MAV 0804-5
Dockningssats, Docking kits, Anschlusssatz
411677

# Dockningssats, Docking kits, Anschlusssatz
# FIGHTER 310P/360P/410P

(SE) MONTERINGSANVISNING DOCKNINGSSATS FIGHTER 310P/360P/410P

(GB) INSTALLATION INSTRUCTIONS DOCKING KITS FIGHTER 310P/360P/410P

(DE) MONTAGEANLEITUNG ANSCHLUSSSATZ FIGHTER 315P/360P/410P

NIBE

SE

MONTERINGSANVISNING

# Dockningssats
# FIGHTER 310P/360P/410P
## - extern värmekälla
**(Vid dockning till fjärrvärme, se sep. anv.)**

## Innehåll, dockningssats

**FIGHTER 310P/360P/410P ved, olja (art nr 024837)**

Innehåll: Laddomat typ N inkl cirkulationspump
T-rörskoppling
Dockningsrör
Växlande enkeltermostat med dykrör

**FIGHTER 310P/360P/410P gas (art nr 024826)**

Innehåll: Anslutningsledning
T-rörskoppling
Dockningsrör

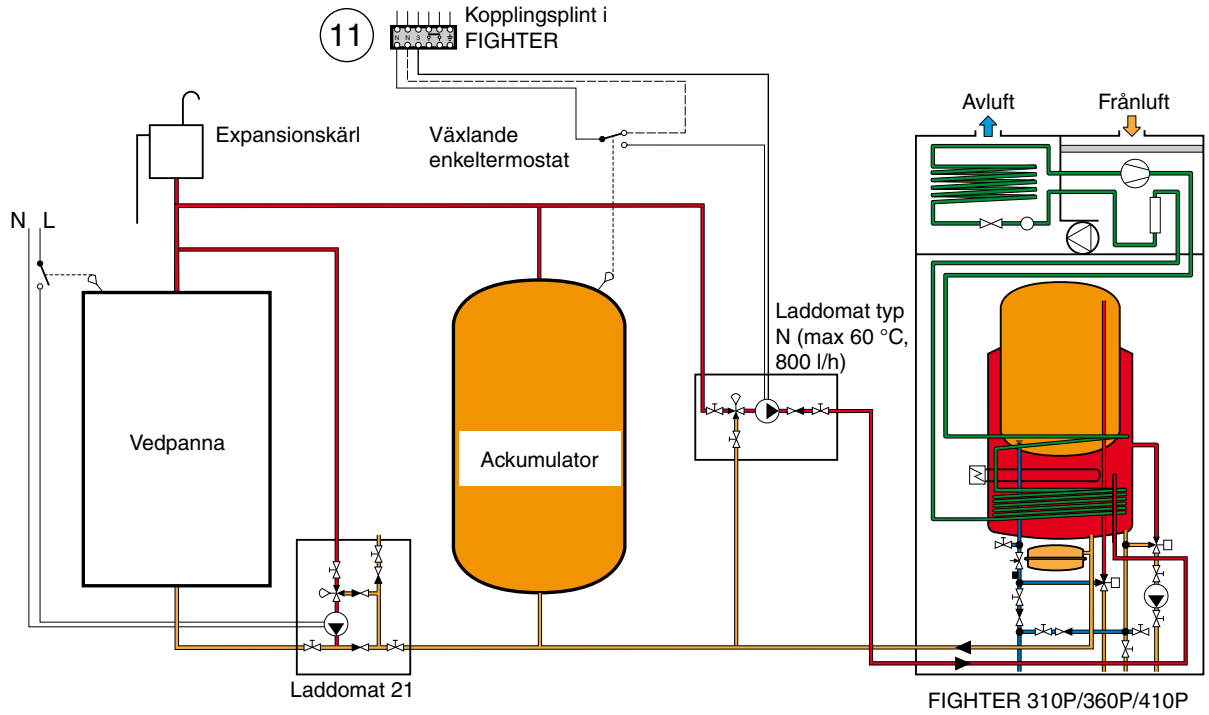
## Allmänt

Värmepumpen ventilerar byggnaden samt återvinner värme ur ventilationsluften. Värmen används för uppvärmning av byggnaden samt beredning av tappvarmvatten.
Normalt sker extra effekttillskott via värmepumpen:s elpatron i de fall värmepumpens effekt inte är tillräcklig. Med nedanstående alternativ sker detta effekttillskott istället med hjälp av externa värmekällor.
Om effekt inte finns tillgänglig i den externa värmekällan kopplas elpatronen i värmepumpen automatiskt in (gäller ej vid gasdockning).
För att kunna docka en extern värmekälla måste värmepumpen kompletteras med ett speciellt dockningsrör, vilket ingår i dockningssatserna ovan.
För FIGHTER 360P krävs programversion 2.12 eller högre i samtliga dockningar förutom dockning gaspanna. Äldre programversioner kan bytas mot ny.

## Principschema, dockning vedpanna

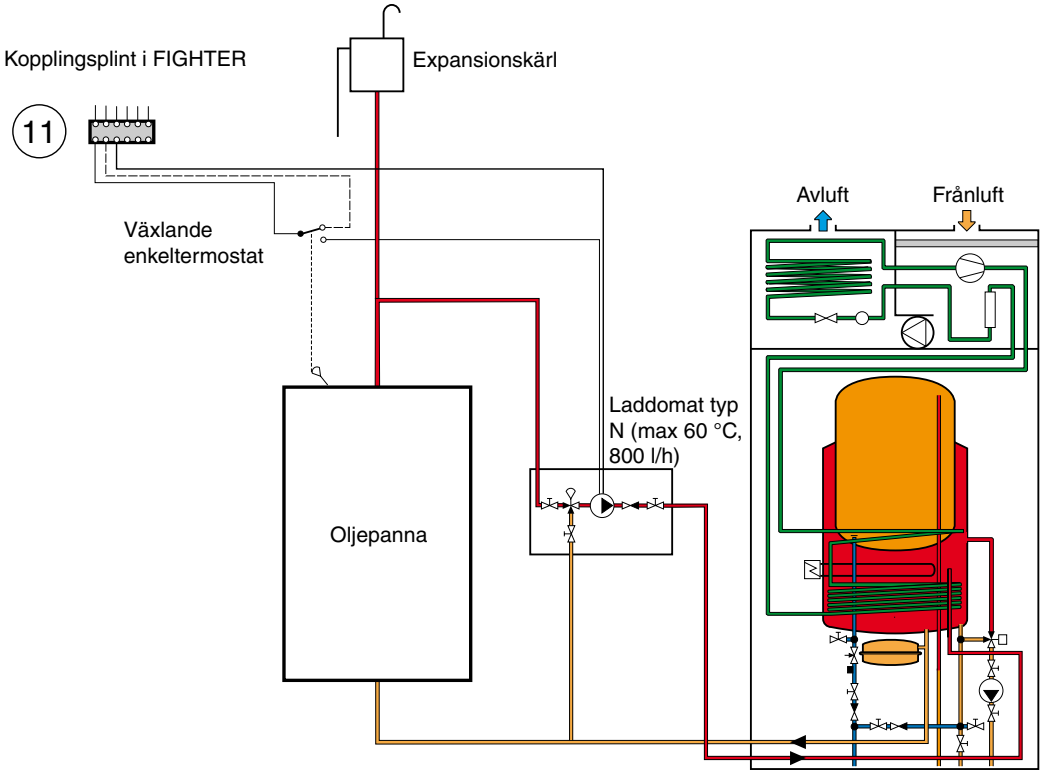
Vid dockning av vedpanna/ackumulator till värmepumpen måste tillses att inkommande vattentemperatur från vedpanna/ackumulator till värmepumpen inte överstiger 60 °C. Detta åstadkommes lämpligen genom att montera in en temperaturbegränsarutrustning "Laddomat typ N" vilket ingår i "Dockningssats, FIGHTER 310P/360P/410P ved/olja".
Det är också viktigt att laddningsflödet inte överstiger 800 l/h då detta, såväl som hög temperatur, påverkar värmepumpsdriften negativt.

Den i principschemat inritade utrustningen "Laddomat 21" förhindrar att kallt ackumulatorvatten förs in i vedpannan med därpå följande kondensrisk. Denna utrustning säljs ej av NIBE.
Elpatronstyrningen i värmepumpen skall nu istället styra cirkulationspumpen mellan ackumulatorn och värmepumpen. Detta innebär att symbolen för elpatron visas i displayen när tillsatseffektbehov föreligger.



## Principschema, dockning oljepanna

Vid dockning av oljepanna till värmepumpen måste tillses att inkommande vattentemperatur från oljepannan till värmepumpen inte överstiger 60 °C. Detta åstadkommes lämpligen genom att montera in temperaturbegränsarutrustning ”Laddomat typ N”, vilken ingår i ”Dockningssats, FIGHTER 310P/360P/410P ved/olja”. Det är också viktigt att laddningsflödet inte överstiger 800 l/h då detta såväl som hög temperatur påverkar värmepumpsdriften negativt.
Elpatronstyrningen i värmepumpen skall nu istället styra cirkulationspumpen mellan oljepannan och värmepumpen. Detta innebär att symbolen för elpatron visas i displayen när tillsatseffektbehov föreligger.

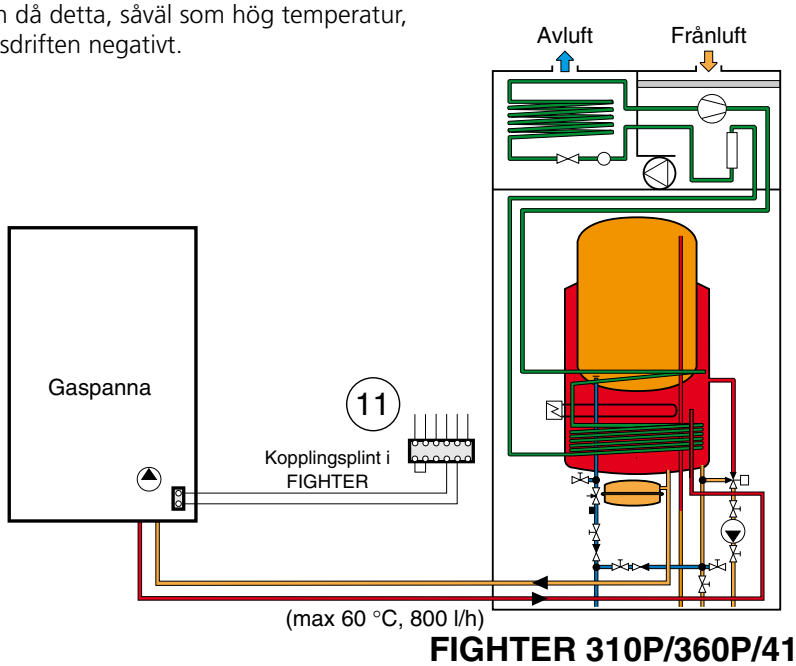



FIGHTER 310P/360P/410P

## Principschema, dockning gaspanna

Vid dockning av gaspanna till värmepumpen måste tillses att inkommande vattentemperatur från gaspannan till värmepumpen inte överstiger 60 °C. Ställ därför gaspannans termostat på 60 °C. Det är också viktigt att laddningsflödet inte överstiger 800 l/h då detta, såväl som hög temperatur, påverkar värmepumpsdriften negativt.

