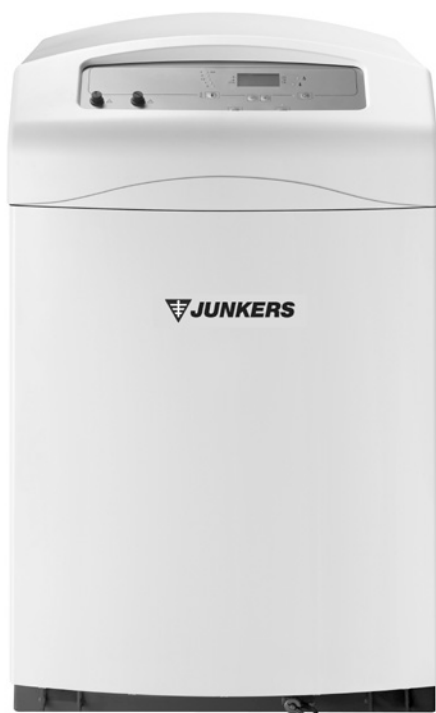


FCX 22 C FCX 30 C

condensatie-vloerketels op stookolie
chaudières sol à condensation mazout



Een onberispelijke werking kan slechts dan gewaarborgd worden, wanneer de technische voorschriften strikt opgevolgd worden. Wijzigingen voorbehouden.

Wij verzoeken U deze voorschriften aandachtig te lezen en ze aan de gebruiker te overhandigen. Deze laatste dient ze zorgvuldig te bewaren.

DE INSTALLATIE, DE INBEDRIJFSTELLING, HET ONDERHOUD EN DE NAVERKOOPSERVICE MOETEN DOOR EEN ERKENDE INSTALLATEUR GEBEUREN.

Deze ketels dragen het keurmerk:
Ces chaudières sont agréées:



Un fonctionnement impeccable ne peut être garanti que lorsque les prescriptions sont strictement observées. Sous réserve de modifications.

Nous vous prions de bien vouloir lire attentivement ces prescriptions, de les remettre à l'utilisateur et de lui conseiller de les conserver soigneusement.

L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE, L'ENTRE-TIEN ET LE SERVICE APRES-VENTE DOIVENT ETRE EFFECTUES PAR UN INSTALLATEUR AGREE.

Bosch Thermotechnology nv/sa
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
TEL: 03 887 20 60
FAX: 03 877 01 29

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich



T30.41427.07 (2013/06 BL-NL/FR)

	blz. / page	
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN VERKLARING VAN DE SYMBOLEN	4	CONSIGNES DE SECURITE ET EXPLICATION DES SYMBOLES
BESCHRIJVING VAN DE KETEL	5	DESCRIPTION DE LA CHAUDIÈRE
VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	7	DECLARATION DE CONFORMITE
AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN	8	RACCORDEMENTS ET DIMENSIONS
TECHNISCHE SPECIFICATIES	9	SPECIFICATIONS TECHNIQUES
- technische gegevens	9	- données techniques
- opbouw	10	- architecture
- karakteristieken van de circulatiepomp	11	- caractéristiques du circulateur
- karakteristieken van de mengkraan	12	- caractéristiques de la vanne mélangeuse
- karakteristieken van het expansievat	12	- caractéristiques du vase d'expansion
- thermische prestaties	13	- performances thermiques
INSTALLATIE	13	INSTALLATION
- belangrijke instructies	13	- consignes importantes
- keuze van de opstellingsplaats	13	- choix du lieu d'emplacement
ELEKTRISCHE AANSLUITING	15	RACCORDEMENT ELECTRIQUE
- netaansluiting	15	- raccordement au réseau
- aansluiting aan klemmenblok	15	- raccordement au bornier
- bedradingschema klemmenblok 230 V/AV	16	- schéma de câblage bornier 230 V/AC
- bedradingschema klemmenblok laagspanning	18	- schéma de câblage bornier basse tension
- sensoren aansluiten aan klemmenblok laagspanning	19	- raccordement des sondes au bornier basse tension
- interne bedrading van de ketel	20	- câblage interne de la chaudière
ROOKGASAFVOER	22	EVACUATION DES GAZ BRULES
- concentrische rookgasafvoer Ø 80/125	23	- évacuation concentrique des gaz brûlés Ø 80/125
- voorschriften voor de montage	24	- prescriptions pour le montage
- concentrisch Ø 80/125 in een schoorsteen	26	- concentrique Ø 80/125 dans une cheminée
- concentrisch Ø 80/125 rookgasafvoer langs de gevel en luchttoevoer onderaan tegen de gevel	27	- concentrique Ø 80/125 évacuation des gaz brûlés le long de la façade et amenée d'air en bas contre la façade
- tuberen met flexibels Ø 100 pp	31	- tubage avec flexibles Ø 100 pp
- tuberen met flexibels Ø 100 pp luchttoevoer uit de installatieruimte	32	- tubage avec flexibles Ø 100 pp arrivée d'air de l'endroit d'installation
- montage van de flexibele afvoer AZB 670	33	- montage de l'évacuation flexible AZB 670
CONSENSAATAFVOER	38	EVACUATION DES CONDENSATS
MONTAGE VAN DE TOEBEHOREN	39	MONTAGE DES ACCESSOIRES
- ontluchter + bocht	39	- purgeur + coude
- bochten 1" Ø 22 mm + dichtingen	39	- coudes 1" Ø 22 mm + joints
- aansluitset tweede CV-circuit	39	- kit raccordement deuxième circuit CC
- hydraulische aansluitset FCX/EBU	39	- kit raccordement hydraulique FCX/EBU
- set sanitaire sensor	40	- kit sonde sanitaire
HYDRAULISCHE AANSLUITING	40	RACCORDEMENT HYDRAULIQUE
- aanbevelingen	40	- recommandations
- aansluiting verwarming	41	- raccordement chauffage
- toebehoren aan te sluiten, te installeren of te regelen	41	- accessoires à raccorder, à installer ou à régler
- expansievat	41	- vase d'expansion
- hydraulische aansluiting aan een enkelvoudig verwarmingscircuit	42	- raccordement hydraulique sur un simple circuit de chauffage
- hydraulische aansluiting aan een tweede verwarmingscircuit	43	- raccordement hydraulique sur un deuxième circuit de chauffage
BRANDER	44	BRULEUR

	blz. / page	
INBEDRIJFNAME	44	MISE EN SERVICE
- bescherming van de installatie	44	- protection de l'installation
- de installatie met water vullen	44	- remplissage en eau de l'installation
- toevoer stookolie	45	- alimentation fioul
- controle voor de inbedrijfname	45	- vérification avant la mise en service
- informatie aan de klant	45	- information de l'utilisateur
- inbedrijfname	45	- mise en service
- controle van de beveiligingen	49	- contrôles des sécurités
PROGRAMMEREN VAN DE REGELAAR	49	PROGRAMMATION DU REGULATEUR
- programmeringsprincipes	49	- principes de programmation
- regelprincipes	50	- principes de régulation
- functiediagrammen en technische gegevens	51	
- hoofdmenu	51	
	52	- diagrammes de fonctionnement et données techniques
- menu weergave	52	- menu principal
- tijd - datum en vakantie	53	- niveau affichages
- menu temperaturen	55	- heure – date et congés
- menu warmwatervoorziening	56	- niveau températures
- menu parameters	57	- niveau eau chaude sanitaire
- verwarmings- en warmwaterprogramma's	58	- niveau paramètres
- speciale functies	61	- programmes de chauffe et d'eau chaude
- niveau monteur	63	- fonctions spéciales
- onderhoud	65	- niveau technicien
CONTROLE EN ONDERHOUD	66	- service
- reiniging van het verwarmingslichaam	67	SURVEILLANCE ET ENTRETIEN
- reiniging van de condensor	67	- nettoyage du corps de chauffe
- onderhoud van de brander	68	- nettoyage du condenseur
- controle van de toebehoren	69	- entretien du brûleur
- controle van de druk van het expansievat	69	- vérification des accessoires
	70	- contrôle de la pression de pré gonflage du vase d'expansion
- afvoer van de rookgassen	70	- évacuation des gaz brûlés
- stookoliefilter	70	- filtre fioul
- vervanging van de ketelthermostaten	71	- remplacement des thermostats de la chaudière
- sensorweerstand	72	- résistance des sondes
- druksensor	73	- capteur de pression
- aftapping	73	- vidange
STORINGEN	74	PERTURBATIONS
- foutcodes	74	- codes de perturbation
- foutmelding van de brander	75	- mise en sécurité du brûleur
- geen verwarming	75	- pas de chauffage
- in veiligheid gaan door onderbreking door de oververhittingsbeveiligingen	75	- mise en sécurité par coupure des sécurités de surchauffe
- foutmelding: defecte zekering	76	- mise en sécurité: fusible défectueux
- sensorfout	76	- défauts de sonde
MILIEUBESCHERMING	77	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
BELANGRIJKE NOTA'S	77	NOTICES IMPORTANTES
WAARBORG	78	GARANTIE
SERVICEDIENST	80	SERVICE APRES-VENTE
(met techniekers uit Uw regio)		(avec techniciens de votre région)

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

1.1 Veiligheidsvoorschriften

Bij geur van verbrande gassen

- ▶ Doof de ketel.
- ▶ Vensters en deuren openen.
- ▶ Verwittig uw installateur of JUNKERS.

Montage, wijzigingen

- ▶ Dit toestel dient door een bevoegde installateur te worden geplaatst. Hij dient zich te houden aan de geldende nationale en plaatselijke voorschriften. In geval van twijfel dient hij zich te informeren bij de officiële instanties.
- ▶ De rookgasbuizen mogen niet gewijzigd worden.
- ▶ De verluchtingsopeningen mogen niet afgesloten of beperkt worden.

Onderhoud

- ▶ Het onderhoud van de ketel mag enkel door een erkend installateur gedaan worden.
- ▶ De installateur moet, op regelmatige tijdstippen, de ketel onderhouden en controleren.
- ▶ De ketel moet een maal per jaar onderhouden worden.
- ▶ Er mogen enkel originele wisselstukken gebruikt worden.

Explosieve en licht ontvlambare stoffen

- ▶ Gebruik of bewaar geen ontvlambare stoffen (papier, oplosmiddelen, verf) in de nabijheid van de ketel.

Verbrandingslucht en omgevingslucht

- ▶ Om corrosie te vermijden mag de verbrandingslucht geen agressieve dampen bevatten (bv. halogeenkoolwaterstoffen die chloor of fluor bevatten).

Onderrichtingen voor de gebruiker

- ▶ De gebruiker op de hoogte brengen van de bediening en de werking van de ketel.
- ▶ De gebruiker verwittigen dat hij geen enkele wijziging noch herstelling zelf mag uitvoeren.
- ▶ De ketel werd niet ontworpen voor gebruik door personen (kinderen inbegrepen) met verminderde mentale en/of fysieke mogelijkheden of met een gebrek aan ervaring of kennis, tenzij bevoegde en verantwoorde personen hen de nodige instructies over het gebruik van de ketel meegaven. Waak erover dat kinderen niet met de ketel spelen.

- ▶ Reinig de mantel van het toestel met een vochtig doek.

1.2 Verklaring van de symbolen



Veiligheidsaanwijzingen in de tekst worden door middel van een grijs vlak en een gevarendriehoek aangeduid.

Signaalwoorden geven de ernst aan van het risico als men zich niet houdt aan de maatregelen tot schadebeperking.

- **Voorzichtig** betekent dat er mogelijk lichte materiële schade kan optreden.
- **Waarschuwing** betekent dat er licht persoonlijk letsel of ernstige materiële schade kan optreden.
- **Gevaar** betekent dat er ernstig persoonlijk letsel kan optreden. In bijzonder ernstige gevallen bestaat er levensgevaar.

1. CONSIGNES DE SECURITE ET EXPLICATION DES SYMBOLES

1.1 Consignes de sécurité

Si l'on perçoit une odeur de gaz brûlés

- ▶ Eteindre la chaudière.
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Prévenir votre installateur ou JUNKERS.

Montage, modifications

- ▶ Cette chaudière doit être placée par un installateur compétent. Il doit se conformer aux normes et prescriptions nationales et locales en la matière. En cas de doute il doit se renseigner auprès des instances officielles.
- ▶ Les conduits des gaz brûlés ne doivent pas être modifiés.
- ▶ Ne pas fermer ou réduire les ouvertures de circulation d'air.

Maintenance

- ▶ La maintenance de la chaudière ne doit être réalisée que par un installateur autorisé.
- ▶ L'installateur doit procéder, à intervalles réguliers, à l'entretien et à la vérification périodique de la chaudière.
- ▶ La chaudière doit être entretenue une fois par an.
- ▶ Les pièces de rechange doivent toujours être d'origine.

Substances explosives et facilement inflammables

- ▶ Ne pas utiliser ni entreposer des substances inflammables (papier, solvants, peinture) à proximité de la chaudière.

Air de combustion et air ambiant

- ▶ Afin d'éviter la corrosion, l'air de combustion doit être exempt de substances agressives (par ex. des hydrocarbonates halogénés qui contiennent du chlore et de fluor).

Explications destinées à l'utilisateur

- ▶ Expliquer à l'utilisateur le fonctionnement de la chaudière et son maniement.
- ▶ Avertir l'utilisateur qu'il ne doit procéder à aucune modification ni effectuer de réparation de sa propre initiative.
- ▶ La chaudière n'a pas été conçue pour être utilisée par des utilisateurs (y compris des enfants) ayant des facultés mentales et/ou physiques diminuées, ou ayant un manque d'expérience ou de connaissances, à moins que des personnes autorisées et responsables de leur sécurité leur aient donné toutes les consignes relatives à l'utilisation de la chaudière. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec la chaudière.
- ▶ Nettoyer le panneau frontal de la chaudière à l'aide d'un chiffon doux.

1.2 Explication des symboles



Les consignes de sécurité sont écrites sur un fond gris et précédées d'un triangle de pré signalisation, avec un point d'exclamation à l'intérieur.

Les mots d'avertissement employés servent à qualifier la gravité du risque encouru si les précautions, pour éviter ce risque, ne sont pas suivies.

- **Prudence**: risque de légers dommages matériels.
- **Attention**: risque de légers dommages corporels ou de dommages matériels plus graves.
- **Danger**: risque de graves dommages corporels, voire danger de mort.

2. BESCHRIJVING VAN DE KETEL	2. DESCRIPTION DE LA CHAUDIÈRE
Beschrijving: gesloten ketel met verbranding volgens type C, met enkelvoudige werking, met een vermogen van 22,3 of 30,5 kW, met stookoliebrander met verstuiving volgens EN 267 (brander afzonderlijk geleverd) voor rookgasafvoer van type B23 / B23P / C13 / C33 / C93. Deze ketel voldoet aan de Europese richtlijnen 92/42CEE, 206/95 CE, 89/336CEE en 97/23 CEE artikel 3.3.	Description: chaudière à circuit étanche de combustion de type C, à simple service, de 22,3 kW ou de 30,5 kW, avec brûleur fioul à pulvérisation suivant EN 267 (brûleur livré séparément), à conduit de gaz brûlés de type B23 / B23P / C13 / C33 / C93. Cette chaudière satisfait aux exigences des directives européennes 92/42CEE, 206/95 CE, 89/336CEE et 97/23 CEE article 3.3.
Technische en commerciële benamingen: FCX 22 C FCX 30 C	Dénominations techniques et commerciales: FCX 22 C FCX 30 C
Types "gele vlam"-branders HL 60 ELV.2 S 22 LA 80 voor FCX 22 C HL 60 ELV.2 S 30 LA 80 voor FCX 30 C Types "blauwe vlam"-branders HL 60 ILV.2-S 22 LA 80 voor FCX 22 C HL 60 KLV.2-S 30 LA 80 voor FCX 30 C	Types de brûleurs "flamme jaune" HL 60 ELV.2 S 22 LA 80 pour FCX 22 C HL 60 ELV.2 S 30 LA 80 pour FCX 30 C Types de brûleurs "flamme bleue" HL 60 ILV.2-S 22 LA 80 pour FCX 22 C HL 60 KLV.2-S 30 LA 80 pour FCX 30 C
Rookgasafvoer Getubeerde schoorsteen (B23 / B23P) Horizontale gestuwde afvoer (C13) Verticale gestuwde afvoer (C33)	Raccordement gaz brûlés Cheminée avec tubage (B23 / B23P) Ventouse horizontale (C13) Ventouse verticale (C33):

De ketels FCX wordt gemonteerd geleverd (mantel, warmtewisselaar, bedieningspaneel).

