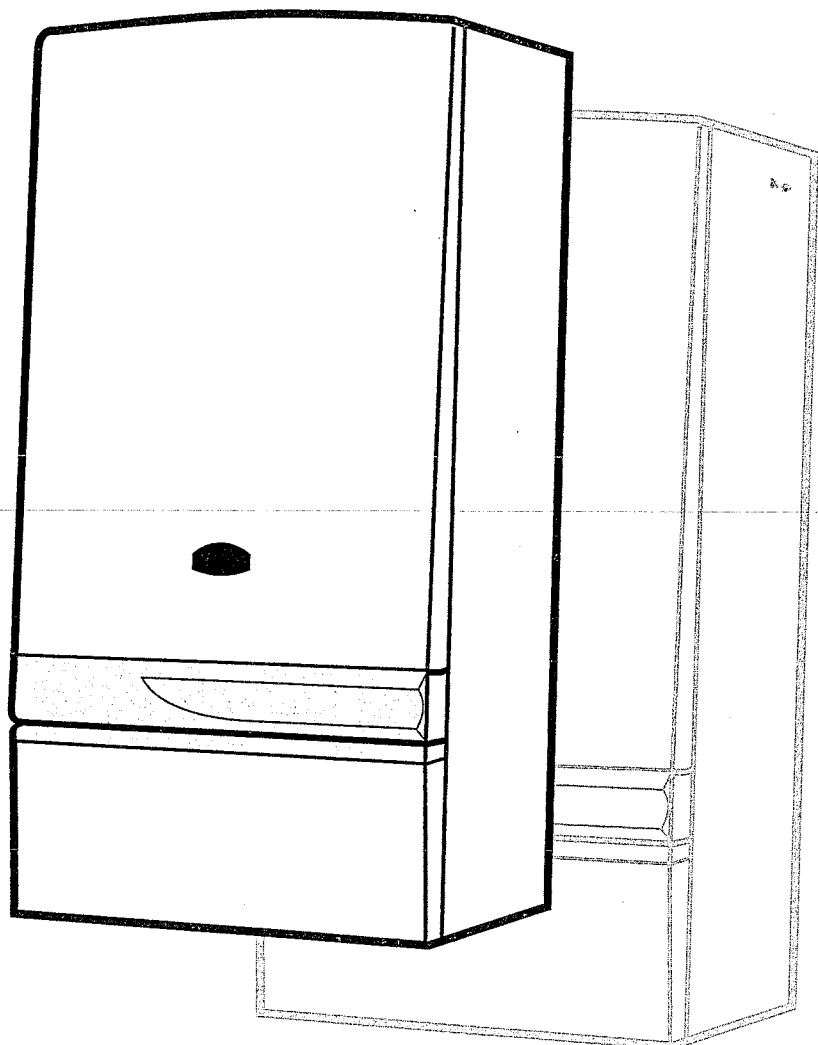


THELIA

---



## INLEIDING

De toestellen van de reeks **THELIA** zijn wandketels van het gesloten type d.w.z. dat de verbrandingsgassen en de luchttoevoer d.m.v. een geveldoorvoer gebeuren.

Dit principe van verbrandingsgassen biedt verschillende voordelen zoals :

- Installatie in een beperkte ruimte zonder nodige verluchting van het lokaal.
- Verschillende aansluitmogelijkheden naargelang de ligging van de lokalen.

**THELIA 14/23** : Verwarming + warmwater met veranderlijk vermogen tot **23 kW** in sanitair en vast **14 kW** en verwarming en ontsteking met waakvlam.

**THELIA 23** : Verwarming + warmwater met veranderlijk vermogen tot **23 kW** en ontsteking met waakvlam.

**THELIA 23 E** : Verwarming + warmwater met veranderlijk vermogen tot **23 kW** met elektronische ontsteking.

**THELIA AS 23** : Wandketel enkel voor verwarming kan daarenboven bouen op een voorraadvat aangesloten worden voor de sanitaire warmwatervoorziening : veranderlijk vermogen tot **23 kW** ontsteking met waakvlam.

De wandketels **THELIA** behoren tot de gaskategorie **I2E+ of I3+**, dit wil zeggen dat zij op aardgas (**G20/ G25**) werken ofwel op butaan/propana.

### Opgelet :

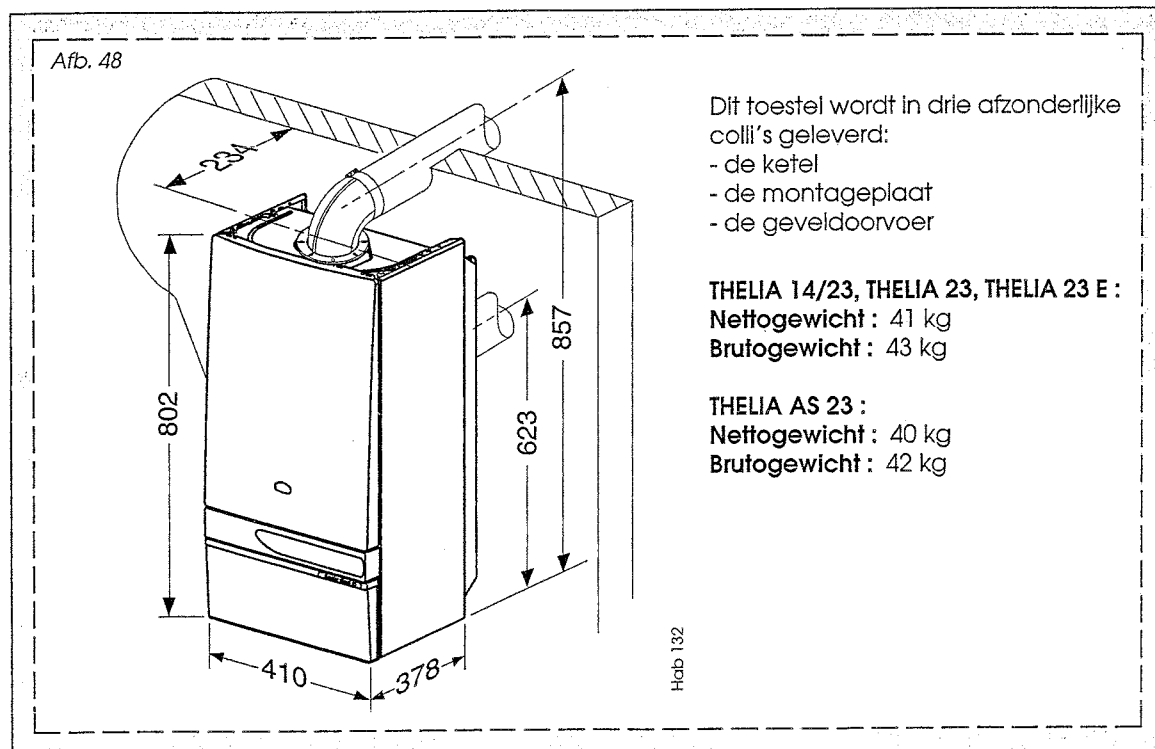
- De ketel is geleverd voor een verbinding van de geveldoorvoer naar boven, links, rechts of achteraan. Om een rechtstreekse verbinding naar achteren te maken, zie hoofdstuk "Plaatsing van de ketel".

### Toebehoren

Verscheidene toebehoren zijn verkrijgbaar, zoals montage-plaat met drie-weg-kraan, sanitair expansievat, ...

Voor meer informatie betreffende deze verschillende mogelijkheden gelieve U te wenden tot uw verkoper.

## AFMETINGEN



# INSTALLATIEVOORWAARDEN

---

De installatie van deze verwarmingsketels moet door een bevoegde installateur uitgevoerd worden en met de van kracht zijnde officiële teksten en reglementeringen overeenstemmen, en meer in het bijzonder met :

- normen NBN D 51003, D 30003, D 61001,

- het Algemeen Reglement op Elektrische Installaties.

De wand waaraan de verwarmingsketel opgehangen wordt, moet brandvrij zijn, en de verwarmingsketel moet zich op voldoende afstand van brandbaar materiaal bevinden.

## ONTWERP VAN HET VERWARMINGSCIRCUIT

---

- Deze verwarmingsketels kunnen gekoppeld worden met alle typen van installaties : tweepijpsysteem, éénpijpsysteem in serie of afgeleid...

- De verwarmingslichamen bestaan uit radiatoren, convectors of warmeluchtblazers.

Opgelet : indien verschillende materialen gebruikt worden, kunnen korrosieverschijnselen optreden. In dit geval is het; aangewezen een inhibitor aan het water van het verwarmingscircuit toe te voegen, rekening houdend met de hoeveelheden aanbevolen door de fabrikant, om de vorming van gas en oxyden te verhinderen.

- De doorsnede van de leidingen moet volgens de gebruikelijke methoden aan de hand van de debiet/druk curve (**afb. 35**) berekend worden. Het verdeelnet wordt volgens het debiet dat met het werkelijk vereiste vermogen overeenstemt, berekend, zonder rekening te houden met het maximumvermogen dat de verwarmingsketel kan leveren. Het is echter aangeraden een voldoende debiet te voorzien, zodat het temperatuurverschil tussen vertrek en terugloop kleiner dan of gelijk aan 20 °C is. Het minimumdebiet bedraagt 500 l/h. Een debiet van 300 l/h zal uitzonderlijk en tijdelijk in de installatie getolereerd worden, ingeval de thermostatische kranen gelijktijdig gesloten worden.

- Om luchtzakken te vermijden en de permanente ontluftung van de installatie te bevorderen moeten bij het uittekenen van het traject van de leidingen de nodige voorzorgen getroffen worden. Men moet ontlufters op de hoogste punten van de installatie evenals op alle radiatoren plaatsen.

- Het totale watervolume dat toegestaan is voor het verwarmingscircuit, is onder meer afhankelijk van de statische druk in koude toestand.

Het in de verwarmingsketel ingebouwde expansievat wordt aan 0,5 bar geleverd (statische druk van 5 mWK). Dit laat een maximumvolume van 140 liter toe bij een gemiddelde temperatuur van het radiatorencircuit van 75 °C en een maximale werkdruk van 3 bar. Bij het in-dienst-stellen is het mogelijk de druk in het expansievat in geval van hogere statische druk te wijzigen.

- Voor de ketels enkel verwarming een vulset (conform de normen) voorzien.

- Een aftapkraan op het laagste punt van de installatie plaatsen.

- Bij de verwarmingsketels moet een vulcombinatie van het centrale verwarmingscircuit voorzien worden.

- Indien het om een oudere installatie gaat, is het noodzakelijk het radiatorencircuit uit te spoelen, alvorens de nieuwe verwarmingsketel te installeren.

## ONTWERP VAN HET SANITAIRE CIRCUIT

---

- Voor de leidingen van het sanitaire warmwatercircuit worden bij voorkeur koperen buizen gebruikt.

Zo veel mogelijk drukverlies vermijden : het aantal bochten beperken, kraanwerk met een grote doorlaatopening gebruiken om een voldoende debiet door te laten.

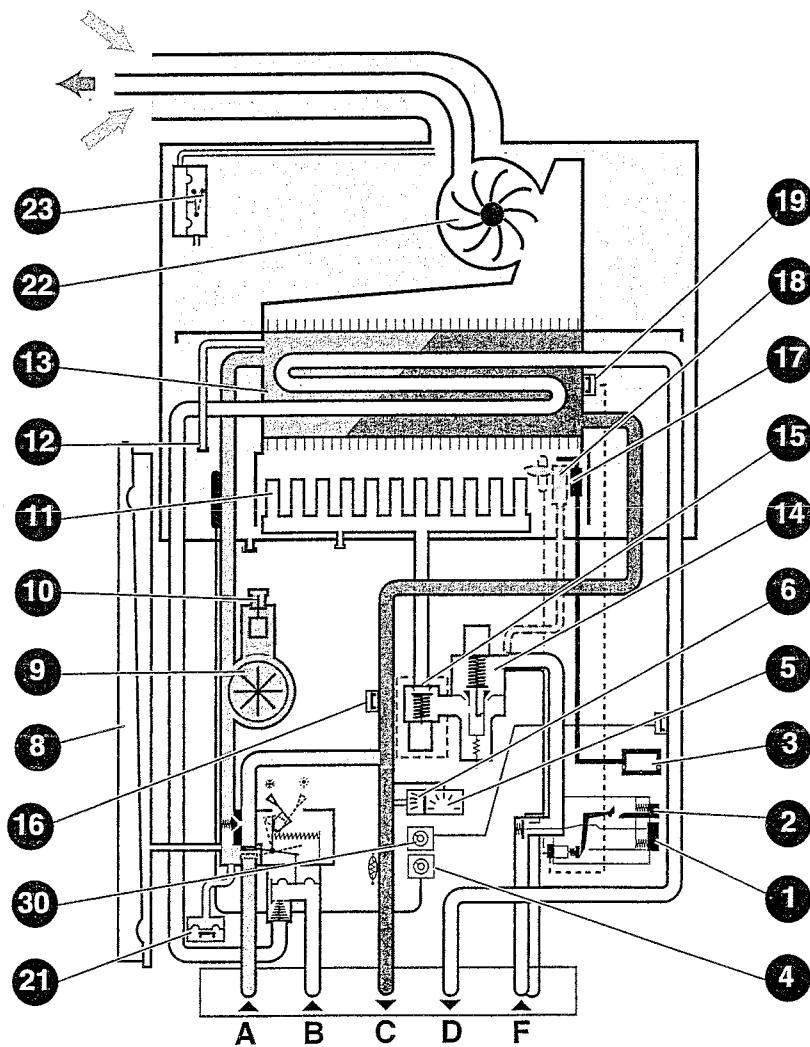
- De verwarmingsketel funktioneert bij een minimale werkdruk van 0,3 bar en een klein debiet. Een werkdruk vanaf 1 bar biedt een groter gebruikscomfort.