Elpatronstyrningen i värmepumpen skall nu istället styra cirkulationspumpen i gaspannan. Detta innebär att symbolen för elpatron visas i displayen när tillsatseffektbehov föreligger.

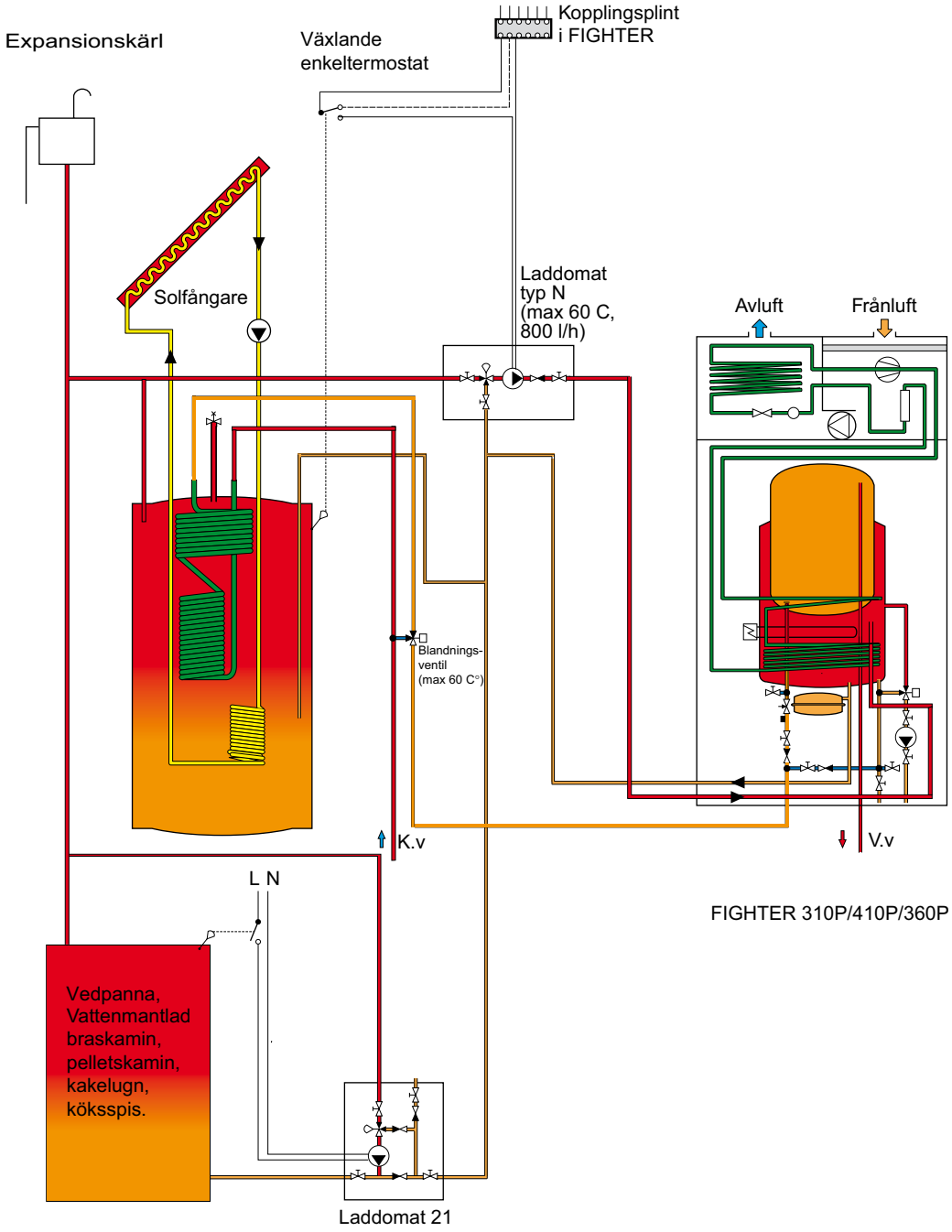



**FIGHTER 310P/360P/410P**

# Principschema, dockning multifunktionstank

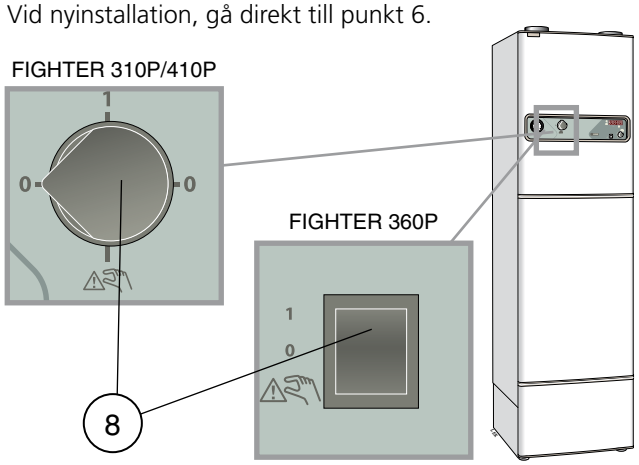
Med multifunktionstank menas här en ackumulatortank vars vatten värms upp från olika värmekällor, exempelvis pelletskamin och solfångare.
Det måste tillses att inkommande vattentemperatur från tank till värmepump inte överskrider 60 °C. Detta åstadkommes lämpligen genom att montera in temperaturbegränsarutrustning "Laddomat typ N" vilket ingår i "Dockningssats FIGHTER 310P/360P/410P ved, olja" respektive blandningsventil för tappvattnet.
Det är också viktigt att laddningsflödet inte överstiger 800 l/h då detta, såväl som hög temperatur, påverkar värmepumpdriften negativt.

Den i principschemat inritade utrustningen "Laddomat 21" förhindrar att kallt ackumulatorvatten förs in i vedpannan (eller liknande) med därpå följande kondensrisk. Denna utrustning säljs ej av NIBE.
Elpatronstyrningen i värmepumpen skall nu istället styra cirkulationspumpen mellan ackumulatortanken och värmepumpen. Detta innebär att indikering för elpatron visas i displayen när tillsatseffektbehov föreligger.

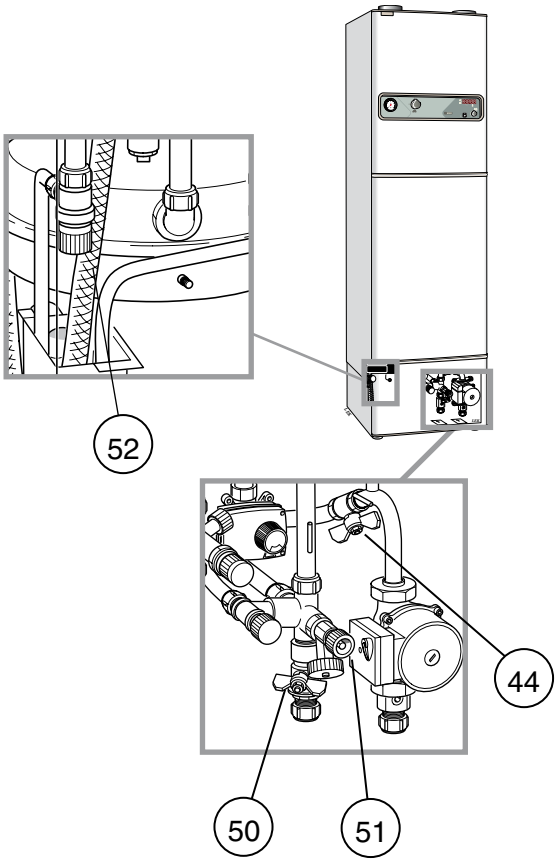


# Principschema, dockning gaspanna

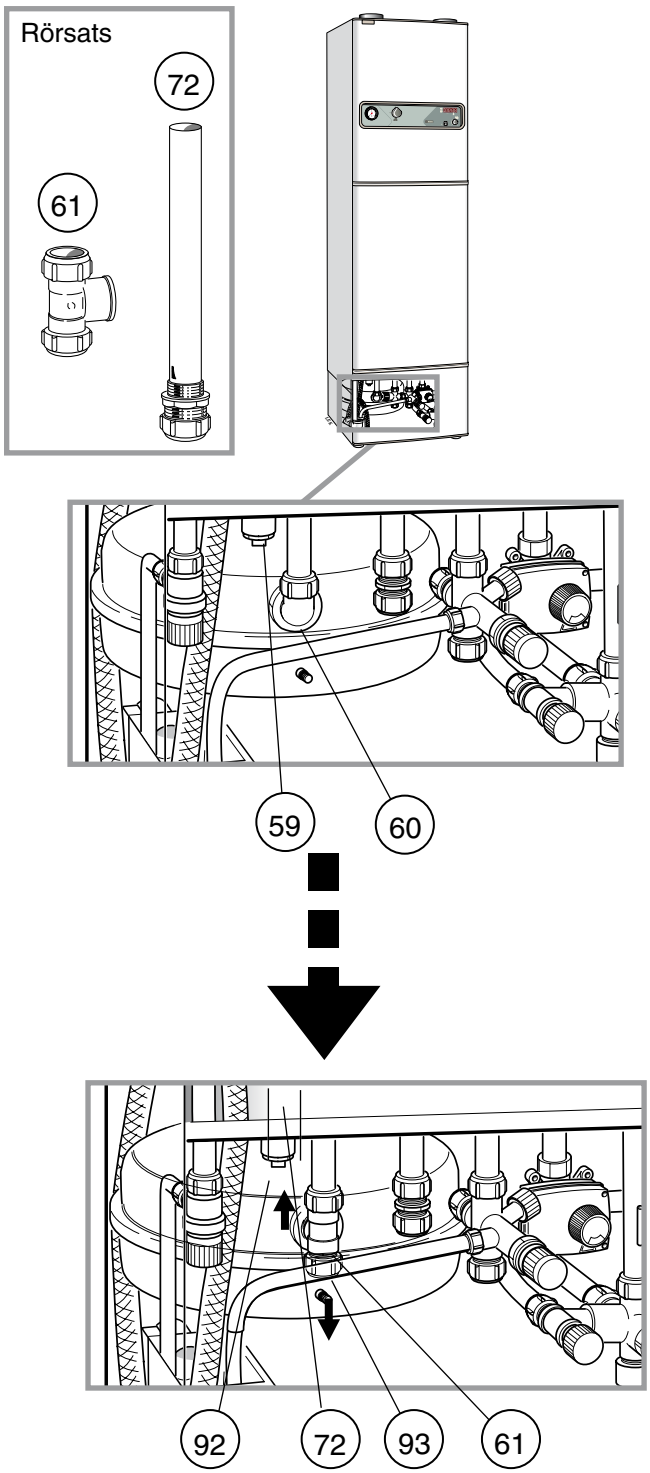
För att förbereda FIGHTER 310P/360P/410P för extern värmekälla behöver man en dockningssats (art nr 024826 eller 024837). I dessa ingår en rörsats bestående av ett kopparrör med tillhörande rak klämringskoppling (dockningsrör) och en T-rörskoppling.
Vid nyinstallation, gå direkt till punkt 6.