Hij omvat volgende uitrustingen:

- mantel in gelakt plaatstaal
- zware stalen warmtewisselaar met
 - vuurhaard (FCX 30 C) of demonteerbare rookgaskeringen (FCX 22 C)
- roestvrijstalen condensor (904 L)
- bedieningspaneel met:
 - toets werking/stop – ON/OFF
 - bevestigingstoets - ENTER
 - programmeertoets – PROG
 - toets voor toegang tot de temperatuurinstelling en voor terugkeer naar het standaard programma (5 sec)
 - LED aanwezigheid vlam en bij in veiligheid gaan van de brander
 - LED oververhittingsbeveiliging water
 - LED voor aanduiding druk
 - display
- temperatuurbegrenzer oververhitting water
- temperatuurbegrenzer oververhitting rookgassen
- flexibel voor verbrandingsluchttoevoer brander
- circulatiepomp verwarming
- gemotoriseerde mengkraan
- veiligheidsgroep 3 bar
- expansievat
- druksensor
- ketelsensor
- sensor vertrek verwarming
- buitensensor
- ledigingskraan
- sifon
- aansluitingen voor montage van de twee afzonderlijke verwarmingscircuits
- automatische ontluchter
- verloop om de ontluchter 3/8" te monteren
- 2 bochten 1" - Ø 22 om de vertrek/retour van de installatie te vergemakkelijken
- dikke isolatie
- sokkel

La chaudière FCX est livrée montée (habillage, corps de chauffe, tableau de commande).

Elle comprend les équipements ci-après:

- un habillage en acier laqué
- un corps de chauffe en acier de forte épaisseur comprenant:
 - un pot de foyer (FCX 30 C) ou un système de chicanage amovible (FCX 22 C)
- un condenseur en acier inoxydable (904 L)
- un tableau de commande comprenant:
 - une touche marche/arrêt - ON/OFF
 - une touche de validation - ENTER
 - une touche mode programmation- PROG
 - une touche d'accès aux consignes de températures ou retour en programmation standard (5 sec)
 - LED présence de flamme et mise en sécurité du brûleur
- LED sécurité de surchauffe eau
- LED d'indication de pression
- afficheur
- un limiteur de température de surchauffe eau
- un limiteur de température de surchauffe des gaz brûlés
- une gaine d'arrivée d'air au brûleur
- un circulateur chauffage
- une vanne mélangeuse motorisée
- une soupape de sécurité 3 bars
- un vase d'expansion
- un capteur de pression
- une sonde chaudière
- une sonde départ chauffage
- une sonde extérieure
- un robinet de vidange
- un siphon
- piquages permettant de réaliser le raccordement de deux circuits de chauffage indépendants
- un purgeur automatique
- un coude réduit permettant de réaliser le montage du purgeur 3/8"
- 2 coudes 1" - Ø 22 permettant de faciliter le raccordement des départ/retour sur l'installation
- une isolation de forte épaisseur
- un socle

Opties:

- stookoliebrander met voorverwarming
- rookgasbuizen, zie § 8
- weersafhankelijke regelaars:
 - REG 103: afstandsbediening met binnensensor
 - REG 108: afstandsbediening met binnensensor en digitale klok met weekprogramma
- sanitaire warmwaterboilers (Module FCX / Module Aqua+ FCX / EBU Radocell)
- hydraulische aansluitset voor boiler EBU Radocell
- set sanitaire sensor (enkel voor aansluiting van de ketel FCX aan een andere boiler dan de Module FCX of Module Aqua+ FCX)
- set voor 2^e verwarmingscircuit (verplicht te installeren bij aansluiting aan het 2^e circuit)

2.1 Werking

De ketel FCX is een condensatieketel met gesloten verbrandingscircuit.

Hij is uitgerust met een stookoliebrander met voorverwarming.

De verbrandingslucht wordt van buiten de ketel aangezogen en de rookgassen worden naar buiten afgevoerd door een ventilator en concentrische buizen.

De stalen warmtewisselaar, uitgerust met een vuurhaard (FCX 30 C) of met rookgaskeringen (FCX 22 C), is verbonden met een condensor in roestvrij staal die rechtstreeks op de retour van de verwarming geplaatst is.

Daardoor is het rendement zeer hoog (dank zij de condensatietechniek) en is het geluidsniveau zeer laag.

Twee gescheiden verwarmingscircuits kunnen aan de ketel aangesloten worden:

- het 1^{ste} circuit: gaat langs een driewegmengkraan ingebouwd in de ketel. Deze kraan wordt gestuurd door de regeling,
- het 2^e circuit kan een vloerverwarming voeden (voorzie de set 2^e CV-circuit), hij kan ook een sanitaire boiler voeden (zie § 11).

Options:

- brûleur fioul avec réchauffeur de ligne
- conduits d'évacuation des gaz brûlés, voir § 8
- régulations en fonction de la température ambiante:
 - REG 103: commande à distance avec sonde d'ambiance
 - REG 108: commande à distance avec sonde d'ambiance et horloge digital avec programme hebdomadaire
- ballons d'eau chaude sanitaire (Module FCX / Module Aqua+ FCX / EBU Radocell)
- kit raccordement hydraulique pour ballon EBU Radocell
- kit sonde sanitaire (uniquement pour le raccordement de la chaudière FCX avec un ballon d'eau chaude sanitaire autre que le Module FCX / Module Aqua+ FCX)
- kit raccordement 2ème circuit de chauffage (kit à installer obligatoirement lors du raccordement au 2ème circuit)

2.1 Fonctionnement

La chaudière FCX est une chaudière à condensation à circuit de combustion étanche.

Elle est équipée d'un brûleur fioul à réchauffeur de ligne.

L'aspiration d'air par le ventilateur du brûleur s'effectue à l'extérieur de l'appareil grâce à la gaine raccordée au tube concentrique d'amenée d'air et d'évacuation des gaz brûlés.

Le corps de chauffe, en acier, muni d'un pot de foyer (FCX 30 C) ou d'un système de chicanage amovible (FCX 22 C), est associé à un condenseur en acier inoxydable situé directement sur le retour chauffage.

Cet ensemble permet d'obtenir un rendement très élevé (grâce à la condensation) et un niveau sonore très bas.

Deux circuits indépendants de chauffage peuvent être raccordés à l'appareil:

- le 1er circuit: passe au travers d'une vanne mélangeuse trois voies incorporée dans la chaudière. Cette vanne est pilotée par la régulation,
- le 2ème circuit peut alimenter un circuit plancher chauffant (kit 2ème circuit à prévoir), un ballon sanitaire ou les deux (voir § 11).

3. VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING met het K.B. van 08/01/2004 - BE

3. DECLARATION DE CONFORMITE avec l'A.R. du 08/01/2004 - BE

BETREFT PRODUCT	GAMMA / GAMME FCX			PRODUIT CONCERNE
CONSTRUCTEUR	Bosch Thermotechnologie SAS rue des Ecoles 16 29410 Saint-Thégonnec (Frankrijk/France)			CONSTRUCTEUR
AARD	CONDENSATIE-VLOERKETEL op stookolie CHAUDIERE FIOUL au SOL à condenstation			GENRE
INVOERDER & BEHEERDER VAN DE TECHNISCHE DOCUMENTEN	Bosch Thermotechnologie nv/sa Kontichsesteenweg 60 2630 Aartselaar (België/Belgique)			IMPORTATEUR & GESTATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE
CONTROLEORGANISME	CERTIgaz (1312) rue de Courcelles 62 75008 Paris (Frankrijk/France)			ORGANISME NOTIFIE
CONTROLE VAN HET TYPE IDENTIFICATIENUMMER	FCX 22 C CE1312AS036R FCX 30 C			CONTROLE DU TYPE N° D'IDENTIFICATION
ERKEND LABORATORIUM	CETIAT BP 2042 avenue des Arts 25 69603 Villeurbanne (Frankrijk/France)			LABORATOIRE AGREE
TOEPASBARE RICHTLIJNEN	CE: 92/42 CE, 2006/95 CE, 2004/108 CE BE: Koninklijk Besluit van 8 januari 2004 betreffende de reglementering van de uitstootniveaus CO en Nox (wijziging 17/07/2009) BE: Arrêté Royal du 8 janvier 2004 réglementant les niveaux d'émissions CO et Nox (modification 17/07/2009)			DIRECTIVES APPLICABLES
REFERENTIENORMEN	EN 303-2 07/1999, EN 304+A1, EN 15035 03-2007. EN 60335-1 (05-2003), EN 60335-2-102 (01/2007) EN55014-1 (2006), EN 55022 (2006), EN 50366 (2005). EN 61000-3-2 (2006), EN 61000-3-3 (1995).			NORMES DE REFERENCE
CONTROLEPROCEDURE	Verzekering fabricagekwaliteit Assurance qualité de la fabrication			PROCEDURE DE CONTROLE
VERKLARING	De producten geïdentificeerd in dit document, zijn conform met de vernoemde richtlijnen en met het gehomologeerde type. De fabricage is onderworpen aan de procedure van de vernoemde controle. Les produits identifiés sur le présent document sont conformes aux directives citées et au type homologué. La fabrication est soumise à la procédure de contrôle mentionnée.			DECLARATION
GEMETEN WAARDEN		FCX 22 C	FCX 30 C	VALEURS MESUREES
	NOx	113 mg/kWh	109 mg/kWh	VALEURS MESUREES
	CO	14 mg/kWh	14 mg/kWh	
GEWAARBORGDE WAARDEN		NOx: < 120 mg/kWh CO: < 60 mg/kWh		VALEURS GARANTIES

Jean-Pierre Vourc'h
08/2008
Saint-Thégonnec



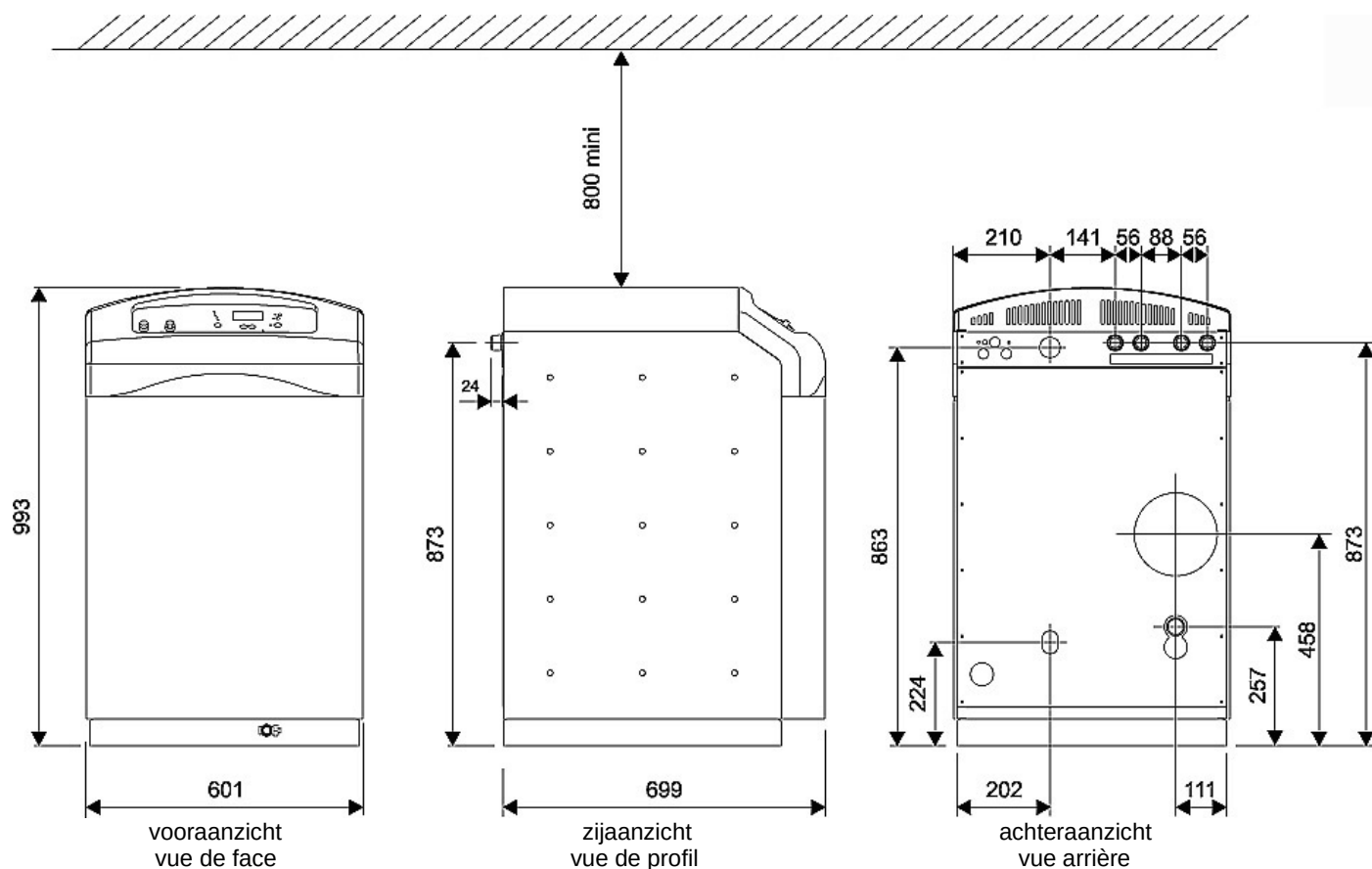


Fig. 1

Opmerking:

- Let erop voldoende ruimte achter te ketel te voorzien voor toegang tot de rookgassifon.

Remarque:

- Veiller à maintenir une distance suffisante à l'arrière de la chaudière pour l'accès au siphon d'évacuation des gaz brûlés.

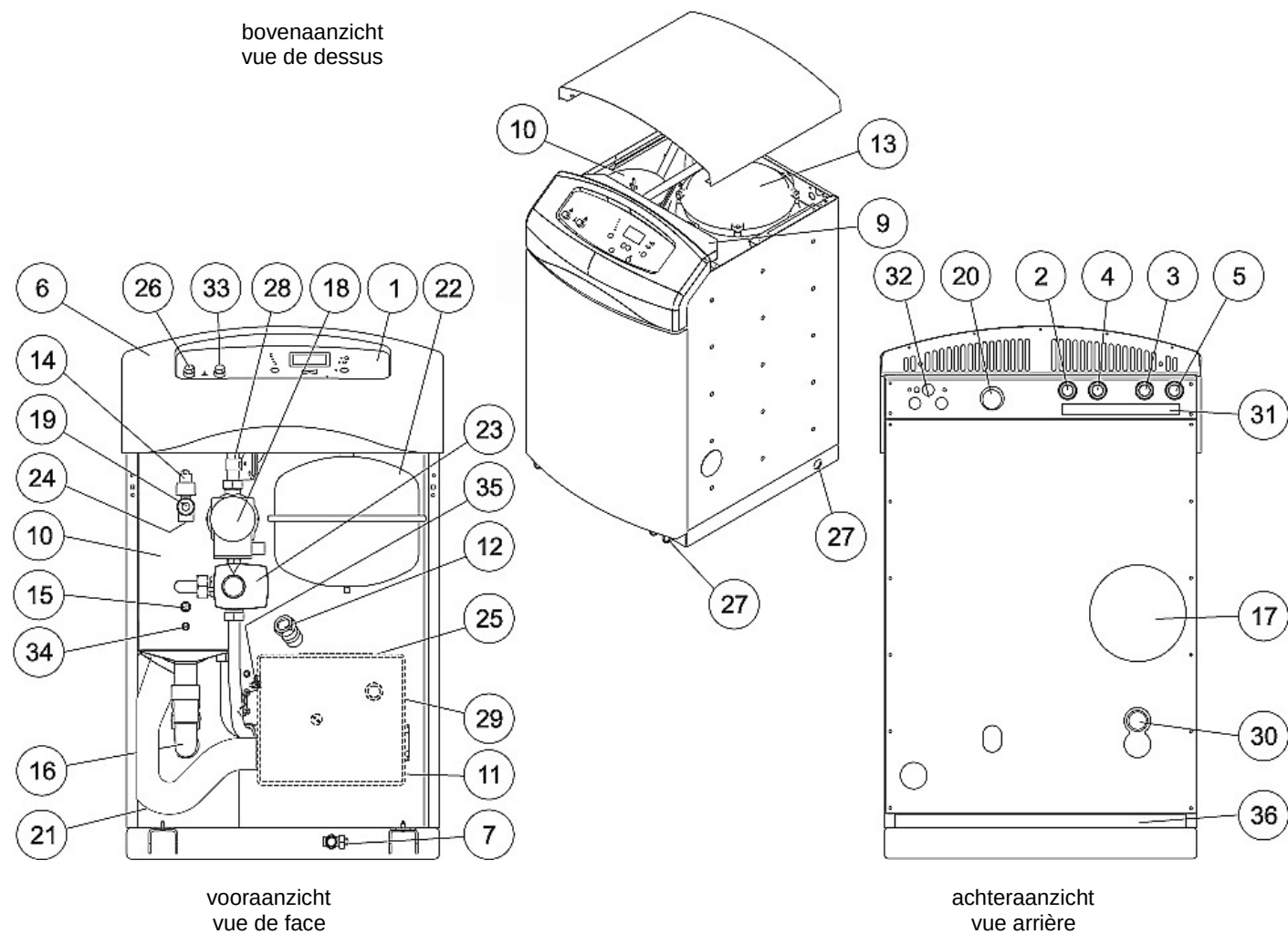
Ø rookgassen (rookgassen/lucht)	80 / 125 mm	Ø gaz brûlés (gaz brûlés/air)
Ø vertrek/retour verwarming	1"	Ø départ/retour chauffage
Ø aansluiting sanitaire boiler of 2 ^e verwarmings-circuit	1"	Ø raccordement ballon d'eau chaude sanitaire ou 2 ^{ème} circuit de chauffage
Ø condensaatvoer	40 mm	Ø évacuation des condensats
Ø lediging verwarmingswater	1/2"	Ø vidange eau de chauffage
Ø ontluchter	3/4"	Ø purge d'air