- Indien de koudwatertoevoer met een (NAWEVA gekeurde) terugslagklep of met een drukbegrenzer uitgerust is, moet een mini-expansievat of een overdrukbeveiligingsklep ingesteld op maximum 10 bar voorzien worden; beide systemen, die in optie verkrijgbaar zijn, zullen de verhoogde druk veroorzaakt door de temperatuurverhoging opvangen.



## THELIA 14/23, THELIA 23, THELIA 23 E

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Druknop indienststelling.                   | 16 - Thermistor temperatuurbegrenzer verwarming |
| 2 - Druknop stopzetten.                         | 17 - Aansteekelektrode.                         |
| 3 - Ontsteking.                                 | 18 - Waakvlam. (uitgez. THELIA 23 E).           |
| 4 - Regelknop verwarmingstemperatuur verwarming | 19 - Oververhitting-beveiliging                 |
| 5 - Thermometer.                                |   |
| 6 - Manometer.                                  |   |
|   | 21 - Watertekortbeveiliging.                    |
| 8 - Expansievat                                 | 22 - Extractor                                  |
| 9 - Circulatiepomp.                             | 23 - Drukschakelaar.                            |
| 10 - Ontgasser.                                 | 30- Regelknop temperatuur en warm water         |
| 11 - Brander.                                   |   |
| 12 - Ontluchter van de warmtewisselaar.         | A - Terugloop verwarming                        |
| 13 - Warmtewisselaar.                           | B - Koudwateringang                             |
| 14 - Gasmechanisme.                             | C - Vertrek verwarming                          |
| 15 - Veiligheids elektroep (voor THELIA 23 E)   | D - Vertrek sanitair warm water                 |
|   | F - Gastoevoer                                  |



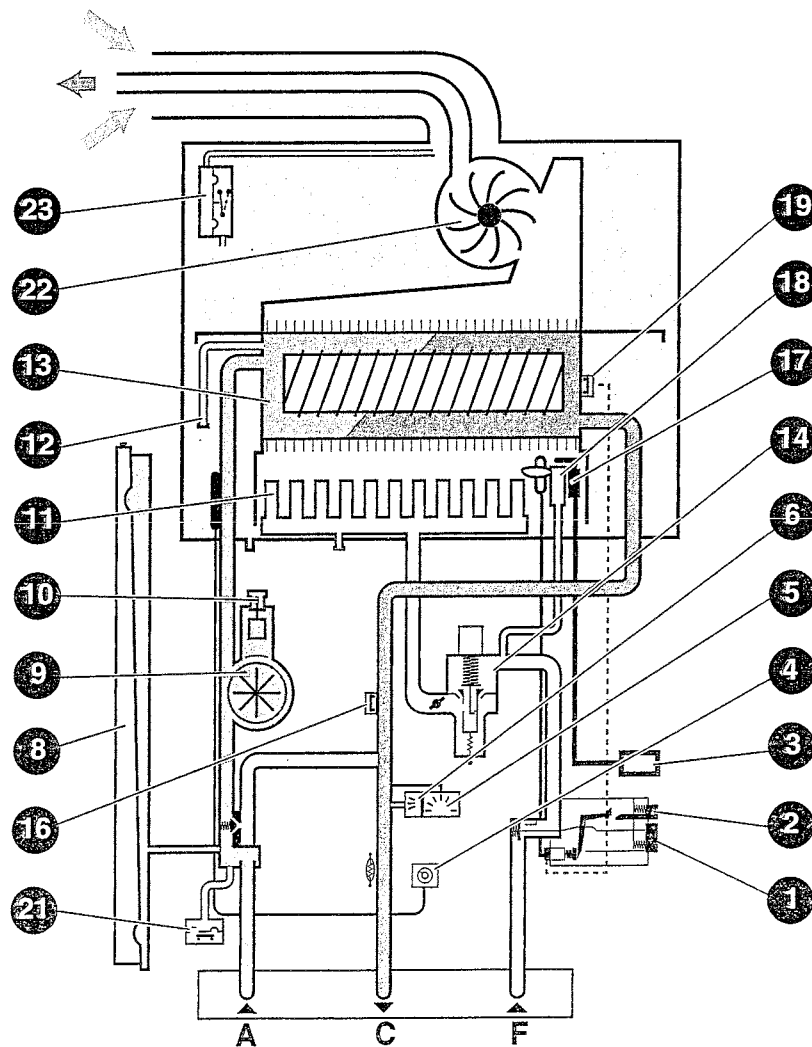
Afb. 49

Shy 067

# WATER CIRCUIT

## THELIA AS 23

- |  |  |
|--|--|
| 1 - Drukknop indienststelling.                     | 14 - Gasmechanisme.                                |
| 2 - Drukknop stopzetten.                           | 16 - Thermistor temperatuurbegrenzer<br>verwarming |
| 3 - Ontsteking.                                    | 17 - Aansteekelektrode.                            |
| 4 - Regelknop verwarmingstemperatuur<br>verwarming | 18 - Waakvlam                                      |
| 5 - Thermometer.                                   | 19 - Oververhitting-beveiliging                    |
| 6 - Manometer.                                     | 21 - Watertekortbeveiliging.                       |
| 8 - Expansievat                                    | 22 - Extractor                                     |
| 9 - Circulatiepomp.                                | 23 - Drukschakelaar.                               |
| 10 - Ontgasser.                                    |  |
| 11 - Brander.                                      | A - Terugloop verwarming                           |
| 12 - Ontluchter van de warmtewisselaar.            | C - Vertrek verwarming                             |
| 13 - Warmtewisselaar.                              | F - Gastoevoer                                     |



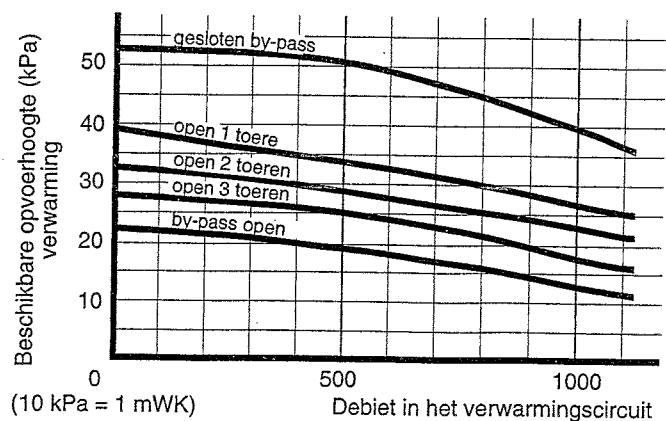
Afb. 50

Shy 068

# TECHNISCHE KENMERKEN

		THELIA 614/23	THELIA 623	THELIA 623 E	THELIA AS-23
Nuttig vermogen een verwarming	tussen de... (kW)	—	8,9	8,9	8,9
	en... (kW)	14	23,3	23,3	23,3
Rendement op KOW	(%)	89	91,5	91,5	91,5
Maxi werkingstemperatuur	(°C)	87	87	87	87
Regeling verwarming	regelbaar door de gebruiker tussen 30 en 87°C				
Expansievat, nuttige inhoud	(l)	6,5	6,5	6,5	6,5
Maxi inhoud installatie van 75°C	(l)	140	140	140	140
Veiligheidsklep, maxi werkdruk	(bar)	3	3	3	3
Rookgasafvoer	geveldoorvoer (Ø)	60	60	60	60
Afvoer verbrande gassen	(Ø)	100	100	100	100
Vermogen een warm water, automatisch variërend tussen	(kW)	8,9	8,9	8,9	—
	en... (kW)	23,3	23,3	23,3	—
Maxi temperatuur	°C	65	65	65	—
Drempeldebiet bij werking	(l/min.)	3	3	3	—
Specifiek debiet (bij Δ T van 30°C)	(l/min.)	11	11	11	—
Mini druk sanitair circuit	(bar)	0,3	0,3	0,3	—
Maxi druk sanitair circuit	(bar)	10	10	10	—
Voedingsspanning	(V)	230	230	230	230
Stroomsterkte	(A)	0,73	0,73	0,73	0,73
Maxi opgenomen vermogen	(W)	130	130	135	130

Debiet/beschikbare druk curve



# TECHNISCHE KENMERKEN

		THELIA 614/23	THELIA 623	THELIA 623	THELIA AS 23	
Ø inspuiter waakvlam	(mm)	0,28	0,28	—	0,28	Aardgas (G20)
Ø inspuiter brander	(mm)	1,20	1,20	1,20	1,20	
Voedingsdruk	(mbar)	20	20	20	20	
Debiet bij maxi vermogen	(m <sup>3</sup> /h)	1,66	2,70	2,70	2,70	
Debiet bij mini vermogen	(m <sup>3</sup> /h)	—	1,13	1,13	1,13	
Ø inspuiter waakvlam	(mm)	—	0,28	0,28	0,28	Aardgas (G25)
Ø inspuiter brander	(mm)	1,20	1,20	1,20	1,20	
Voedingsdruk	(mbar)	25	25	25	25	
Debiet bij maxi vermogen	(m <sup>3</sup> /h)	1,77	2,87	2,87	2,87	
Debiet bij mini vermogen	(m <sup>3</sup> /h)	—	1,20	1,20	1,20	

## STAND VAN DE VERWARMINGSKETEL

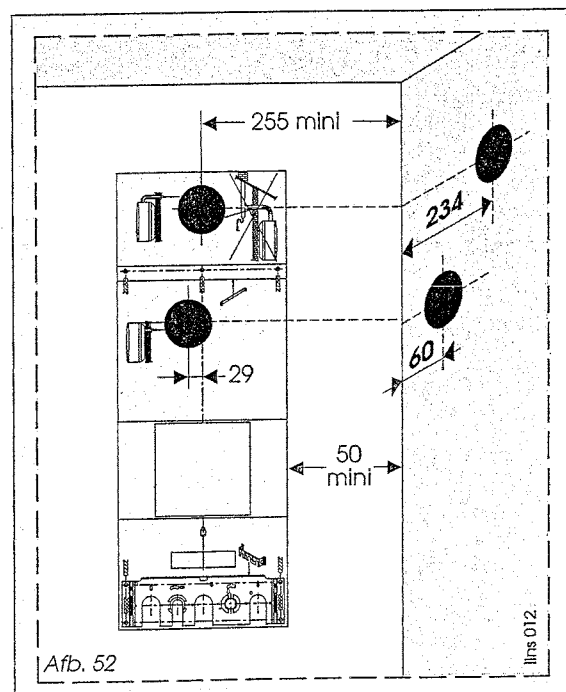
De plaats van de ketel bepalen rekening houdend met volgende punten een afstand van de zijkanten van 50 mm vrijhouden voor de bereikbaarheid.

De montage-plaat doet dienst als sjabloon en laat toe alle verbindingen te maken en uit te testen zonder dat de ketel gemonteerd is.

De bevestigingshaak moet zoals op de tekening geplaatst worden.

De sjabloon laat toe de geveldoorvoer zowel bij horizontale als in achterwaartse uitgang af te tekenen.

Indien de ketel niet onmiddellijk geplaatst wordt, is het best de verschillende verbindingen af te dekken zodat er geen beschadiging kan optreden.



# MONTAGE-PLAAT MET TWEVOUDIGE WERKING

De montage-plaat is van links naar rechts uitgerust met :

A - terugloop verwarming met vulhendel (m),  
 B - koudwatertoevoer met vulhendel (p),  
 C - vertrek verwarming met afsluitkraan (q), ledi-  
 gingsschroef (r) en veiligheidsklep (s),

D - verbinding vertrek sanitair warm water,

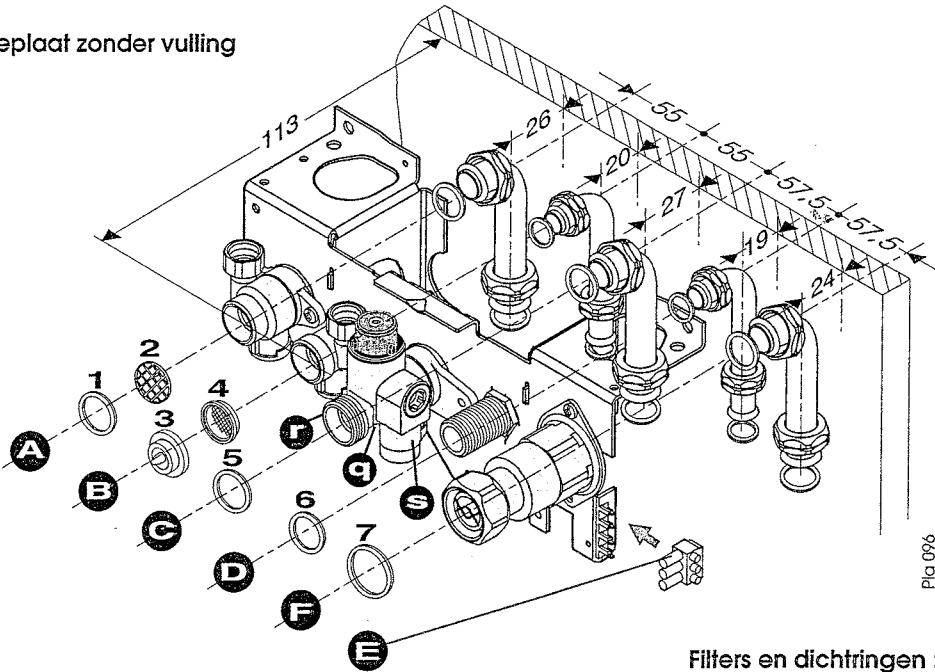
E - elektrische aansluitdoos,

F - gastoevoer,

G - vulset.

