm.

- Pump til motoren er helt tømt for olje

- Fyll opp til korrekt nivå med ny olje

- Sjekk oljenivået ved hjelp av oljepinnen

- Ikke overfyll maks. nivå

ADVARSEL : Varm olje kan brenne deg – Unngå kontakt med huden.
Respekter instruksjoner mot forurensing av miljøet.

Skifting av smøreoljefilter 37 38

- Filterpatronen er av utskiftbar type

- Skru av patronen ved toppen av filteret

- Smør inn den nye pakningen med motorolje

- Skru den nye patronen fast med hånden 3/4 bruk ikke verktøy

- Sjekk at filteret ikke lekker når motoren går

- Stopp motoren og etterfyll olje når nødvendig

ADVARSEL : Varm olje kan brenne deg – Unngå kontakt med huden.
Respekter instruksjoner mot forurensing av miljøet.

Girkasse 10

Viser til detaljert instruks i instruksjonsboken for giret. Konsulter oss om du ønsker nærmere informasjon om giret.

Manøversystem for giret

Kontroller fjernstyringssystemet regelmessig. Kabelbevegelsen skal være 35 mm til begge sider av nøytral posisjon (O - A = O - B). Hendelen må kunne bevege seg fritt til grensen av slaget.

Merk hendelposisjonene 35

Turbo

Motorer utstyrt med Turbo: Turbokompressoren bør sjekkes etter 400 timers drift for å sikre feilfri funksjon.

FARE : For å unngå legemsbeskadigelse, må motoren ikke startes uten luftfilter

VIKTIG : La motoren gå på sakte en stund før den stoppes.

VEDLIKEHOLD

Skjema for periodisk vedlikehold

	HVER DAG	VED 20 TIMER	ETTER 100 TIMER	HVER 200 TIMER ELLER HVERT ÅR	HVER 400 TIMER ELLER HVERT 2. ÅR
SJEKK					
Oljenivå- motor & girkasse	x				
Indikator for batterilading	x				
Vanntemperatur og funksjon	x				
Pakninger generelt			x		
Syrevekt på batteri (hver 15 dag)			x		
Funksjon på kontrollere				x	
Stramming på remmer		x		x	
Ventiljusteringer		x		x	
Montering av starter og dynamo				x	
At skruer og andre ting er løst opp		x		x	
Sjøvannspumpen				x	
Motormontering og oppretting					x
Kalibrering av dyser					x
Sjøvannsfiler, rens om nødvendig	x				
Termostat, bør renses			x		
Nivå i varmeveksler	x				
Rørsats i varmeveksler					x
Zinc anode (4.330 TDI)			x		
Air filter (4.330 TDI)			x		
RENGJØR:					
Rørsats i varmeveksler					x
Rørsats for luftkjøler					x
Rengjør og sjekk turboen					x
SKIFT:					
Oljefilter		x		x	
Brennoljefilter					x
Motorolje		x		x	
Olje for girboks				x	
Kjølevæske					x
Gasol prefilter	x		x		