5. TECHNISCHE SPECIFICATIES	5. SPECIFICATIONS TECHNIQUES
-----------------------------	------------------------------

5.1 Technische gegevens

5.1 Données techniques

Type		FCX 22 C	FCX 30 C	Type
Nominaal nuttig vermogen (Pn)	kW	22,3	30,5	Puissance nominale utile (Pn)
Nominale belasting (Qn)	kW	23,8	31,5	Débit calorifique nominal (Qn)
Rendement 60/80°C	%	96,3	96,7	Rendement 60/80°C
Rendement bij 30% deellast	%	99,0	99,8	Rendement à charge partielle 30%
Type rookgasafvoer		B23, B23P, C13, C33		Type d'évacuation des gaz brûlés
Maximale rookgastemperatuur	°C	105	95,5	Température maximale des gaz brûlés
Rookgasdebiet (0°C, 1013 mbar)	g/s	11	15	Débit des gaz brûlés (0°C, 1013 mbar)
Toegelaten tegendruk rookgasafvoer (max)	Pa	30	30	Contre pression évacuation gaz brûlés admissible (max)
Luchtdebiet nodig voor de verbranding (0°C, 1013 mbar)	m³/h	29,1	39,4	Débit d'air nécessaire à la combustion (0°C, 1013 mbar)
Lengte verbrandingskamer	mm	228	239	Longueur chambre de combustion
Doormeter verbrandingskamer	mm	294	350	Diamètre chambre de combustion
Inhoud van de vuurhaard	dm³	15	23	Volume du foyer
Inhoud van het rookgascircuit	dm³	50	52,5	Volume du circuit des gaz brûlés
ΔP rookgassen ketel	Pa	25		ΔP gaz brûlés chaudière
Maximale bedrijfsdruk	bar	3		Pression de service maximale chauffage
Vertrektemperatuur verwarming (min/max)	°C	10 / 80		Température départ chauffage (min/max)
Maximale keteltemperatuur	°C	80		Température maximale chaudière
Oververhittingsbeveiliging water	°C	110		Limiteur de température de surchauffe eau
Oververhittingsbeveiliging rookgassen	°C	120		Limiteur de température de surchauffe des gaz brûlés
Waterinhoud van de ketel	lit	16	25	Contenance en eau chaudière
Primair waterdebiet (60/60°C)	m³/h	0,96	1,3	Débit d'eau primaire (60/80°C)
ΔP water (bij nominaal debiet)	mWK mCE	1,0	1,8	ΔP eau (au débit nominal)
Stilstandverliezen - ΔT 30 K - ΔT 50 K	W W	137 260	144 273	Pertes à l'arrêt - ΔT 30 K - ΔT 50 K
Totale inhoud expansievat	lit	8	12	Capacité totale vase d'expansion
Nuttige inhoud (bij een opvoerhoogte van 5 m)	lit	5	7,5	Capacité utile (pour hauteur statique de 5 m)
Opgenomen vermogen (bij continu werking met de circulatiepomp verwarming op maximale snelheid)	W	332		Puissance absorbée (en marche continue avec circulateur chauffage à vitesse maximale)
Spanning		230 V - 50 Hz		Alimentation électrique
Beschermingsgraad		IP x 0D		Indice de protection
Elektrische isolatieklasse		1		Classe isolation électrique
Maximale stroomsterkte	A	1,3		Intensité maximale absorbée
Leeggewicht (zonder brander)	kg	132,4	157,8	Poids à vide (sans brûleur)
Gewicht met verpakking (zonder brander)	kg	146	168	Poids emballé (sans brûleur)



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | bedieningspaneel | 1 | tableau de commande |
| 2 | vertrek verwarming 1 ^e CV-circuit | 2 | départ chauffage 1er circuit |
| 3 | retour verwarming 1 ^e CV-circuit | 3 | retour chauffage 1er circuit |
| 4 | vertrek verwarming 2 ^e CV-circuit / primaire vertrek (vertrek van de ketel naar de sanitaire boiler) (optie) | 4 | départ chauffage 2ème circuit / départ primaire - (départ de la chaudière vers le ballon sanitaire) (option) |
| 5 | retour verwarming 2 ^e CV-circuit / primaire retour (retour van de sanitaire boiler naar de ketel) (optie) | 5 | retour chauffage 2ème circuit / retour primaire - (retour du ballon sanitaire vers la chaudière)(option) |
| 6 | afdekplaat | 6 | enjoliveur |
| 7 | ledigingskraan ketel | 7 | robinet de vidange chaudière |
| 9 | beschermkap elektrische klemmenblok | 9 | capot de protection bornier électrique |
| 10 | condensor | 10 | condenseur |
| 11 | stookoliebrander (afzonderlijk geleverd) | 11 | brûleur fioul (livré séparément) |
| 12 | kijkglas brandervlam | 12 | regard de flamme |
| 13 | verwarmingslichaam | 13 | corps de chauffe |
| 14 | druksensor | 14 | capteur de pression |
| 15 | controleopening verbranding | 15 | orifice pour contrôle de la combustion |
| 16 | sifon | 16 | siphon |
| 17 | rookgasafvoer | 17 | évacuation des gaz brûlés |
| 18 | circulatiepomp verwarming | 18 | circulateur chauffage |
| 19 | veiligheidsklep | 19 | soupape de sécurité |
| 20 | aansluiting ontluchter (bocht + ontluchter bijgeleverd) | 20 | piquage pour raccordement du purgeur (coude + purgeur inclus) |
| 21 | flexibel voor verbrandingsluchttoevoer naar brander | 21 | gaine d'arrivée d'air au brûleur |
| 22 | expansievat
(8 liter voor FCX 22, 12 liter voor FCX 30) | 22 | vase d'expansion
(8 litres pour FCX 22, 12 litres pour FCX 30) |
| 23 | gemotoriseerde mengkraan | 23 | vanne mélangeuse motorisée |
| 24 | uitloop veiligheidsklep | 24 | évacuation soupape de sécurité |
| 25 | dompelbuis voor bulb oververhittingsbeveiliging water | 25 | doigt de gant pour bulbe limiteur de température de surchauffe eau |
| 26 | oververhittingsbeveiliging water | 26 | limiteur de température de surchauffe eau |
| 28 | vertrektemperatuursensor 1 ^e CV-circuit | 28 | sonde de température départ chauffage 1er circuit |
| 29 | ontgrendelingstoets branderveiligheid | 29 | bouton de réarmement de sécurité du brûleur |
| 30 | condensaatafvoer | 30 | évacuation des condensats |
| 31 | kabeldoorvoer voor bedrading 230 V | 31 | orifice pour passage câbles 230 V |
| 32 | kabeldoorvoer voor bedrading sensoren | 32 | orifice pour passage câbles sondes |
| 33 | oververhittingsbeveiliging rookgassen | 33 | limiteur de température de surchauffe des gaz brûlés |
| 34 | dompelbuis voor bulb oververhittingsbeveiliging rookgassen | 34 | doigt de gant pour bulbe thermostat de surchauffe des gaz brûlés |
| 35 | ketelsensor | 35 | sonde chaudière |
| 36 | doorvoer voor stookolieleidingen en voor de uitloop van de veiligheidsklep | 36 | orifice pour passage des flexibles de fioul et de l'évacuation de la soupape de sécurité |

5.3 Karakteristieken van de circulatiepomp

De circulatiepomp is uitgerust met een motor met 3 snelheden met een maximaal stroomverbruik van 88 W.

Het stroomverbruik van de verwarmingspomp kan geoptimaliseerd worden door de snelheid aan de behoeften van de installatie aan te passen.

De ingebouwde regeling laat de pomp enkel draaien bij warmtevraag.

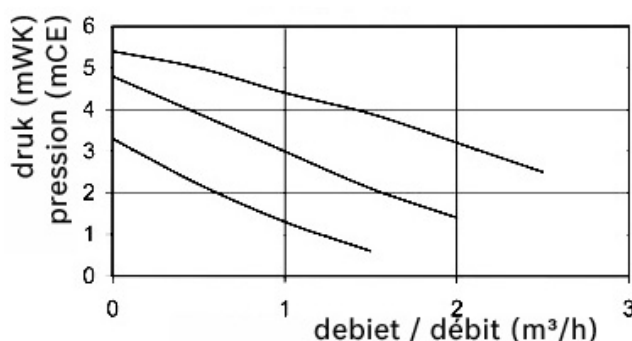
5.3 Caractéristiques du circulateur

Le circulateur est équipé d'un moteur à 3 vitesses de puissance maximale absorbée de 88 W.

La consommation électrique du circulateur chauffage peut être largement optimisée en adaptant sa vitesse aux besoins de l'installation.

La régulation intégrée limite automatiquement le fonctionnement du circulateur aux périodes de demande de chauffage.

Fig. 3



5.4 Karakteristieken van de mengkraan

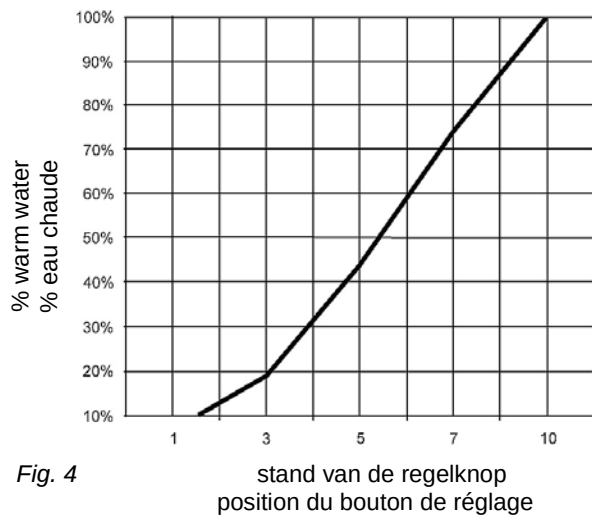
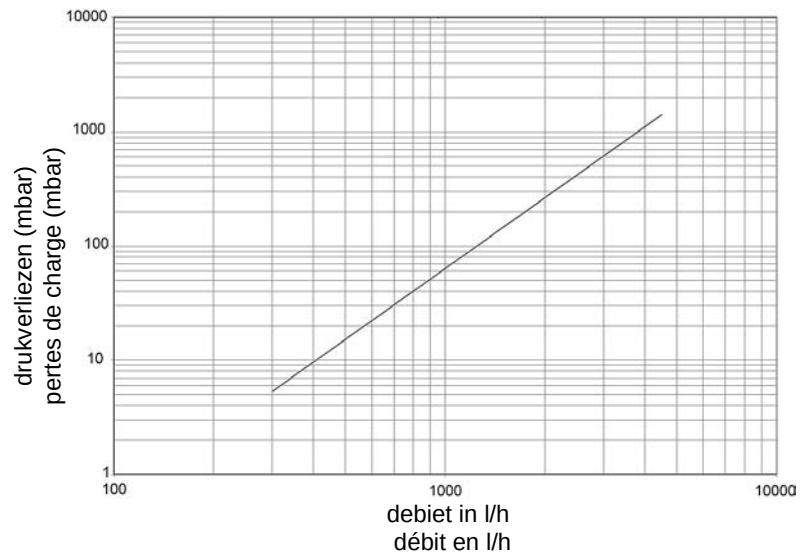


Fig. 4

5.4 Caractéristiques de la vanne mélangeuse



5.5 Karakteristieken van het expansievat

De ketel FCX zijn uitgerust met een expansievat voor een installatie met een inhoud van ongeveer 62 liter (zie § 11.4). Bij het stijgen van de temperatuur in de installatie, vangt het expansievat de verhoging van het watervolume op. Omdat het expansievat vooraf opgepompt is, drukt het interne membraan naar de aansluitzijde en de uitzetting van het water drukt tegen dit membraan. Men bereikt een optimaal rendement van het expansievat wanneer de tegendruk gelijk is aan de waterdruk.

Opmerking:

- De minimum waterdruk nodig voor een goede werking van de installatie wordt bepaald door het niveauverschil tussen de ketel en het hoogste punt van de installatie (bv. 8 m = 0,8 bar).

5.5 Caractéristiques du vase d'expansion

Les chaudières FCX sont équipées d'un vase d'expansion prévu pour une capacité d'eau dans l'installation d'environ 62 litres (voir § 11.4). Le vase d'expansion absorbe l'augmentation de volume d'eau de l'installation produite par la montée en température de celle-ci. Le pré-gonflage du vase plaque la membrane interne du côté du raccordement et la dilatation de l'eau pousse sur cette membrane. Le rendement optimal du vase est obtenu quand la pression de gonflage est égale à la pression d'eau.

Remarque:

- La pression d'eau mini nécessaire au bon fonctionnement de l'installation est définie par la différence de niveau entre la chaudière et le point le plus haut de l'installation (ex: 8 m = 0,8 bar).

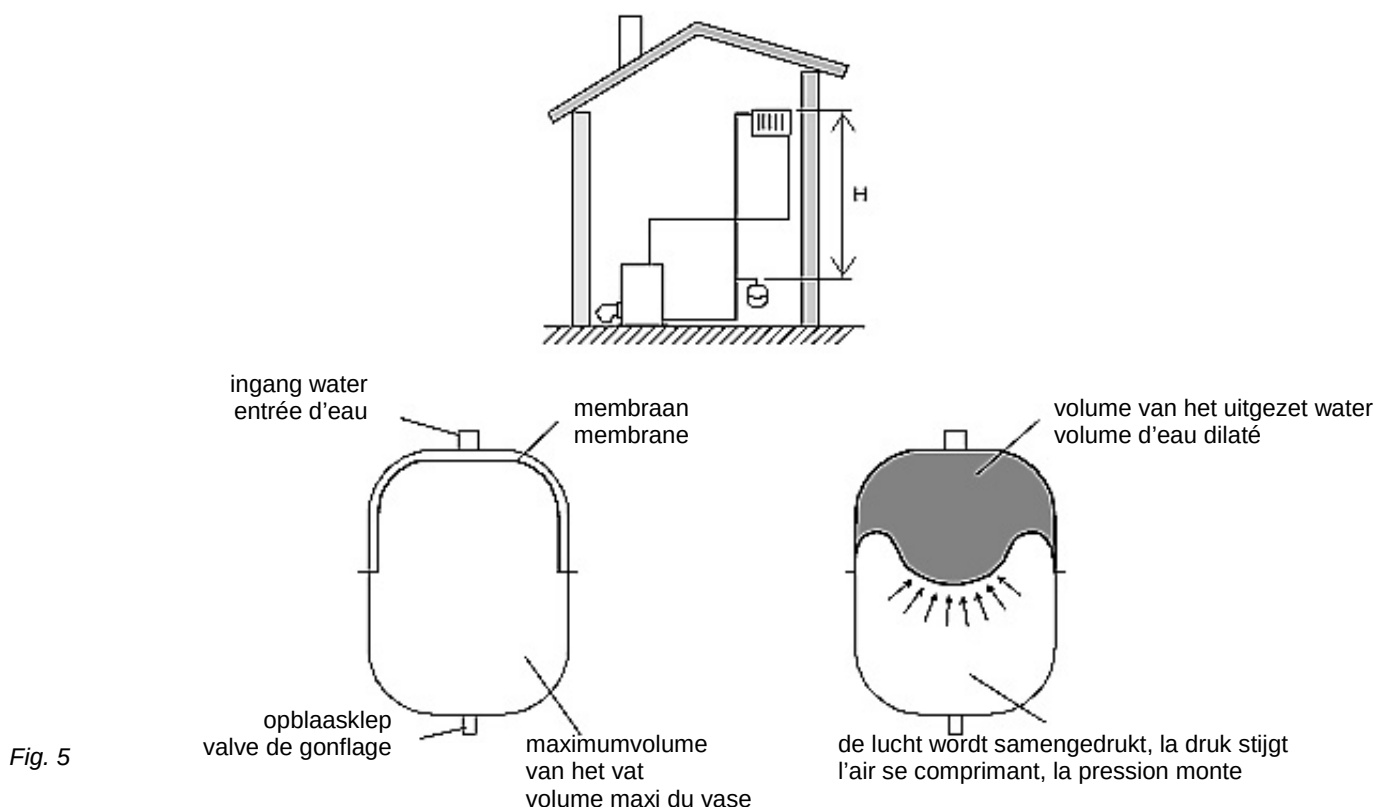


Fig. 5

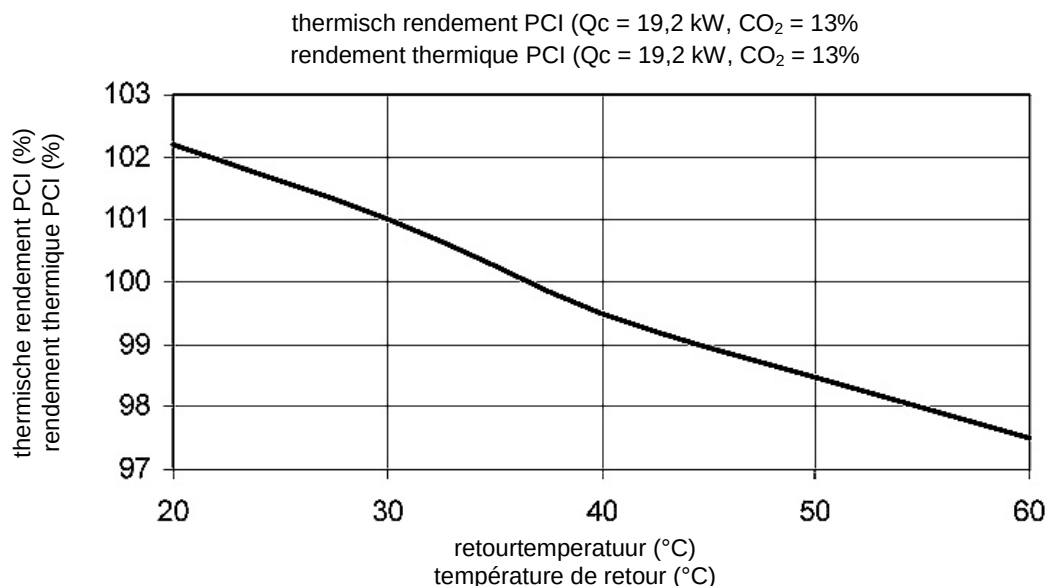


Fig. 6

6. INSTALLATIE**6. INSTALLATION**

De installatie, de elektrische aansluiting, de aansluiting van af- en aanvoerbuizen en de eerste ingebruikname, mogen enkel door bevoegde installateurs gebeuren.