1. Ställ strömbrytaren (8) i läge "0" och tag bort nedre frontluckan.



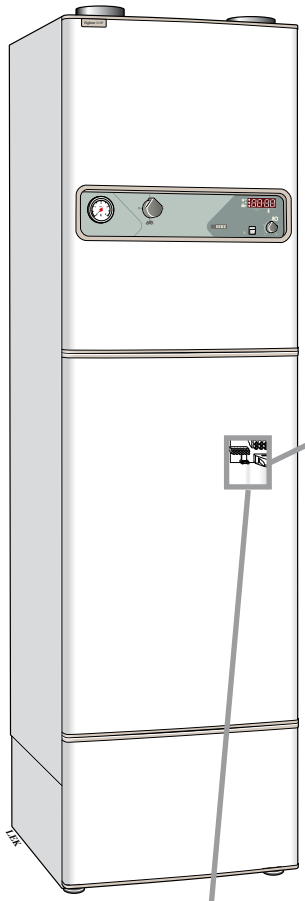

2. Stäng av avstängningsventilen för framledning i radiatorkretsen (44).
3. Stäng av avstängningsventilen för returledning i radiatorkrets (50).
4. Släpp ut trycket i pannan genom att öppna säkerhetsventilen (52) försiktigt. (Ratten vrides moturs för att öppna.)
5. Töm pannan genom avtappningsventilen (51) (1/2" anslutning). Under tömningen skall säkerhetsventilen (52) vara öppen.
6. Dockningsröret (72) gängas in i den pluggade anslutningen (59) i pannans botten.
7. Ersätt vinkelkoppling (60), på vilken expansionskärlet är anslutet med T-rörskopplingen (61).




8 Anslut inkommande rör från den externa värmekällan till anslutning (92) och returledningen till anslutning (93).

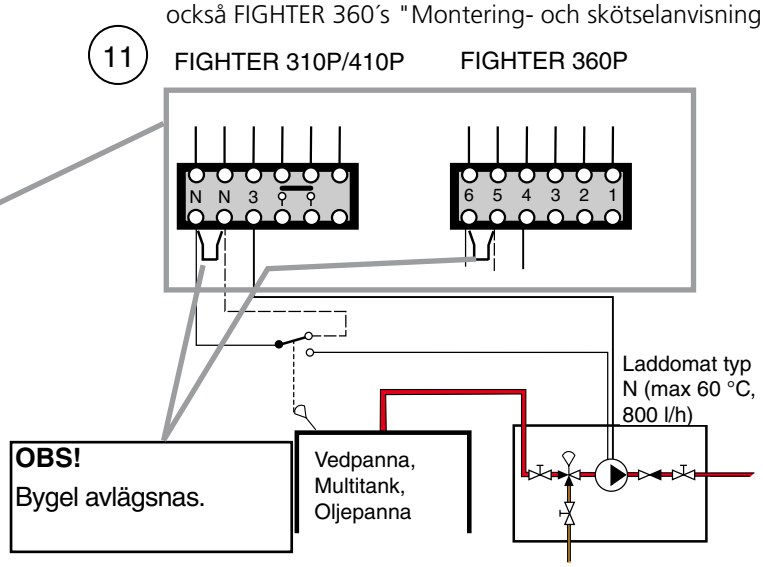
# Elinstallation

Anslut den externa värmekällan på plint 11 som alternativen nedan visar. Anslutning märkt 3 i FIGHTER 310P/410P och märkt 4 i FIGHTER 360P är en styrd fas som endast är spänningssatt när ett tillsatseffektbehov föreligger i värmepumpen.

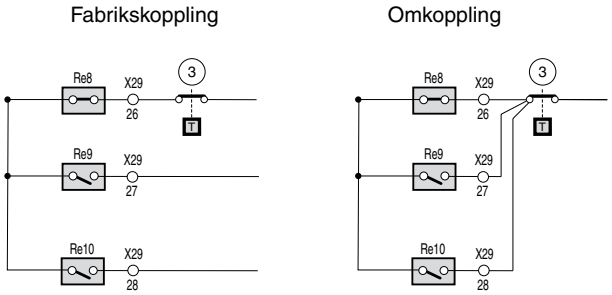


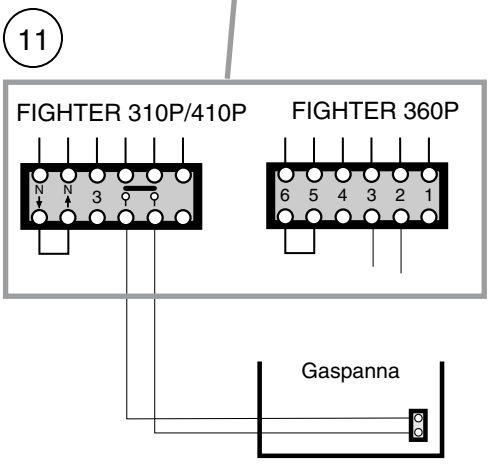
**Dockning, vedpanna/multifunktionstank/oljepanna:**
F-310P/360P/410P: Bygel mellan anslutning 1 och 2 har avlägsnats.
F-360P: Kablarna från reläkortet pos. 26, 27 och 28 kopplas ihop och kopplas gemensamt till reservlägestermostat (3).

**OBS!** Temperaturbegränsarlarmet skall avaktiveras. Görs genom att välja läge "Från" i menyn "Temperaturbegränsare" som är tillgänglig under servicemenyer, se också FIGHTER 360´s "Montering- och skötselanvisning".



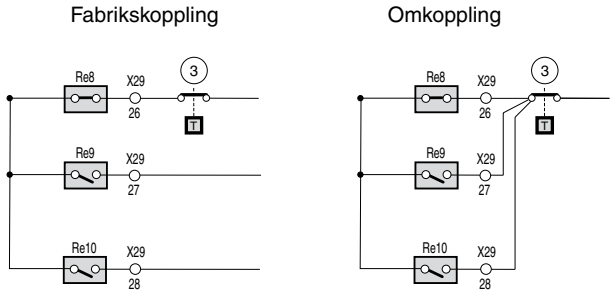

**FIGHTER 360P:**




**Dockning, gaspanna:**
Elpatronen skall inte vara ansluten. Lossa därför elpatronkablarna vid elpatronen samt isolera och bunta ihop dem.
När tillsatseffektbehov föreligger sker en kortslutning mellan anslutning 4 och 5 i FIGHTER 310P/410P och mellan anslutning 2 och 3 i FIGHTER 360P.
I FIGHTER 360P skall kablarna från reläkortet, pos 26, 27 samt 28 kopplas ihop och kopplas gemensamt till reservlägestermostaten (3).

**FIGHTER 360P:**



INSTALLATION INSTRUCTIONS

# Docking kits
# FIGHTER 310P/360P/410P
## - external heat source
**(when docking to district heating, see separate use)**

## Contents, docking kit

**FIGHTER 310P/360P/410P wood, oil (part no 024837)**

Contents:
- Laddomat type N incl circulation pump
- T-coupling
- Docking pipe
- Variable single thermostat with submersible tube

**FIGHTER 310P/360P/410P gas (part no 024826)**

Contents:
- Connection cable
- T-coupling
- Docking pipe

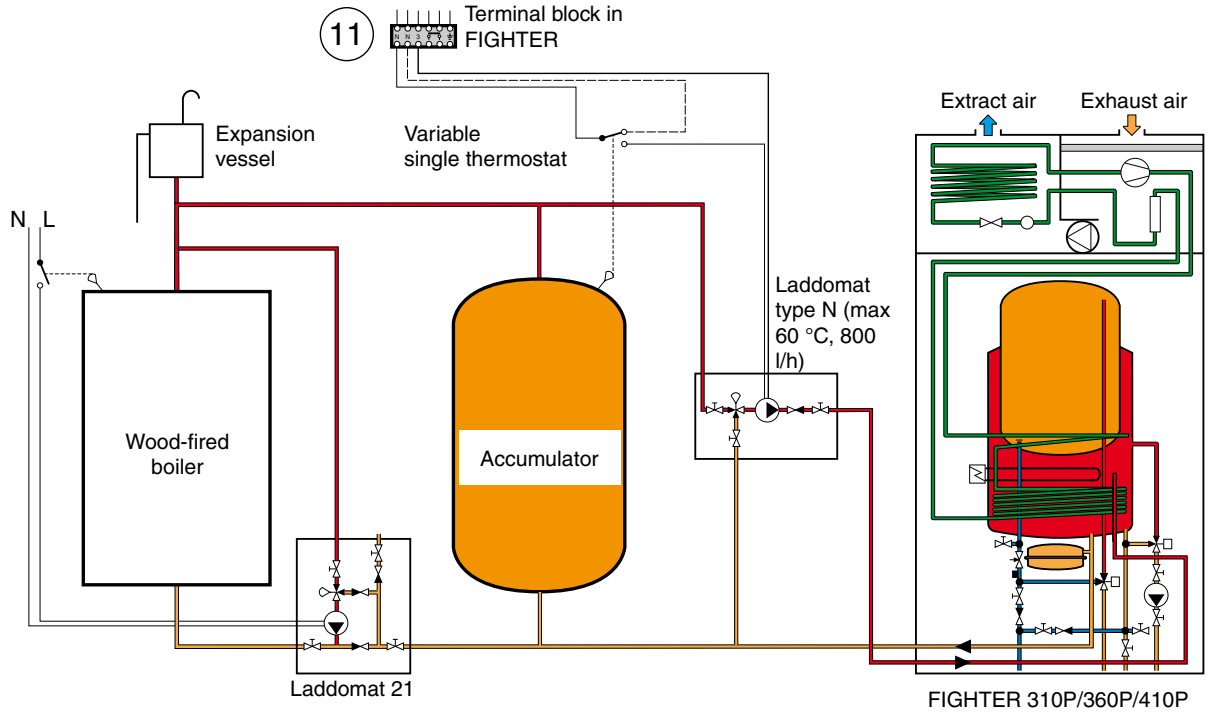
## General

The heat pump ventilates the building and recovers energy from the ventilation air. The heat is used to heat the building and the hot water.
Normally additional output occurs via the heat pump's immersion heater in the event that the heat pump effect is not sufficient. The following alternative gives this additional output using external heat sources.
If the power is not available in the external heat source the immersion heater is automatically engaged (does not apply to gas docking).
In order to dock an external heat source the heat pump must be supplemented with a special docking pipe, which is included in the docking kits above.
For FIGHTER 360P program version 2.12 or higher is required in all dockings except docking gas boiler. Older program versions can be replaced by new ones.

