# MONTERINGSFORSLAG 292403100051

# HYDRONIC II D5S

# MITSUBISHI L-200 292491205013

Versjon 2.0



DETTE MONTERINGSFORSLAGET GJELDER FOR KJØRETØYER FRA OG MED PRODUKSJONSÅR 2015 TIL KOMMENDE MODELLSKIFTE.

2,4l Slagvolum/ diesel motor




UTSTYR

- tyverialarm
- tåkelys
- lyktespyler
- automatisk klimaanlegg
- manuell girkasse
- automatisk girkasse

Monteringstid ca. 7 timer

Eberspächer

A WORLD OF COMFORT

# INNHOLD


| KAPITTEL | KAPITTELBESKRIVELSE | SIDE |
|---|---|---|
| 1 | Innledning | 3 |
| 2 | Klargjøring av kjøretøy | 6 |
| 3 | Formontering | 8 |
| 4 | Montering | 11 |
| 5 | Etter montering | 25 |
| 6 | Oversikt over deler | 26 |
| 7 | Veiledning for kunden | 27 |


## VÆR OPPMERKSOM PÅ FØLGENDE:

Dette monteringsforslaget gjelder for kjøretøy med spesifikasjoner som er beskrevet på de foregående sidene..

Avhengig av kjøretøymodell eller endringer på kjøretøyet kan det forekomme avvik fra dette monteringsforslaget.

Montøren må kontrollere dette før monteringen, og ta hensyn til avvikene i forhold til dette monteringsforslaget.

# 1 INNLEDNING

**SPESIELLE SKRIVEMÅTER, FREMSTILLINGER OG PIKTOGRAMMER**
I dette monteringsforslaget blir forskjellige saksforhold fremhevet ved hjelp av spesielle skrivemåter og piktogrammer. Hva disse betyr og hvordan du bør handle i forbindelse med hver av dem, fremgår av eksemplene nedenfor.

**SPESIELLE SKRIVEMÅTER OG FREMSTILLINGER**

- Dette punktet (•) markerer en opplisting som innledes av en overskrift.
  - Hvis "punktet" etterfølges av en innrykket strek (-), er denne opplistingen underordnet det svarte punktet.

**PIKTOGRAMMER**

FARE
Denne merknaden viser til fare for livstruende og alvorlige personskader. Dersom du unnlater å ta hensyn til en slik merknad vil det kunne føre til alvorlige personskader.

→Denne pilen henviser til forsiktighetstiltak som kan iverksettes for å redusere faren.

**ADVARSEL**
Denne merknaden viser til en farlig situasjon som kan medføre personskader eller materielle skader. Dersom du unnlater å følge en slik merknad kan det føre til personskader og / eller materielle skader.

→Denne pilen henviser til forsiktighetstiltak som kan iverksettes for å redusere faren.

VÆR OPPMERKSOM PÅ FØLGENDE:
Slike merknader gir deg anbefalinger og nyttige tips i forbindelse med bruk, montering og reparasjon av varmeapparatet.

**FOREBYGGING AV ULYKKER**
Alle generelle sikkerhetsbestemmelser og gjeldende regler for verkstedssikkerhet og industrivern må overholdes.

**SIKKERHETSINFORMASJON FOR MONTERING OG REPARASJON**

**ADVARSEL**
Feil montering eller feil reparasjon av varmeapparater fra Eberspächer kan forårsake brann eller at det kommer giftige gasser inn i bilen. Dette kan medføre alvorlige og livsfarlige skader.

→Varmeapparatet skal kun monteres av autoriserte personer med opplæring i henhold til opplysningene i den tekniske dokumentasjonen, og ved bruk av originale deler.

→Montering og reparasjon som utføres av ikke autoriserte personer uten opplæring, reparasjoner med ikke-originale reservedeler, samt uten bruk av den tekniske dokumentasjonen som kreves for montering og reparasjon er farlig, og derfor ikke tillatt.

→Montering i henhold til dette monteringsforslaget skal kun gjennomføres i forbindelse med teknisk beskrivelse, monteringsanvisning, bruksanvisning og vedlikeholdsanvisning som gjelder for det aktuelle apparatet.
Dette dokumentet skal leses nøye før og under montering og reparasjon, og må følges til punkt og prikke. Offentlige forskrifter, sikkerhetsmerknader og generelle henvisninger skal tas nøye hensyn til.

VÆR OPPMERKSOM PÅ FØLGENDE:

- Aktuelle tekniske regler samt eventuell informasjon fra kjøretøyprodusenten skal overholdes ved montering og reparasjon
- Ved elektrisk sveising på kjøretøyet må plusskabelen kobles fra batteriet og kobles til gods for å beskytte styreelementet.

**GARANTIKRAV / GARANTI**
Eberspächer overtar ikke ansvar for mangler og skader som er forårsaket av at montering og reparasjon er utført av personer uten autorisasjon og opplæring.
Det er en forutsetning for alle garantikrav at offentlige forskrifter og sikkerhetsmerknader overholdes.
Hvis ikke offentlige forskrifter og sikkerhetshenvisninger tas hensyn til, fraskriver apparatprodusenten seg alt ansvar.

# 1 INNLEDNING

## TILLEGGSINFORMASJON SOM GJELDER FOR MONTERINGSFORSLAGET

Monteringsforslaget gjelder for kjøretøy med motor- og girkassevariantene som er oppført nedenfor.

MOTOR- OG GIRKASSEVARIANT

| Slagvolum | kW / hk | Girkasse |
|---|---|---|
| 2,4 | | Manuell / automat |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

5 S = 5-trinns manuell girkasse
6 S = 6-trinns manuell girkasse

**VÆR OPPMERKSOM PÅ FØLGENDE:**

- Monteringsforslaget gjelder ikke for biler med høyreratt.
- Kjøretøymodeller, motortyper og utstyrsvarianter som ikke er oppført i dette monteringsforslaget, er ikke testet. Montering i henhold til dette forslaget kan imidlertid være mulig.

## FØRSTE OPPSTART AV VARMEAPPARATET ELLER FUNKSJONSKONTROLL

- Når varmeapparatet er montert eller reparert, skal kjølekretsen og hele systemet for brennstofftilførsel avluftes grundig. Følg kjøretøyprodusentens spesifikasjoner.
- Før prøvekjøringen må alle varmekretsløp åpnes (sett temperaturreguleringen på ”varm”).
- Under prøvekjøringen av varmeapparatet må det kontrolleres at alle vann- og brennstofftilkoblinger sitter som de skal og at det ikke er lekkasjer.
- Hvis det skulle oppstå funksjonsfeil under bruk, må du utbedre feilen og slette eventuelle feilkoder ved hjelp av et diagnoseapparat.

## DELER SOM TRENGS TIL MONTERINGEN

| ANTALL | BENEVNELSE | BEST.NR. |
|---|---|---|
| 1 | Hydronic D5S | 252526050000 |
| | eller | |
| 1 | Hydronic D4S | 252554050000 |
| 1 | Unikit | 252526810000 |
| 1 | MSX L-200 | 292491205013 |
| 1 | Valgfri betjening | |
| | | |

**VÆR OPPMERKSOM PÅ FØLGENDE:**

I det kjøretøyspesifikke monteringssettet finnes alle deler som trengs for monteringen.

## NØDVENDIG SPESIALVERKTØY

- Momentnøkkel (5…50 Nm)
- Korrosjonsbeskyttelsesmiddel
- Tang for fjærbåndklemmer
- Krympetang
- Verktøy for løsning av tankarmatur