L'installation, le raccordement électrique, le raccordement des conduits d'évacuation et d'admission, ainsi que la première mise en service doivent être effectués exclusivement par des installateurs autorisés.



De ketel mag enkel gebruikt worden in het land dat op de kenplaat vermeld is.



La chaudière ne peut être utilisée que dans le pays indiqué sur la plaque signalétique.

6.1 Belangrijke instructies

- ▶ Voor rookgasafvoer, ventilatie- en beluchtingsopeningen dienen de normen NBN D 61-002 strikt te worden gerespecteerd.

6.1 Consignes importantes

- ▶ Pour l'évacuation des gaz brûlés, les ouvertures d'aération et de ventilation, appliquer soigneusement les normes NBN D 61-002.

6.2 Keuze van de opstellingsplaats**6.2.1 Voorschriften over de opstellingsplaats**

- ▶ De installateur dient zich te houden aan de geldende nationale en plaatselijke voorschriften. In geval van twijfel dient hij zich te informeren bij de officiële instanties.
- ▶ De ketel moet in overeenstemming met de voorschriften van het A.R.E.I. geïnstalleerd worden.
De ketel is IPX 4 D gekeurd.
- ▶ De ketel waterpas zetten.
- ▶ De ketel mag niet geïnstalleerd worden in ruimtes waar de omgevingstemperatuur onder 0°C kan zakken. Indien er vorstgevaar bestaat, dient u de ketel te doven en te ledigen.
- ▶ In geen geval de ketel tegen een wand uit brandbaar materiaal plaatsen. Brandbare stoffen moeten vuurwerend bekleed worden.
- ▶ Controleer of er een stopcontact in de installatieruimte is, dat gemakkelijk bereikbaar is nadat de ketel geïnstalleerd is.
- ▶ Controleer of er een afvoer naar de riolering is voor het condenswater.

6.2 Choix du lieu d'emplacement**6.2.1 Dispositions relatives au lieu d'emplacement**

- ▶ L'installateur doit se conformer aux normes et prescriptions nationales et locales en la matière. En cas de doute il doit se renseigner auprès des instances officielles.
- ▶ La chaudière doit être installée suivant les prescriptions du R.G.I.E.
La chaudière est agréé IPX 4 D.
- ▶ Monter la chaudière de niveau.
- ▶ La chaudière ne doit pas être installée dans des locaux dont la température ambiante risque de descendre en-dessous de 0°C . S'il existe un risque de gel, éteignez et vidangez la chaudière.
- ▶ En aucun cas suspendre la chaudière à une paroi en matériaux inflammables. Les matières inflammables doivent être ignifugées.
- ▶ Assurez-vous qu'il existe, dans ces locaux, une prise électrique, facilement accessible après l'installation de la chaudière.
- ▶ Assurez-vous qu'il existe également un égout pour les eaux condensées.

6.2.2 Verbrandingslucht

- ▶ Bij opstellingen B23 en B23P, moet de verbrandingslucht van de ketel uit een goed verluchte ruimte genomen worden (in overeenstemming met NBN D 61-002). Om corrosie te vermijden mag de verse lucht geen agressieve dampen bevatten.
- ▶ De ketel – opgesteld als gesloten toestel (type C..) kan zelfs gemonteerd worden in ruimten met agressieve dampen (bvb. sprays) of in ruimten waarin kunststoffen of lakken verwerkt worden. Om corrosie te vermijden mag de verse buitenlucht voor de ketel geen agressieve dampen bevatten.

6.2.3 Oppervlaktetemperatuur

- ▶ De maximale omgevingstemperatuur van de installatie-ruimte bedraagt 45°C.
De maximale temperatuur van de buitenmantel ligt onder de 85°C, zodat er behalve voor omkastingen geen speciale voorzorgsmaatregelen moeten genomen worden.

6.2.2 Air de combustion

- ▶ En cas d'installations B23 et B23P, l'air de combustion de la chaudière doit être pris dans un endroit bien aéré (conforme aux normes NBN D 61-002). L'air de combustion ne peut pas contenir des vapeurs agressives afin d'éviter la corrosion.
- ▶ La chaudière – monté comme chaudière étanche (type C..), peut même être placé dans un local où il y a des vapeurs agressives (p.ex. aérosols) ou dans des ateliers traitant des matières plastiques ou des laques. L'air de combustion de l'extérieur pour la chaudière ne peut pas contenir des vapeurs agressives afin d'éviter la corrosion.

6.2.3 Température superficielle

- ▶ La température ambiante maximale autorisée dans l'endroit d'installation est 45°C.
Etant donné que la température maximale du manteau n'atteint pas 85°C, des mesures de précaution sont uniquement nécessaires en cas d'installation de la chaudière dans un placard.

7. ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE KETEL



Gevaar: Door elektrocutie.

- ▶ Vooraleer werken uit te voeren moet de stroomtoevoer onderbroken worden.

7.1 Netaansluiting

- ▶ De voorschriften van de plaatselijke elektriciteitsmaatschappij en van het algemene reglement op de elektrische installaties (A.R.E.I.), moeten strikt opgevolgd worden.
- ▶ De ketels zijn IPX 0 D-gekeurd.
- ▶ De ketels zijn volledig gekableerd en ontstoord.
- ▶ Andere verbruikers mogen niet aftakken.
- ▶ De ketel is voorzien van een aansluitkabel met stekker en moet aangesloten worden aan een stopcontact met aarding.
- ▶ De voedingsspanning moet 230 V/AC – 50 Hz (monofasig) bedragen.
- ▶ De voedingsspanning van de ketel mag niet onderbroken worden (bvb. door een stopcontact gekoppeld aan een lichtschakelaar)
- ▶ Indien de bedrading achter de ketel aangebracht werd, raden wij U aan deze bedrading minstens 50 cm uit de muur te laten steken.

7.2 Aansluiting aan klemmenblok (fig. 7)

De elektrische aansluiting gebeurt aan de klemmenblok (4) op de achterkant van het bedieningspaneel (1).

- ▶ Verwijder de afdekkap (A).
- ▶ Draai de 2 vijzen (K) van de beschermkap (9) los.
- ▶ Verwijder de beschermkap (9) van de klemmenblok.
- ▶ De diverse elektrische aansluitingen aan de klemmenblok (4) uitvoeren.
- ▶ De elektrische bedrading en de bedrading van de sensoren moeten in de daarvoor voorziene kabelgoten (O) gelegd worden.

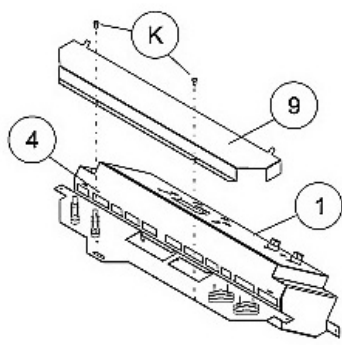


Fig. 7

7. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE



Danger: Par électrocution.

- ▶ Avant d'entamer les travaux, couper l'alimentation électrique.

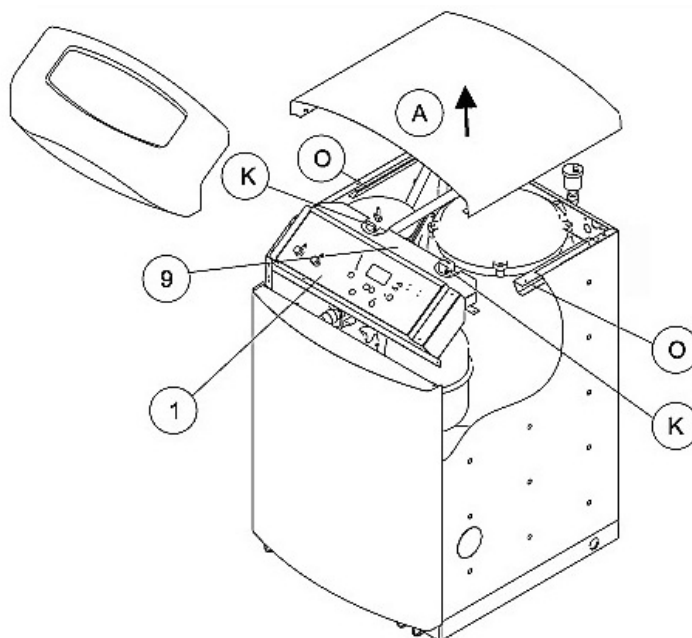
7.1 Raccordement au réseau

- ▶ Les prescriptions de la compagnie d'électricité locale et le règlement sur les installations électriques (R.G.I.E.), sont à observer strictement.
- ▶ Les chaudières sont agréées IPX 0 D.
- ▶ Les chaudières sont entièrement câblées et déparasitées.
- ▶ D'autres branchements ne sont pas permis.
- ▶ La chaudière est munie d'un câble de raccordement avec fiche et doit être raccordé à une prise de courant avec prise de terre.
- ▶ La tension d'alimentation doit être 230 V/AC – 50 Hz (monophasé).
- ▶ L'alimentation en courant de la chaudière ne peut pas être coupée. (p.ex. par une prise alliée à un interrupteur de la lumière)
- ▶ Si le câblage se trouve à l'arrière de la chaudière, nous vous conseillons de faire dépasser celui-ci d'un minimum de 50 cm du mur.

7.2 Raccordement au bornier (fig. 7)

Le raccordement électrique de la chaudière s'effectue au bornier de raccordement (4) situé derrière le tableau de commande (1).

- ▶ Ôter le dessus de l'habillage (A).
- ▶ Dévisser les 2 vis de fixation (K) du capot de protection (9).
- ▶ Oter le capot de protection du bornier (9).
- ▶ Effectuer les divers raccordements électriques au bornier (4).
- ▶ Passer impérativement les câbles électriques et les câbles de sondes dans les goulottes (O) prévues à cet effet.



7.3 Bedradingschema klemmenblok 230 V/AC

7.3 Schéma de câblage bornier 230 V/AC

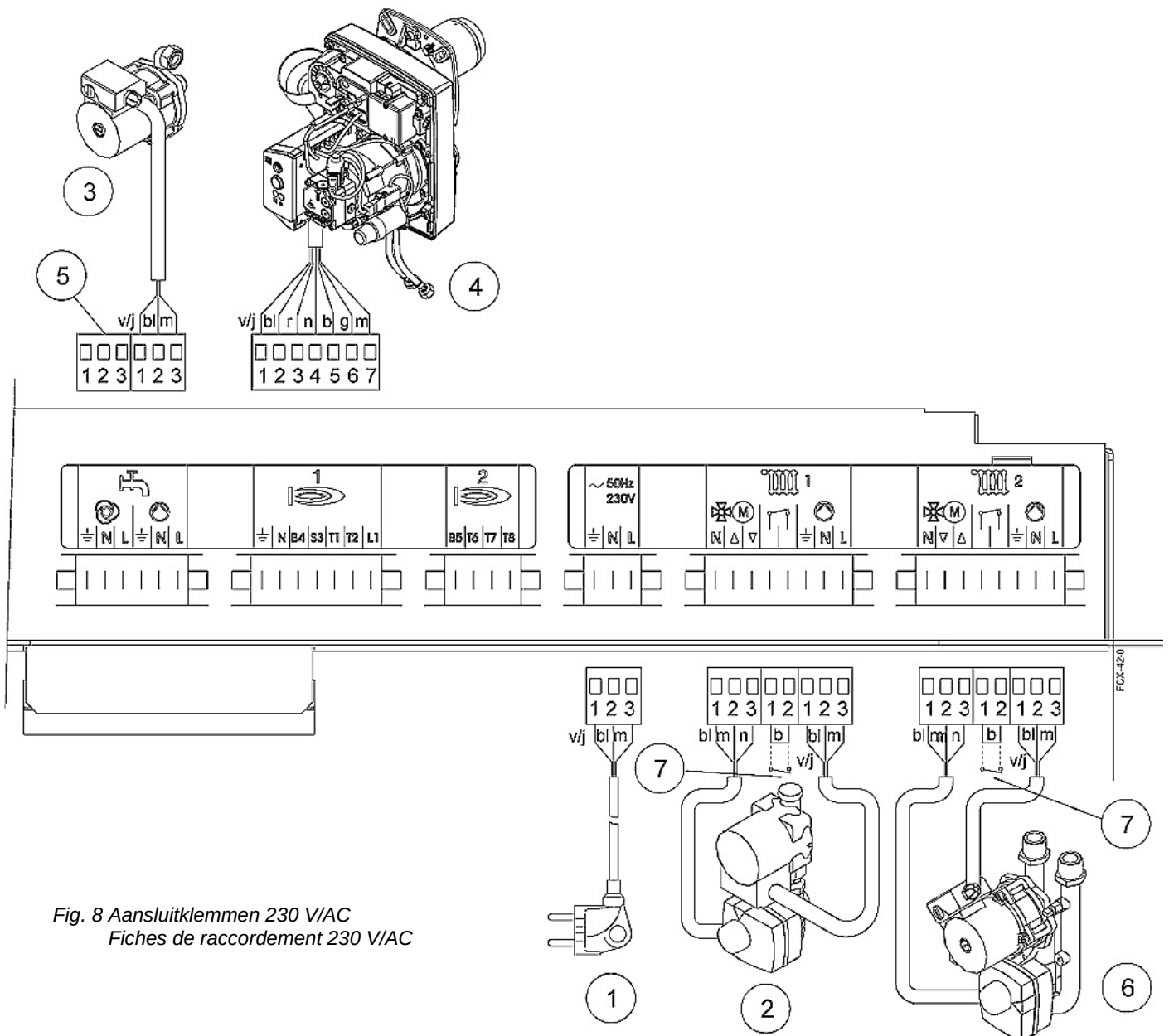


Fig. 8 Aansluitklemmen 230 V/AC
Fiches de raccordement 230 V/AC

- 1 elektrische aansluiting
- 2 groep gemotoriseerde driewegmengkraan en pomp 1^e CV-circuit
- 3 laadpomp voor boiler Module Aqua+ FCX, Module FCX of EBU (kit boiler EBU/FCX - optie)
- 4 brander
- 5 aansluiting voor sanitaire omlooppomp of stratificatiepomp bij boiler Module Aqua+ FCX **
- 6 groep blok gemotoriseerde driewegmengkraan en pomp 2^e CV-circuit + vertreksensor verwarming (kit 2^e circuit CV FCX - optie)
- 7 aansluiting voor temperatuurbegrenzer vloerverwarming **

** toebehoren niet meegeleverd

Legende kleuren

b = wit
bl = blauw
g = grijs
m = bruin
n = zwart
r = rood
v/j = groen/geel

- 1 alimentation électrique
- 2 groupe vanne à 3 voies mélangeuse motorisée et circulateur 1^{er} circuit CC
- 3 pompe de charge pour ballon Module Aqua+ FCX, Module FCX ou EBU (kit boiler EBU/FCX - option)
- 4 brûleur
- 5 raccordement pompe de boucle sanitaire ou d'une pompe de stratification pour ballon Module Aqua+ FCX **
- 6 groupe vanne à 3 voies mélangeuse motorisée et circulateur 2^{ème} circuit CC + sonde départ chauffage) (kit 2^e circuit CV FCX - option)
- 7 raccordement pour limiteur de température plancher chauffant **

** accessoires non fournis

Légende couleurs

b = blanc
bl = bleu
g = gris
m = marron
n = noir
r = rouge
v/j = vert/jaune

7.3.1 Klemmenblok 230 V/AC aansluitingen (fig. 8)

Temperatuurbegrenzer vloerverwarming

Bij combinatie met vloerverwarming, moet een temperatuurbegrenzer gemonteerd worden.