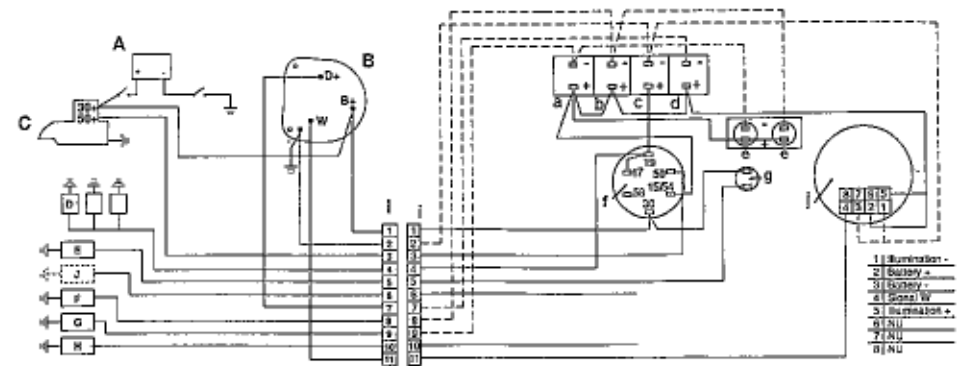
Tekniske spesifikasjoner

NORSK

NANNI DIESEL MOTOR	3.100 HE	4.150 HE
Antall sylindere	3 i rekke	4 i rekke
Maksimum kraft (*)	21.3 kW (29 hk)	27.6 kW (37.5 hk)
Maksimum belastning (*)	3 600 o/min	3 000 o/min
Tomgangshastighet på gir	950 o/min	850 o/min
Maks omdr. uten belastning	3 900 o/min	3 300 o/min
Takt	4	4
Slaglengde x sylinder diameter	76 x 73.6 mm	78 x 78.4 mm
Sylindervolum	1 001 cm ³	1498 cm ³
Kompresjonsforhold	23/1	22/1
Omdreiningretning	Moturs	Moturs
Innsprøytings rekkefølge	1-3-2	1-3-4-2
Innsprøytingspumpe	Nippon Denso (Bosch type)	Nippon Denso (Bosch type)
Innsprøytingsstrykk	140 bar	140 bar
Brennoljeforbruk	190g/kWh	190 g/kWh
Fortønning	22° + 1° før toppunkt	11° (statisk) 23° to 3 000 rpm
Vekt inkludert girboks	130 kg	145 kg
Dynamo	12 V – 60 A	12 V – 60 A
Batteri kapasitet (minimum)	110 Ah	110 Ah
Kjølesystem	Ferskvann / varmeveksler – sjøvann	
Sjøvannspumpe	Neoprene rotor	
Kjølevæske (50% vann + 50% frosvæske)	4 l	5 l
Ventilklaring – kald motor	0.15 to 0.20 mm (innsug og eksos)	
Motorolje	API CD – SAE 15 W 40	API CD – SAE 15 W 40
Motoroljekapasitet	0° 15°	4.5 l 4 l
HURTH girboks (*)	HBW 100	HBW 125
HURTH girboks – oljekapasitet	0.35 l	0.55 l
HURTH girboks – oljetype	Automatic Transmission Fluid, Type A	
TECHNODRIVE girboks (*)	TMC 40	TMC 60
Oljekap. TECHNODRIVE girboks	0.2 l	0.8 l
TECHNODRIVE girboks – oljetype	API CD – SAE 15 W 40	
Anti-forurensningssertifikat	BSO – Level 2	BSO – Level 2
Elektromagnetisk kompatibilitet CEM 89/336/CE	Certificate no. CE P98155T	Certificate no. CE P98155T

(*) MERK : Spesifikasjonen er definert bare for lystbåter. Kontakt oss for andre driftsforhold

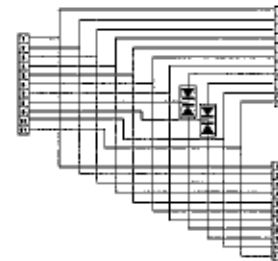
Anbefalte reservedeler ombord for motor type 3.100 HE and 4.150 HE			
BESKRIVELSE	Antall	3.100 HE	4.150 HE
Kilerem	1	48 108 117	48 108 117
Oljefilter	1	970 302 742	970 302 742
Brennoljefilter	1	970 310 302	970 622 350
Rotorsett for sjøvannspumpe	1	970 604 591	970 604 591
Pakning for vippearmedksel	1	970 302 833	970 302 765
Komplett dyserep.sett	1	970 302 816	970 302 816
Dysepakning	1	970 302 821	970 302 821
Glødeplugg	1	970 301 412	970 301 412
Termostat	1	970 302 608	970 302 608
Termostatpakning	2	970 301 719	970 301 719
O-ring for rørsats for varmeveksler	1	970 142 109	970 142 109
Alarmlampe	1	970 856 011	970 856 011



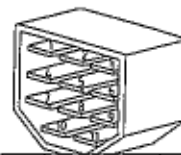
Engine Wiring N°307095 16

"A2"Panel N°674351 18

A	BATTERY
B	ALTERNATOR
C	STARTER MOTOR
D	GLOW PLUGS
E	STOP SOLENOID
F	OIL SWITCH
G	WATER SWITCH
H	TEMP SENDER
I	CONNECTOR
J	OIL PRESSURE SENDER