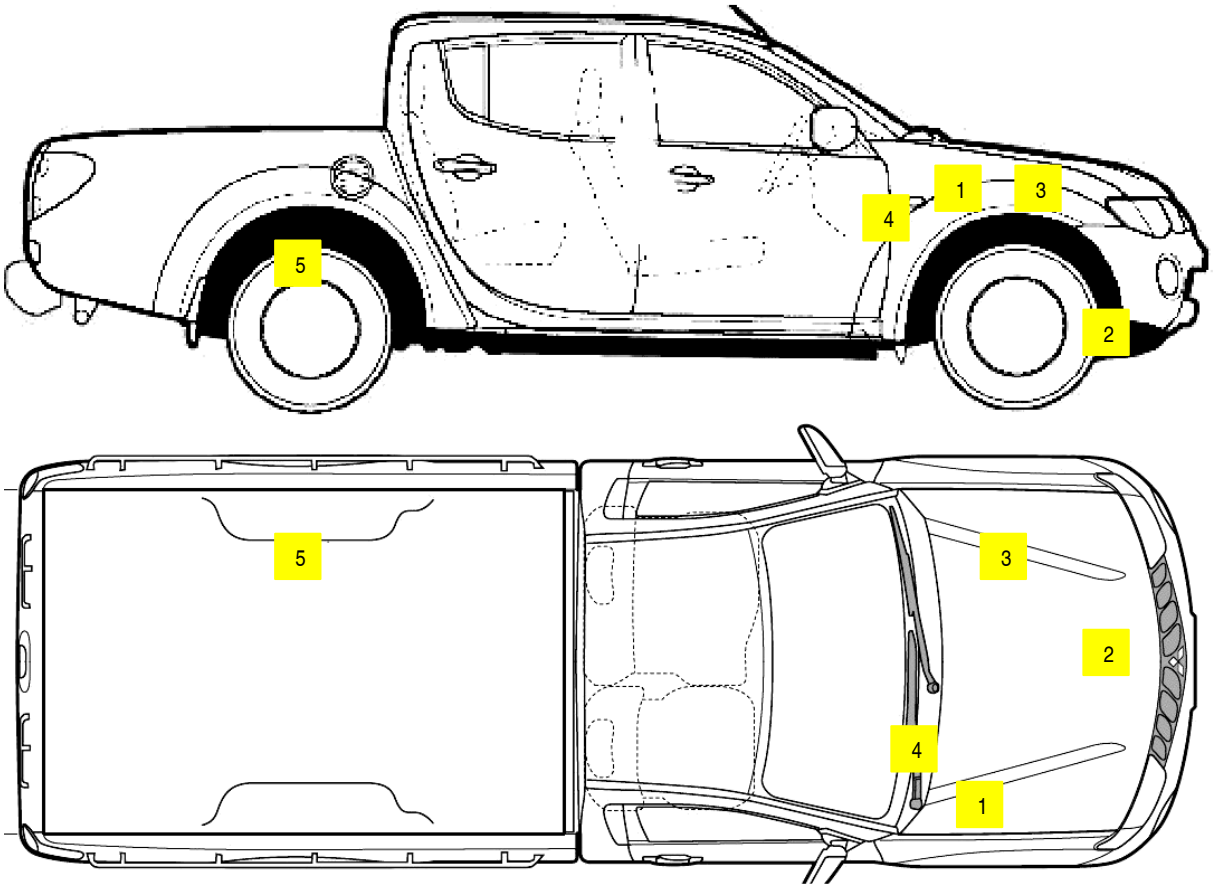
## TILTREKNINGSMOMENTER

Hvis det ikke er oppgitt tiltrekningsmomenter, må skruforbindelsene (sekskantskrue og sekskantmutter) trekkes til i henhold til tabellen nedenfor.

| Skruforbindelse | Tiltrekningsmomenter |
|---|---|
| M4 | $3^{+0,5}$ Nm |
| M5 | $5^{+0,5}$ Nm |
| M6 | $10^{+1}$ Nm |
| M8 | $20^{+2}$ Nm |
| M10 | $45^{+2}$ Nm |
| TRX M6 | $6^{+0,5}$ Nm |
| Eksosklemme | $7^{+1}$ Nm |
| Slangeklemme | $3^{+0,5}$ Nm |
| Forbrenningsluft | $3^{+0,5}$ Nm |
| Drivstoff klemme | $1^{+0,2}$ Nm |

# 1 INNLEDNING

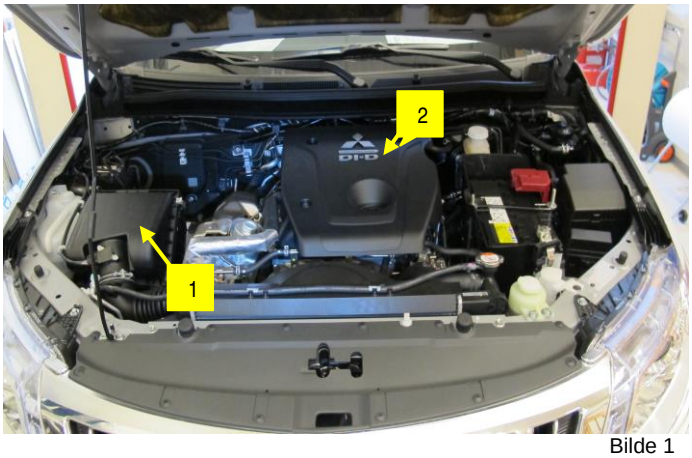
MONTERINGSTEGNING




1. Varmeapparat
2. Eksosrør med lydpotte
3. Sikringsholder
4. IPCU-modul, tilleggsrelé og betjening
5. Tanktilkobling

# 2 KLARGJØRING AV KJØRETØY

Demonter luftfilterboks 1 og deksel over motor 2




Bilde 1

Demonter hanskerom



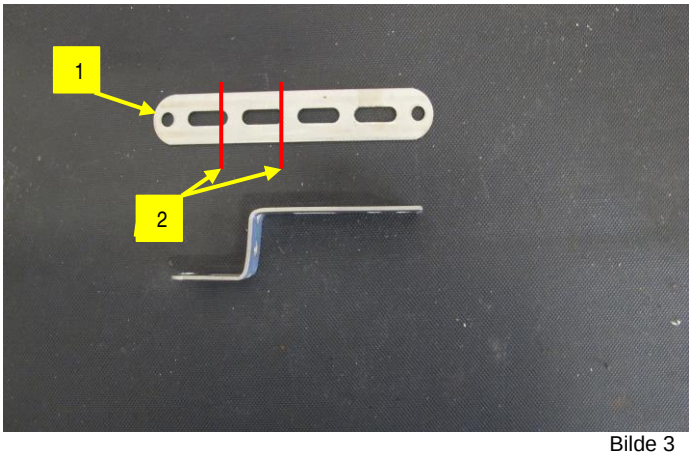
Bilde 2

# 3 FORMONTERING

Bor opp hull 1 til 8mm

Merk opp v punktene 2 som vist på braketten

Bøy brakett v punktene 2 som vist



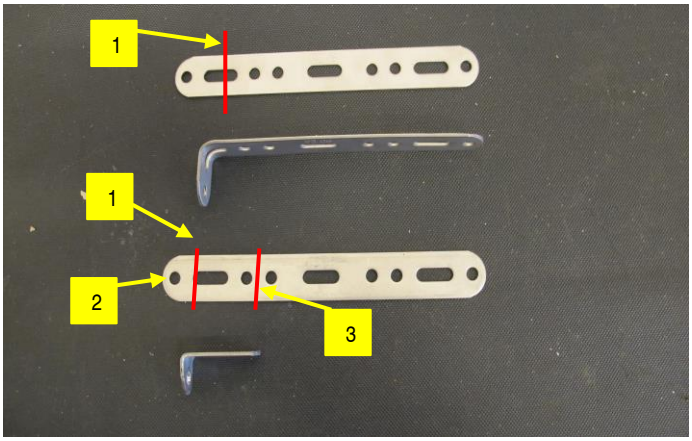

Bilde 3

Merk opp v punkt 1 som vist på brakettene

Bor opp hull 2 til 8mm

Kapp brakett 3

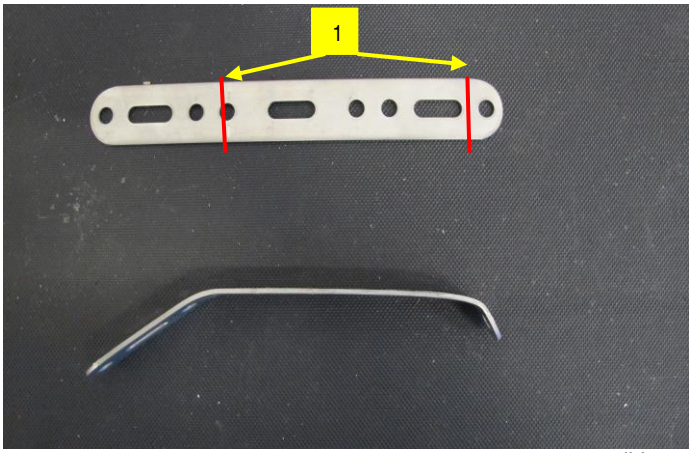
Bøy 90gr. v punkt 1 på begge brakettene som vist