Op de klemmenblok is voor elk circuit een aansluiting voorzien (fig. 8, nr. 7) voorzien voor de elektrische aansluiting van de temperatuurbegrenzer.

- Neem de overbrugging weg.
- Sluit de begrenzer aan.

Bij uitschakeling door de temperatuurbegrenzer wordt de voeding van de pomp van het betrokken circuit, onderbroken.



Verzekert u ervan dat de begrenzer wel degelijk aangesloten is aan het circuit voor vloerverwarming.

Omlooppomp sanitair

Een 3 punts klem (fig. 8, nr. 5) is voorzien van de elektrische aansluiting van een omlooppomp of een stratificatiepomp WW bij de boiler Module Aqua+ FCX.

7.3.1 Bornier raccordements 230 V/AC (fig. 8)

Limiteur de température plancher chauffant

En cas d'installation en plancher chauffant, un limiteur de température doit être utilisé.

Pour chaque circuit un raccordement (fig. 8, n°. 7) est prévu au bornier pour le raccordement électrique du limiteur de température.

- Ôter le shunt du connecteur 2 points.
- Brancher le limiteur.

En cas de déclenchement du limiteur de température, l'alimentation de la pompe du circuit de chauffage concerné sera coupée.



S'assurer que le limiteur est bien branché au circuit correspondant au plancher chauffant.

Pompe de recyclage sanitaire

Un connecteur 3 points à vis (fig. 8, n°. 5) est prévu pour le raccordement électrique d'une pompe de recyclage sanitaire ou d'une pompe de stratification ECS pour le ballon Module Aqua+ FCX.

7.4 Bedradingschema klemmenblok laagspanning

7.4 Schéma de câblage bornier basse tension

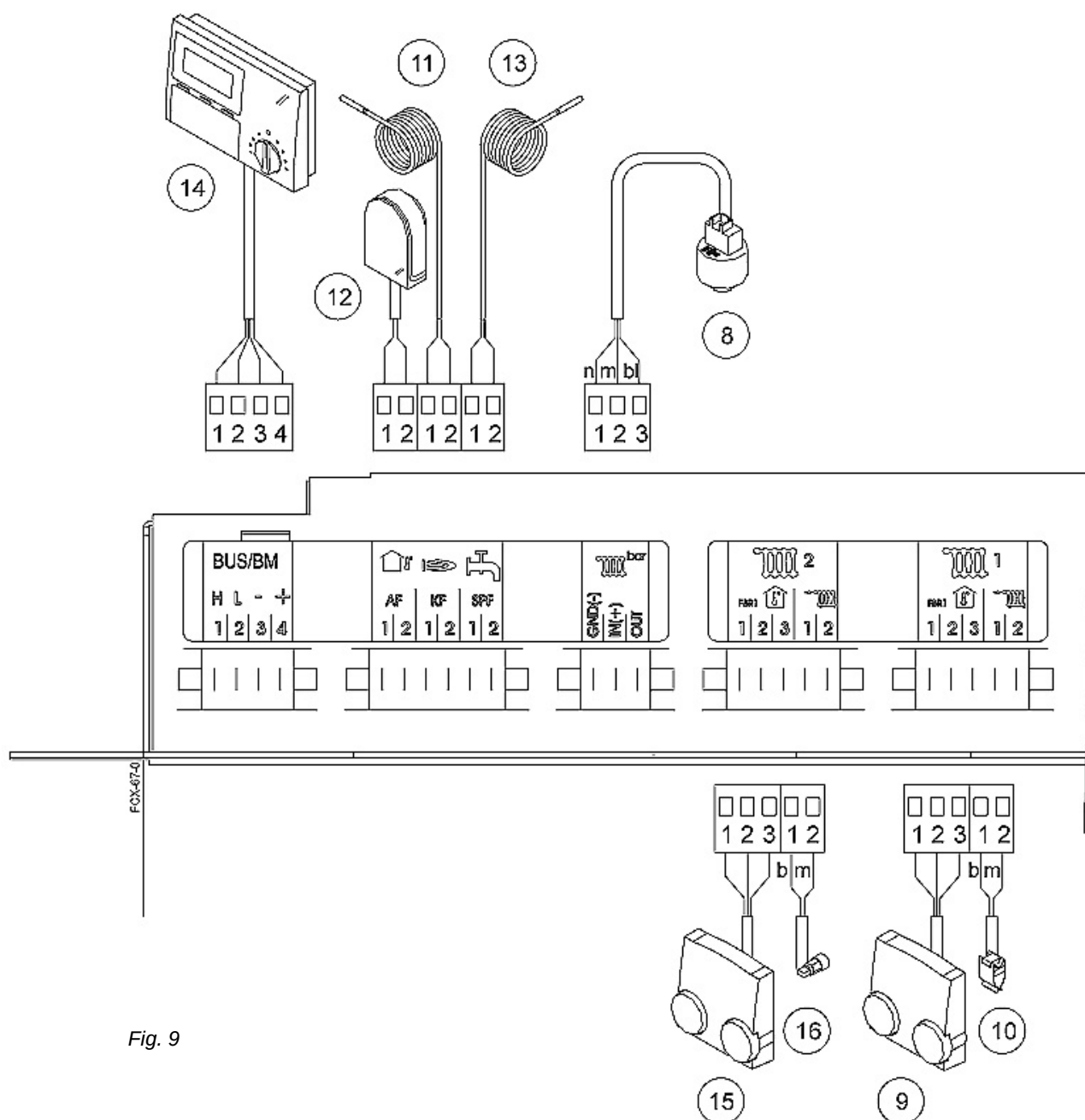


Fig. 9

- 8 druksensor
- 9 afstandsbediening 1° CV-circuit REG 103 (optie)
- 10 vertrektemperatuursensor 1° CV-circuit
- 11 sensor ketel
- 12 buitensensor
- 13 sanitaire sensor (optie)
- 14 afstandsbediening REG 108 (optie)
- 15 afstandsbediening 2° CV-circuit REG 103 (optie)
- 16 vertrektemperatuursensor 2° CV-circuit (optie)

Legende kleuren

b = wit
bl = blauw
m = bruin
n = zwart

- 8 capteur de pression
- 9 commande à distance sonde d'ambiance 1^{er} circuit CC REG 103 (option)
- 10 sonde départ chauffage 1er circuit
- 11 sonde chaudière
- 12 sonde extérieure
- 13 sonde sanitaire (option)
- 14 commande à distance REG 108 (option)
- 15 commande à distance 2^{ème} circuit CC REG 103 (option)
- 16 sonde départ chauffage 2ème circuit (option)

Légende couleurs

b = blanc
bl = bleu
m = marron
n = noir

7.4.1 Sensoren aansluiten aan de klemmenblok laagspanning



De bedrading van de sensoren mag niet in dezelfde kabelgoot als deze voor de kabels 230 V gelegd worden.

- De ketel spanningsloos maken vooraleer de sensoren aan te sluiten. De regelaar herkent de sensoren automatisch, enkel door ze onder spanning te zetten.

Buitensensor AF (fig. 10)

Monteer de buitensensor bij voorkeur op gevel gericht naar het noorden of noordoosten, op een hoogte van 2,50 m boven de grond. Hij mag niet gemonteerd worden boven een venster, deur, luchtafvoer of warmtebron.

Montage en aansluiting van de sensor

- Verwijder het deksel.
- Bevestig de sensor met de meegeleverde schroef.
- Sluit de sensor elektrisch aan (2 draads-kabel van minstens $\varnothing 0.50 \text{ mm}^2$, niet meegeleverd).
- Leg de kabel in de daarvoor voorziene kabelgoot.
- De buitensensor aansluiten, met de meegeleverde stekker, aan de aansluitklem (AF) van de ketel (fig. 9, nr. 12).

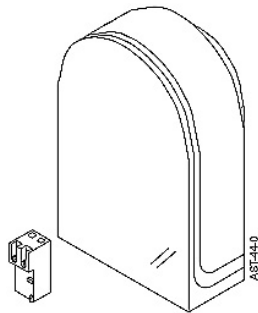


Fig. 10

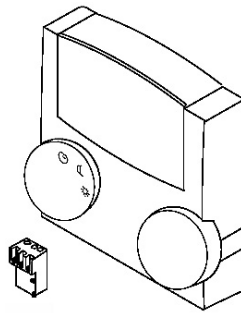


Fig. 11

Afstandsbediening met binnensensor REG 103 (optie) (fig. 11)

Deze afstandsbediening, te installeren in de woonruimte, controleert de temperatuur in de kamer waar ze gemonteerd is. Dit in functie van het gekozen programma. Zij laat toe de comfortinstelling, geprogrammeerd met de regelaar, met $\pm 5 \text{ K}$ te wijzigen. Zij biedt de mogelijkheid om te schakelen tussen het automatische verwarmingsprogramma, continu comfort of continu nachtverlaging. Per circuit kan 1 REG 103 geplaatst worden. De combinatie van 1 REG 103 met 1 REG 108 is tevens mogelijk.

Afstandsbediening met binnensensor en digitale klok met weekprogramma REG 108 (optie) (fig. 12)

Deze afstandsbediening, te installeren in de woonruimte, controleert de temperatuur in de kamer waar ze gemonteerd is. Dit in functie van het gekozen programma. Zij laat toe toezicht te houden op de installatie vanuit de woonkamer. De programmering van het verwarmings- en warmwaterprogramma gebeurt in de REG 108 zelf. Per circuit kan 1 REG 108 geplaatst worden. De combinatie van 1 REG 103 met 1 REG 108 is tevens mogelijk.

Belangrijke opmerking:

Thermostatische radiatorkranen op alle radiatoren leiden tot een meerverbruik en verkorten de levensduur van de ketel. Wij raden U dus ten stelligste aan dergelijke installaties te vermijden. Daarom steeds een of meerdere radiatoren met gewone radiatorkranen uitrusten. Bij voorkeur de radiatoren in de pilootruimte (de ruimte waar de thermostaat geïnstalleerd is).



7.4.1 Raccordement des sondes au bornier basse tension



Les câbles des sondes ne doivent pas passer dans la même goulotte que les câbles 230 V.

- Débrancher l'alimentation électrique de la chaudière avant le raccordement des sondes. Le régulateur reconnaît automatiquement les sondes, uniquement à la mise sous tension.

Sonde extérieure AF (fig. 10)

La sonde extérieure doit être montée de préférence sur une façade Nord ou Nord-Ouest, à au moins 2,50 m du sol. Elle ne doit pas être installée au dessus d'une fenêtre, d'une porte, d'une évacuation d'air ou d'une source de chaleur.

Montage et raccordement de la sonde

- Oter le couvercle.
- Fixer la sonde à l'aide de la vis livrée.
- Effectuer le raccordement électrique de la sonde (câble 2 fils non-fourni, minimum $\varnothing 0.50 \text{ mm}^2$).
- Faire passer le câble dans la goulotte prévue à cet effet.
- Connecter la sonde extérieure, avec la fiche fournie, à la borne de raccordement (AF) de la chaudière (fig. 9, n°. 12).

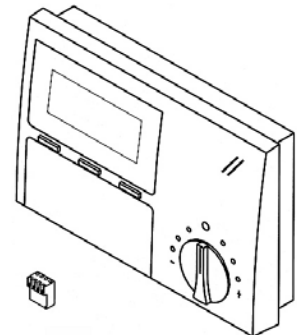


Fig. 12

Commande à distance avec sonde intérieure REG 103 (option) (fig. 11)

Cette commande à distance, à installer dans le volume habitable, contrôle la température ambiante de la pièce dans laquelle elle se trouve en fonction du programme choisi et permet de modifier la consigne confort programmée sur le régulateur sur une plage de $\pm 5 \text{ K}$. Elle offre la possibilité de commuter entre le programme de chauffe automatique, confort continu ou abaissement nocturne continu. Par circuit on peut monter 1 REG 103. La combinaison de 1 REG 103 avec 1 REG 108 est également possible.

Commande à distance avec sonde intérieure et horloge digitale avec programme hebdomadaire REG 108 (option) (fig. 12)

Cette commande à distance, à installer dans le volume habitable, contrôle la température ambiante de la pièce (p. ex. living) dans laquelle il se trouve en fonction du programme choisi et permet de surveiller l'installation de chauffage depuis le living. La programmation du programme de chauffe et de l'eau chaude se fait dans le REG 108 même. Par circuit on peut monter 1 REG 108. La combinaison de 1 REG 103 avec 1 REG 108 est également possible.

Remarque importante:

Des robinets de radiateur thermostatiques sur tous les radiateurs mènent à une consommation plus élevée et limitent la longévité de la chaudière. Nous vous conseillons donc fortement d'éviter pareilles installations. Dans ce but toujours équiper un ou plusieurs radiateurs avec des robinets de radiateur ordinaires et de préférence ceux du local pilote (celui où est installé le thermostat).



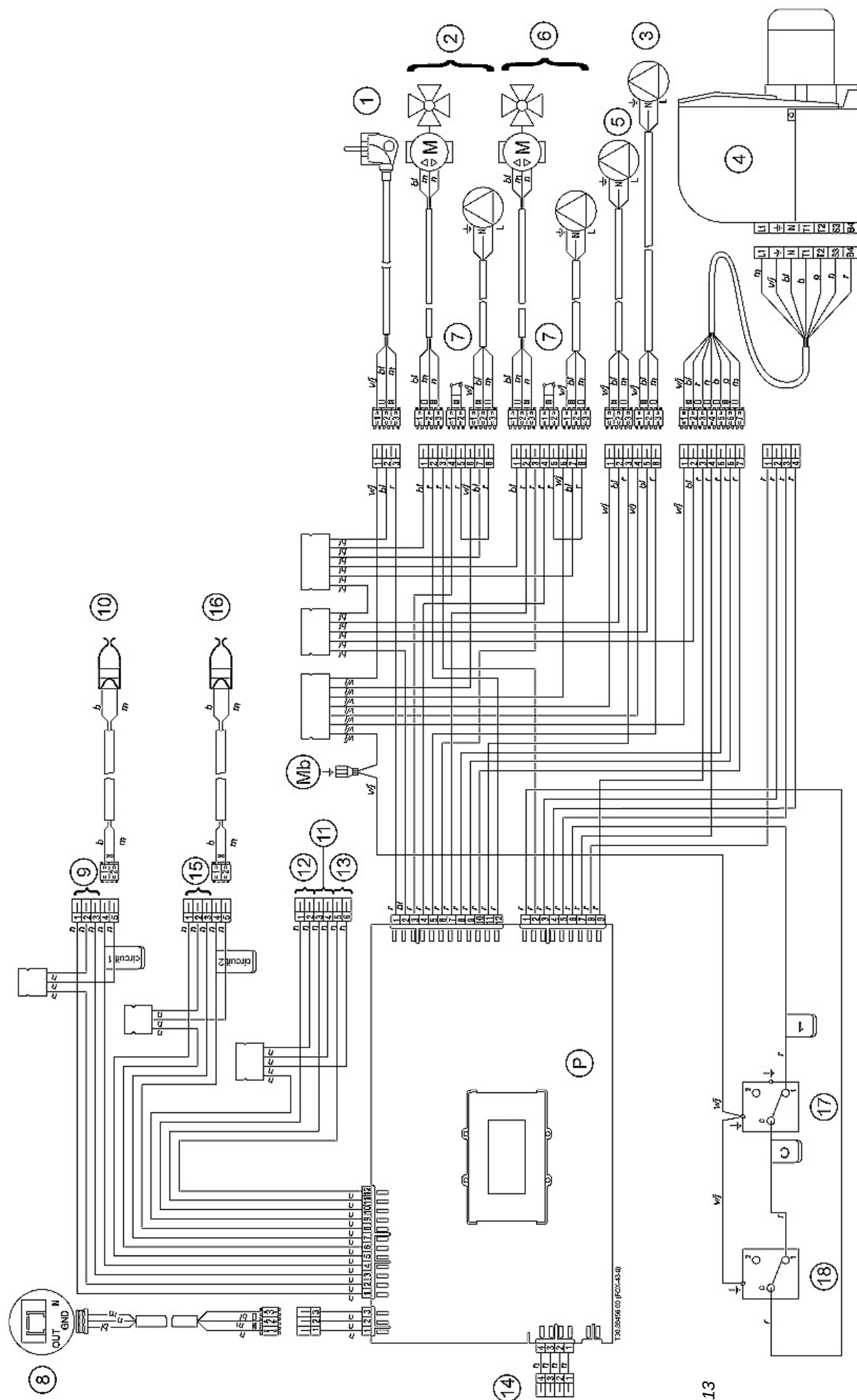


Fig. 13

- 1 elektrische aansluiting
- 2 groep gemotoriseerde drierwegmengkraan en pomp 1^e CV-kring
- 3 laadpomp WW voor boiler Module Aqua+ FCX, Module FCX of EBU (kit boiler EBU/FCX - optie)
- 4 brander
- 5 aansluiting voor sanitaire omlooppomp of stratificatiepomp WW bij boiler Module Aqua+ FCX (optie)
- 6 groep blok gemotoriseerde drierwegmengkraan en pomp 2^e CV-kring + vertreksensor verwarming (kit 2^e circuit CV FCX - optie)
- 7 aansluiting voor temperatuurbegrenzer vloerverwarming (optie)
- 8 druksensor
- 9 afstandsbediening 1^e CV-kring REG 103 (optie)
- 10 vertrektemperatuursensor 1^e CV-kring
- 11 sensor ketel
- 12 buitensensor
- 13 sanitaire sensor (optie)
- 14 afstandsbediening 1^e CV-kring REG 108 (optie)
- 15 afstandsbediening 2^e CV-kring REG 103 (optie)
- 16 vertrektemperatuursensor 2^e CV-kring (optie)
- 17 oververhittingsbeveiliging CV
- 18 oververhittingsbeveiliging rookgassen
- P printplaat
- Mb aarding elektrische schakelkast