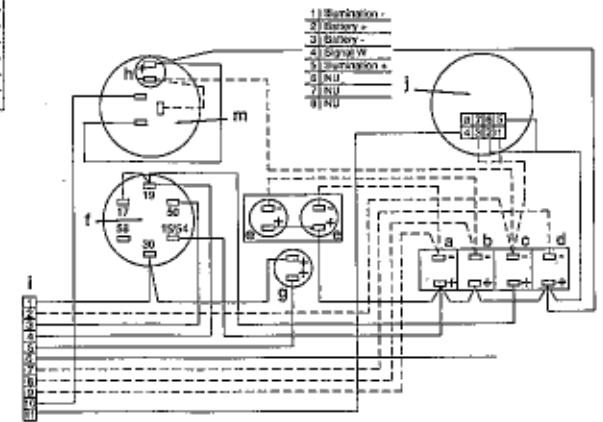


Y Junction N°304040

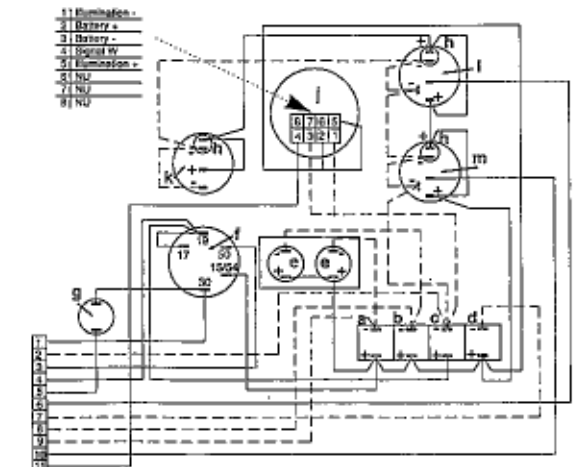


1	RED	+
2	BLACK	-
3	BROWN	STARTER
4	BROWN 1	PREHEAT
5	WHITE	STOP
6	GREY	OIL SENDER
7	VIOLET	D+ (ALT.)
8	GREY 1	OIL SWITCH
9	YELLOW/GR	WATER SW.
10	YELLOW/GR1	WATER SEND
11	BLUE	REV. COUNTER "W"

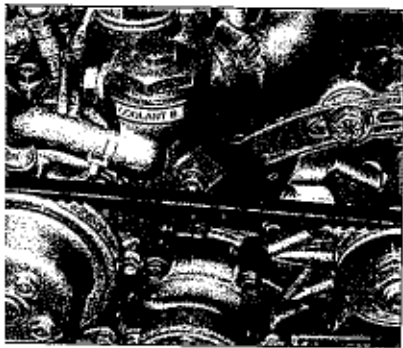
Connector (panel side)