Bilde 4

Merk opp v punktene 1 som vist på braketten

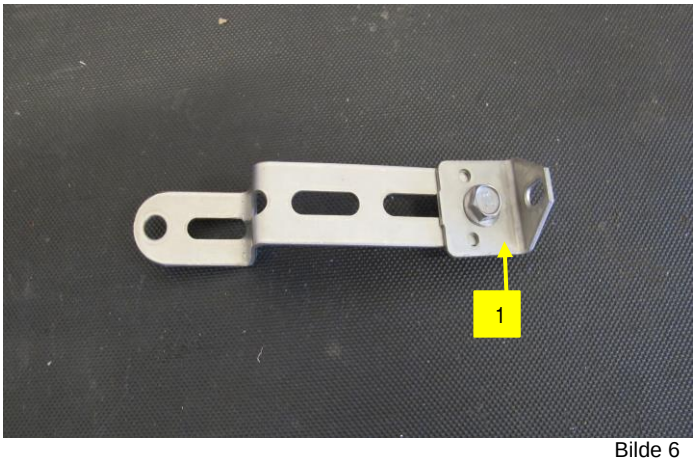
Bøy brakett v punktene 1 som vist




Bilde 5

# 3 FORMONTERING

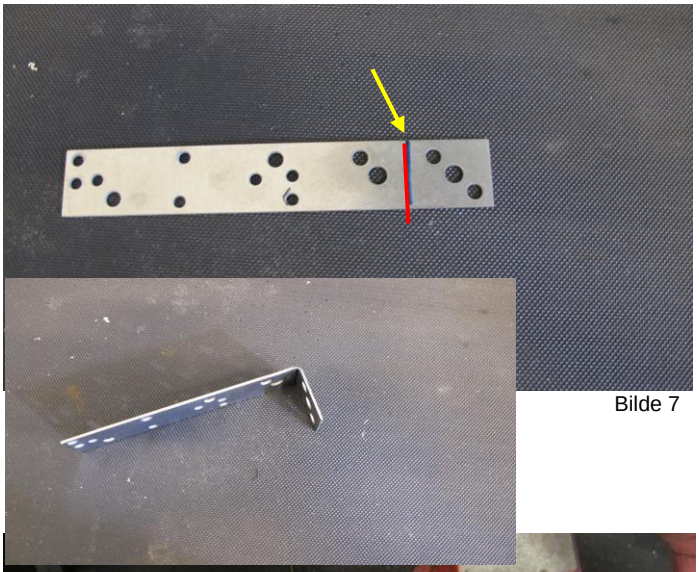
Entre vinkelbrakett 1 med skrue og mutter på brakett fra bilde 3