Légende kleuren

- b = wit
 bl = blauw
 g = grijs
 m = bruin
 n = zwart
 r = rood
 v/j = groen/geel

- 1 alimentation électrique
- 2 groupe vanne à 3 voies mélangeuse motorisée et circulateur 1^{er} circuit CC
- 3 pompe de charge ECS pour ballon Module Aqua+ FCX, Module FCX ou EBU (kit boiler EBU/FCX - option)
- 4 brûleur
- 5 raccordement pompe de boucle sanitaire ou d'une pompe de stratification ECS pour ballon Module Aqua+ FCX (option)
- 6 groupe vanne à 3 voies mélangeuse motorisée et circulateur 2^{ème} circuit CC + sonde départ chauffage) (kit 2^e circuit CV FCX - option)
- 7 raccordement pour limiteur de température plancher chauffant (option)
- 8 capteur de pression
- 9 commande à distance sonde d'ambiance 1^{er} circuit CC REG 103 (option)
- 10 sonde départ chauffage 1er circuit
- 11 sonde chaudière
- 12 sonde extérieure
- 13 sonde sanitaire (option)
- 14 commande à distance 1^{er} circuit CC REG 108 (option)
- 15 commande à distance 2^{ème} circuit CC REG 103 (option)
- 16 sonde départ chauffage 2ème circuit (option)
- 17 limiteur de température de surchauffe CC
- 18 limiteur de température de surchauffe gaz brûlés
- P plaque imprimée
- Mb masse boîtier électrique

Légende couleurs

- b = blanc
 bl = bleu
 g = gris
 m = marron
 n = noir
 r = rouge
 v/j = vert/jaune


**UITMONDING ROOKGASAFVOER
gesloten toestellen (type C)**

Raadpleeg de norm NBN B 61-002 voor meer informatie en andere toepassingen.

Bij de gesloten toestellen mogen enkel de afvoersystemen - aangeboden en geleverd door de fabrikant van de toestellen - gebruikt worden.

Zij vormen een geheel bij de keuring van de toestellen.

Voor de uitmondingen op de gevel of op het dak dienen de richtlijnen NBN B 61-002 te worden opgevolgd.



Gevaar: Monteer de rookgasafvoer zodanig dat er geen lekken zijn.

- Het niet naleven van deze vereiste kan leiden tot lekken van verbrande gassen naar de installatieruimte. Dit kan lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar veroorzaken.


EQUIVALENTE LENGTE

Deze maximale lengte is afhankelijk van het type afvoersysteem en van het maximale vermogen van het toestel.


**SORTIE DU CONDUIT D'EVACUATION
chaudières étanches (type C)**

Consulter la norme NBN B 61-002 pour plus d'informations et pour d'autres applications.

Avec les chaudières étanches on ne peut utiliser que les systèmes d'évacuation offerts et livrés par le fabricant des chaudières.

Ils forment un tout lors de l'agrégation des chaudières.

Pour les sorties en façade ou sur le toit, il faut respecter les directives NBN B 61-002.



Danger: Installer la conduite de gaz brûlés de façon à ce qu'il n'y ait pas de fuites.

- Le non respect de cette exigence peut provoquer une fuite de gaz brûlés vers la pièce où est installé la chaudière, pouvant causer des dommages corporels, voire la mort.


LONGUEUR EQUIVALENTE

Cette longueur maximale dépend du type du système d'évacuation et de la puissance maximale de la chaudière.



Eens de rookgasafvoer gemonteerd is, moet zijn dichtheid steeds gecontroleerd en verzekerd worden.



Une fois le raccordement de la conduite effectuée, son étanchéité devra toujours être vérifiée et assurée.


BELANGRIJKE OPMERKINGEN:

- Let erop dat de concentrische muurafvoer uit de buitenmuur uitsteekt (zie fig. 14).
- De rookgasafvoerbuis moet steeds licht hellend naar de ketel (3%: m.a.w. ongeveer 30 mm per meter buislengte), gemonteerd worden. Dit om het condenswater af te voeren via de ketel (zie fig. 14).
- Rond de muurdoorvoer mogen zich in een gebied van 600 x 600 mm geen hindernissen (bvb. vensterbank, regenpijp, enz.) bevinden (zie fig. 15).


REMARQUES IMPORTANTES:

- Soyez attentif à ce que l'évacuation concentrique dépasse du mur extérieur (voir fig. 14).
- Le conduit d'évacuation doit toujours être monté avec une légère pente vers la chaudière. (3%: c.à.d. environ 30 mm par mètre de conduit) Ceci afin d'évacuer l'eau de condensation via la chaudière (fig. 14).
- Aucun obstacle (p. ex. rebord de fenêtre, tuyau eau de pluie, etc.) ne peut se trouver dans une zone de 600 x 600 mm autour de l'évacuation murale (voir fig. 15).

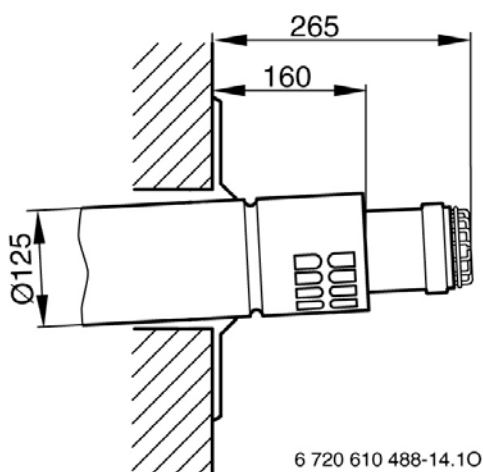


Fig. 14 afvoer / évacuation Ø80/125

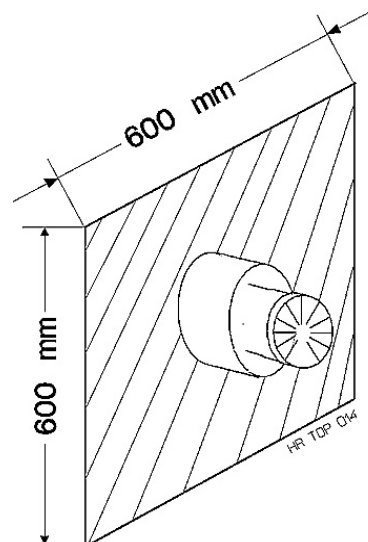


Fig. 15

8.1 Concentrische rookgasafvoer Ø 80/125

8.1 Evacuation concentrique des gaz brûlés Ø 80/125

C13
C33

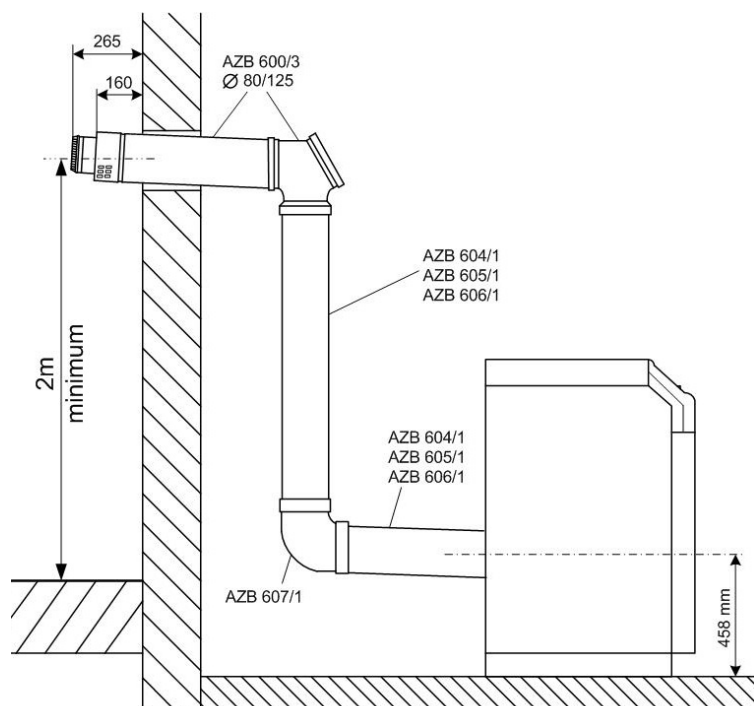


Fig. 16



OPGELET: De rookgasafvoerbuys moet steeds licht hellend naar de ketel (3%: m.a.w. ongeveer 30 mm per meter buislengthe), gemonteerd worden!

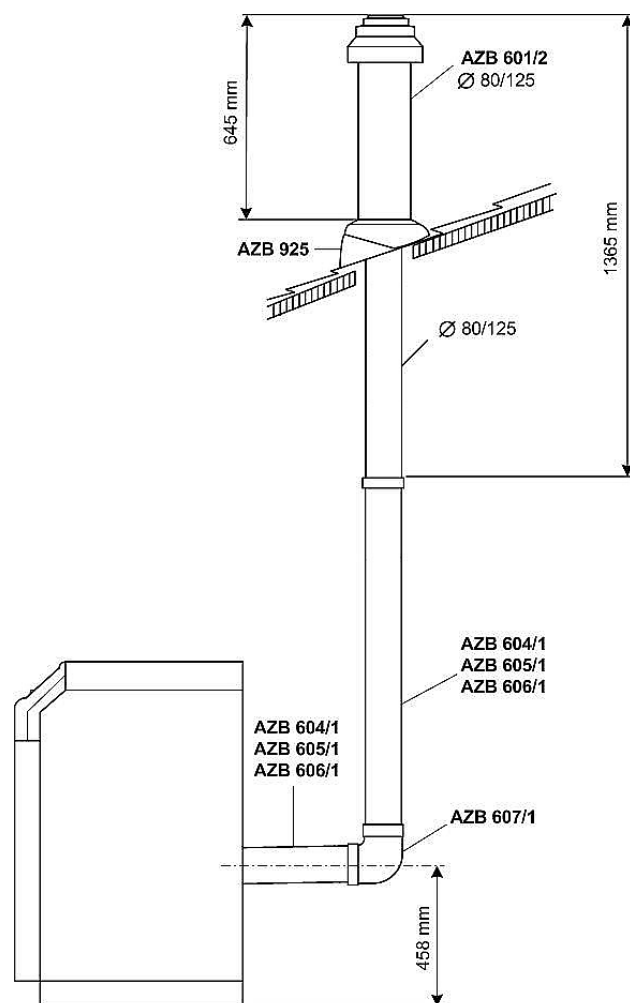


Fig. 17



ATTENTION: Le conduit d'évacuation doit toujours être monté avec une légère pente vers la chaudière (3%: c.à.d. environ 30 mm par mètre de conduit)!

TABELLEN EQUIVALENTE LENGTES

TABLEAUX LONGUEURS EQUIVALENTES

C 13		horizontaal - concentrisch horizontal - concentrique	
diameter / diamètre	FCX 22 C	FCX 30 C	
Ø 80/125	5 m	5 m	

C 33		verticaal - concentrisch vertical - concentrique	
diameter / diamètre	FCX 22 C	FCX 30 C	
Ø 80/125	6 m	6 m	



OPGELET: De eerste bocht na het toestel is inbegrepen. Voor elke extra bocht en afhankelijk van de hoek, moet de equivalente lengte verminderd worden.



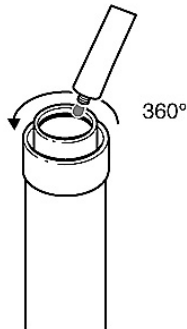
ATTENTION: Le premier coude après la chaudière est inclus. Pour chaque coude et dépendant de l'angle, la longueur équivalente doit être diminuée.

	bocht 90° coude 90°	bocht 45° coude 45°	bocht 30° coude 30°
Ø 80/125	2 m	1 m	1 m

8.2 Voorschriften voor de montage

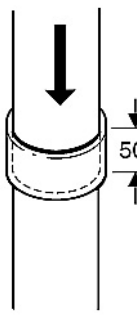
8.2.1 Algemeen

- ▶ Bij installaties waarbij de dubbele buis uitmondt in een schacht in de grond, kan in de winter ijsvorming ontstaan waarbij de ketel in storing gaat. Vermijd daarom dergelijke installatie.
- ▶ Breng een beetje vet zonder oplosmiddel noch siliconen aan op de dichting aan de uitgangszijde. (fig. 18)
- ▶ Duw de rookgasbuizen vast tot de aanslag (hier: 50 mm diep). (fig. 19)
- ▶ Boor gaatjes van $\varnothing$ 3 mm in de buis voor de verbrandingslucht. Maximale diepte van de gaatjes: $\varnothing$ 8 mm! (fig. 20)
- ▶ Bevestigen met 2 vijzen (fig. 21).
- ▶ Monteer bevestigingsbeugels:
 - bij horizontale montage: bij elke verbinding,
 - bij verticale montage: om de 2 meter. De rookgasbuis mag niet op de ketel rusten.



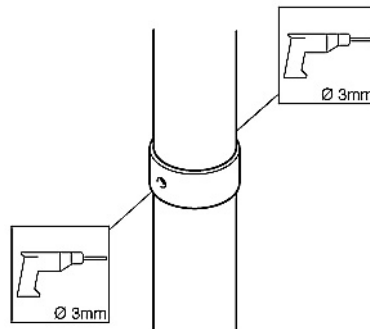
6 720 604 873-17.10

Fig. 18



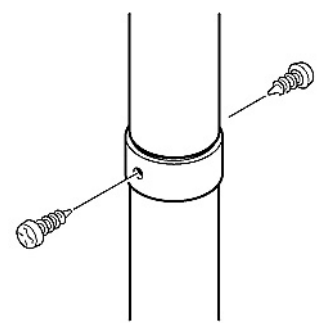
6 720 604 873-18.10

Fig. 19



6 720 604 873-21.10

Fig. 20



6 720 604 873-22.10

Fig. 21

8.2.2 Horizontale montage van een concentrische rookgasafvoerbuiss

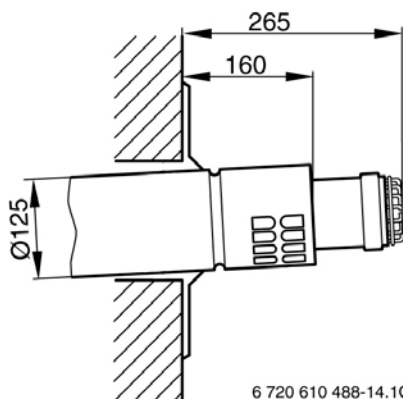


BELANGRIJKE OPMERKING

De dubbele rookgasafvoerbuiss moet steeds licht hellend naar boven toe (3%: m.a.w. ongeveer 30 mm per meter buisslengte), gemonteerd worden. Dit om het binnenkomen van condenswater te vergemakkelijken.

8.2.3 Montagevoorbereiding

- ▶ Beide buizen kunnen ingekort worden. De afgezaagde kanten goed ontbramen. Let erop dat de verseluchttoevoerbuis uit de buitenmuur uitsteekt (zie fig. 22).
- ▶ Rond de muurdoorvoer mogen zich in een gebied van 600 x 600 mm geen hindernissen (bv. vensterbank, regenpijp, enz.) bevinden (zie fig. 23).
- ▶ Bij opstelling in een vochtige ruimte moet de verseluchttoevoerbuis geïsoleerd worden.
- ▶ Indien de dubbele buis horizontaal door een schuin dak gaat, dient een dakkap met een breedte en een hoogte van 600 mm te worden voorzien. U kunt ook de afwerkingsplaten AZ 122 (30 → 45°) of AZ 123 (40 → 60°) gebruiken.