Afb. 53

Montageplaat zonder vulling

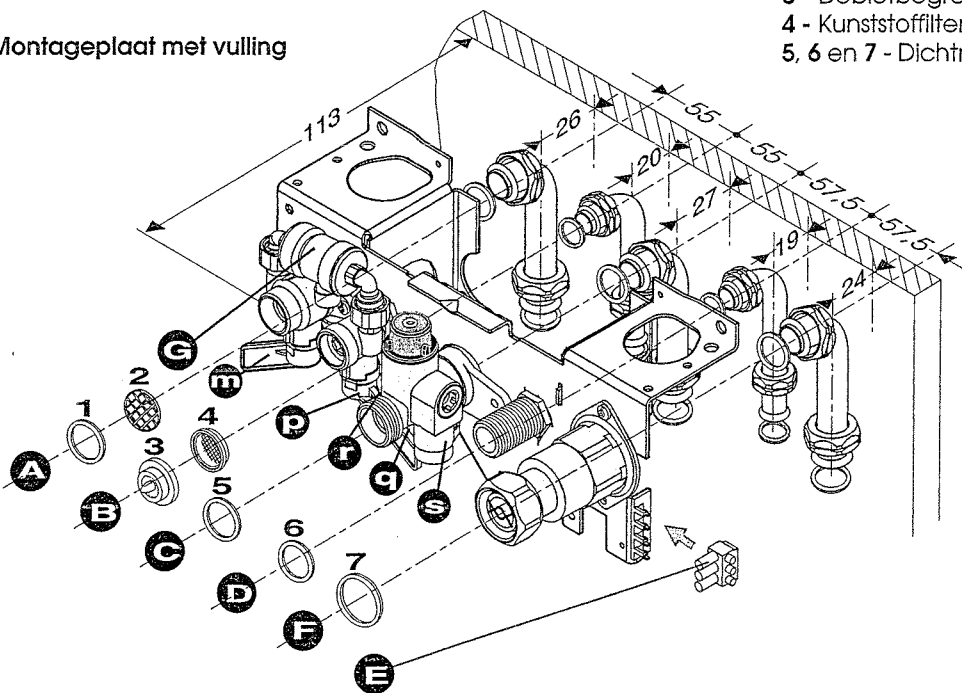


Pla 096

**Filters en dichtringen :**

- 1 - Dichtring
- 2 - Metalen filter
- 3 - Debietbegrenzer
- 4 - Kunststoffilter
- 5, 6 en 7 - Dichtringen

Montageplaat met vulling



Pla 097



# MONTAGE-PLAAT THELIA AS 23

De montage-plaat is van links naar rechts uitgerust met :

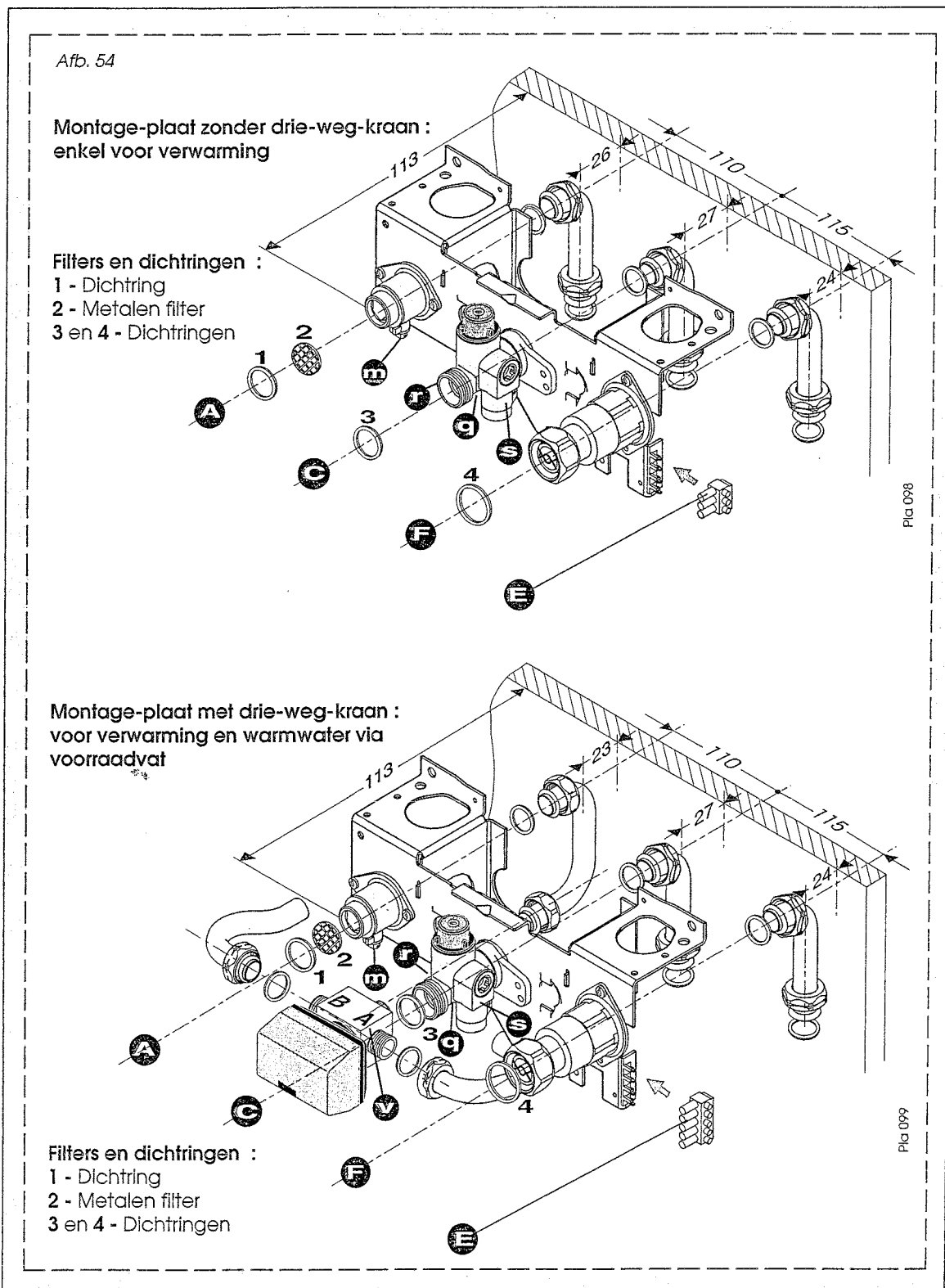
A - de terugloop verwarming met afsluitkraan (m) en drie-wegkraan (v).

C - het vertrek verwarming met afsluitkraan (q), ledigingschroef (r) en veiligheidsklep (s).

E - de elektrische aansluitdoos.

F - de gastoevoer met gasveiligheidsklep.

**Belangrijk :** De vulset moet door de installateur geplaatst worden.



## PLAATSSEN VAN DE LEIDINGEN

De leidingen op de steunplaat aansluiten waarbij rekening moet gehouden worden met de korrekte volgorde van toevoer en afvoer. Belangrijk : enkel de met het toestel bijgeleverde oorspronkelijke dichtringen gebruiken. De ter plaatse gemonteerde aansluitstukken niet solderen want dit kan de dichtringen en de kranen beschadigen. Indien de leidingen komende van een hoger gelegen punt van de installatie, zich achter de verwarmingsketel bevinden, moet men de nodige ruimte aan de muur vrijlaten voor het expansievat. Op het afvoercircuit van de veiligheidsklep moet een systeem voorzien worden om het weglopen van het water zichtbaar te maken. Dit systeem (bijvoorbeeld een open trechter) moet zo dicht mogelijk bij de verwarmingsketel gemonteerd worden.

### • "Gas" aansluiting

Haakse bocht met vlottende moer 3/4"F en KVBG-goedgekeurde gaskraan BGV 3/4"M - 1/2"F.

### • Aansluiting "verwarming"

Haakse bochten met vlottende moer 3/4"F.

### • "Sanitaire" aansluiting

Haakse bochten met vlottende moer 1/2"F.

### • Minimale binnendiameter van de leidingen (in mm)

- aardgas (TN) ..... 20 mm
- propaangas (LL) ..... 13 mm
- vertrek en terugloop verwarming ..... 20 mm
- koud en warm sanitair water ..... 13 mm

## PLAATSSEN VAN DE VERWARMINGSKETEL

### Plaatsen van de verwarmingsketel

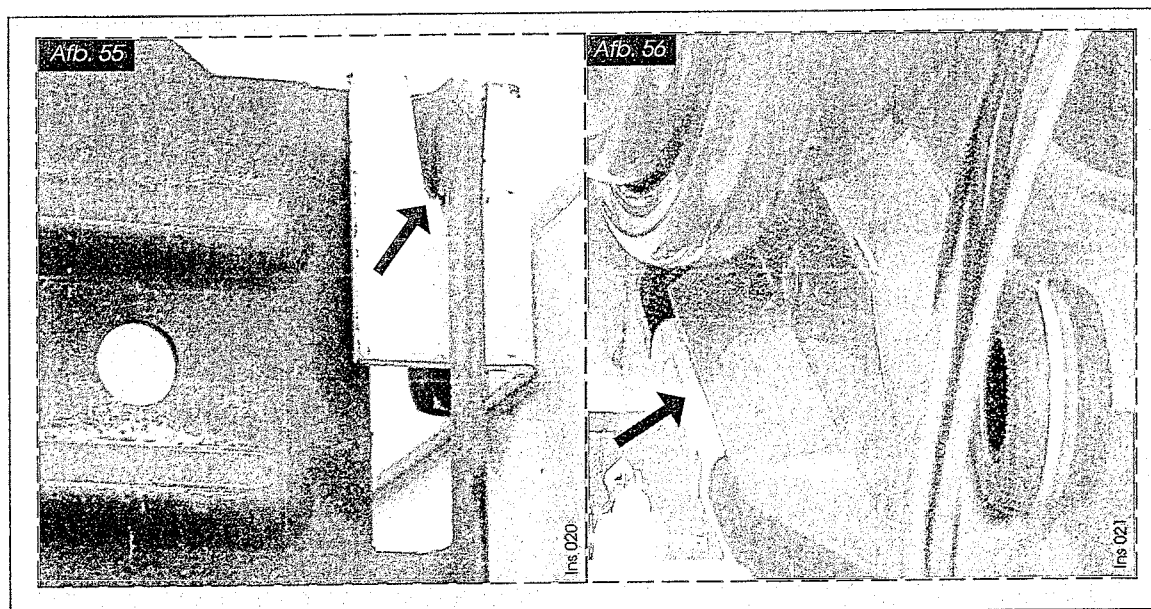
Vooreerst moeten de leidingen met behulp van een aangepast produkt zorgvuldig gereinigd worden om vuildeeltjes zoals vijlsel, soldeersel, olieresten en andere vetten te verwijderen. Deze stoffen kunnen in de verwarmingsketel terechtkomen en er de goede werking van verstoren.

**NB** : oplosmiddelen kunnen het circuit beschadigen.

• De ketel aan de haak van de montage-plaat hangen door middel van de bevestigingsplaat met gleuf, welke zich boven het expansievat bevindt (**afb. 55**).

• De verwarmingsketel laten zakken en op de steunplaat laten rusten (**afb. 56**).

• Filters, dichtringen en debietbegrenzer plaatsen rekening houdend met de volgorde en de richting aangeduid in **p. 34-35**. De verschillende verbindingen tussen verwarmingsketel en montage-plaat vastschroeven.