Bilde 6

Merk opp på brakett til vifterele og sikringsholder

Bøy 90 grader som vist



Bilde 7

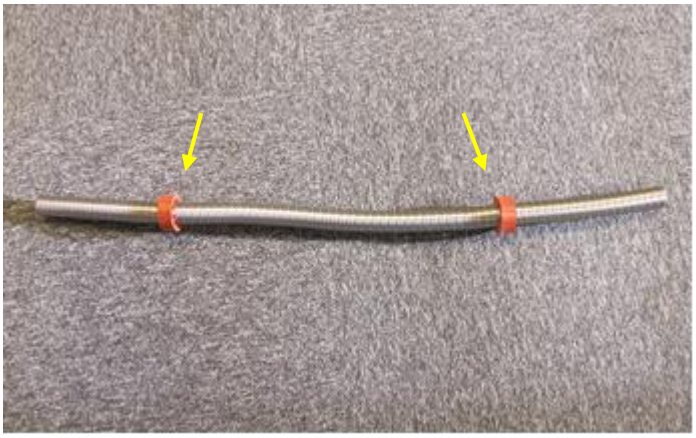
Kutt eksos med endestuss til ca 18 cm



Bilde 8

# 3 FORMONTERING

Sett på silikonmuffer på eksosrør, ca 20 cm inn fra hver ende



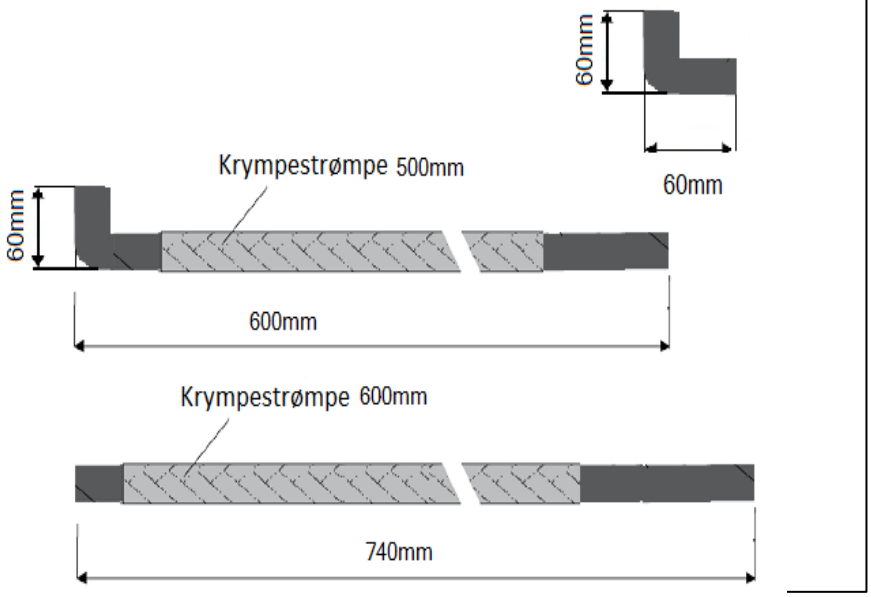
Bilde 9

Monter brakett på eksospotte, merk pilens retning på eksospotte



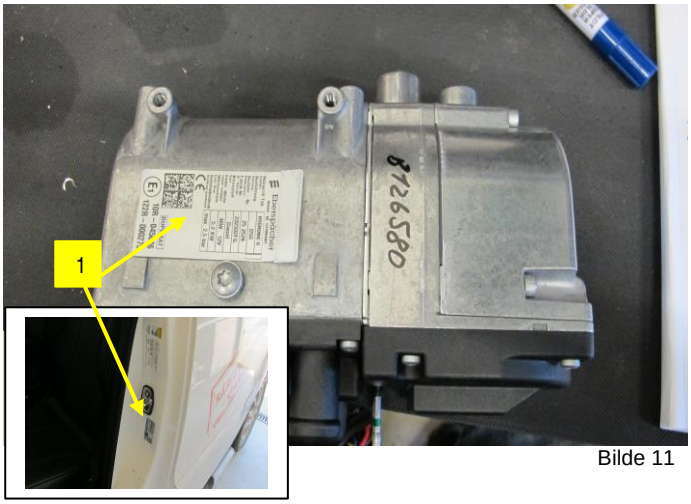
Bilde 10

Kapp vannslanger som vist og sett på krympestrømpe



# 3 FORMONTERING

Ta av duplikatmerke 1 og monter dette på B-stolpe i døråpning



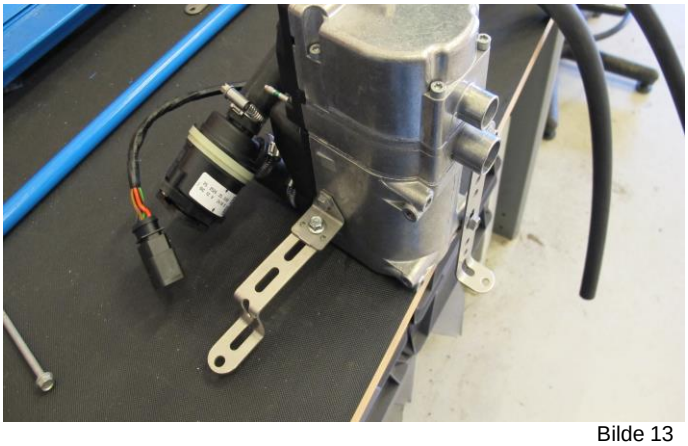

Bilde 11

Monter vannslanger og vannpumpe på varmer som vist



Bilde 12

Monter på brakett fra bilde 6 med M6x12
Ikke skru helt fast

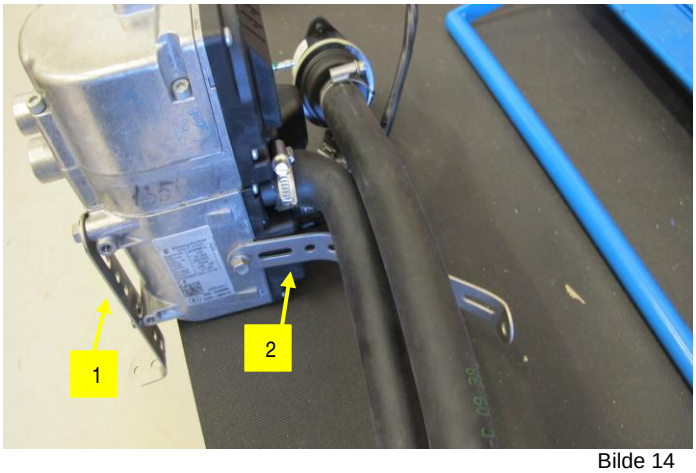


Bilde 13

# 4 MONTERING

Monter på brakett 1 fra bilde 4 med M6x12

Monter på brakett 2 fra bilde 5 med M6x12
Ikke skru helt fast



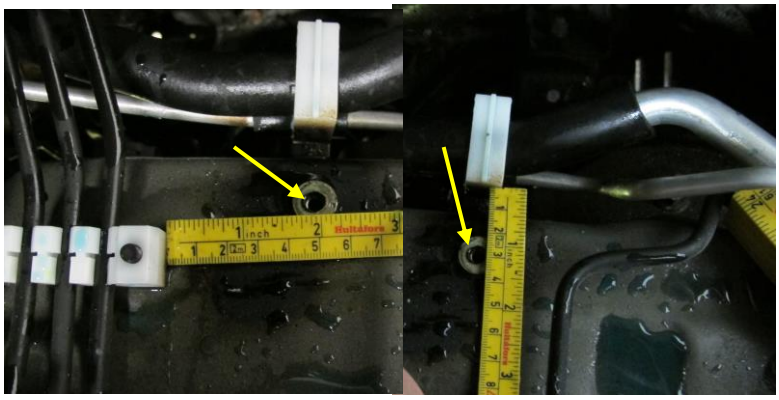

Bilde 14

Mål opp på innerskjerm som vist på bildene

Fra plastfeste til bremserør til senter av blindmuter : 5cm

Fra plastfeste til AC rør til senter av blindmutter : 3cm

Bor opp med 9mm og sett inn blindmutter

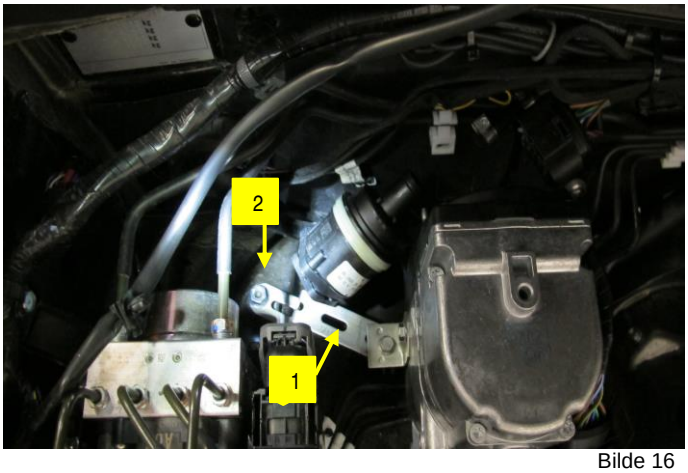


Bilde 15

Husk å bruke rustbeskyttelse

Hold varmeren og hekt braketten 1 på skrue 2 som er skruefestet til ABS-enhet ( ikke demonter eksisterende mutter )
Entre på M8 muttere

Pass på så ikke brakett kommer i kontakt med bremserør



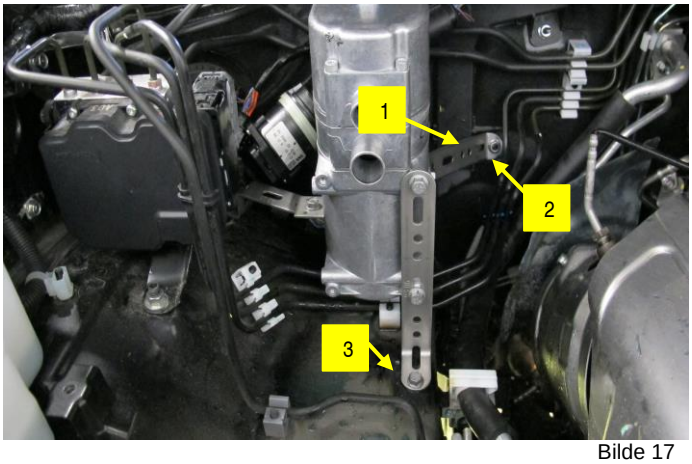

Bilde 16

# 4 MONTERING

Hekt brakett 1 på M6 skrue 2 ( ikke demonter eksisterende mutter )
Entre med M6 mutter

Entre M6 skrue gjennom brakett 3 i blindmutter

Vannslanger legges i bakkant av motor mot varmeregister



Bilde 17

Fest vannslanger med brakett og gummibelagt klemme på eksisterende skrue 1

Pass på så ikke brakett kommer i kontakt med bremserør

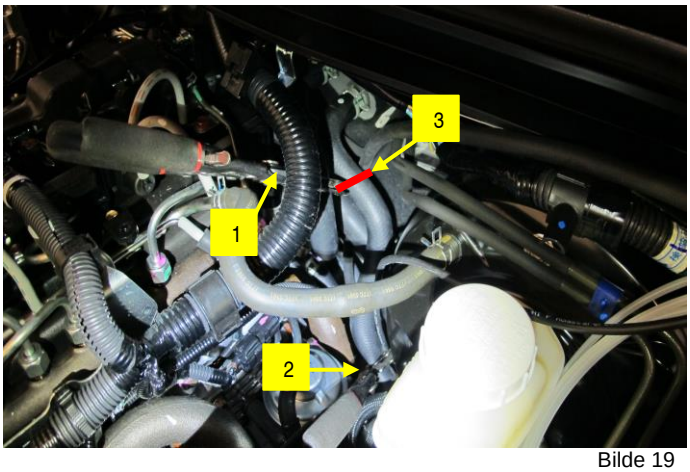


Bilde 18

Sett klemmer 1 og 2 på slanger til varmeregister

Kutt slange som går fra motor til varmeregister 3

Fyll varmer og slanger med frostvæske



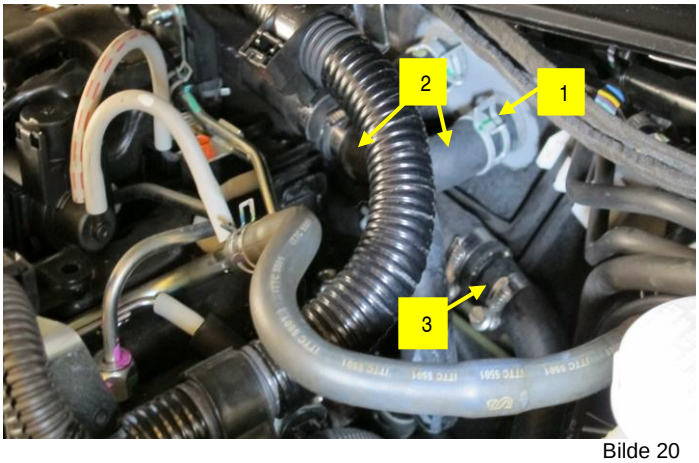
Bilde 19

# 4 MONTERING

Løsne klemme 1 og vri slange 2 mot slange fra varmer, koble sammen

Koble slange som går til vannpumpe med slange fra motor 3

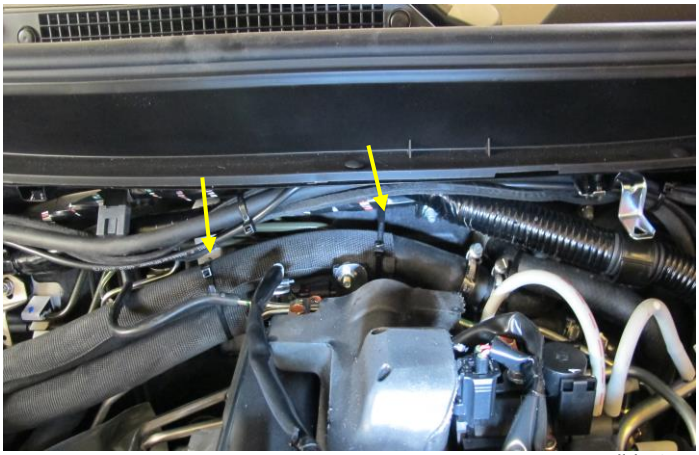
Bruk medfølgende skjøt og slangeklemmer




Bilde 20

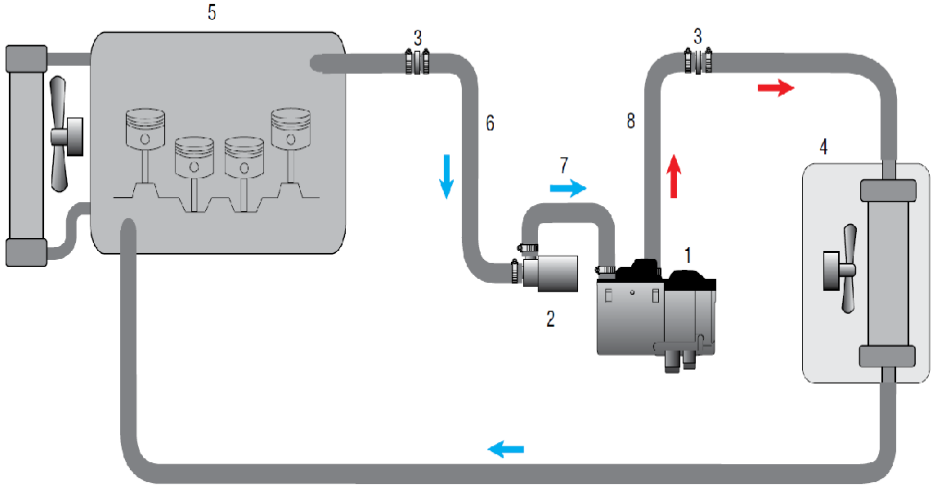
Fest vannslanger med strips

Pass på så slanger ikke kommer i konflikt med skarpe og bevegelige deler



Bilde 21

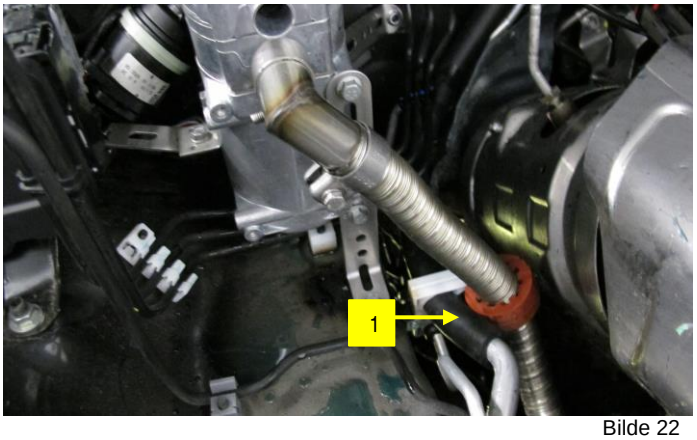
1. varmer
2. vannpumpe
3. slangeskjøt
4. varmeregister
5. motor