## Outline diagram, docking wood boiler

When docking a wood boiler/accumulator to the heat pump it must be ensured that the incoming water temperature from the wood boiler/accumulator to the heat pump does not exceed 60 °C. This is most appropriately achieved by installing temperature limiting equipment "Laddomat type N" which is part of the "Docking kit, FIGHTER 310P/360P/410P wood/oil".
It is also important that the charge flow does not exceed 800 l/h otherwise this, as well as the high temperature, can affect the heat pump operation negatively.

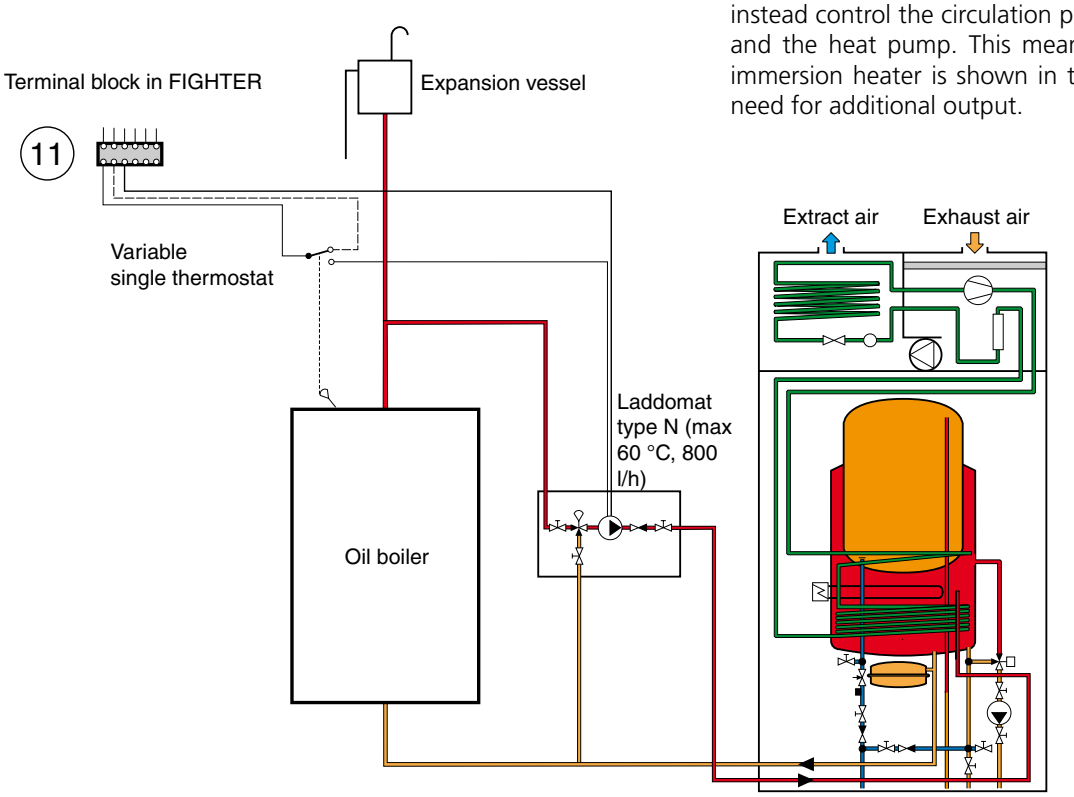
The "Laddomat 21" in the outline diagram prevents cold accumulator water from being transferred to the wood boiler with the ensuing risks of condensation. This equipment is not sold by Nibe.
The immersion heater control in the heat pump must instead control the circulation pump between the accumulator and the heat pump. This means that the symbol for the immersion heater is shown in the display when there is a need for additional output.



## Outline diagram, docking oil boiler

When docking an oil boiler to the heat pump it must be ensured that the incoming water temperature from the oil boiler to the heat pump does not exceed 60 °C. This is most appropriately achieved by installing temperature limiting equipment "Laddomat type N" which is part of the "Docking kit, FIGHTER 310P/360P/410P wood/oil". It is also important that the charge flow does not exceed 800 l/h otherwise this, as well as the high temperature, can affect the heat pump operation negatively.

The immersion heater control in the heat pump must instead control the circulation pump between the oil boiler and the heat pump. This means that the symbol for the immersion heater is shown in the display when there is a need for additional output.

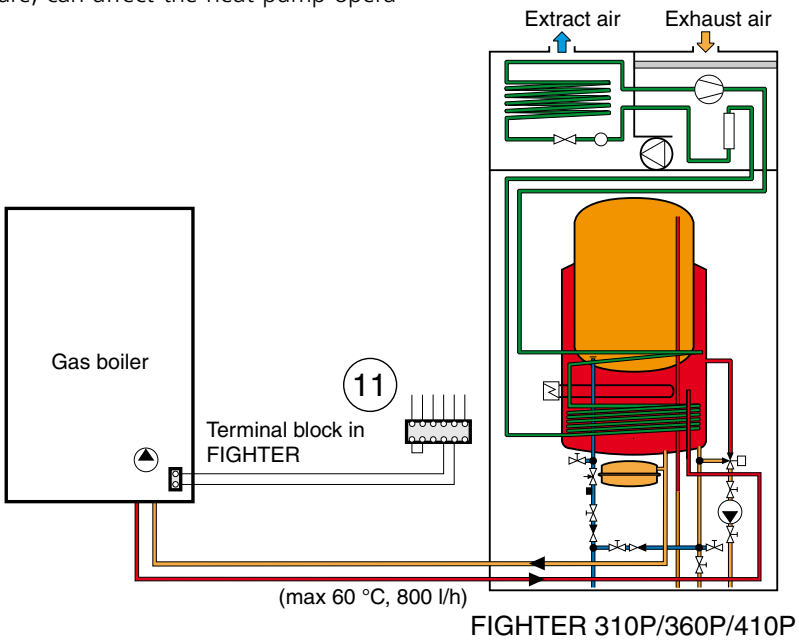



FIGHTER 310P/360P/410P

## Outline diagram, docking gas boiler

When docking a gas boiler to the heat pump it must be ensured that the incoming water temperature from the gas boiler to the heat pump does not exceed 60 °C. Set the gas boiler thermostat to 60 °C. It is also important that the charge flow does not exceed 800 l/h otherwise this, as well as the high temperature, can affect the heat pump operation negatively.

The immersion heater control in the heat pump must instead control the circulation pump in the gas boiler. This means that the symbol for the immersion heater is shown in the display when there is a need for additional output.

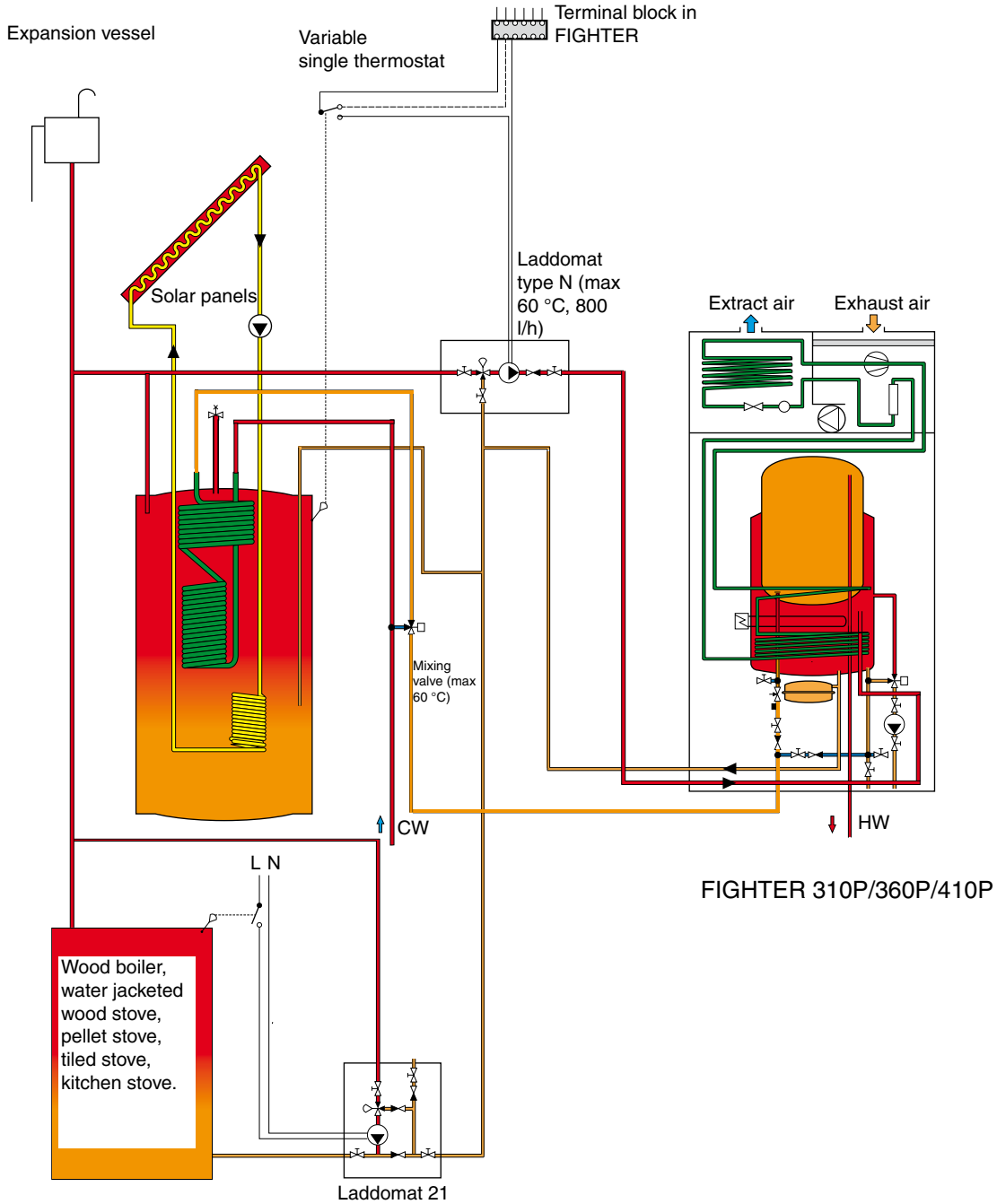



FIGHTER 310P/360P/410P

# Outline diagram, docking multi-function tank

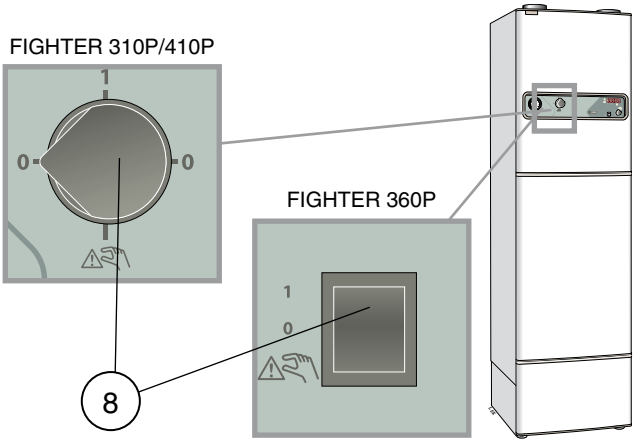
Multifunction tank means an accumulator tank whose water is heated by different heat sources, for example pellet stove and solar panels.
It must be ensured that the incoming water temperature from the tank to the heat pump does not exceed 60 °C. This is most appropriately achieved by installing temperature limiting equipment "Laddomat type N" which is part of the "Docking kit, FIGHTER 310P/360P/410P wood, oil" respectively a mixing valve for tap water.
It is also important that the charge flow does not exceed 800 l/h otherwise this, as well as the high temperature, can affect the heat pump operation negatively.