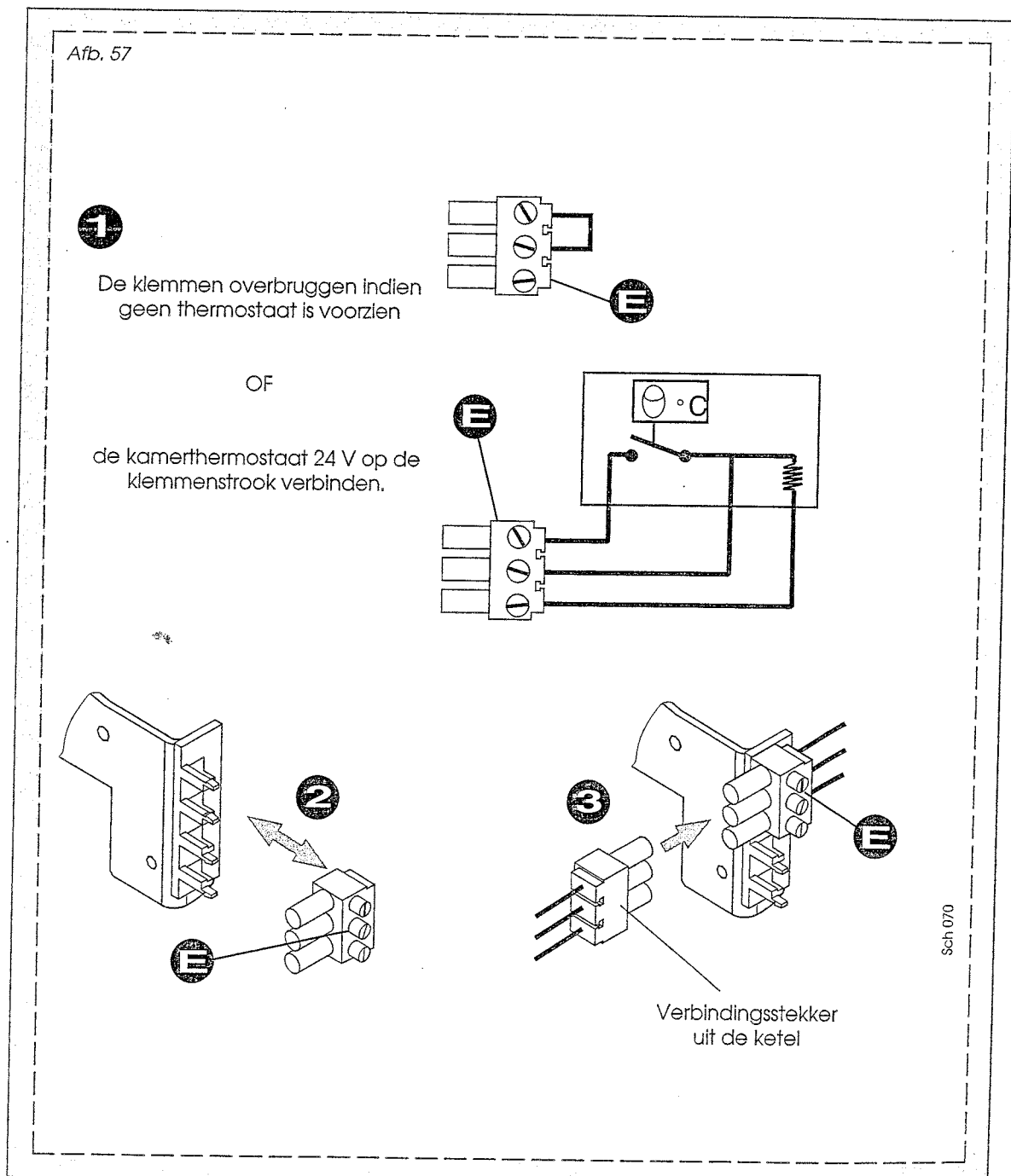
# ELEKTRISCHE AANSLUITING

## Verbinding op aansluitstrip E



- De elektrische voeding eenfasig 230 V aanschakelen + Aarding. Het tussenvoegen van een tweepolige schakelaar met een kontaktopening van minstens 3 mm is noodzakelijk volgens de invoege zijnde normen.

## Verbinding op aansluitstrip E

- 1 — Verbind de draden van de thermostaat 24 V en de anticipatie weerstand op de drie klemmen (E) van de strip (E) zoals aangegeven op de afbeelding. Indien geen thermostaat is voorzien de bovenste twee klemmen overbruggen (zie fig.).
- 2 — De klemmen strip (E) op zijn steun, rechts van de montage plaat, vasthechten.
- 3 — De verbindingsstekker uit de ketel in pluggen (E).

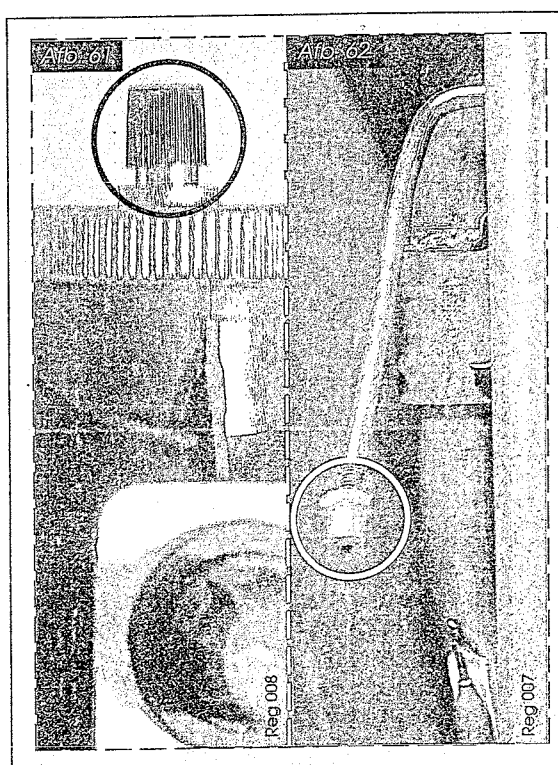
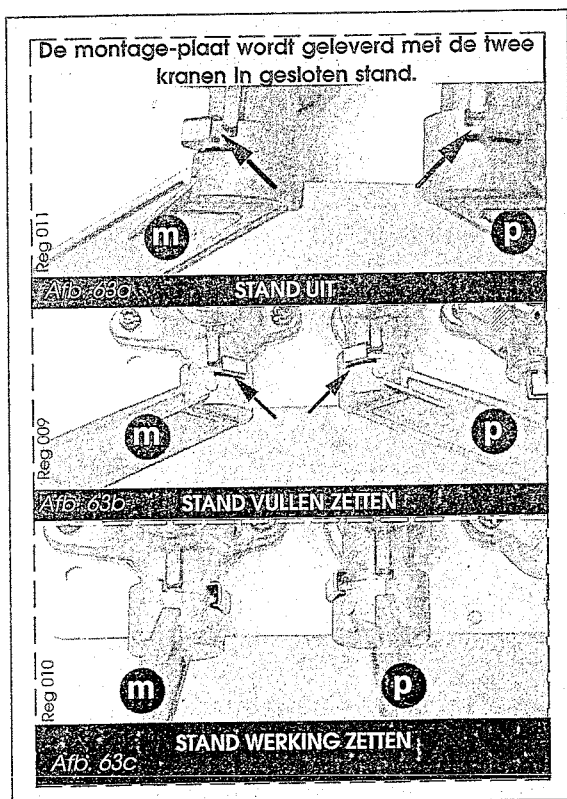
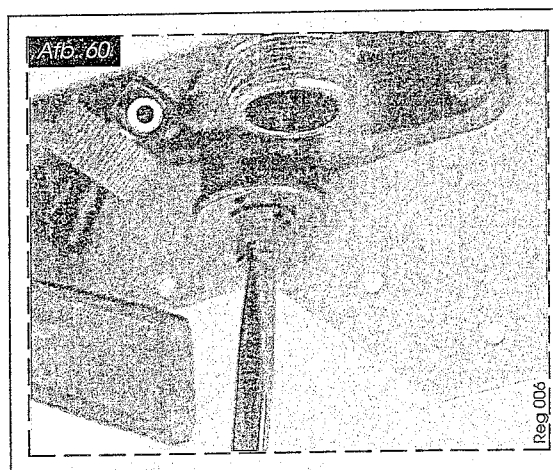
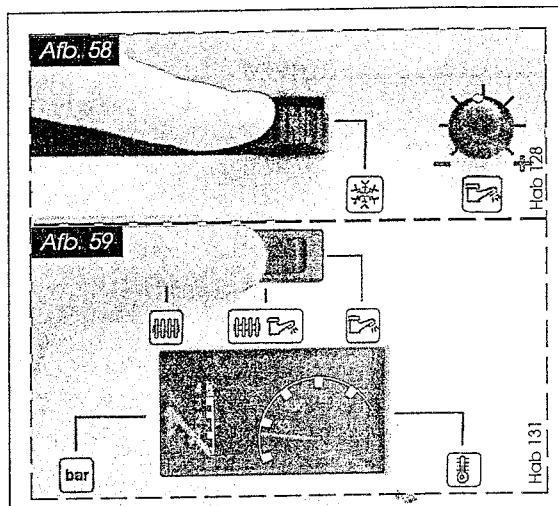


## Vullen van de circuits

- Met de schakelaar (afb. 58 en 59) op stand winter  of .
- De afsluitkraan vertrek (afb. 60) (waarbij de gleuf van de schroef in de doorstroom richting van het water wijst), openen
- De stop van de ontfluchter op de pomp (afb. 61) en de ontfluchters van de installatie opendraaien.
- De vulhendels (m) en (p) in stand Vullen zetten (afb. 63b) en vervolgens de twee clips die als stop dienen indrukken.
- Wanneer de naald van de manometer (afb. 59) op de verwarmingsketel een druk tussen 1 en 2 bar aangeeft, de vulhendels (m) en (p) zoals getoond in afb. 63c plaatsen.

**Nota :** Indien de montageplaat niet voorzien is van een vulset **renova bulex**, de vulset van de installatie gebruiken.

- De ontfluchter (afb. 62) opendraaien en iedere radiator ontfluchten totdat het water normaal wegstroomt en vervolgens alle ontfluchters dichtdraaien.
- De stop op de pomp niet terugsluiten.
- De verschillende warmwaterkranen opendraaien om de installatie te ontfluchten.
- Nagaan of de manometer een druk tussen 1 en 2 bar aanduidt; zo niet verder vullen.



# INDIENSTSTELLING



## Gasvoorziening

- De kraan van de gasteller opendraaien.
- De dichtheid van de gasaansluiting nagaan.
- Nagaan of de gasteller bij werking van alle gastoestellen op de installatie het nodige debiet doorlaat.

## Elektrische voeding

- Nagaan of de verwarmingsketel op 230 V aangesloten is.

## Eerste inbedrijfstelling

- Nazien dat de veiligheid rechts op het verwarmingslichaam (**afb. 64**) ingeschakeld is.
- De schakelaar (**7 afb. 41 en 42**) op stand winter zetten  of .
- De kamerthermostaat op maximum zetten, zodat de verwarmingsketel enkel op zijn eigen regeling werkt.
- De knop (**afb. 67**) bedienen om de brander te ontsteken en te doven. Naar rechts draaien om de temperatuur te verhogen, naar links om ze te verlagen.

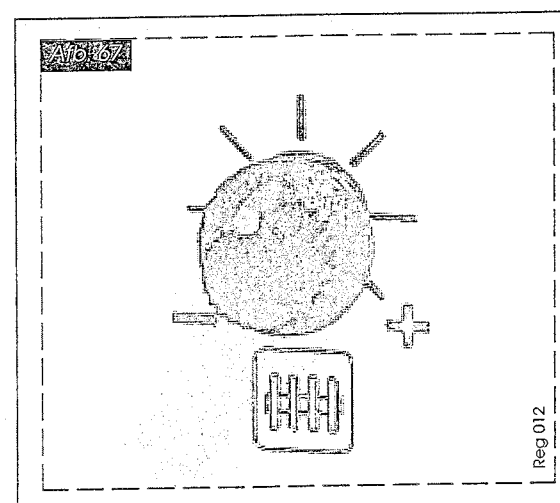
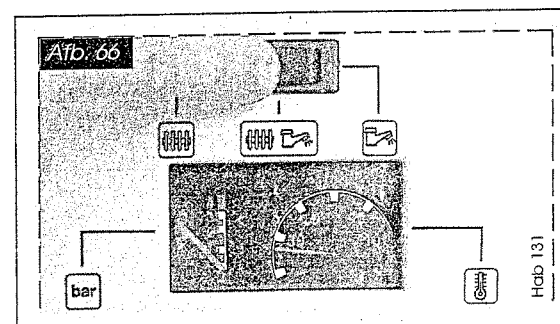
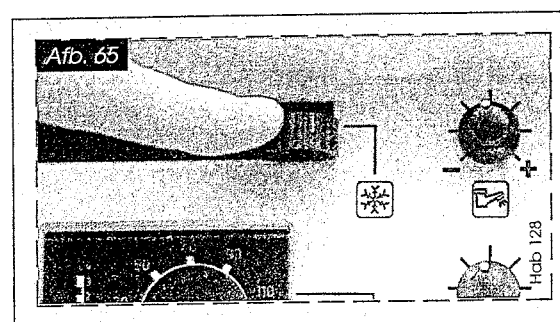
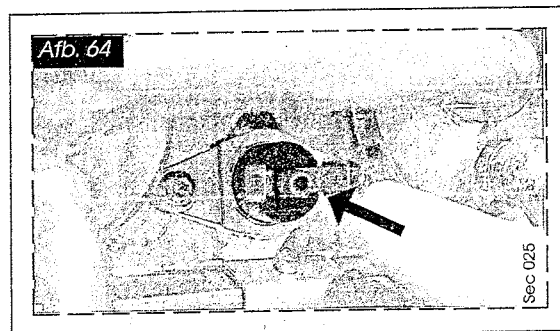
De brander zal automatisch en afwisselend op hoog of op half regime starten, of doven.