# 4 MONTERING

Monter vinkelrør og eksosrør på varmer

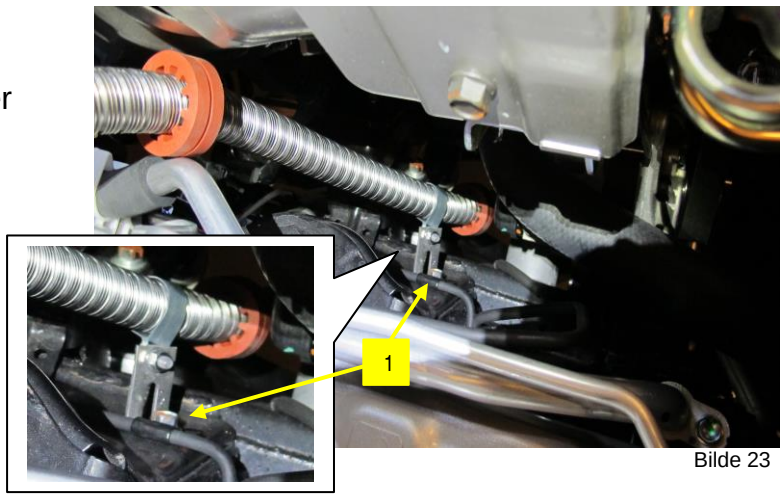
Bøy rør så det går ned langs motor og tilpass silikonmuffe v/ airconditionrør 1




Bilde 22

Monter kort brakett fra bilde 4 og metallklemme på eksos og fest til eksisterende skrue 1 som også fester bremserør

Pass på så eksos ikke kommer i konflikt med andre komponenter



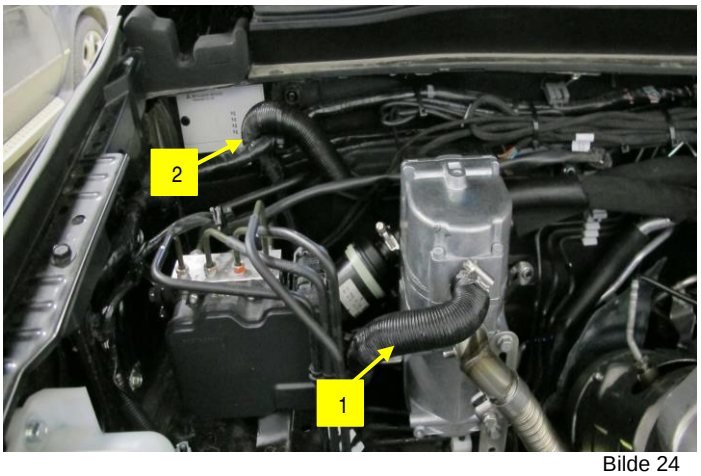

Bilde 23

Trekk forbrenningsluftslange 1 under varmer og bort til kabler 2

Fest forbrenningsluftslange på varmer med medfølgende slangeklemme

**Pass på så forbrenningsluftslange ikke er i kontakt med eksosrør**

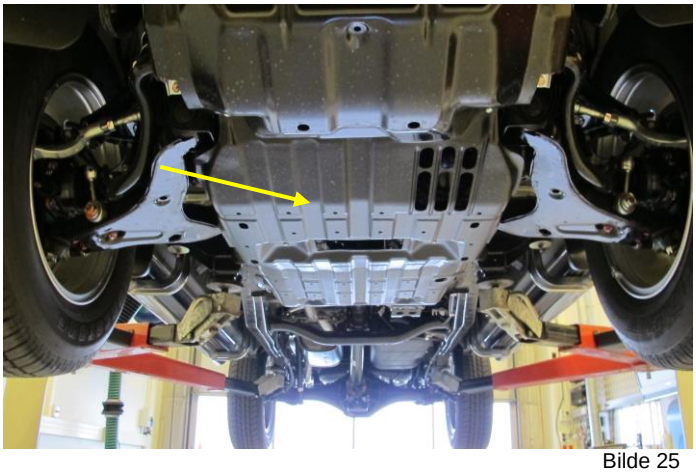
Fest forbrenningsluftslange på ett tørt sted så ikke smuss og vann kommer inn i varmer
Stuss vinkles ned og fra kjøreretning




Bilde 24

# 4 MONTERING

Demonter plastdeksel under motor

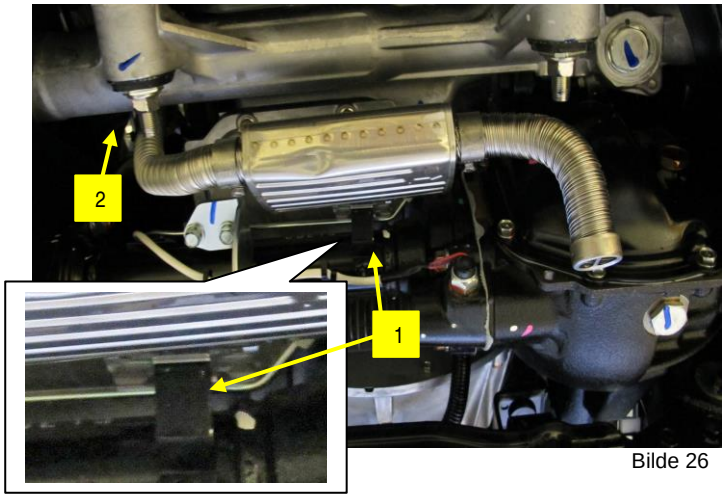


Bilde 25

Fest eksospotte på eksisterende jernbrakett 1 på kardang som vist

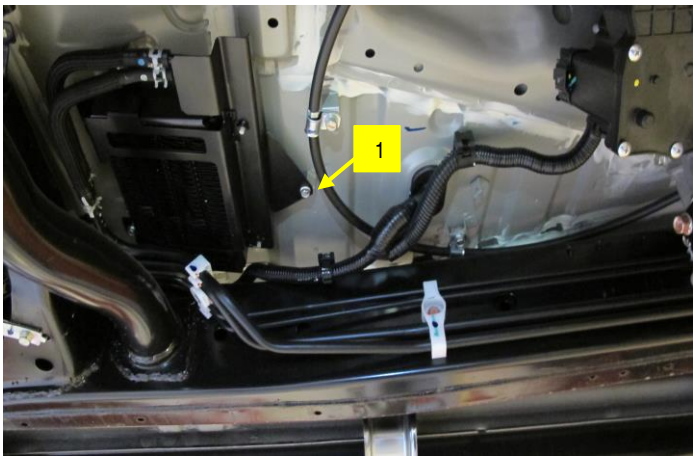
Bøy til og koble på eksosrør, enderør tilpasses bedre når plastdeksel under motor monteres tilbake

Tilpass silikonmuffe 2




Bilde 26

Lokaliser skrue 1 under bil i fremkant av tank, demonter




Bilde 27

# 4 MONTERING

Monter doseringspumpe med brakett som vist

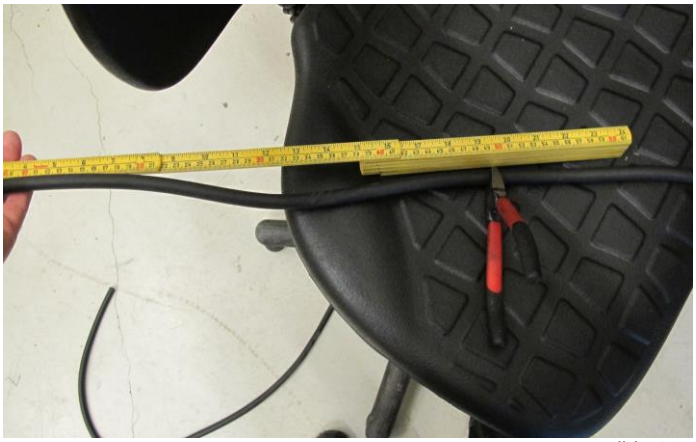
Doseringspumpen må alltid monteres med trykksiden stigende oppover.
Her er alle monteringsposisjoner over 15° tillatt, men en monteringsposisjon mellom 15° og 35° er best.