6 720 610 488-14.10

Fig. 22 Afvoer / Evacuation $\varnothing$ 80/125

8.2 Prescriptions pour le montage

8.2.1 Généralités

- ▶ En cas d'installations où la buse double débouche dans une fosse, le danger de formation de glace existe en hiver, ce qui peut provoquer la mise en sécurité de la chaudière. Éviter donc de telles installations.
- ▶ Appliquer un peu de graisse sans solvants ni silicones sur le joint d'étanchéité du côté de l'échappement (fig. 18).
- ▶ Pousser les accessoires des gaz brûlés jusqu'à l'appui (ici: 50 mm de profondeur de l'emboîtement). (fig. 19)
- ▶ Faire des trous de $\varnothing$ 3 mm sur le tube d'air de combustion. Profondeur maximale du trou: $\varnothing$ 8 mm! (fig. 20)
- ▶ Fixer le raccord avec 2 vis (fig. 21).
- ▶ Monter des collets de fixation:
 - avec montage horizontal: à chaque jonction,
 - avec montage vertical: tous les 2 mètres. Le tube des gaz brûlés ne peut pas reposer sur la chaudière.

8.2.2 Montage horizontal d'un conduit d'évacuation concentrique



REMARQUE IMPORTANTE

Le conduit double d'évacuation doit toujours être monté avec une légère pente vers le haut (3%: c.à.d. environ 30 mm par mètre de conduit). Ceci afin de faciliter une pénétration de l'eau de condensation.

8.2.3 Pré montage

- ▶ Les deux buses peuvent être raccourcies. Bien ébarber les parties coupées et veiller à ce que la buse d'amenée d'air frais dépasse le mur extérieur (voir fig. 22).
- ▶ Aucun obstacle (p. ex. banquette, tuyau eau de pluie, etc.) ne peut se trouver dans une zone de 600 x 600 mm autour de l'évacuation murale (voir fig. 23).
- ▶ En cas d'installation dans des endroits humides, il faut isoler la buse d'amenée d'air frais.
- ▶ Si la buse double passe horizontalement au travers d'un toit incliné, il faut prévoir une sortie de toit d'une hauteur et d'une largeur de 600 mm. Vous pouvez également utiliser les plaques de finition AZ 122 (30 → 45°) ou AZ 123 (40 → 60°).

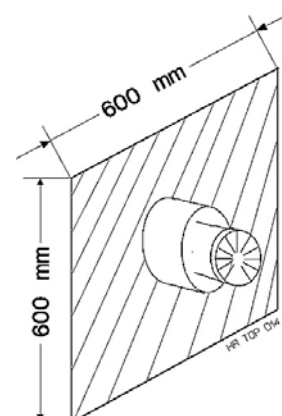


Fig. 23

- ▶ Indien men een langere afvoer nodig heeft dan de AZB 600/3 (500→700 mm), kan men volgende verlengbuizen gebruiken: AZB 604/1 (500 mm), AZB 605/1 (1000 mm) en AZB 606/1 (2000 mm).
- ▶ Voor richtingsverandering kan U gebruik maken van de extra bochten AZB 607/1 (90°), AZB 608/1 (set van 2 bochten 45°) of AZB 832/1 (30°).



OPGELET: Het drukverlies van 1 extra bocht komt overeen met het drukverlies van een buislengte van 2 meter voor bocht 90° en 1 meter voor bochten 45° en 30°.

- ▶ Si l'on a besoin d'une évacuation plus longue que le AZB 600/3 (500→700 mm), l'on peut utiliser les allonges suivantes: AZB 604/1 (500 mm), AZB 605/1 (1000 mm) et/ou AZB 606/1 (2000 mm).
- ▶ En cas de changement de direction, vous pouvez utiliser les coudes supplémentaires AZB 607/1 (90°), AZB 608/1 (set de 2 coudes à 45°) ou AZB 832/1 (30°).



ATTENTION: La perte de charge d'un coude supplémentaire équivaut à la perte de charge d'une buse de 2 mètres pour coude 90° et 1 mètre pour coudes 45° et 30°.

8.2.4 Montage

- ▶ Installeer eerst de ketel.
- ▶ Bepaal de plaats voor de muurdoorboring.
- ▶ Doorboor de muur (diameter 127 mm).
- ▶ De dubbelwandige buis op de juiste maat afzagen. De afgezaagde kanten goed ontbramen. Let erop dat de buis uit de buitenmuur moet uitsteken (zie fig. 22).
- ▶ De dubbelwandige buis in de muur schuiven.
- ▶ Maak de verbinding tussen de muurdoorvoer en de ketel met de dubbelwandige bochten en verlengbuizen.

8.2.4 Montage

- ▶ D'abord, installer la chaudière.
- ▶ Déterminer l'endroit pour le perçage mural.
- ▶ Percer le mur (diamètre 127 mm).
- ▶ Découper le conduit concentrique à la mesure exacte. Ebarber bien les parties coupées. Veiller à ce que la buse d'amenée d'air frais dépasse le mur extérieur (voir fig. 22).
- ▶ Glisser le conduit concentrique dans le mur.
- ▶ Réaliser le raccordement entre évacuation murale et chaudière avec les coudes et allonges concentriques.

8.2.5 Verticale dakdoorvoer door een pannendak

Gebruik het toebehoren AZB 925.

Deze uitvoering is geschikt voor een dakhelling van max. 50°. In sneeuwrijke gebieden echter tot 40°.

De lengte van de dakuitmonding bedraagt maximaal 860 mm. Deze kan ingekort worden zodat er minimaal een lengte van 400 mm uit het dak steekt. (niet in sneeuwrijke gebieden)

8.2.5 Evacuation verticale au travers d'un toit en tuiles

Utiliser l'accessoire AZB 925.

Cette exécution est prévue pour une inclinaison de toit de max. 50°. Dans les régions enneigées jusqu'à 40°.

La partie extérieure du système d'évacuation a une longueur maximale de 860 mm. Elle peut être raccourcie jusqu'à une distance minimale de 400 mm par rapport au toit. (pas dans des régions enneigées)

Montage

De minimumafstand tot loodrechte wanden op het dak bedraagt 500 mm, bij brandbare wanden minstens 1500 mm.

Montage

Prévoir une distance minimale de 500 mm par rapport aux murs verticaux sur le toit, et une distance de 1500 mm par rapport aux parois inflammables.

- ▶ Eerst het toebehoren AZB 925, bestaande uit een universele pan met kraag, installeren. Deze dakpan kan gebruikt worden voor dakhellingen van 25 tot 50°.
- ▶ Verwijder de dakpannen op de plaats waar de afvoer gemonteerd wordt.
- ▶ De kraag kan - naargelang de hellingshoek - gedraaid worden.
- ▶ Monteer de dakpan.
- ▶ De naburige dakpannen juist doen aanpassen.
- ▶ De loodslab aanpassen.
- ▶ Indien men een langere afvoer nodig heeft dan de AZB 601/2 (1365 mm), kan men volgende verlengbuizen gebruiken: AZB 604/1 (500 mm), AZB 605/1 (1000 mm) en AZB 606/1 (2000 mm).
- ▶ Voor richtingsverandering kan U gebruik maken van de extra bochten AZB 607/1 (90°), AZB 608/1 (set van 2 bochten 45°) of AZB 832/1 (30°).

- ▶ D'abord, monter l'accessoire AZB 925 comprenant une tuile universelle avec bride. Cette tuile peut être utilisée pour des inclinaisons de 25 à 50°.
- ▶ Enlever les tuiles de l'endroit où l'évacuation sera montée.
- ▶ La bride peut être tournée - en fonction de l'inclinaison.

- ▶ Monter la tuile.
- ▶ Adapter les tuiles avoisinantes.
- ▶ Adapter la bavette de plomb.
- ▶ Si l'on a besoin d'une évacuation plus longue que le AZB 901/2 (1365 mm), l'on peut utiliser les allonges suivantes: AZB 604/1 (500 mm), AZB 605/1 (1000 mm) et AZB 606/1 (2000 mm).
- ▶ En cas de changement de direction, vous pouvez utiliser les coudes supplémentaires: AZB 607/1 (90°), AZB 608/1 (set de 2 coudes à 45°) ou AZB 832/1 (30°).



OPGELET: Het drukverlies van 1 extra bocht komt overeen met het drukverlies van een buislengte van 2 meter voor bocht 90° en 1 meter voor bochten 45° en 30°.



ATTENTION: La perte de charge d'un coude supplémentaire équivaut à la perte de charge d'une buse de 2 mètres pour coude 90° et 1 mètre pour coudes 45° et 30°.

8.2.6 Verticale dakdoorvoer door een plat dak

Gebruik het toebehoren AZ 136.

De minimumafstand tot loodrechte wanden op het dak bedraagt 500 mm, bij brandbare wanden minstens 1500 mm.

8.2.6 Evacuation verticale au travers d'un toit plat

Utiliser l'accessoire AZ 136.

Prévoir une distance minimale de 500 mm par rapport aux murs verticaux sur le toit, et une distance de 1500 mm par rapport aux parois inflammables.

- ▶ Het toebehoren AZ 136 bestaat uit een flens (Ø 388 mm).
- ▶ De dakdoorboring moet Ø 130 mm bedragen.
- ▶ De flens moet in de dakbedekking ingewerkt worden.
- ▶ Verdere montagevoorbereiding en montage identiek met doorvoer door een pannendak.

- ▶ L'accessoire AZ 136 est composé d'une bride (Ø 388 mm).
- ▶ Le percement du toit doit être de Ø 130 mm.
- ▶ La bride doit être encastrée dans la couverture du toit.
- ▶ La suite du pré montage et du montage est identique avec l'évacuation au travers d'un toit en tuiles.

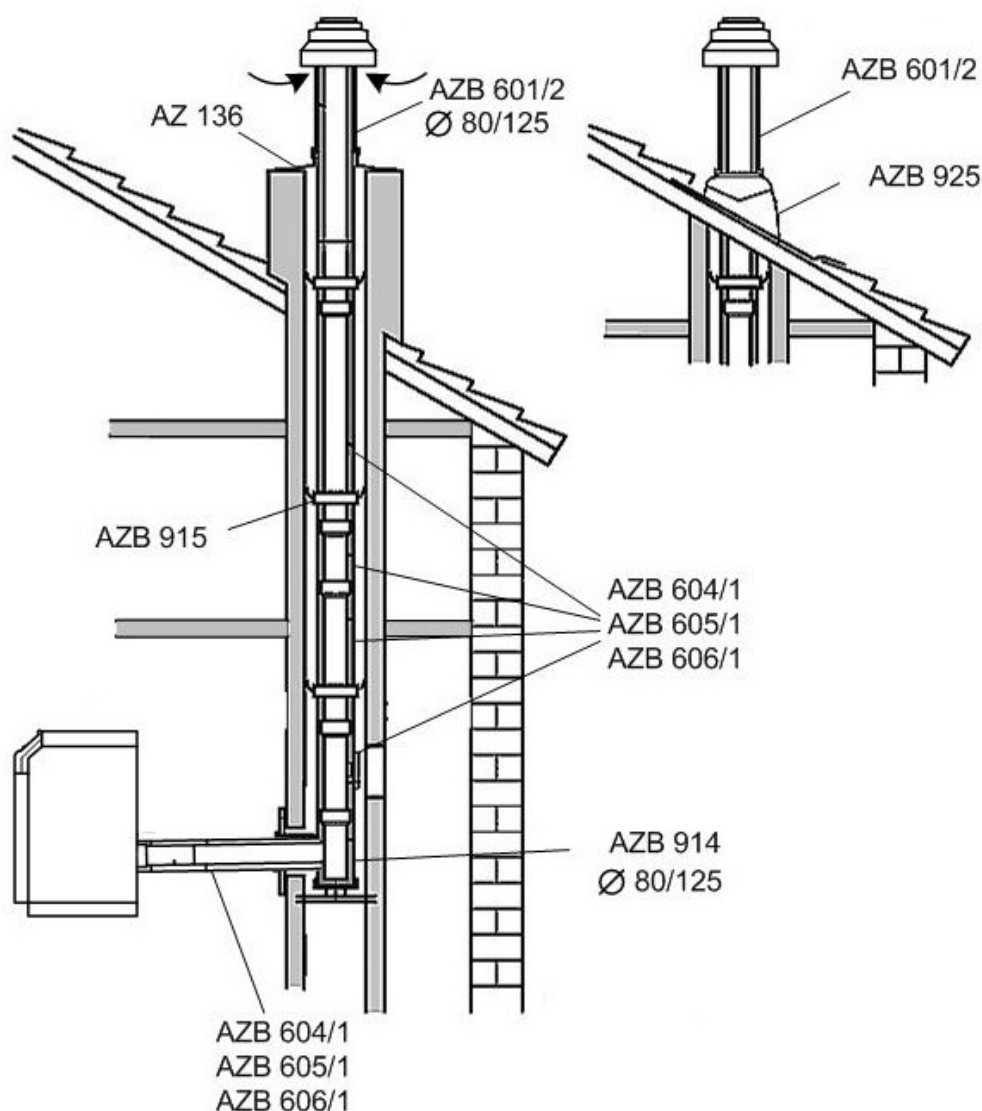


Fig. 24

TABEL EQUIVALENTE LENGTES

TABLEAU LONGUEURS EQUIVALENTES

C 33	verticaal - concentrisch vertical - concentrique	
diameter / diamètre	FCX 22 C	FCX 30 C
Ø 80/125	6 m	6 m



Voor de verbinding tussen de ketel en de schoorsteen, moet een rookgasbuis van Ø 80/125 gebruikt worden.



Pour le raccordement entre la chaudière et la cheminée, on doit utiliser un conduit gaz brûlés de Ø 80/125.



OPGELET: De eerste bocht na het toestel is inbegrepen. Voor elke extra bocht en afhankelijk van de hoek, moet de equivalente lengte verminderd worden.



ATTENTION: Le premier coude après la chaudière est inclus. Pour chaque coude et dépendant de l'angle, la longueur équivalente doit être diminuée.

	bocht 90° coude 90°	bocht 45° coude 45°	bocht 30° coude 30°
Ø 80/125	2 m	1 m	1 m

8.4 Concentrisch Ø 80/125 rookgasafvoer langs de gevel en luchttoevoer onderaan tegen de gevel

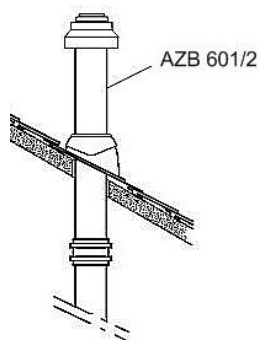
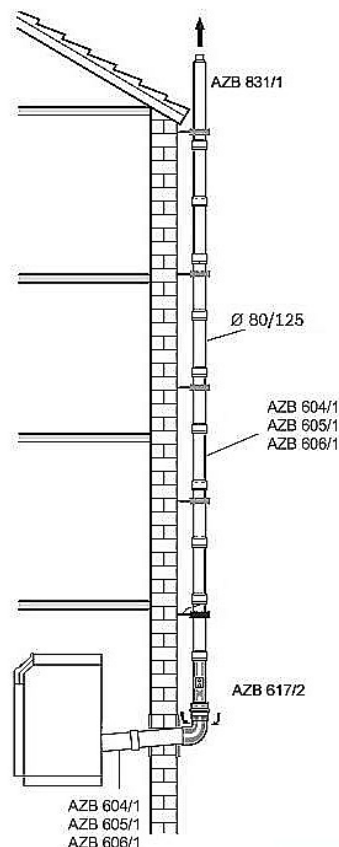


Fig. 25

8.4 Concentrique Ø 80/125 évacuation des gaz brûlés le long de la façade et amenée d'air en bas contre la façade



C53

TABEL EQUIVALENTE LENGTES

TABLEAU LONGUEURS EQUIVALENTES

C 53	gevelmontage (80 mm) **, luchttoevoer onderaan montage contre la façade (80 mm) **, arrivée d'air en bas	
diameter / diamètre	FCX 22 C	FCX 30 C
Ø 80 **	9 m	9 m



Op de gevel dient Ø 80 enkel voor rookgasafvoer.
Hier geldt: **1 m buis = 1 m equivalente lengte.**



Sur la façade, Ø 80 ne sert que pour l'évacuation des gaz brûlés. Ici vaut: **1 m de conduit = 1 m de longueur équivalente.**



Voor de verbinding tussen de ketel en de schoorsteen, moet een concentrische buis van Ø 80/125 voor rookgasafvoer en luchttoevoer gebruikt worden. De eerste bocht na het toestel is inbegrepen. Voor de equivalente lengtes, zie onderstaande tabel.