- De temperatuur tot het maximum laten stijgen, terwijl alle kranen van de radiatoren open zijn. Met de warmte zullen de opgeloste gassen van het centrale verwarmingscircuit vrijkomen :

- de gassen meegevoerd naar de verwarmingsketel worden automatisch door de ingebouwde vlotter ontluchter afgevoerd (losgemaakte stop **10 afb. 30 en 31**).

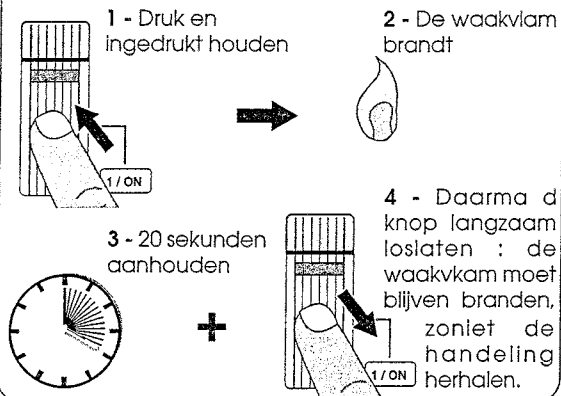
- De overeenstemmende ontluichters openen alsook iedere radiator ontluichten om de gassen die op de hoogste punten van de installatie vastzitten, te verwijderen.

- Na deze handeling dient de waterdruk tussen minimum 1 en 2 bar ingesteld te worden zoals aangeduid in **p. 38**.

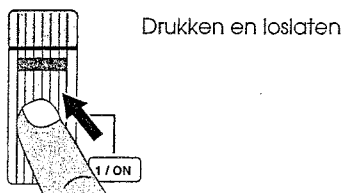


# ONTSTEKING

## Ontsteking voor de ketels THELIA 14/23, 23 en AS 23

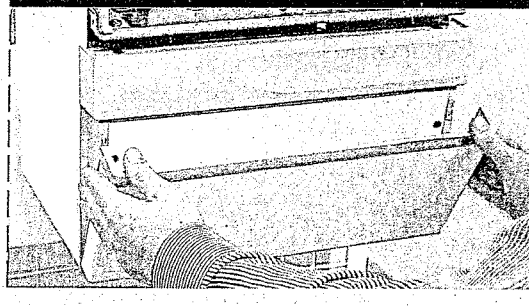


## Ontsteking voor de ketels THELIA 23 E



Afb. 68

## OPENEN VAN DE BESCHERMKAP

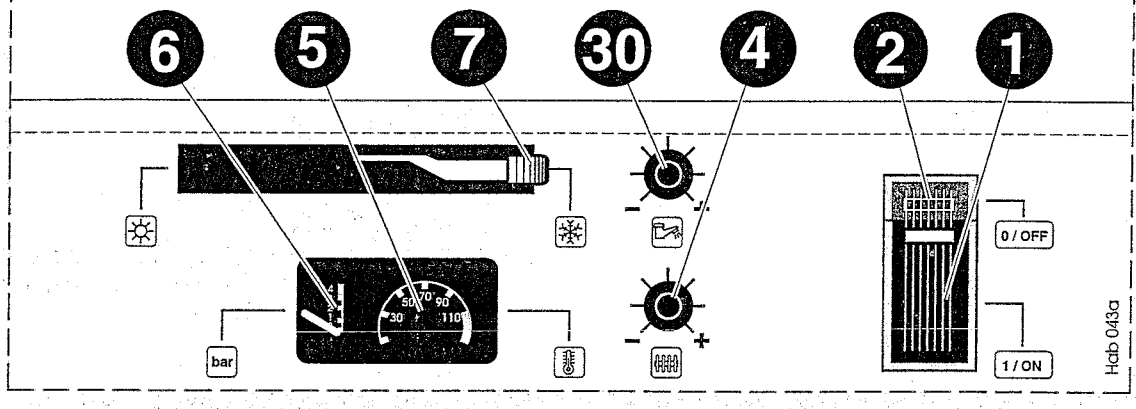


### Beschrijving van het bedieningspaneel :

- 1 - Drukknop indienststelling.
- 2 - Drukknop stopzetten.
- 3 - Piëzo-ontsteking.
- 4 - Regelknop verwarmingstemperatuur
- 5 - Thermometer.
- 6 - Manometer.
- 7 - Schakelaar zomer/winter
- 30- Regelknop temperatuur en warm water

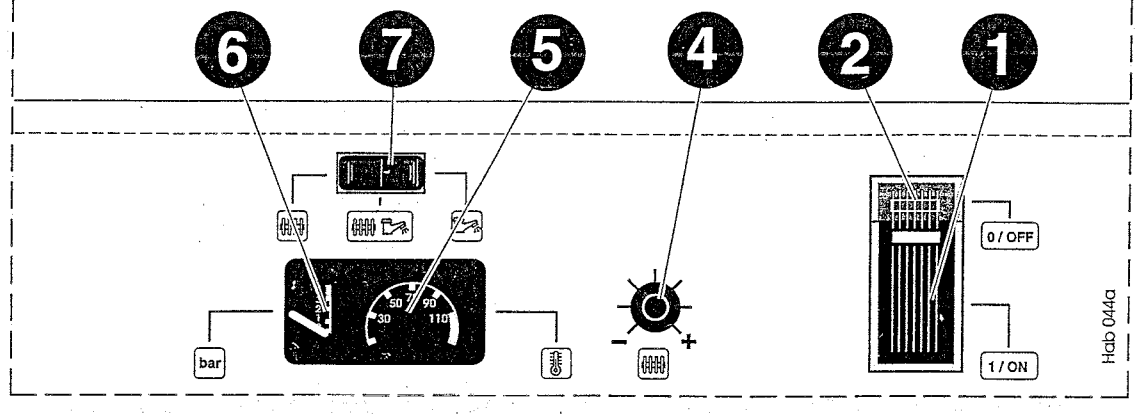
Afb. 69

## BEDIENINGSPANEEL VAN DE VERWARMINGSKETELS THELIA 14/23, THELIA 23, THELIA 23 E.



Afb. 70

## BEDIENINGSPANEEL VAN DE VERWARMINGSKETELS THELIA AS 23.




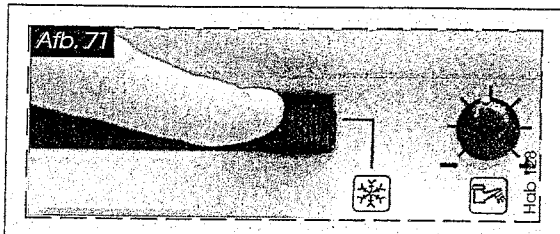
# WERKING - NAZICHT

THELIA 14/23, THELIA 23, THELIA 23 E

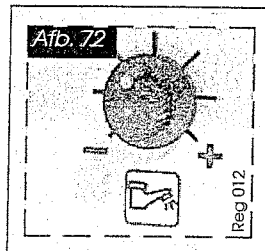
THELIA AS 23

## VERWARMING + WARM WATER

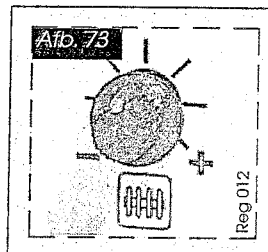
- De schakelaar (afb. 71) op stand  zetten.



**Sanifair warm water :** de knop (afb.72) regelt de temperatuur van het sanitair warm water.



**Verwarming :** de knop (afb. 73) naar rechts draaien voor hogere, naar links voor lagere watertemperatuur. De kamerthermostaat op de gewenste temperatuur instellen.



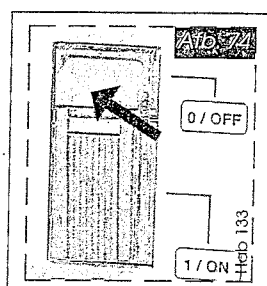
**Nota :** in geval van afwezigheid gedurende enkele dagen de knop (afb. 73) op zijn laagste stand zetten (helemaal links) om de installatie tegen de vorst te beschermen. In geval van langdurige afwezigheid gelieve het hoofdstuk "Ledigen" te raadplegen p. 44.

## ENKEL SANITAIR WARM WATER :


De schakelaar (afb. 71) op stand  zetten. De verwarming wordt onderbroken en de verwarmingsketel verzekert enkel de warmwaterproductie. de knop (afb. 72) naar rechts draaien voor hogere, naar links voor lagere watertemperatuur.

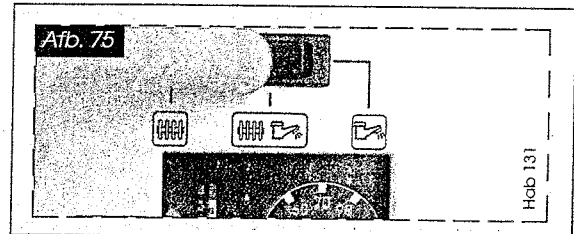
## UITSCHAKELEN VAN DE VERWARMINGSKETEL

Drukken (0/OFF) (afb. 74) indrukken om de gastoevoerkraan te sluiten. De elektrische voeding van de verwarmingsketel wordt automatisch onderbroken.

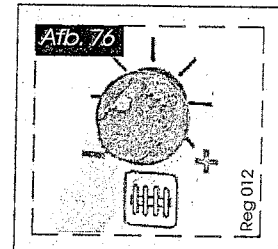


## VERWARMING

- De schakelaar (afb. 75) op stand  zetten.






**Verwarming :** de knop (afb. 76) naar rechts draaien voor hogere, naar links voor lagere watertemperatuur. De kamerthermostaat op de gewenste temperatuur instellen.



**Nota :** in geval van afwezigheid gedurende enkele dagen de knop (afb. 76) op zijn laagste stand zetten (helemaal links) om de installatie tegen de vorst te beschermen. In geval van langdurige afwezigheid gelieve het hoofdstuk "Ledigen" te raadplegen p. 44.

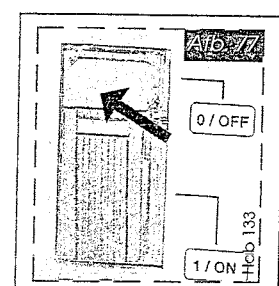
## ANDERE WERKINGSMODE

Indien uw verwarmingsketel **THEMIS AS** op een voorraadvat aangesloten is kunt U de werking met de schakelaar (afb. 75) kiezen :

- Winter  Enkel verwarming
- Zomer  Enkel sanitair warm water
- Winter  Verwarming en sanitair warm water

## UITSCHAKELEN VAN DE VERWARMINGSKETEL

Drukken (0/OFF) (afb. 77) indrukken om de gastoevoerkraan te sluiten. De elektrische voeding van de verwarmingsketel wordt automatisch onderbroken.



## Luchtdebietbeveiliging :

Indien de geveldoorvoer zelfs gedeeltelijk maar verstopt is, wat de reden hiervan ook zij, waardoor een vermindering van het luchtdebiet ontstaat, schakelt het ingebouwde veiligheidssysteem aan, de brander gaat uit, de extractor blijft werken. De ketel is werkingsklaar na opheffing van de storing.

## Wanneer de gastoevoer wegvalt

De beveiliging veroorzaakt automatisch het uitschakelen van de verwarmingsketel. Wanneer de gastoevoer hersteld is moet de verwarmingsketel opnieuw in-dienst-gesteld worden zoals beschreven in hoofdstuk "Ontsteking" p. 40.

## In geval van stroomonderbreking

De verwarmingsketel stopt. Zodra de stroom hersteld is, slaat de verwarmingsketel automatisch weer aan.

## Oververhitting-beveiliging

Indien het toestel uitschakelt door oververhitting, een bevoegde techniker verwittigen.

**Belangrijk :** Een centrale verwarmingsinstallatie kan niet behoorlijk werken, indien ze niet helemaal met water gevuld is en niet volledig ontlucht werd. Indien aan deze voorwaarden niet voldaan werd, Lawaai veroorzaakt door het koken van het water in de verwarmingsketel en Lawaai van waterval in de radiatoren kan voorkomen.

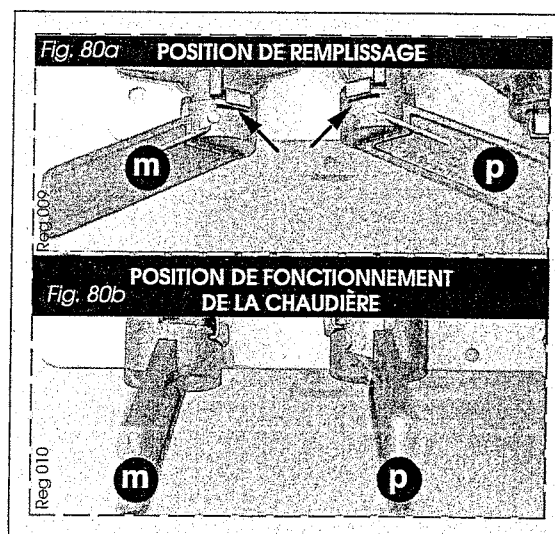
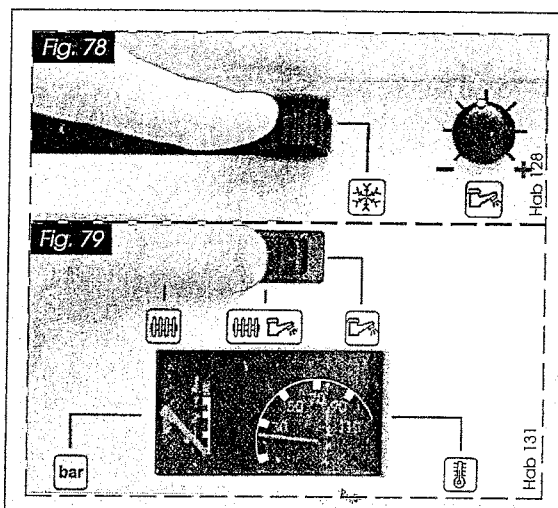
## Indien gebrek van water in de installatie

Indien de druk op de manometer (afb. 79) van de verwarmingsketel lager is dan 1 bar, moet er water bijgevoerd worden. Hiertoe :

- De schakelaar (afb. 78 op 79) op stand winter zetten  of  en de vulhendels (m) en (p) in stand Vullen zoals getoond in **afb. 80a**.
- De vulhendels (m) en (p) in stand Werking zetten (**afb. 80b**) wanneer de druk op de manometer tussen 1 en 2 bar schommelt.