The "Laddomat 21" in the outline diagram prevents cold accumulator water from being transferred to the wood boiler (or similar) with the ensuing risks of condensation. This equipment is not sold by Nibe.
The immersion heater control in the heat pump must instead control the circulation pump between the accumulator tank and the heat pump. This means that the symbol for the immersion heater is shown in the display when there is a need for additional output.

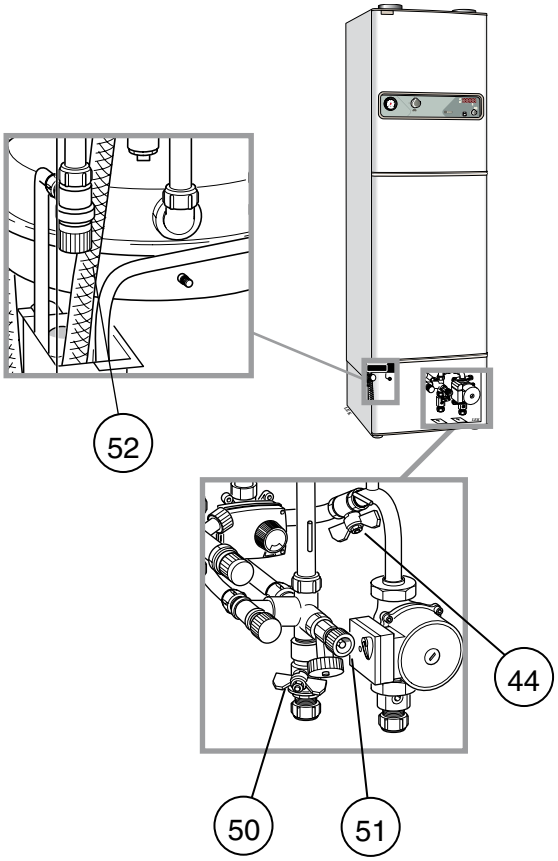


# Outline diagram, docking gas boiler

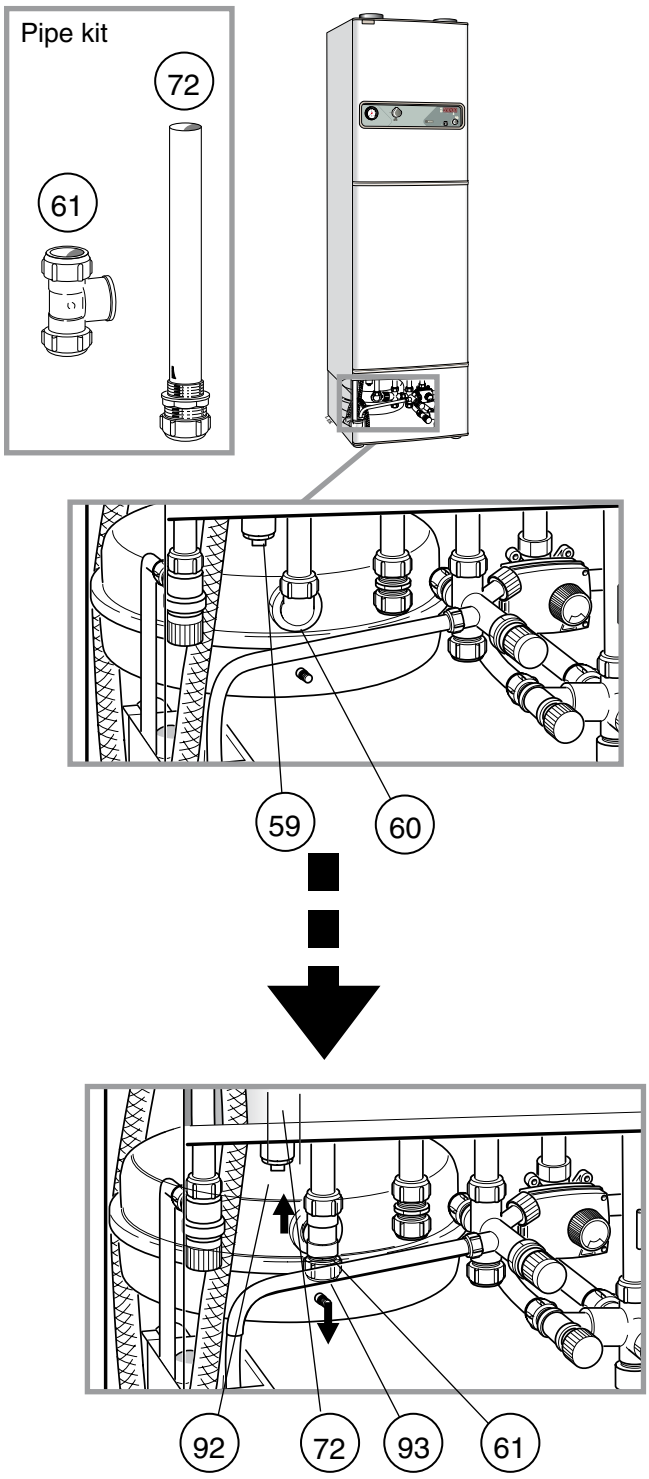
A docking kit is required (part no 024826 or 024837) to prepare FIGHTER 310P/360P/410P for external heat sources. A pipe kit consisting of a copper pipe with a straight compression ring coupling (docking pipe) and a T-coupling is included.
For new installation, go straight to point 6.




1. Set the switch (8) to "0" and remove the lower front cover.




2. Close the shut off valves for the flow line in the radiator circuit (44).
3. Close the shut off valves for the return line in the radiator circuit (50).
4. Release the pressure in the boiler by opening the safety valve carefully (52). (The knob is turned anticlockwise to open).
5. Drain the boiler through the drain valve (51) (1/2" connection). While draining the safety valve (52) must be open.
6. The docking pipe (72) is threaded into the plugged connection (59) in the bottom of the boiler.
7. Replace angle connection (60), on which the expansion tank is connected with a T-coupling (61).



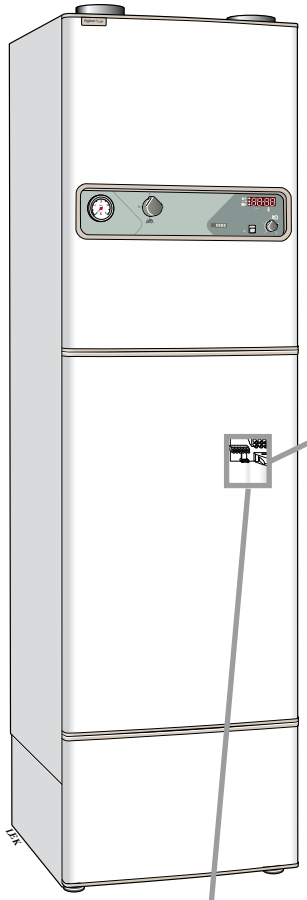

8 Connect the incoming pipe from the external heat source on the connection (92) and return pipe to the connection (93).

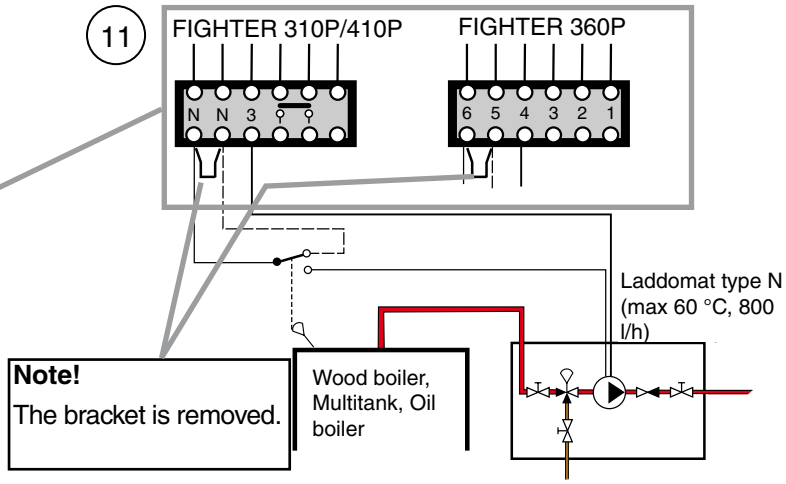
# Electrical installation

Connect the external heat source on the plinth 11 as shown in the alternative below. The connection marked 3 in FIGHTER 310P/410P and marked 4 in FIGHTER 360P is a controlled phase which is only supplied with power when an additional heat requirement exists in the heat pump.

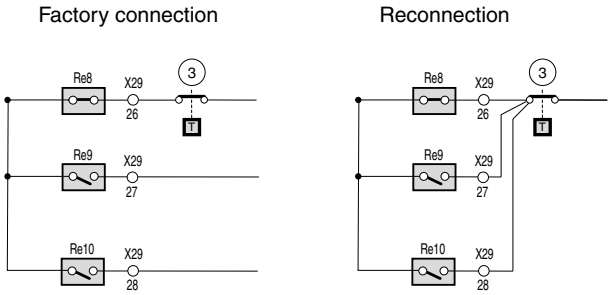
**Docking, wood boiler/multifunction tank/oil boiler:**
F-310P/360P/410P: Bridge between connection 1 and 2 has been removed.
F-360P: The cables from the relay card pos. 26, 27 and 28 connected together and connected to the reserve mode thermostat (3).