Bilde 28

Kutt 0,5m av beskyttelsesstrømpe og trekk denne på blå drivstoffslange

Resten av beskyttelsesstrømpen trekkes på hvit drivstoffslange

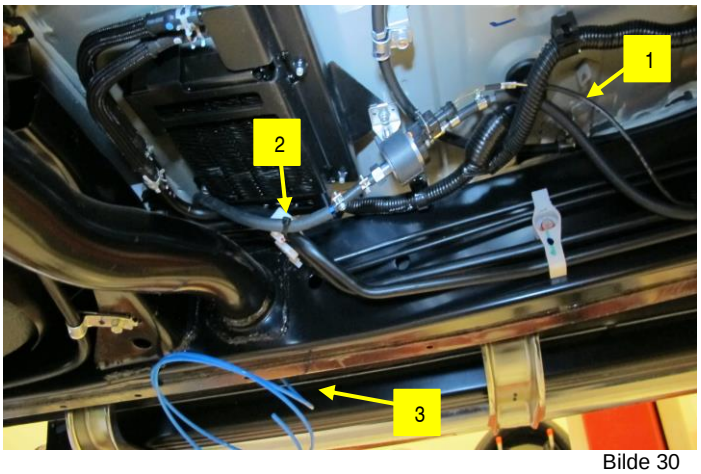


Bilde 29

Monter på hvit slange og kabel 1 på doseringspumpen, trekkes mot varmer langs eksisterende drivstoffrør

Monter på blå slange 2 på doseringspumpen og trekk denne over ramme til siden av tank 3

Bruk medfølgende slanger og slangeklemmer




Bilde 30



Bruk antikorrosjonsfett i kontakter

# 4 MONTERING

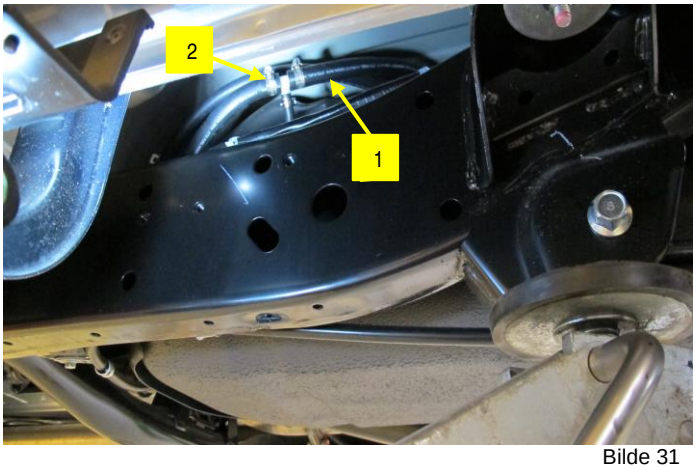
Lokaliser drivstoffslange som går fra tank til motor 1 på venstre siden av tanken ( ikke returslangen )

Sett på klemmer og kutt denne

Monter medfølgende T-stykke 2, dette må peke nedover

Koble til slange fra doseringspumpe til T-stykke

Bruk medfølgende slanger og slangeklemmer



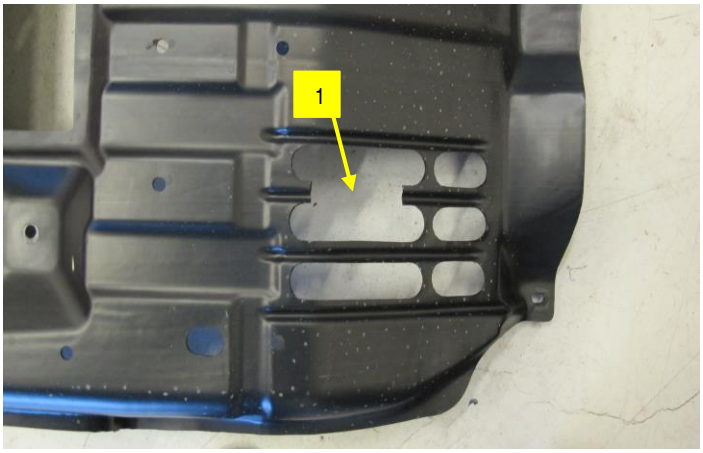
Bilde 31

Fest drivstoffslange og kabel langs eksisterende drivstoffrør opp til motorrom

Pass på så slanger ikke kommer i konflikt med skarpe og bevegelige deler
Fest godt fast


Bilde 32

Klipp av del 1 på plastdeksel under motor

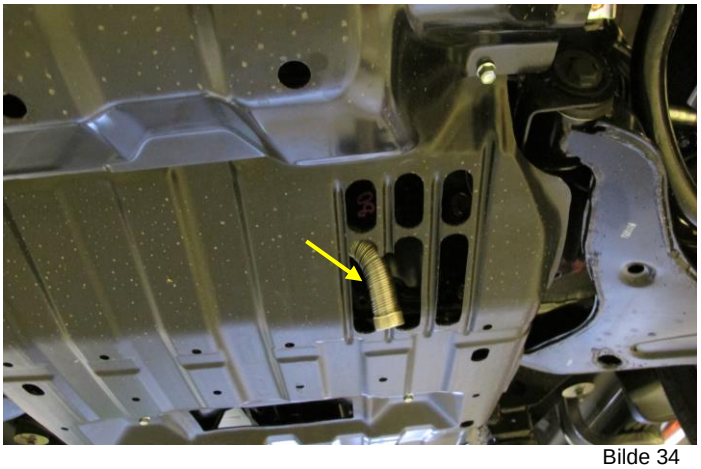


Bilde 33

# 4 MONTERING

Monter på plass deksel og tilpass eksos

Pass på så eksos ikke kommer i konflikt med andre komponenter

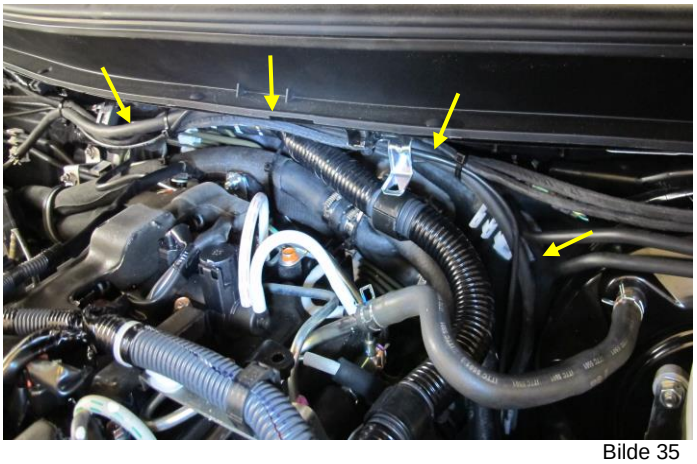


Bilde 34

Legg drivstoffslange og kabel langs eksisterende kabler bort til varmer
Tilpass og koble til

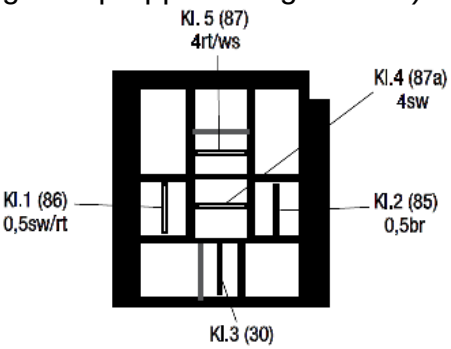
Vent med å feste med strips da elkabler også skal festes her

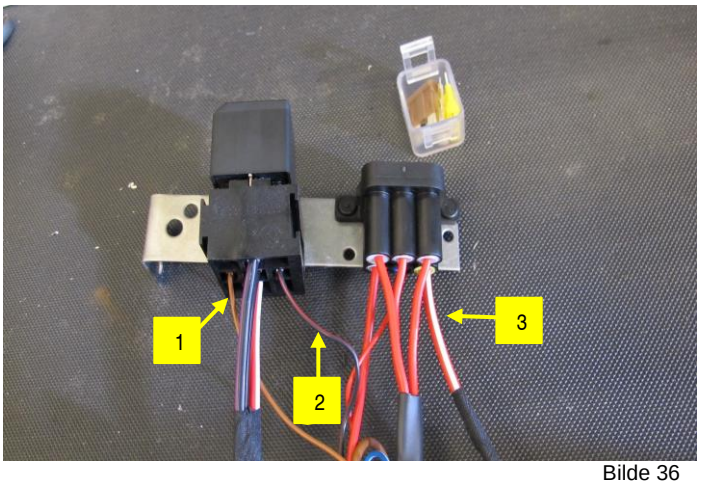
Pass på så slanger ikke kommer i konflikt med skarpe og bevegelige deler



Bilde 35

Monter rele og sikringsholder på brakett
Ta ut sikringer
Koble brun 1 og sort/rød 2 kabel til rele og rød/vit 3 til sikringsholder ( skyv ut gummipropp i sikringsholder )