## Aanwezigheid van lucht in de leidingen :

- De radiatoren ontluchten en de druk herstellen door water bij te vullen. Indien de installatie te vaak met water moet bijgevoerd worden, de naverkoopdienst verwittigen, want het kan gaan om:
  - kleine lekken in de installatie waarvan de oorzaak moet opgespoord worden;
  - corrosie van het verwarmingscircuit die een aangepaste waterbehandeling vereist.





## REGELINGEN

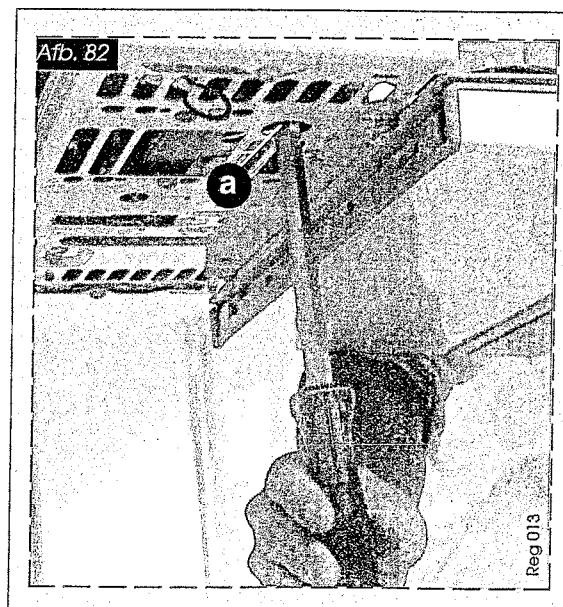
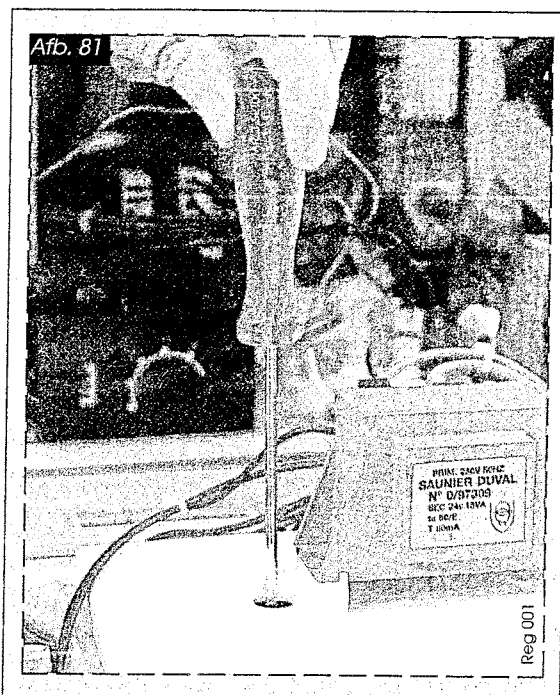
### Regeling van het verwarmingsvermogen

Het maximumvermogen van de ketel in centrale verwarming kan geregeld worden tussen de aangegeven vermogens pag. 34. Dank zij deze mogelijkheid kan het geleverde vermogen aan de werkelijke behoeften van de installatie worden aangepast en worden de nadelen van een overmatig vermogen vermeden, terwijl het rendement hoog blijft. Deze regeling gebeurt met een schroeven-draaier door rotatie op de potentiometer **afb. 81** van het bedieningspaneel

**Nota :** het verlagen van het vermogen in centrale verwarming heeft geen enkele invloed op het vermogen van de sanitaire warmwatervoorziening.

### Regeling van het debiet van het radiatorencircuit

Dit debiet dient in functie van de installatieberekening aangepast te worden. De verwarmingsketel wordt geleverd met de schroef (**a afb. 82**) van de ingebouwde by-pass 1/2 toer opengedraaid; naargelang de behoeften deze schroef draaien (b.v. : Indraaien om te sluiten) om de beschikbare manometrische hoogte aan het drukverlies van de installatie aan de hand van de debiet/druk curve aan te passen (**afb. 51 p. 32**).



## LEDINGEN

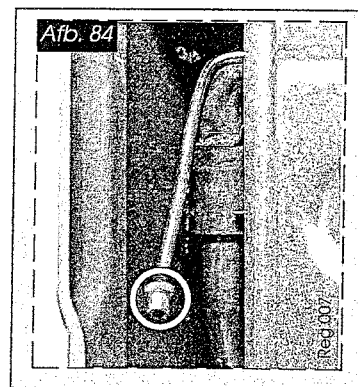
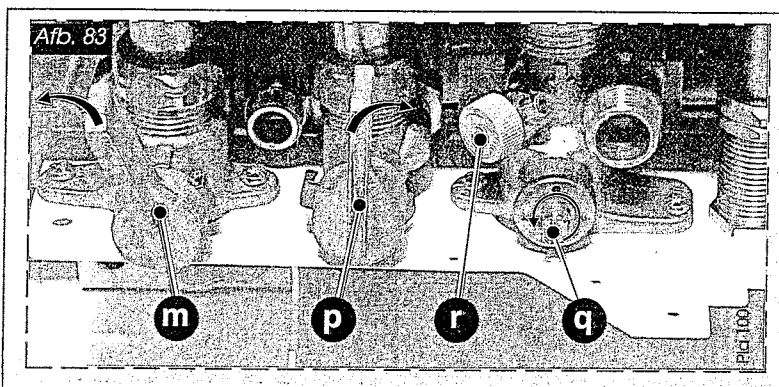
Indien er in geval van afwezigheid gevaar voor vorst bestaat, moet de installatie geledigd worden. Om deze handeling echter te vermijden is het mogelijk een anti vriesmiddel speciaal voor centrale verwarmingsinstallaties aan het verwarmingscircuit toe te voegen.

### Ledigen van het verwarmingscircuit

- De aftapkraan op het laagste punt van de installatie openen.
- Een luchtinlaat creëren door bijvoorbeeld een ontluchter van de installatie of de ledigingsschroef (r p. 83) van de verwarmingsketel te openen.

### Ledigen van de verwarmingsketel alleen

- De afsluitkraan (q) (waarbij de gleuf van de schroef dan loodrecht op de doorstroomrichting van het water staat) en de vulhendel (m) tot het einde naar links dichtdraaien.
- De ledigingsschroef (r) op het vertrek verwarming los schroeven en een luchtinlaat creëren door bijvoorbeeld de ontluchter van de verwarmingsketel te openen (12 afb. 84).
- Een of meerdere warmwateraftapkranen open draaien en vervolgens de vulhendel (p) tot het einde naar rechts draaien.



## VERANDEREN VAN GAS

In geval van wijziging is het noodzakelijk enkele onderdelen van de verwarmingsketel te wijzigen. Hiervoor gebruikt men het zakje "Veranderen van gas" met de inspuiter's brander en een in fabriek

afgesteld gasmechanisme. Deze wijzigingen en de nodige regelingen mogen enkel door een bevoegde vakman gebeuren.

## ONDERHOUD

Het onderhoud bestaat uit de volgende handelingen :

- het reinigen van de verbrandingskamer, van de warmtewisselaar en van de rookgasafvoerpijpen van de verwarmingsketel;
- het reinigen van de brander;
- het nakijken van de dichtheid van het gascircuit van de verwarmingsketel;
- het nakijken van de dichtheid van het rookgasafvoercircuit van de verwarmingsketel;

- het nakijken van de dichtheid van het watercircuit;
- het nakijken van de toestand van het elektrische circuit (kabel, transformator, zekeringen);
- het testen van de goede werking van de verwarmingsketel :
  - korrekt debiet van de brander;
  - werking van de ontsteking;
  - werking van de beveiligingen;
  - werking van de regelingen (kamerthermostaat, ketelthermostaat).

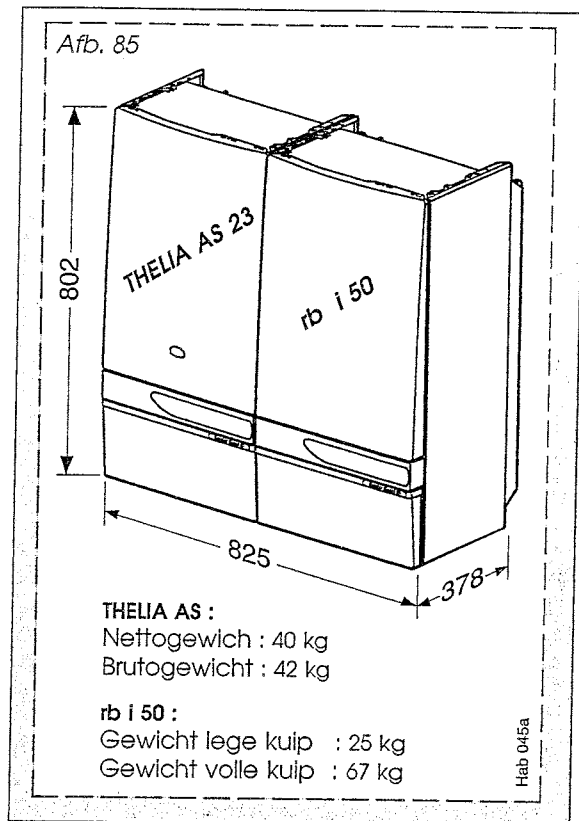
## AANSLUITING VAN DE THELIA AS OP EEN VOORRAADVAT

De **rb i 50** is samengesteld uit een kuip en warmtewisselaar in koper. De inhoud van de warmtewisselaar bedraagt 42 liter. Hij is ontworpen en aangepast om te werken met de wandketel **AS** van het gamma **renova bulex**.

Om een homogeen geheel te vormen kan de **rb i 50** links of rechts tegen de ketel geplaatst worden. In dit geval kan een speciale aansluitset bekomen worden. De **rb i 50** kan ook op afstand van de ketel geplaatst worden.

In alle gevallen maak gebruik van de montageplaat, voorzien van een driewegkraan en een reeks voorziene aansluitstukken.

Wendt u zich hiervoor bij uw gebruikelijke verkoper.



## TECHNISCHE KENMERKEN VAN HET VOORRAADVAT **rb i 50**

De kenmerken hiernaast betreffen het voorraadvat **rb i 50** die door renova bulex voor een optimale

werking van het geheel voorraadvat/verwarmingsketel ontwikkeld werden.