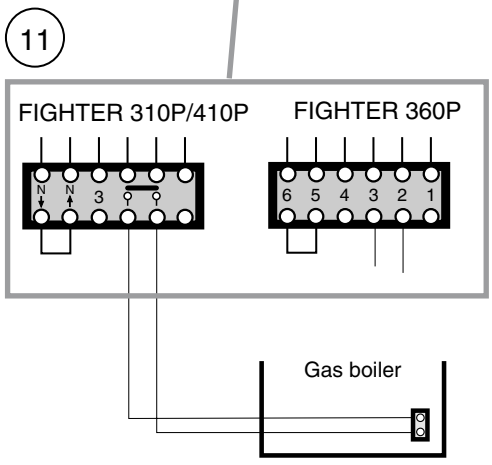
**Note!** The temperature limiter alarm must be deactivated. This done by selecting "From" in the menu "Temperature limiter" that is accessible under service menus, see also FIGHTER 360´s "Installation and maintenance instructions".





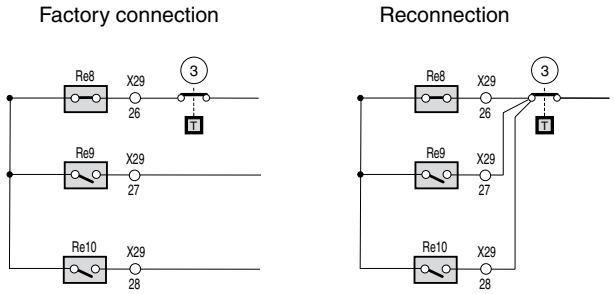

**FIGHTER 360P:**




**Docking, Gas boiler**
The immersion heater must not be connected. Disconnect the immersion heater cables at the immersion heater and gather them together.
When the additional heat requirement occurs there is a short circuit between connections 4 and 5 in FIGHTER 310P/410P and between connection 2 and 3 inFIGHTER 360P.
In FIGHTER 360P the cables from the relay card pos. 26, 27 and 28 must be connected together and connected to the reserve mode thermostat (3).

**FIGHTER 360P:**



MONTAGEANWEISUNG

# Anschlusssatz
# FIGHTER 315P/360P/410P
## - externe Wärmequelle
**(Bei einem Fernwärmeanschluss, siehe sep. Dok.)**

## Inhalt, Anschlusssatz

**FIGHTER 315P/360P/410P Holz, Öl (Art.nr. 024 837)**
Inhalt: Laddomat Typ N einschl. Umwälzpumpe
T-Rohrkupplung
Anschlussrohr
Wechselnder Einfachthermostat mit
Tauchrohr

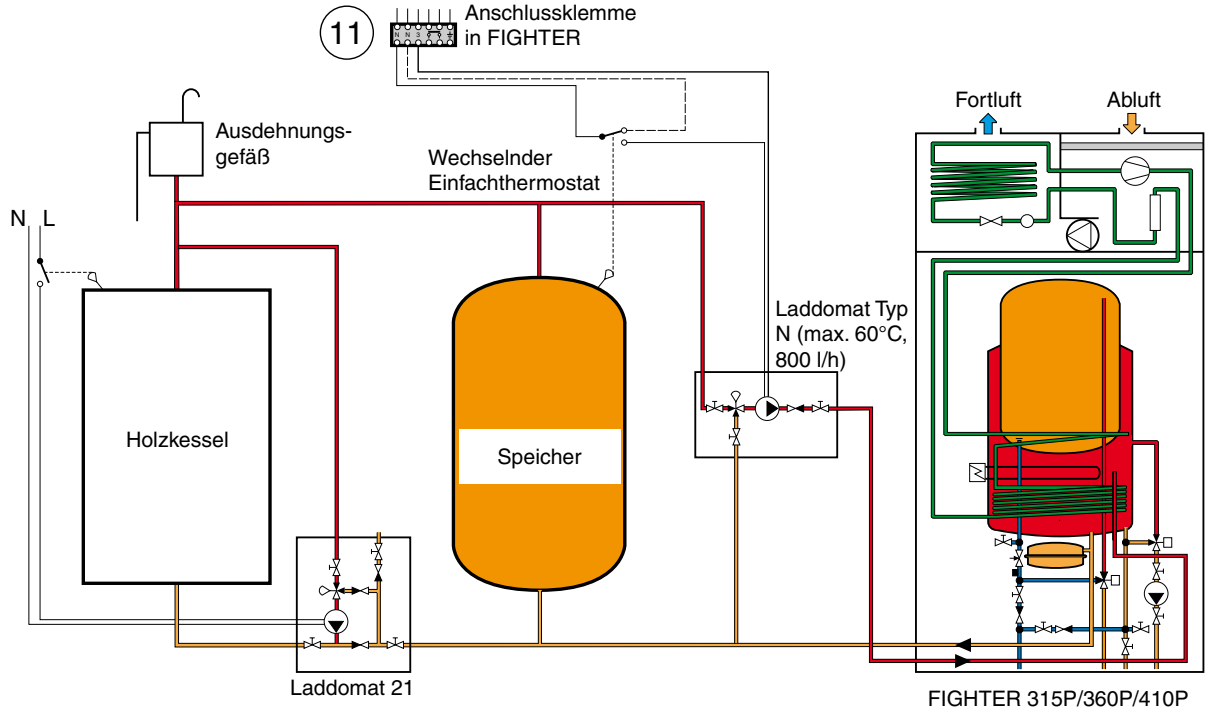
**FIGHTER 315P/360P/410P Gas (Art.nr. 024 826)**
Inhalt: Anschlussleitung
T-Rohrkupplung
Anschlussrohr

## Allgemeines

Die Wärmepumpe sorgt für eine Luftzirkulation im Haus und gewinnt Wärme aus der Abluft zurück. Die Wärme wird zur Gebäudebeheizung und Brauchwasserbereitung verwendet.
Im Normalfall wird eine zusätzliche Energiezufuhr über die Heizpatrone der Wärmepumpe zugeführt, wenn die Wärmepumpenleistung nicht ausreicht. Mit dem folgenden Anschlusssatz wird die Energiezufuhr stattdessen über externe Wärmequellen ermöglicht.
Wenn keine Leistung von der externen Wärmequelle abgerufen werden kann, wird die Heizpatrone in der Wärmepumpe automatisch zugeschaltet (gilt nicht bei einem Gaskesselanschluss).
Für den Anschluss einer externen Wärmequelle muss die Wärmepumpe mit einem speziellen Anschlussrohr versehen werden, das in den Anschlusssätzen enthalten ist (siehe oben).
Bei FIGHTER 360P ist für alle Anschlussvarianten (außer Gaskesselanschluss) Programmversion 2.12 oder höher erforderlich. Ältere Programmversionen müssen aktualisiert werden.

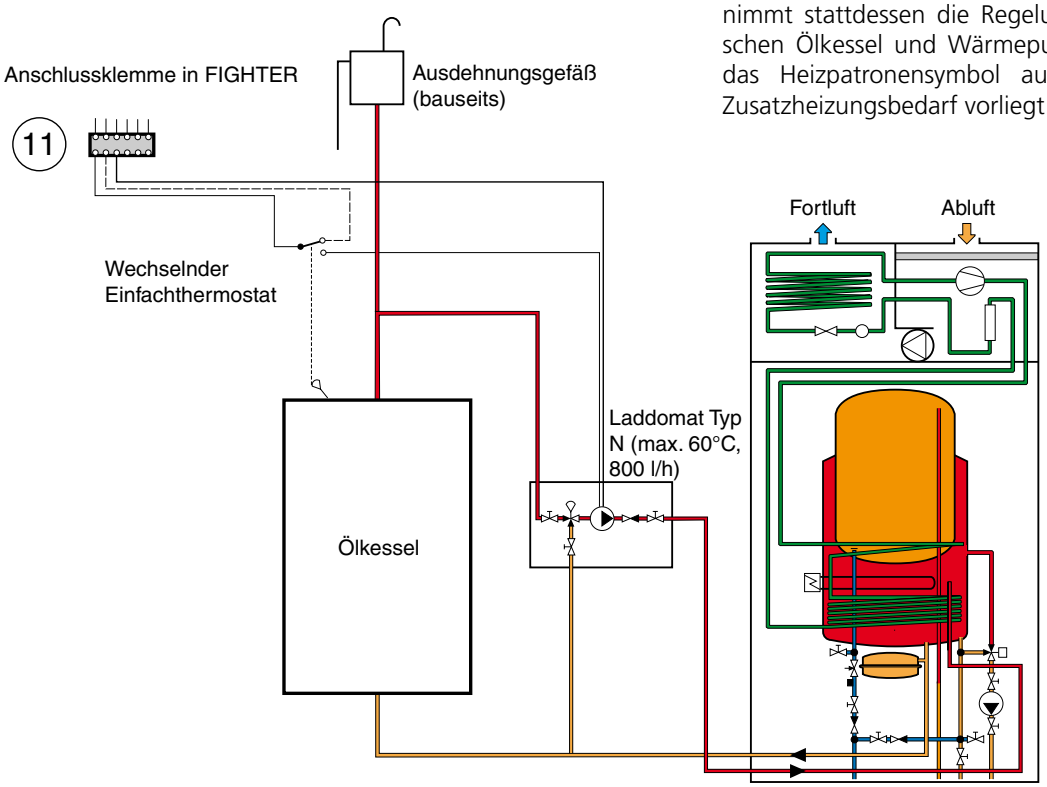
## Prinzipskizze, Holzkesselanschluss

Beim Anschluss eines Holzkessels/Speichers an die Wärmepumpe ist dafür zu sorgen, dass die Wassereingangstemperatur vom Holzkessel/Speicher 60°C nicht überschreitet. Dazu wird geeigneterweise die Temperaturbegrenzungsvorrichtung "Laddomat Typ N" montiert, die im "Anschlusssatz FIGHTER 315P/360P/410P Holz/Öl" enthalten ist.
Außerdem darf der Ladefluss 800 l/h nicht übersteigen. Andernfalls wird, wie auch bei einer hohen Temperatur, der Wärmepumpenbetrieb beeinträchtigt.
Die auf der Prinzipskizze enthaltene Ausrüstung "Laddomat 21" verhindert, dass kaltes Speicherwasser in den Holzkessel geleitet wird und eine Kondensatbildung verursacht. Diese Ausrüstung ist nicht von NIBE erhältlich.
Die Heizpatronensteuerung in der Wärmepumpe übernimmt stattdessen die Regelung der Umwälzpumpe zwischen Speicher und Wärmepumpe. Demzufolge erscheint das Heizpatronensymbol auf dem Display, wenn ein Zusatzheizungsbedarf vorliegt.