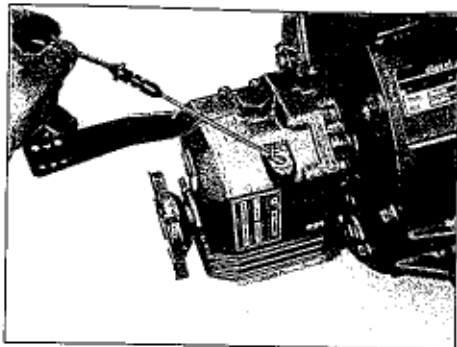
"B2"Panel N°674350 (optional) 19



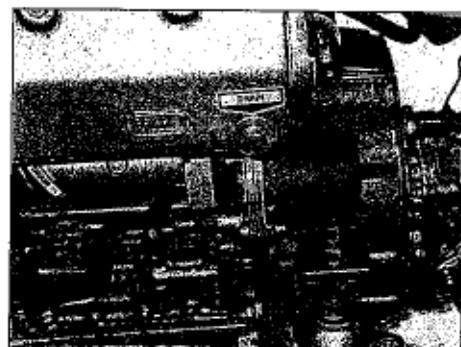
"C2"Panel N°674349 (optional) 20



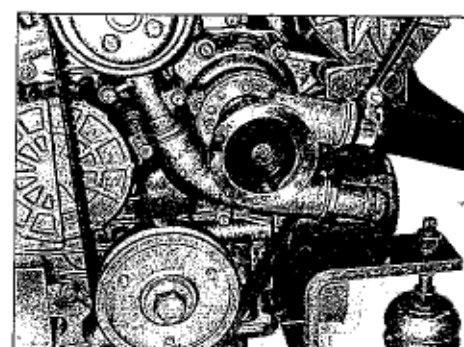
7



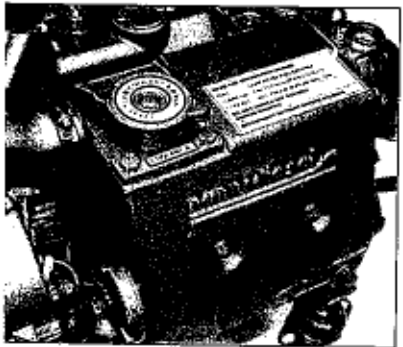
inv. Technodrive 10



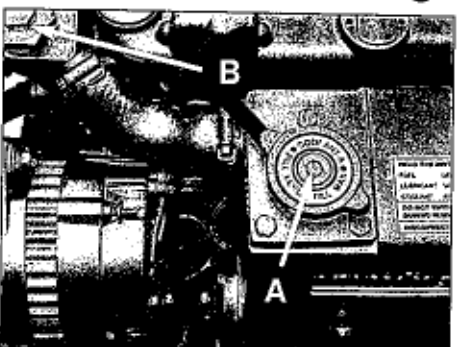
14



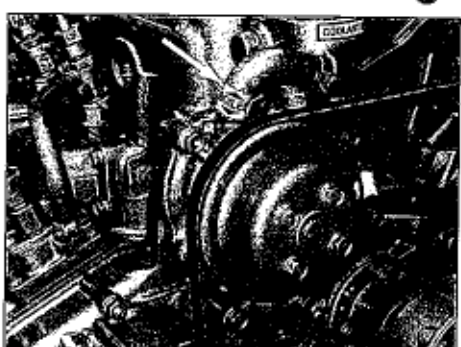
24



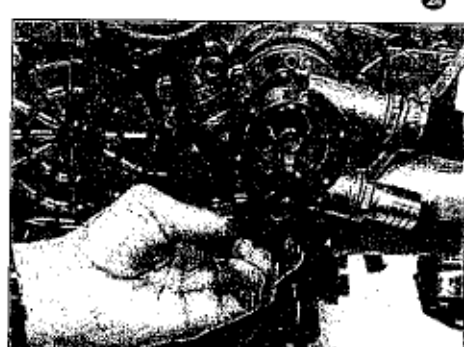
8



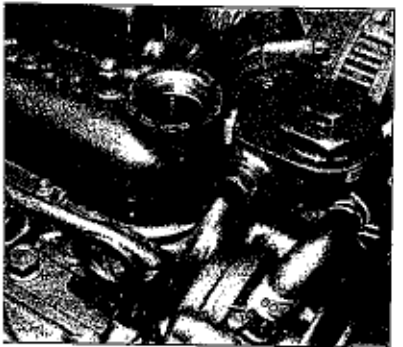
11



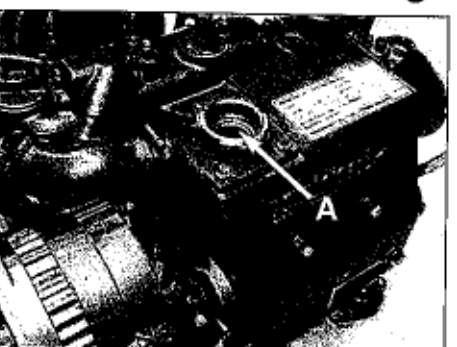
15



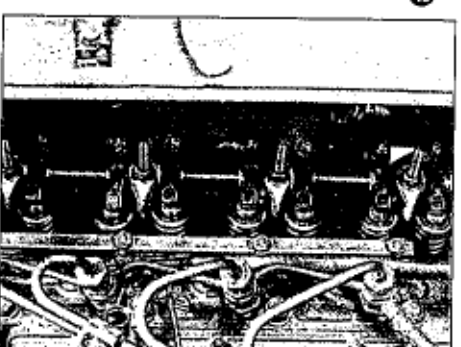
25



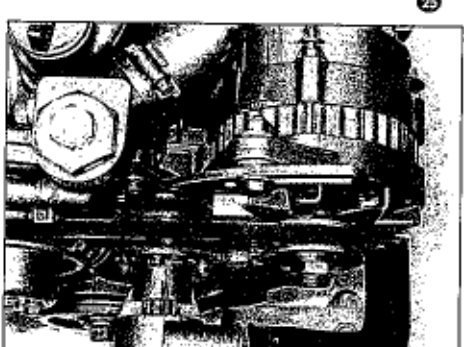
9



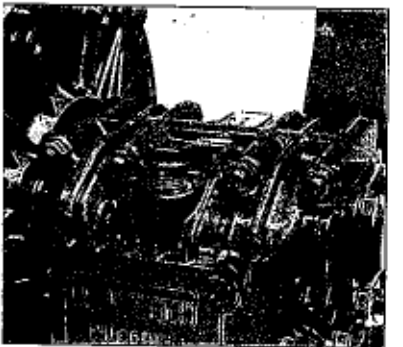
12



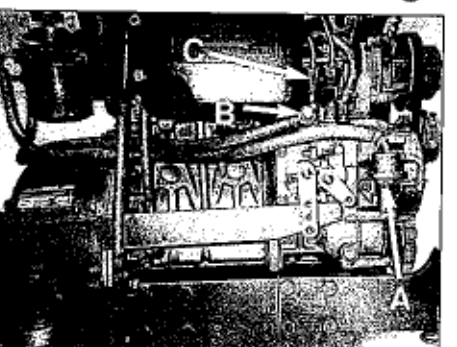
22



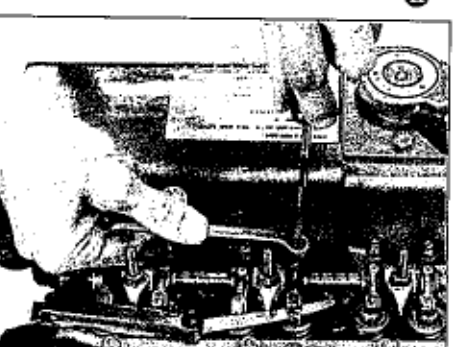
28



inv. HURTH 10



13



23



29