Waterinhoud	42 l
Temperatuur	regelbaar tussen 20 °C en 70 °C
Specifiek debiet	13,5 l/min
Ø aansluiting	3/4 "
Ø van de verbindingsbuizen tussen verwarmingsketel en voorraadvat	18 x 20
Maxi voedingsdruk	5,25 bar
Maxi werkdruk	7 bar
Opwarmtijd (van 10 °C naar 60 °C)	8 min
Elektrische voeding	24 V
Nettogewicht	25 kg

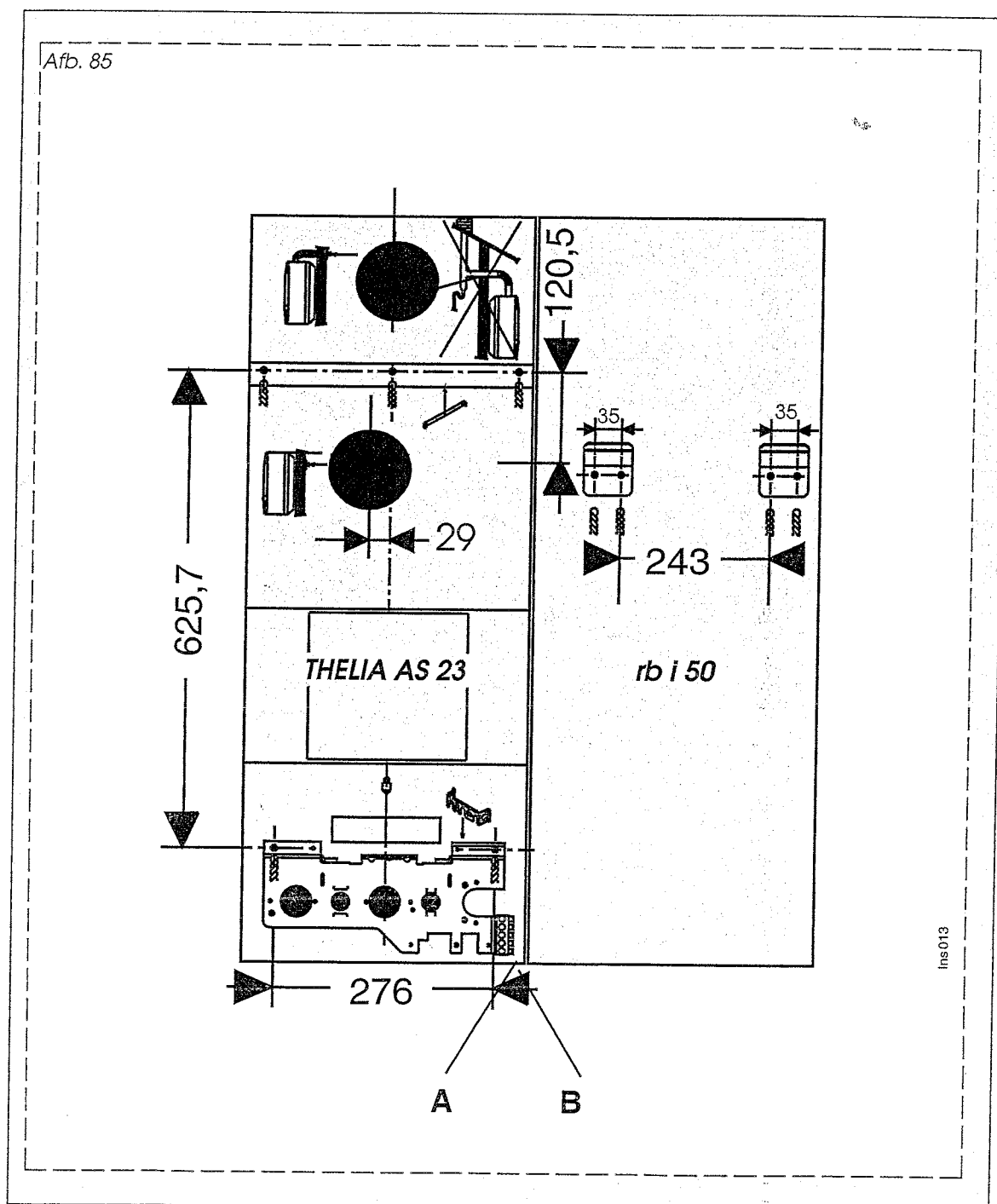


## PLAATSEN VAN HET VOORRAADVAT

### Positioneren en plaatsen van het voorraadvat *rb i 50*

- De sjabloon (afb. 85) die samen met de montage-plaat geleverd wordt, helpt U bij het positioneren van het voorraadvat *rb i 50*, rechts of links van uw verwarmingsketel.
- Het voorraadvat aan de haak die aan de muur bevestigd is, ophangen. Schroeven en plugs moeten aan de steunmuur aangepast zijn.

**Belangrijk:** Indien de verwarmingsketel tegen een voorraadvat *rb i 50* geplaatst wordt, is het aangewezen de twee aangrenzende zijpanelen (A en B op de afbeelding hiernaast) te verwijderen. Bovendien kan het voorraadvat *rb i 50* op afstand alsook onderaan de verwarmingsketel geplaatst worden rekening houdend met een minimale afstand van 200 mm tussen de onderkant van de driewegkraan en de bovenkant van het voorraadvat.



# ONTWERP VAN HET CIRCUIT THELIA AS/rb i 50

Het verdeelnet bestaat bij voorkeur uit koperen buizen met een  $\varnothing$  18 x 20 ongeacht de lengte voorraadvat/verwarmingsketel. Het gebruik van andere metalen dan koper vereist het plaatsen van een aangepaste bescherming tegen galvanische koppels.

Zo veel mogelijk drukverlies vermijden : het aantal bochten beperken. Bij gebruik van afsluitkranen enkel kranen met een klein lastverlies kiezen.

**Belangrijk :** de aansluiting op het voorraadvat moet absoluut vóór de eerste radiator of collector gebeuren.

Indien het voorraadvat en de verwarmingsketel op zekere afstand van elkaar moeten geplaatst worden, de leidingen behoorlijk isoleren om onnodig warmteverlies te vermijden.

## Aanbeveling voor de montage van de veiligheidsgroep

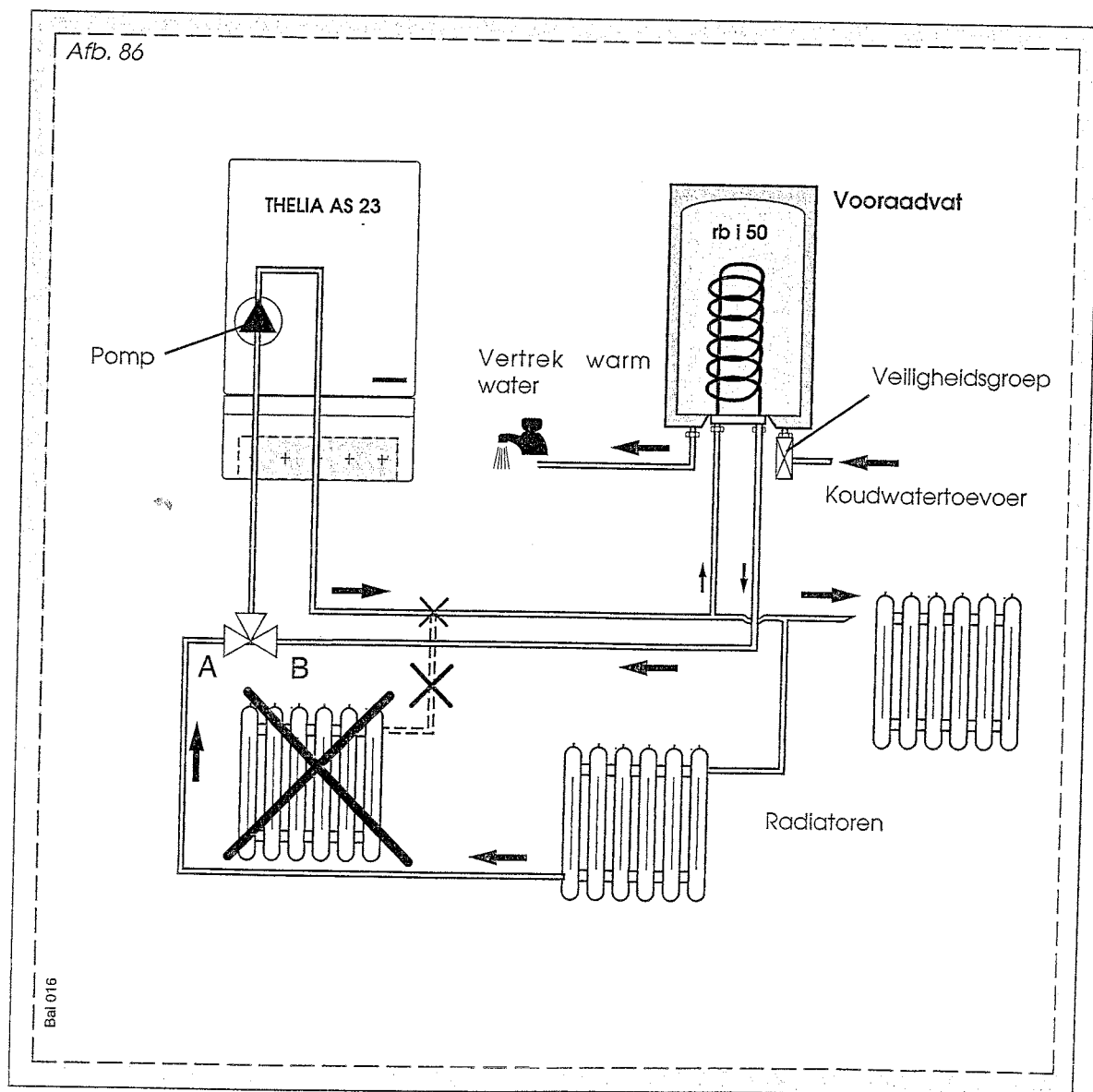
- De veiligheidsgroep moet overeenkomstig volgende principes geïnstalleerd worden :

- Richting : in- en uitgang water volgens de aangeduide pijltjes;

- Stand : opening voor het ledigen vertikaal neerwaarts gericht.

- De veiligheidsgroep op de koudwateringang van het voorraadvat (**afb. 51**) monteren.

- De veiligheidsgroep wordt op een afvoerpipj voor het afval water voorzien van een syfon aangesloten.



# WATERAANSLUITINGEN

De aansluitingen onderaan het voorraadvat moeten met de aanduidingen op afbeelding 62 overeenstemmen.

Voor een vlotte aansluiting van het voorraadvat **rb i 50** is een kit met flexibele verbindingen bij uw leverancier verkrijgbaar.

## Aansluiting van de drie-weg-kraan :

mannelijke nippel 20x27 (3/4" gas) met te solderen haakse bocht voor koperen buizen van 18 x 20.

Afb. 87

**Verwarmingswatertoevoer met ledigingsschroef :** aansluiten op het vertrek voorraadvat van de montage-plaat van de verwarmingsketel

**Uitgang sanitair warm water**

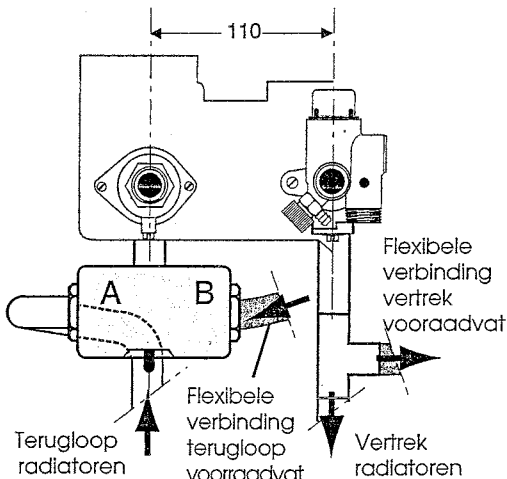
**Ontluchtingsschroef**

**Verwarmingswateruitgang :** aansluiten op de terugloop voorraadvat van de drie-weg-kraan

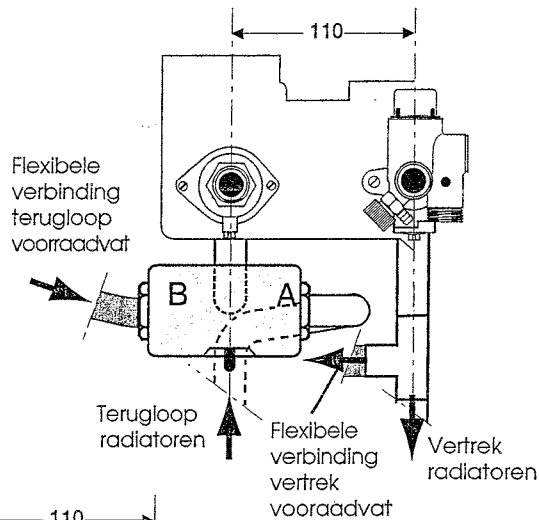
**Toevoer van koud water afkomstig van de water-leiding :** het is verplicht een veiligheidsgroep op deze verbinding te monteren.

Bal 017a

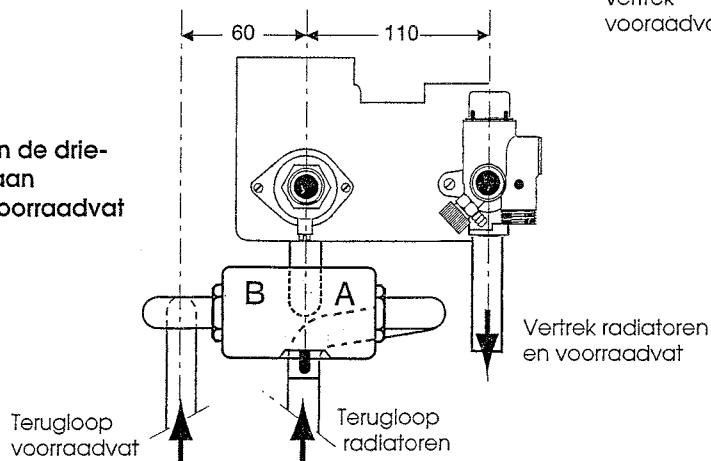
Aansluiting van de drie-weg-kraan op een voorraadvat **rb i 50** dat rechts van de verwarmingsketel geplaatst is



Aansluiting van de drie-weg-kraan op een voorraadvat **rb i 50** dat links van de verwarmingsketel geplaatst is



Aansluiting van de drie-weg-kraan op een ander voorraadvat



Afb. 88

Pla 047

## WATERAANSLUITINGEN (VERVOLG)

De **drie-weg-kraan** vervangt de haakse bocht van de terugloop verwarming bij de installatie van een voorraadvat.