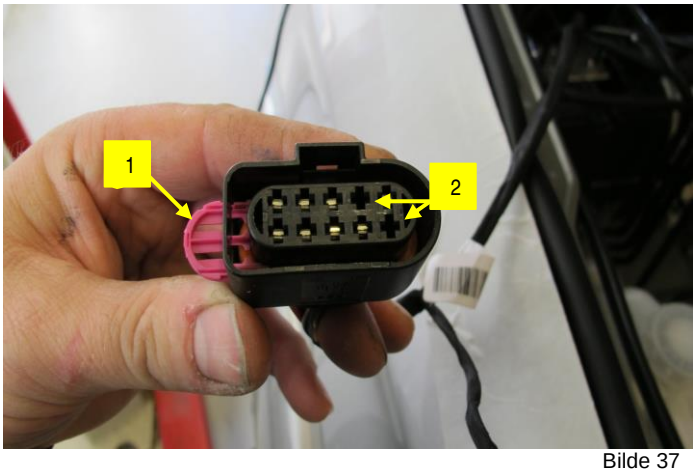




Bilde 36

# 4 MONTERING

Vipp løs kontaktlås 1 i varmerkontakten på kabelstamme

Skyv ut gummipropper i ledige kontakthus 2



Bilde 37

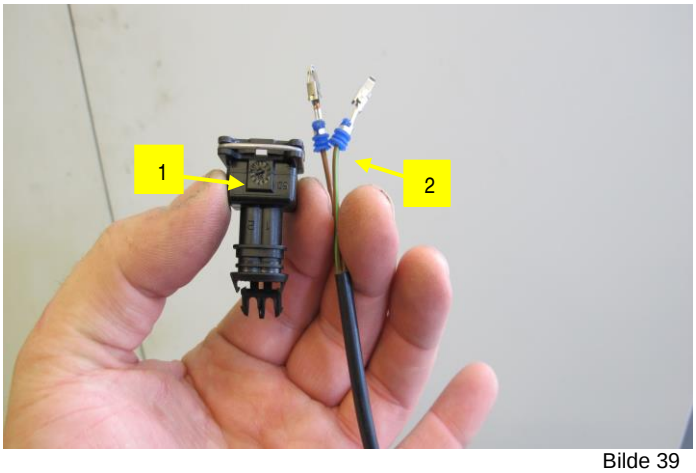
Monter på plass kabler til vannpumpe

Brun i pin 9
Lilla i pin 8


Bilde 38

Sett kontakthus 1 på kabler fra doseringspumpe 2

Her er polaritet ikke viktig

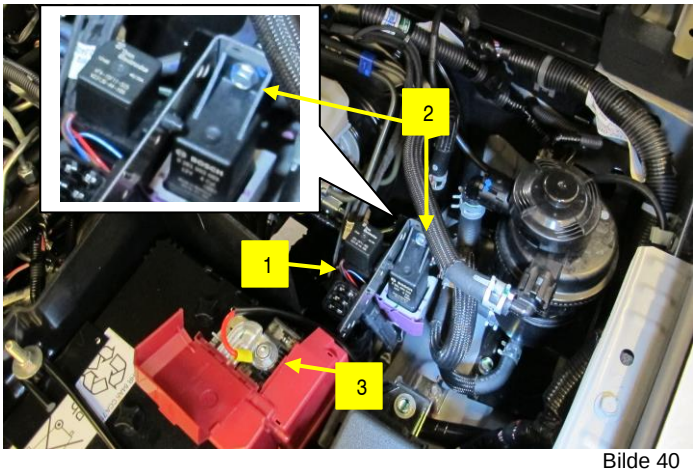


Bilde 39

# 4 MONTERING

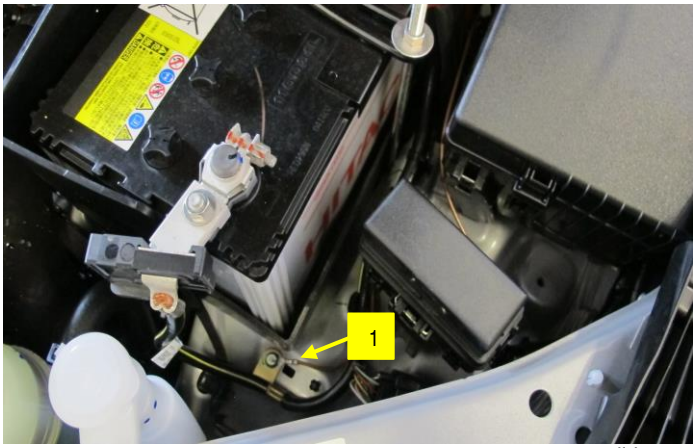
Monter rele og sikringsholder 1 i eksisterende skrue 2

Tilpass rød kabel fra sikringsholder og koble denne til batteriet 3




Bilde 40

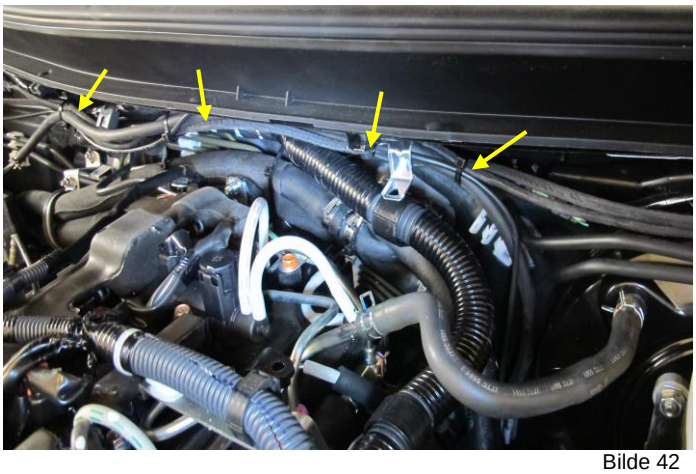
Koble brun kabel til minus 1




Bilde 41

Fest kabler og drivstoffledning langs eksisterende kabler

Pass på så slanger og kabler ikke kommer i konflikt med skarpe og bevegelige deler



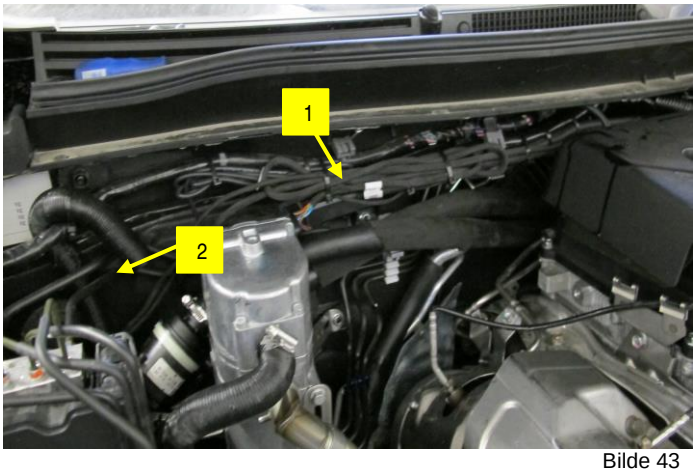
Bilde 42

# 4 MONTERING

Koble til vannpumpe, doseringspumpe og varmer
Bunt sammen og strips fast til eksisterende kabel 1

Bruk antikorrosjonsfett i kontakter

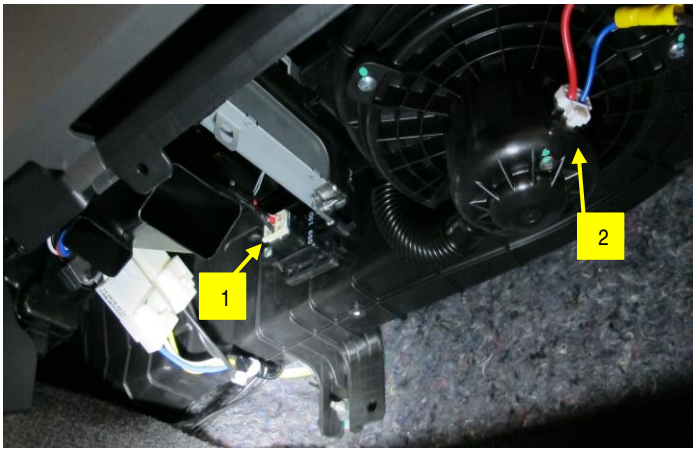
Kabel til viftemotor og betjening trekkes gjennom gummimuffe 2