## Prinzipskizze, Ölkesselanschluss

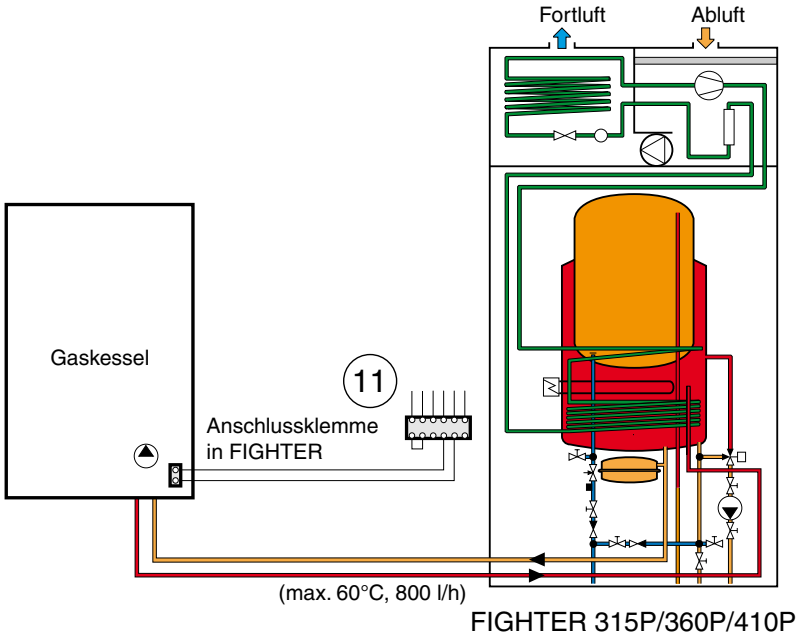
Beim Anschluss eines Ölkessels an die Wärmepumpe ist dafür zu sorgen, dass die Wassereingangstemperatur vom Ölkessel 60°C nicht überschreitet. Dazu wird geeigneterweise die Temperaturbegrenzungsvorrichtung "Laddomat Typ N" montiert, die im "Anschlusssatz FIGHTER 315P/360P/410P Holz/Öl" enthalten ist. Außerdem darf der Ladefluss nicht 800 l/h übersteigen. Andernfalls wird, wie auch bei einer hohen Temperatur, der Wärmepumpenbetrieb beeinträchtigt.
Die Heizpatronensteuerung in der Wärmepumpe übernimmt stattdessen die Regelung der Umwälzpumpe zwischen Ölkessel und Wärmepumpe. Demzufolge erscheint das Heizpatronensymbol auf dem Display, wenn ein Zusatzheizungsbedarf vorliegt.




FIGHTER 315P/360P/410P

## Prinzipskizze, Gaskesselanschluss

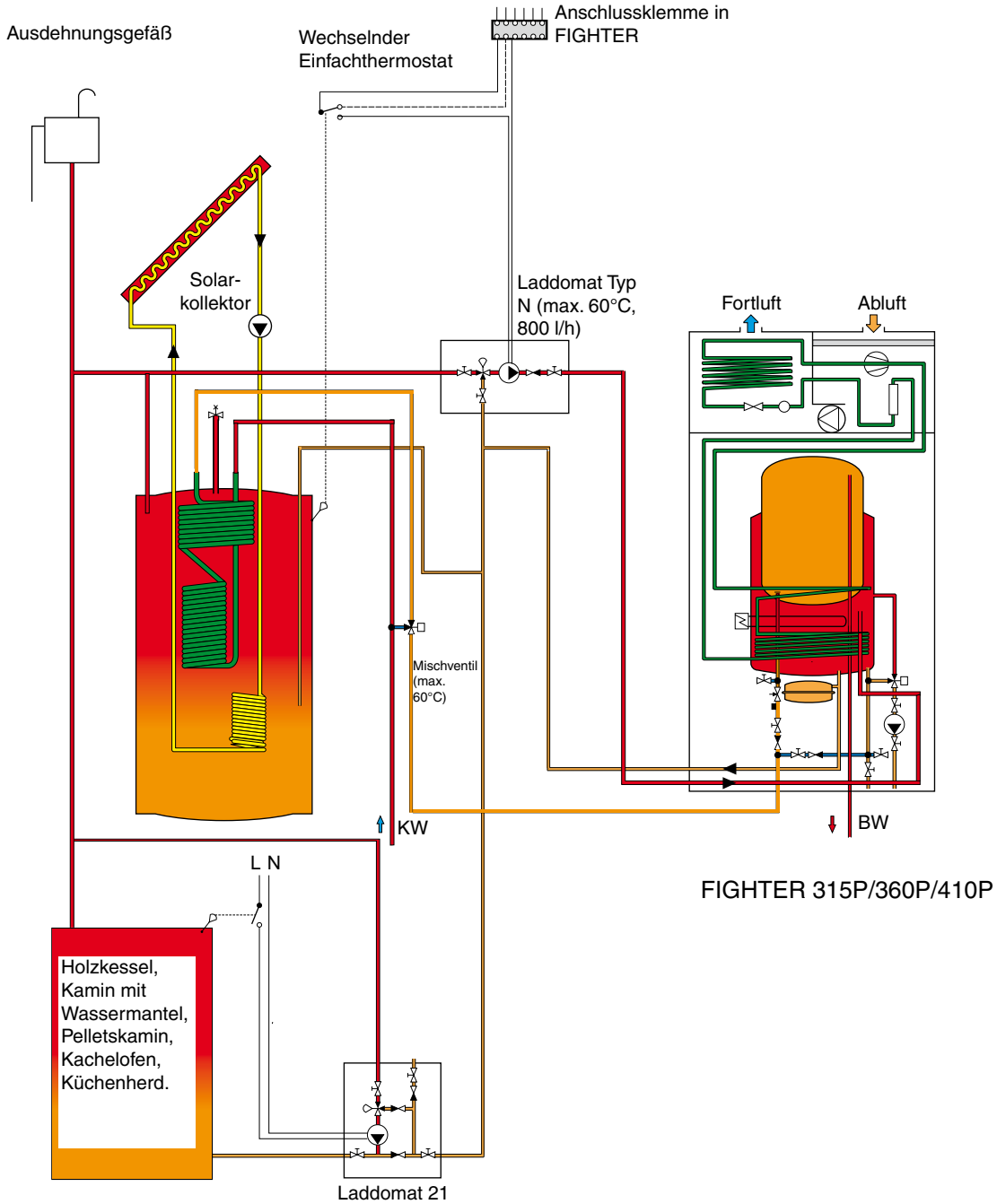
Beim Anschluss eines Gaskessels an die Wärmepumpe ist dafür zu sorgen, dass die Wassereingangstemperatur vom Gaskessel 60°C nicht überschreitet. Begrenzen Sie daher die Temperatur durch den Thermostat des Gaskessels auf 60°C. Außerdem darf der Ladefluss 800 l/h nicht übersteigen. Andernfalls wird, wie auch bei einer hohen Temperatur, der Wärmepumpenbetrieb beeinträchtigt.
Die Heizpatronensteuerung in der Wärmepumpe übernimmt stattdessen die Regelung der Umwälzpumpe im Gaskessel. Demzufolge erscheint das Heizpatronensymbol auf dem Display, wenn ein Zusatzheizungsbedarf vorliegt.




FIGHTER 315P/360P/410P

# Prinzipskizze, Anschluss eines Multifunktionstanks

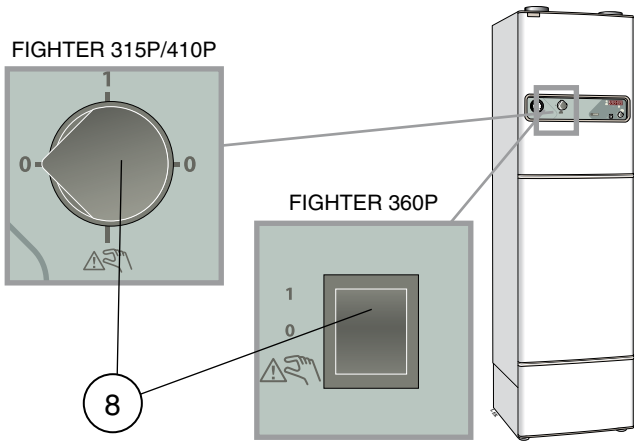
Ein Multifunktionsspeicher ist ein Speichertank, dessen Wasser von verschiedenen Wärmequellen beheizt wird, z.B. Pelletskamin und Solarkollektor.
Es ist dafür zu sorgen, dass die Wassereingangstemperatur vom Speicher zur Wärmepumpe 60°C nicht überschreitet. Dazu wird geeigneterweise die Temperaturbegrenzungsvorrichtung "Laddomat Typ N" montiert, die im "Anschlusssatz FIGHTER 315P/360P/410P Holz/Öl" enthalten ist. Alternativ ist ein Brauchwassermischventil zu installieren.
Außerdem darf der Ladefluss 800 l/h nicht übersteigen. Andernfalls wird, wie auch bei einer hohen Temperatur, der Wärmepumpenbetrieb beeinträchtigt.
Die auf der Prinzipskizze enthaltene Ausrüstung "Laddomat 21" verhindert, dass kaltes Speicherwasser in den Holzkessel (o.s.ä.) geleitet wird und eine Kondensatbildung verursacht.
Die Heizpatronensteuerung in der Wärmepumpe übernimmt stattdessen die Regelung der Umwälzpumpe zwischen Speichertank und Wärmepumpe. Demzufolge erscheint die Heizpatronenanzeige auf dem Display, wenn ein Zusatzheizungsbedarf vorliegt.