### Positioneren van de 3-weg-kraan

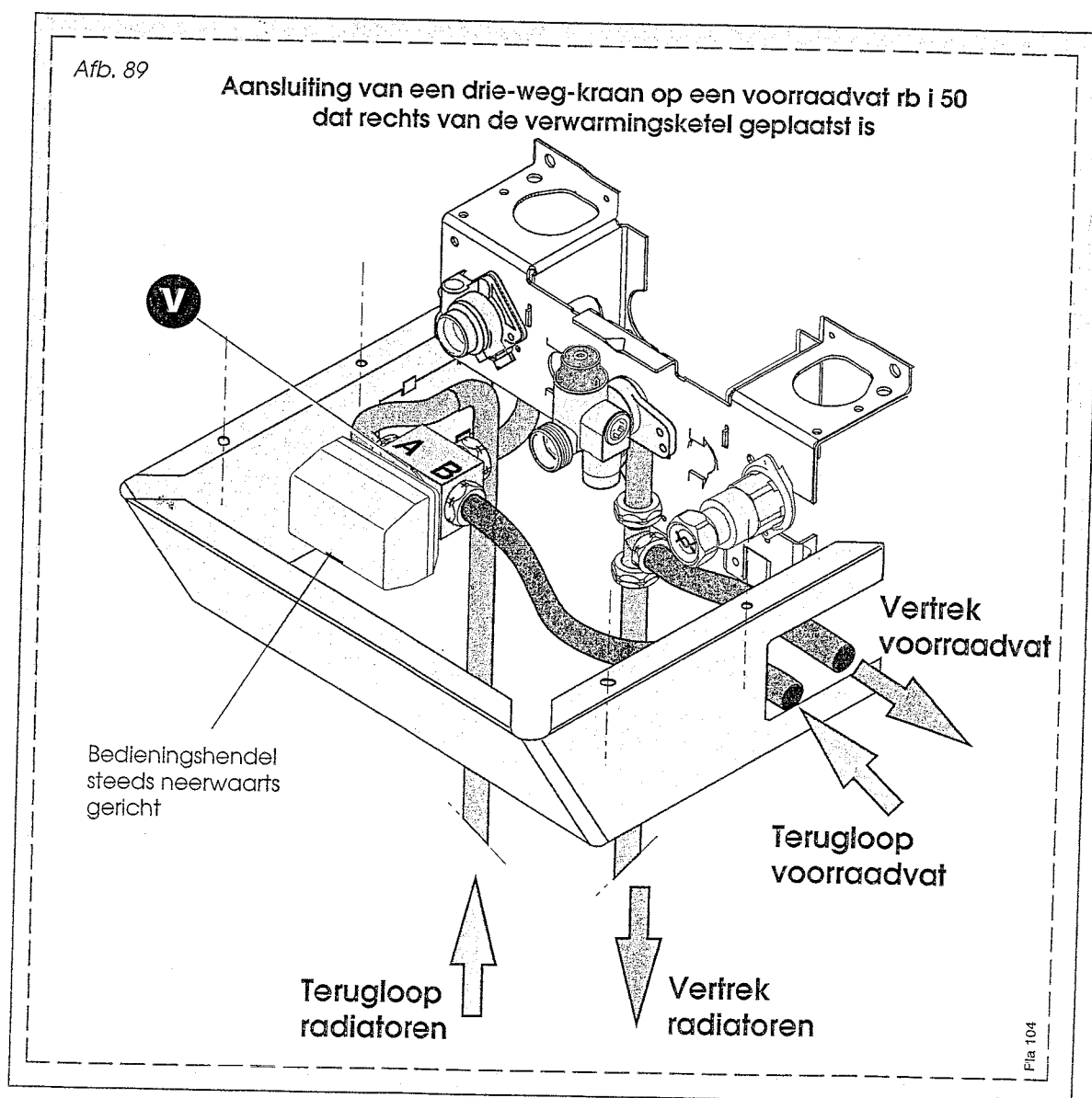
- Voorraadvat **rb i 50** rechts van de verwarmingsketel ;  
Het merkteken **B** van de kraan **V** moet naar rechts gericht worden (afb. 89).

- Voorraadvat **rb i 50** links van de verwarmingsketel ;  
Het merkteken **B** van de kraan **V** moet naar links gericht worden.

- Andere voorraadvaten rechts of links van de verwarmingsketel :  
in ieder geval moet het merkteken **B** van de kraan **V** naar links gericht worden.

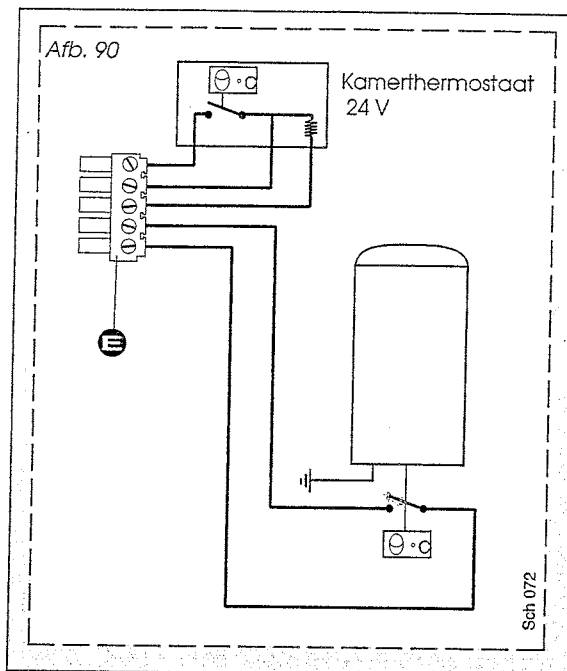
**Belangrijk** : de kraanbehuizing **V** is omkeerbaar. Wat de gekozen configuratie ook is de bedieningshendel moet neerwaarts gericht worden.

De sierstrip van de kraan wordt onder de mantel van de verwarmingsketel **THELIA AS 23** en van het voorraadvat **rb i 50** vastge schroefd. De ruimte aan de zijkanten van de sierstrip van de kraan dient voor de doorgang van de flexibele verbindingen of wordt met één van de bijgeleverde sierplaatjes dichtgemaakt.



# ELEKTRISCHE AANSLUITING OP HET VOORRAADVAT

Voor de werking van het voorraadvat worden enerzijds de draden van de thermostaat van het voorraadvat tussen en anderzijds de vrije connector (E) van de bekabeling op de drie-weg-kraan aangesloten.



## INDIENSTSTELLING VAN DE INSTALLATIE

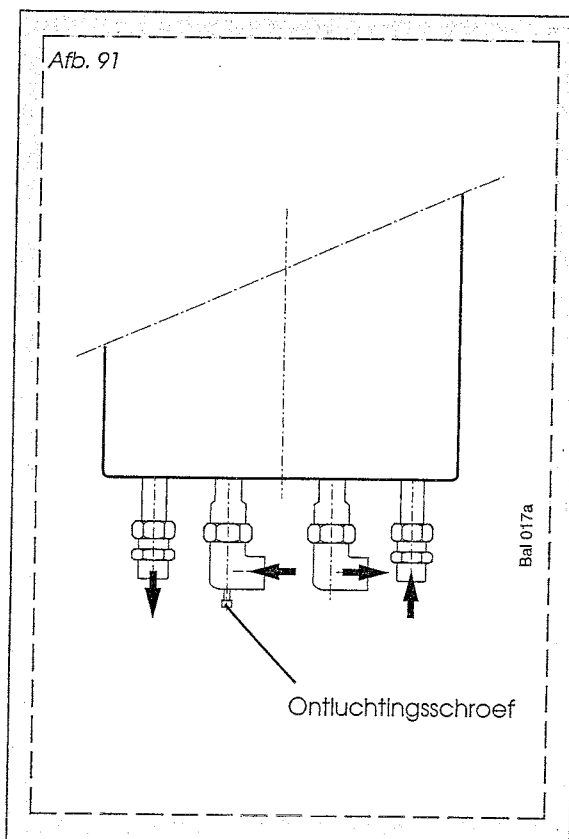
### Vullen van de circuits

- De ledigingskraan (b afb. 92) van de veiligheidsgroep (1) dichtdraaien.
- De koudwaterkraan opendraaien (a).
- Ontluchten door alle sanitaire warmwaterkranen van de installatie open te draaien.
- Vullen zoals beschreven in hoofdstuk "Indienststelling" van de verwarmingsketel.
- Het voorraadvat ontluchten door de gekartelde knop op de aansluiting vertrek voorraadvat (afb. 91) open te draaien.
- Na de ontluchting nagaan of de manometer een druk tussen 1 en 2 bar aangeeft.

**Nota:** De "midden"-stand van de bedieningshendel van de drieweg-kraan niet gebruiken voor het vullen.

### Ontsteking

- De aanwijzingen betreffende de ontsteking en de werking van de verwarmingsketel in acht nemen.





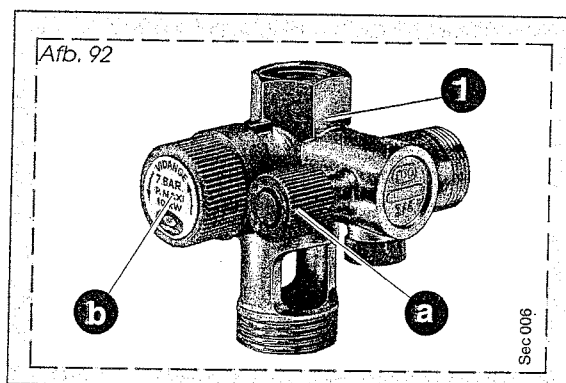
# ONDERHOUD VAN HET CIRCUIT THELIA AS / rb i 50

## Nazicht van de veiligheidsgroep

Het is noodzakelijk de goede werking van de veiligheidsgroep (1) regelmatig (minimum éénmaal per maand) te controleren door de kraan (b) te draaien : het water moet onder druk wegvloeien.

## Ledigen van het sanitaire warm-watercircuit

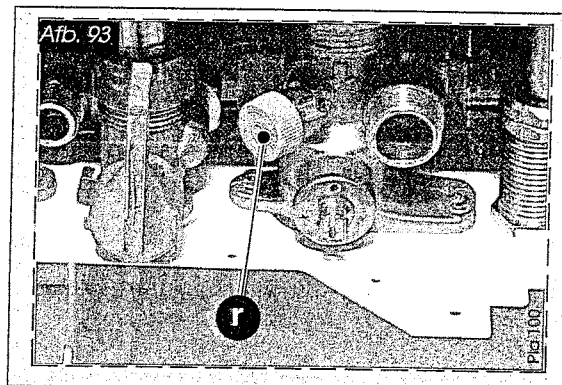
- De waterkraan die aan de groep toekomt dichtdraaien door de kraan (a) in de richting van het (-)-teken te draaien.
- De ledigingskraan (b) openen door in de richting van de pijlen te draaien en open houden.
- De ontluchtingskraan opendraaien om lucht in te laten.



## Ledigen van de installatie

- De hefboom van de driewegklep in de tussenstand plaatsen.
- De ledigingskraan die voorzien is op het laagste punt van de installatie open draaien.
- Een luchttoevoer verwezenlijken door een ontluchter op de installatie of die op de verwarmingsketel (r afb. 93) te openen.
- De warmtewisselaar ontluchten door de ontluchtingsschroef op vertrekleding van de wisselaar te openen (zie afb. 91).

**Belangrijk :** de ommanteling van het voorraadvat regelmatig reinigen met een natte vod. Geen schuurmiddelen of bijtende produkten gebruiken, want ze kunnen de buitenlaag van de ommanteling aantasten.



## WAARBORG VAN HET VOORRAADVAT

In geval van defect de dichtst bij gelegen erkende naverkoopdienst **Bulex Service** oproepen.

Zijn niet door de waarborg gedekt schade of defecten veroorzaakt door :

- een gebruik dat niet overeenstemt met de voorschriften in deze handleiding
- de niet-bescherming tegen galvanische koppels
- sanitair water met een lage pH
- gebrek aan onderhoud

Het jaarlijkse onderhoud moet gebeuren door een vakman; gelieve U te wenden tot uw installateur of tot onze na-verkoopdienst **Bulex Service** :

### ANVERS 2018 ANTWERPEN

Brederodestraat 195  
☎ 03 / 237.56.36  
Fax 03 / 237.22.72

### GENT 9000 GAND

Galglaan 107  
☎ 09 / 221.47.67  
Fax 09 / 221.47.68

### GRIVEGNEE 4030

Rue de Herve 128  
☎ 041 / 65.80.00  
Fax 041 / 65.56.08

### BRUXELLES 1070 BRUSSEL

Rue de Birminghamstraat 53  
☎ 02 / 410.28.95  
Fax 02 / 410.55.61

### 3500 HASSELT

Maastrichtersteenweg 139 a  
☎ 011 / 22.33.55  
Fax 011 / 23.11.20

### NAMUR 5000 NAMEN

Rue St Nicolas 80/82  
☎ 081 / 22.43.12  
Fax 081 / 22.43.41

wijzigingen voorbehouden

Om de kwaliteit van haar toestellen steeds verder te kunnen verbeteren, behoudt de firma renova bulex zich het recht voor deze zonder verwittiging te wijzigen. De technische specificaties op onze documenten worden ter informatie gegeven en zijn niet bindend.

Handwritten mark resembling a stylized 'M' or 'N'.

Faint handwritten mark.

---

**renova bulex** 

---

renova bulex, une Division de Saunier Duval Belgique S.A. 53, rue de birmingham - 1070 Bruxelles -  
renova bulex, een Divisie van Saunier Duval België N.V., Birminghamstraat 53 - 1070 Brussel -  
(02) 413 43 11 - Fax : (02) 410 55 56