Bilde 43

Lokaliser kontakt på vifteregulator 1 og viftmotor 2 under hanskerom

Demonter disse og trekk dem ut av hanskeromåpning



Bilde 44

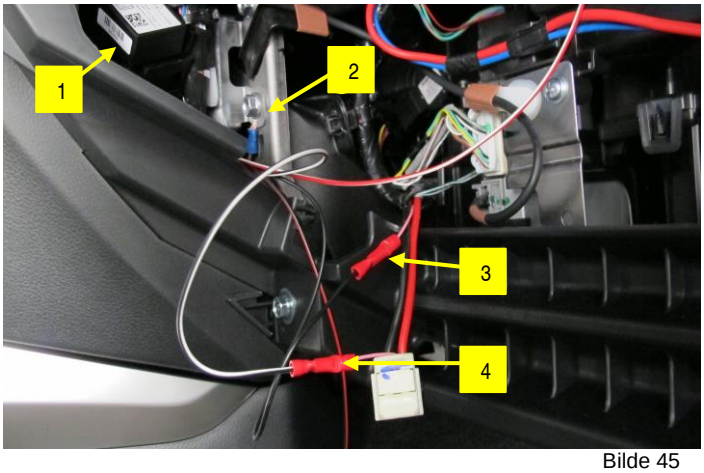
Fest IPCU-rele 1

Brun kabel fra IPCU til minus 2

Klipp 0,5 rosa kabel i vifteregulatorkontakt

Koble sort kabel fra IPCU til rosa mot kabelstamme 3

Koble sort/hvit kabel fra IPCU til rosa mot kontaktstykke 4



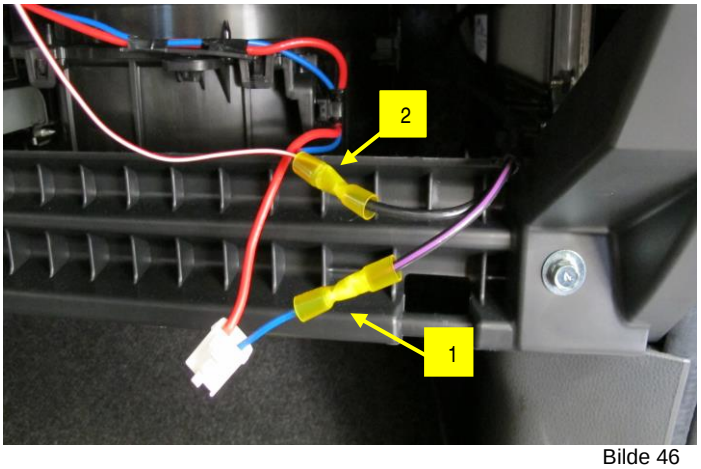
Bilde 45

# 4 MONTERING

Klipp blå ledning til viftemotor

Koble sort/lilla kabel fra vifterele til blå kabel mot kontaktstykke1

Koble sort kabel fra vifterele og rød/hvit kabel fra IPCU til blå kabel fra kabelstamme 2



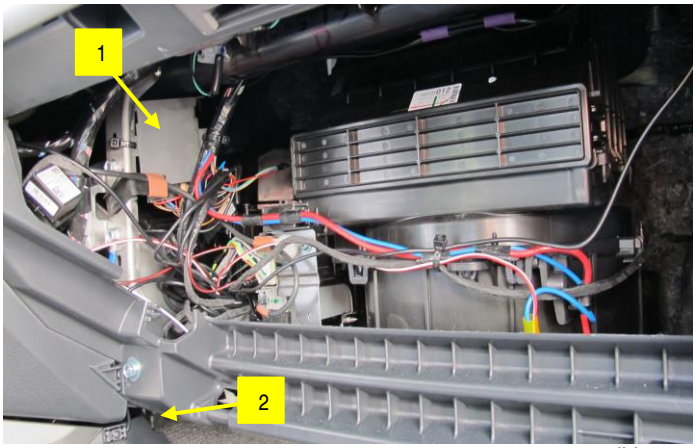

Bilde 46

Sett tilbake kontakter

Monter betjening 1

Bunt sammen kabler og fest fast

Forslag til montering av tempsensor 2




Bilde 47

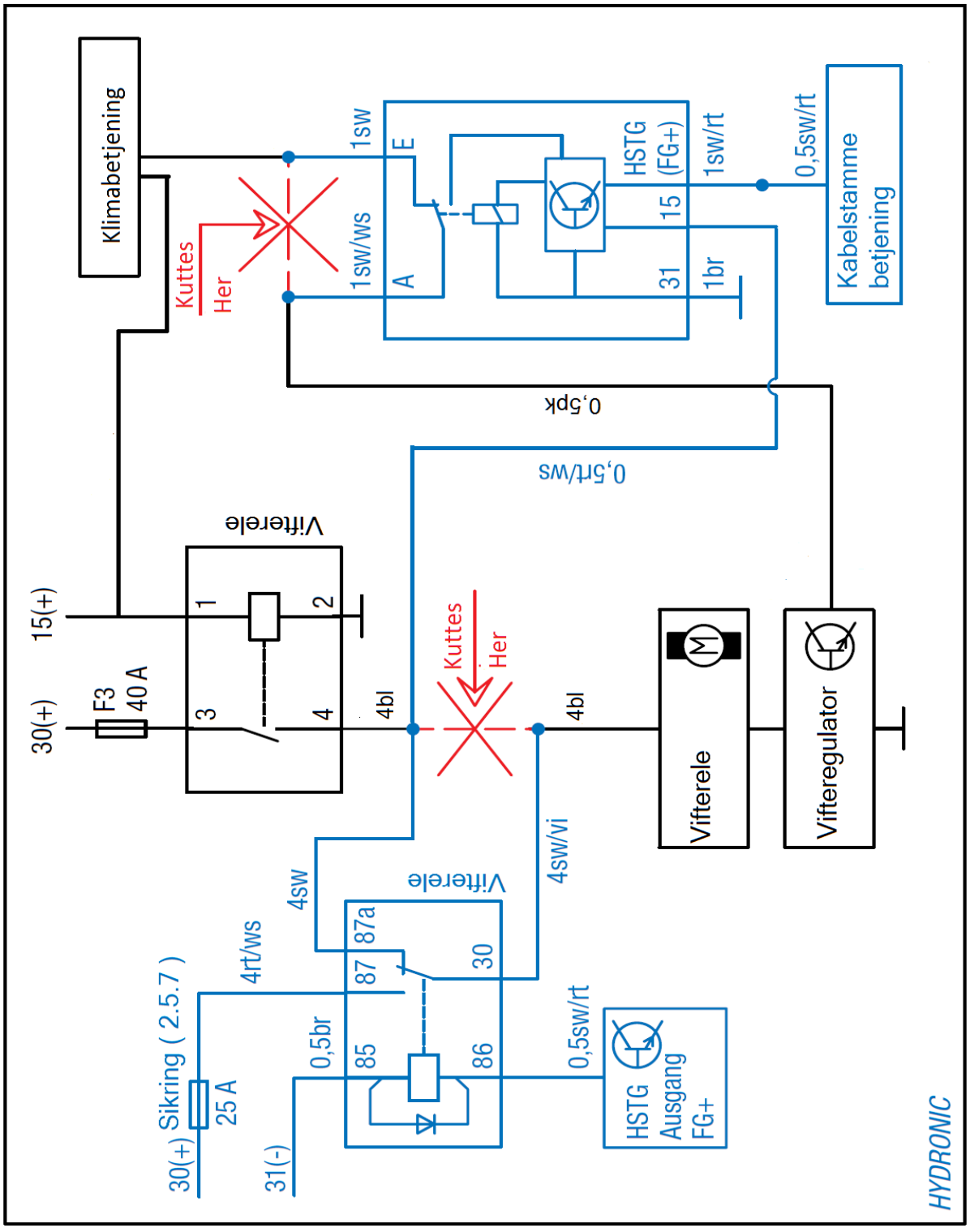
Forslag til montering av knapp til betjening



Bilde 48

# 4 MONTERING

IPCU setting: Voltage divider 4,0 volt



# 4 MONTERING

# 5 ETTER MONTERING

**Til slutt:**

Sett i sikring til varmer,
vent 20 sek, så sikring til betjening
og viftestyring

Programmer betjening

Start opp varmer og la den gå minimum
20 min. Sjekk at det ikke er lekkasjer
på vann og drivstoff

Slett eventuell feilkoder som har kommet
etter oppstart ( typisk F52 )

Monter tilbake deksler og annet



Husk å fylle ut garantikort

Original sendes Eberspaecher

Kopi 1 :
Beholdes av monteringsverksted

Kopi 2 :
Leveres til kunde


GERÄTEPASS

KUNDENINFORMATION:

HEIZGERÄTEINFORMATION:

FAHRZEUGDATEN:

WERKSTATTINFORMATION:

# 6 OVERSIKT OVER DELER

| ARTIKKEL NR: | BESKRIVELSE | ANTALL |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# 7 VEILEDNING FOR KUNDEN




## Innstilling av klimaanlegget for varmedrift

1 Aktiver tenning. Alternativt start motoren
2 Still inn maks varme ( HI )
3 Aktiver luftstrømmen mot frontruten ( defroster )
4 Slå av tenning

Klimaanlegget er nå optimalisert for varmedrift

Generell info:

Ved bruk av varmer i 30min anbefales det å kjøre i 30min for å opprettholde batterikapasiteten. Det anbefales å bruke vedlikeholdslader regelmessig og spesielt ved mye småkjøring.

**Hovedkvarter:**

J. Eberspächer GmbH & Co. KG

Eberspächerstraße 24

73730 Esslingen

Hotline: 0800 1234300

Faks-hotline: 01805 262624

info@eberspaecher.com

**Opprettet av:**

Eberspächer AB Norge

Trollåsveien 34

1414 Trollåsen

Tlf: +47 66 82 30 50

support@eberspaecher.com

H.S 24.02.2016

Eberspächer