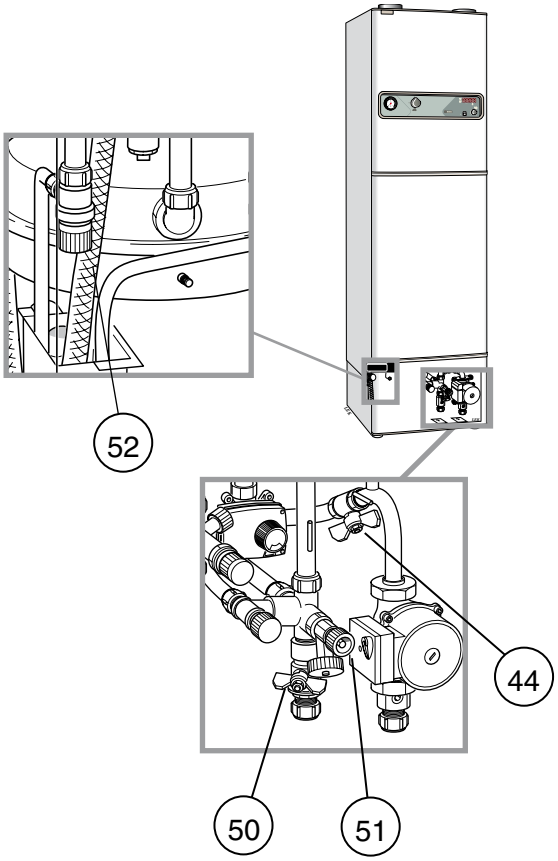

FIGHTER 315P/360P/410P

# Prinzipskizze, Gaskesselanschluss

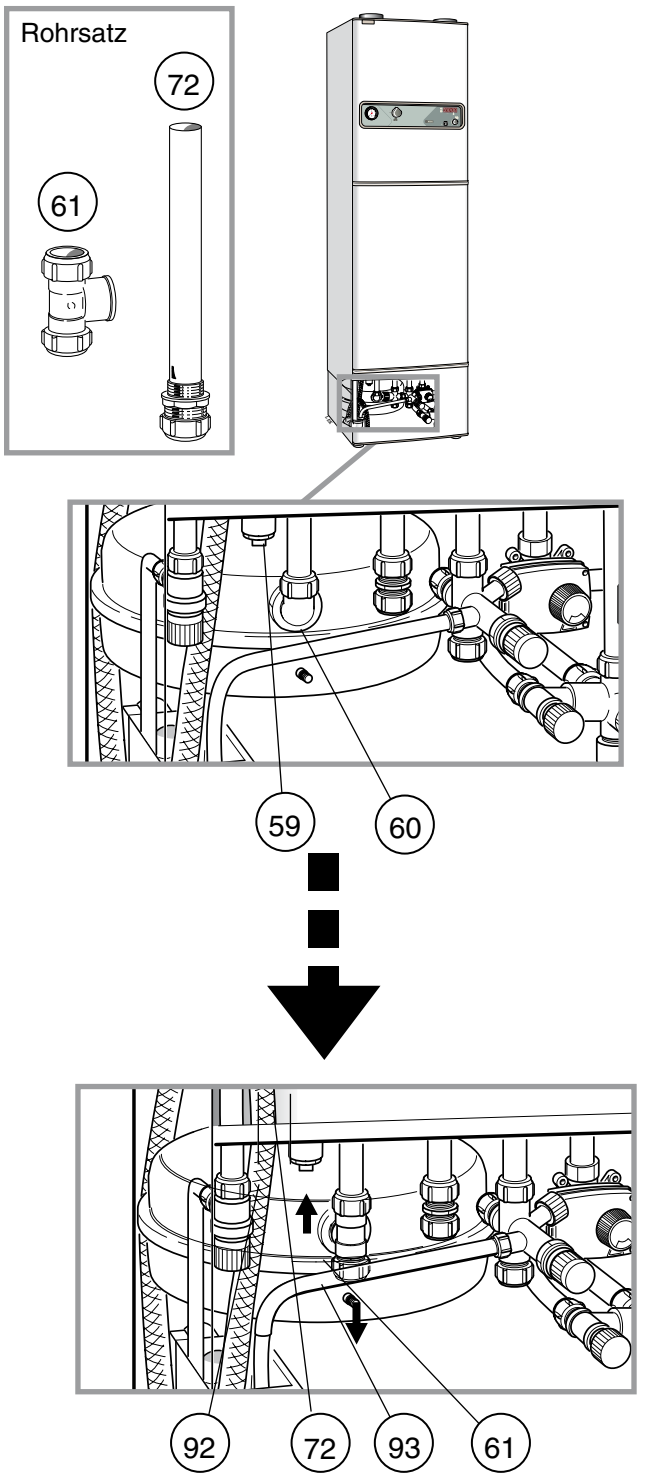
Um FIGHTER 315P/360P/410P für die Nutzung einer externen Wärmequelle vorzubereiten, ist ein Anschlusssatz erforderlich (Art.Nr. 024 826 oder 024 837). Dieser enthält einen Rohrsatz, der aus einem Kupferrohr mit zugehöriger gerader Klemmringkupplung (Anschlussrohr) und einer T-Rohrkupplung besteht.
Setzen Sie bei einer Neuinstallation direkt mit Punkt 6 fort.




1. Bringen Sie den Betriebsschalter (8) in die Stellung "0" und nehmen Sie die untere Frontabdeckung ab.




2. Schließen Sie das Absperrventil für den Vorlauf im Heizkörperkreis (44).
3. Schließen Sie das Absperrventil für den Rücklauf im Heizkörperkreis (50).
4. Lassen Sie den Druck aus dem Kessel ab, indem Sie vorsichtig das Sicherheitsventil (52) öffnen. (Drehen Sie es zum Öffnen gegen den Uhrzeigersinn.)
5. Leeren Sie den Kessel über das Entleerungsventil (51; 1/2-Zoll-Anschluss). Bei der Entleerung muss das Sicherheitsventil (52) geöffnet sein.
6. Drehen Sie das Anschlussrohr (72) in den mit einem Stopfen versehenen Anschluss (59) am Kesselboden.
7. Ersetzen Sie die vorhandene Winkelkopplung (60) durch das mitgelieferte T-Stück (61).



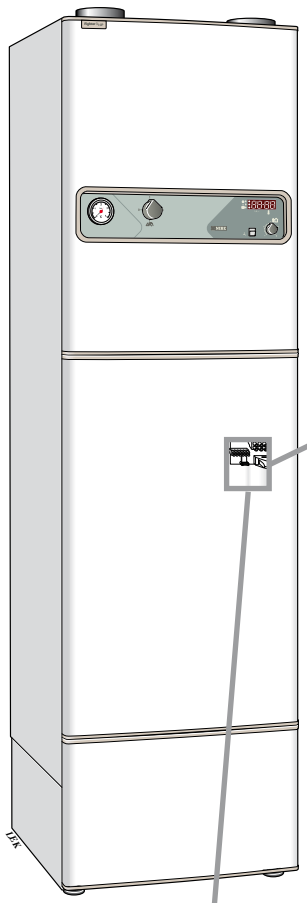

8 Verbinden Sie das Eingangsrohr (72) mit der externen Wärmequelle über den Anschluss (92) und den Rücklaufanschluss (93) mit der Position (61).

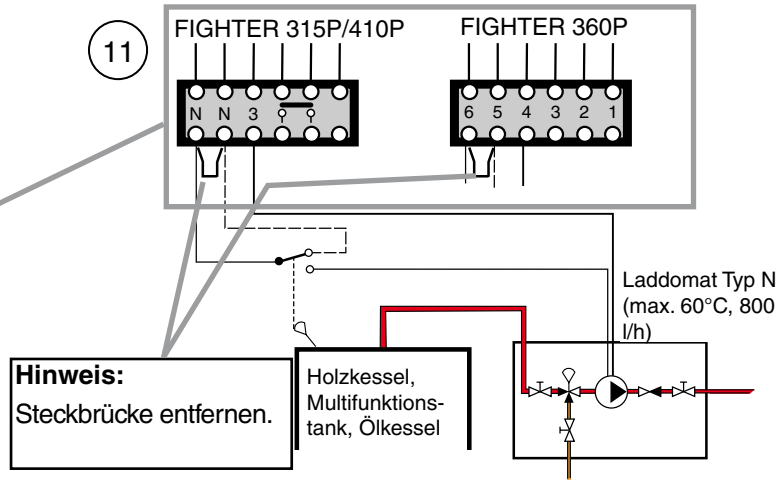
# Elektrische Installation

Verbinden Sie die externe Wärmequelle mit Klemme 11 (siehe Alternative unten). Anschluss 3 an FIGHTER 315P/410P bzw. 4 an FIGHTER 360P ist eine gesteuerte Phase, die nur dann mit Spannung versorgt wird, wenn bei in der Wärmepumpe ein Zusatzheizungsbedarf vorliegt.

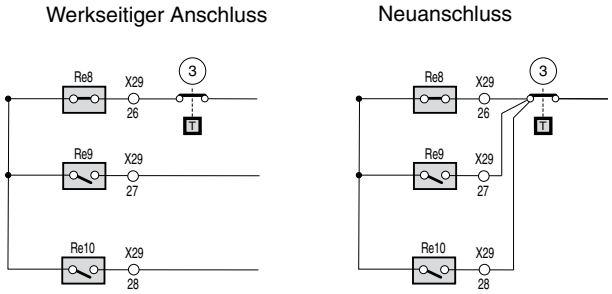
**Anschluss, Holzkessel/Multifunktionstank/Ölkessel:**
F-315P/360P/410P: Die Steckbrücke zwischen Anschluss 1 und 2 wurde entfernt.
F-360P: Die Kabel von Relaiskartenposition 26, 27 und 28 werden verbunden und gemeinsam an den Reservebetriebsthermostat (3) angeschlossen.

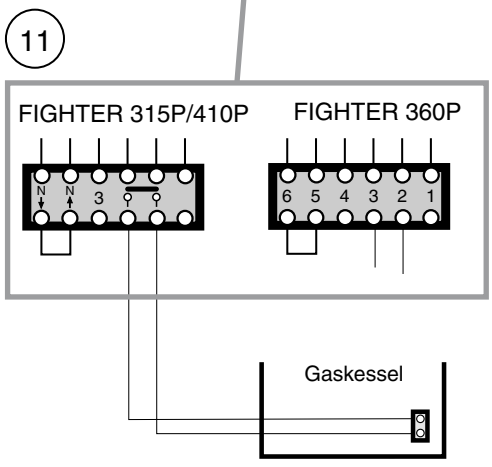
**Hinweis:** Der Temperaturbegrenzeralarm ist zu deaktivieren. Stellen Sie dazu im Menü "Temperaturbegrenzer" die Option "Aus" ein. Das Menü ist über die Servicemenüs erreichbar, siehe auch "Montage- und Wartungsanleitung" für FIGHTER 360.





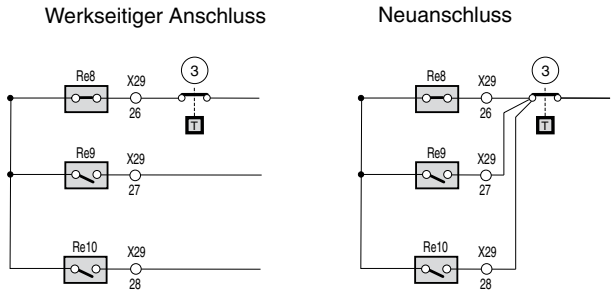

**FIGHTER 360P:**




**Anschluss, Gaskessel:**
Die Heizpatrone darf nicht angeschlossen sein. Lösen Sie daher die Heizpatronenkabel an der Heizpatrone, isolieren diese und befestigen sie mit Kabelbindern.
Wenn ein Zusatzheizungsbedarf vorliegt, erfolgt ein Kurzschluss zwischen Anschluss 4 und 5 an FIGHTER 315P/410P bzw. zwischen Anschluss 2 und 3 an FIGHTER 360P.
An FIGHTER 360P werden die Kabel von Relaiskartenposition 26, 27 und 28 verbunden und gemeinsam an den Reservebetriebsthermostat (3) angeschlossen.

**FIGHTER 360P:**



(CZ) **NIBE CZ,** V Zavetri 1478/6, CZ-170 00 Prague 7
Tel: +420 266 791 796 Fax: +420 266 791 796 E-mail: centrala@nibe-cz.com www.nibe-cz.com

(DE) **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

(DK) **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

(FI) **NIBE – Haato,** Valimotie 27, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.haato.fi

(GB) **NIBE Energy Systems Ltd,** 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

(NL) **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

(NO) **NIBE AB**, Jerikoveien 20, 1067 Oslo
Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibe-villavarme.no

(PL) **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

**NIBE AB Sweden,** Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.eu

NIBE