Pour le raccordement entre la chaudière et la cheminée, on doit utiliser un conduit concentrique Ø 80/125 pour l'évacuation des gaz brûlés et pour l'amenée d'air. Le premier coude après la chaudière est inclus. Voir le tableau ci-dessous pour les longueurs équivalentes.

	1 meter buis 1 mètre de conduit	bocht 90° coude 90°	bocht 45° coude 45°	bocht 30° coude 30°
Ø 80/125	2 m	4 m	2 m	2 m



**** De buitenste buis** Ø 125 mm wordt omgekeerd gemonteerd als bescherming tegen waterinfiltratie.



**** Le conduit extérieur** Ø 125 mm doit être monté à l'inverse pour éviter l'infiltration d'eau.



Voor de verbinding tussen de ketel en de gevel, moet een rookgasbuis van Ø 80/125 gebruikt worden.



Pour le raccordement entre la chaudière et la façade, on doit utiliser un conduit gaz brûlés de Ø 80/125.

De verlengbuis die door de muur gestoken wordt moet uit elkaar genomen worden (fig. 26). De buitenste buis Ø 125 (luchttoevoer) op de correcte lengte afzagen aan de kant van de mof en dichting (fig. 27 A). De binnenste buis Ø 80 (rookgas) op de correcte lengte afzagen, aan de kant zonder mof en dichting (fig. 27 B). Beide buizen terug in elkaar steken (fig. 27 C).

L'allonge qui sera montée à travers le mur, doit être démontée (fig. 26). Scier le conduit extérieur Ø 125 (amenée d'air) à la mesure correcte, au côté du manchon et joint (fig. 27 A). Scier le conduit intérieur Ø 80 (gaz brûlés) à la mesure correcte, au côté sans manchon et joint (fig. 27 B). Glisser les conduits l'un dans l'autre (fig. 27 C).

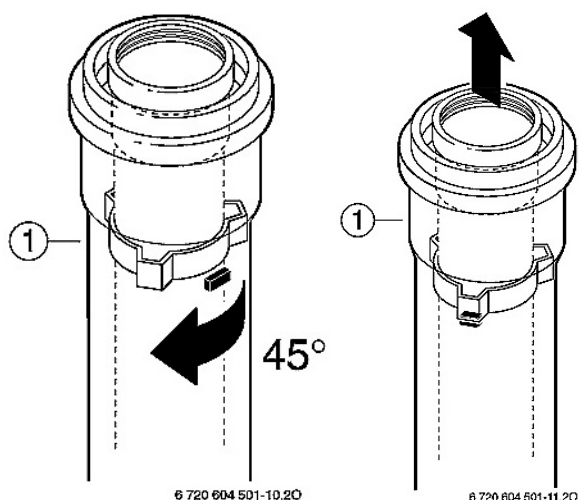


Fig. 26

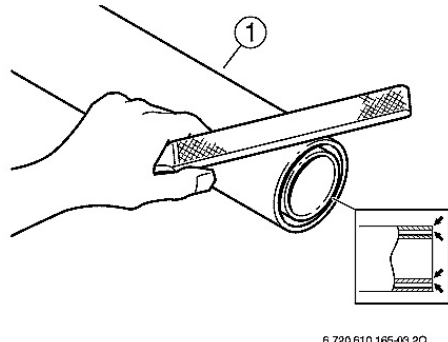


Fig. 28

Beide delen op de laatste bocht of laatste verlengbuis monteren zodanig dat de rookgasbuis (Ø 80 met mof) en de verseluchttoevoerbuis (Ø 125 zonder mof) 65 tot 80 mm door de gevel uitsteken (fig. 29 – maat X).

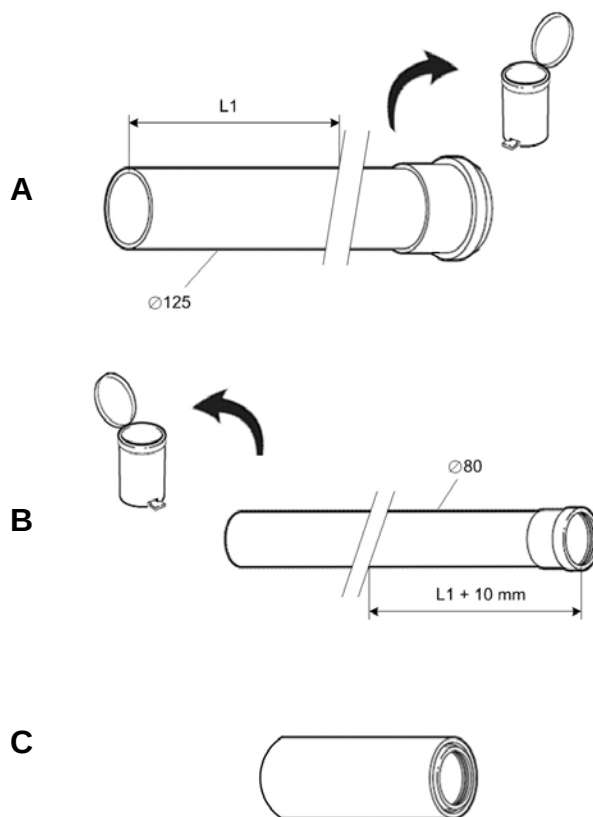


Fig. 27

Monter les deux parties sur le dernier coude ou sur la dernière allonge, tel que le conduit des gaz brûlés (Ø 80 avec manchon) et le conduit d'amenée d'air (Ø 125 sans manchon) dépasse la façade de 65 à 80 mm (fig. 29 – mesure X).

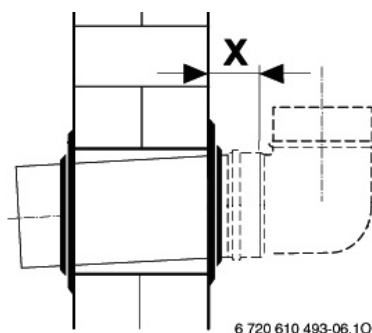


Fig. 29

Nu de bocht AZB 607/1 uiteen nemen (fig. 30) en de buitenste bocht (Ø 125) omgedraaid terug monteren over de binnenste bocht (Ø 80) (fig. 31). Het geheel monteren op de verlengbuis die door de gevel steekt (fig. 32).

Démonter le coude AZB 607/1 (fig. 30) et monter le coude extérieur (Ø 125) inversé par-dessus du coude intérieur (Ø 80) (fig. 31). Monter l'ensemble sur l'allonge qui dépasse la façade (fig. 32).

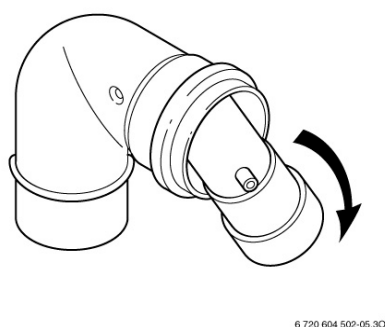


Fig. 30

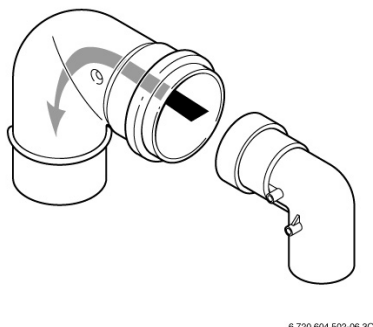


Fig. 31

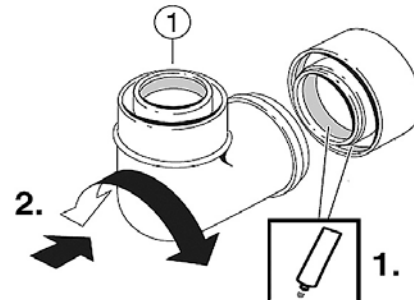


Fig. 32

Monteer vervolgens het overgangsstuk met luchttoevoer (AZB 017/1) op deze bocht (fig. 33).

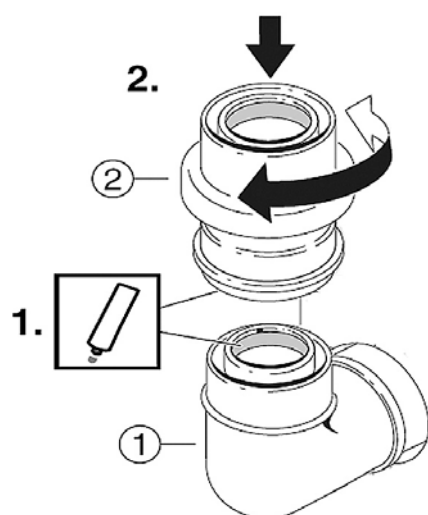


Fig. 33

Monter ensuite la pièce d'adaptation avec amenée d'air (AZB 017/1) sur ce coude (fig. 33).

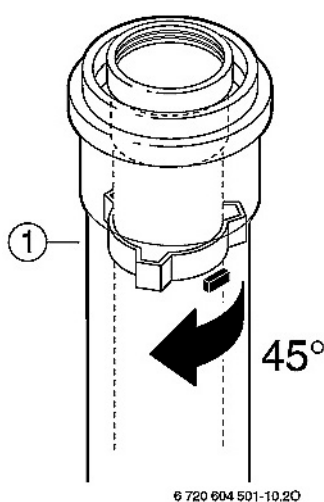


Fig. 34

Bij alle verlengbuizen (Ø 80/125) op de gevel, moet ook de buitenste buis (Ø 125) omgedraaid worden ten opzichte van de binnenste rookgasbuis (Ø 80).

Hiervoor de buizen uit elkaar nemen, zie fig. 34 en 35.

De buitenste buis 180° draaien.

Daarna de binnenste buis in de buitenste schuiven.

Zie fig. 36 en 37.

Doe hetzelfde met alle andere verlengbuizen en monteer ze op elkaar, zie fig. 38.

Avec toutes les allonges (Ø 80/125) sur la façade, le conduit intérieur (Ø 125) doit également être inversé vis-à-vis le conduit des gaz brûlés intérieur (Ø 80).

Pour cela, démonter les conduits, voir fig. 34 et 35.

Tourner le conduit extérieur de 180°.

Ensuite, glisser le conduit intérieur dans le conduit extérieur.

Voir fig. 36 et 37.

Faites la même chose avec tous les autres allonges et montez-les l'un sur l'autre, voir fig. 38.

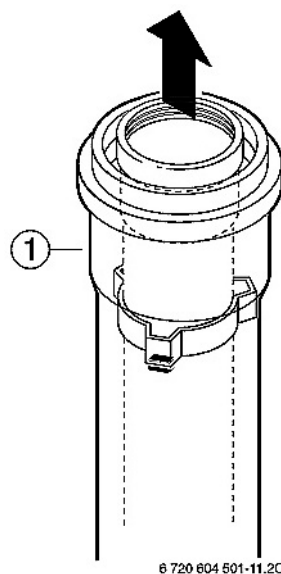


Fig. 35

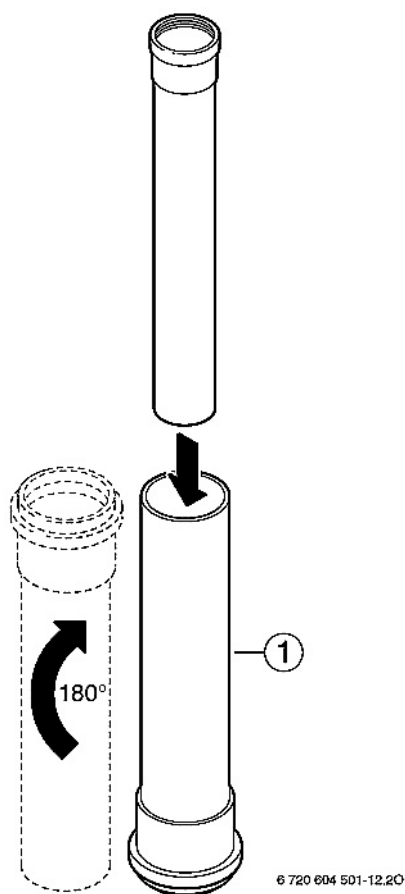


Fig. 36

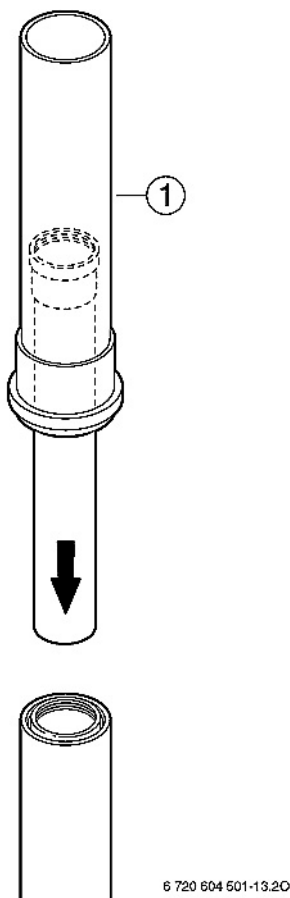


Fig. 37

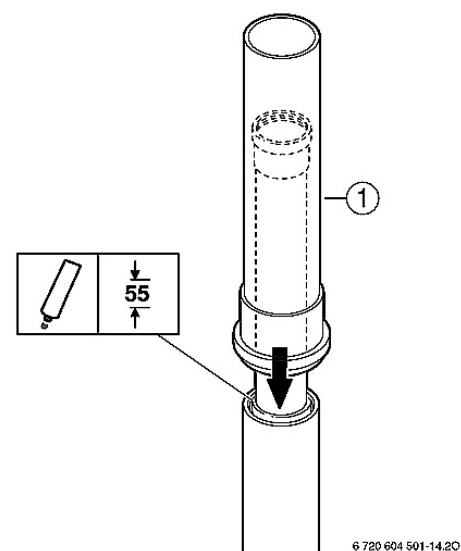


Fig. 38

Het eindstuk AZB 831/1 wordt boven op de laatste verlengbuis gemonteerd, zie fig. 39 en 40.

Le débouché AZB 831/1 est monté sur la dernière allonge, voir fig. 39 et 40.

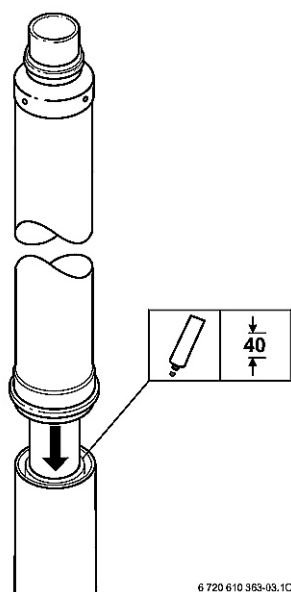


Fig. 39

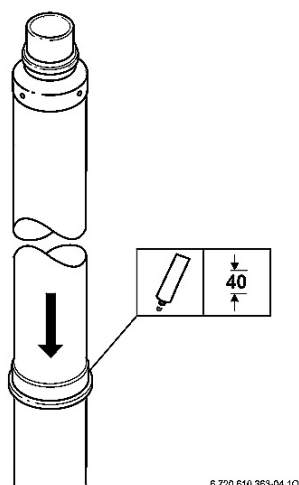


Fig. 40

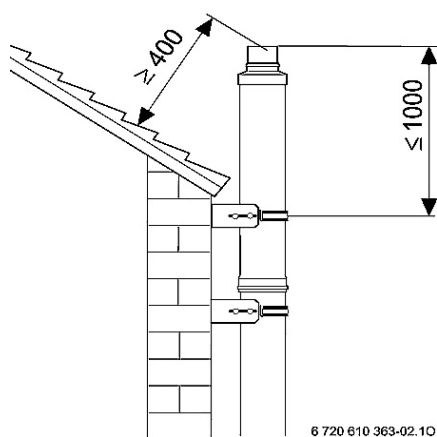


Fig. 41

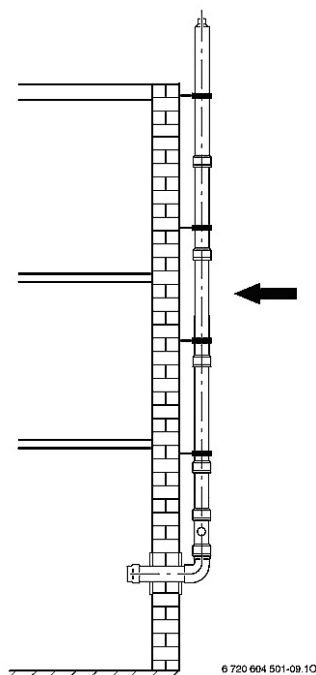


Fig. 42

Alle buizen worden om de 1000 mm aan de gevel bevestigd met de beugels AZB 657 of met beugels Ø 125 uit de handel, zie fig. 41 en 42.

Tous les conduits sont fixés tous les 1000 mm à la façade avec les collets de fixation AZB 657 ou avec des collets Ø 125 de la commerce, voir fig. 41 et 42.

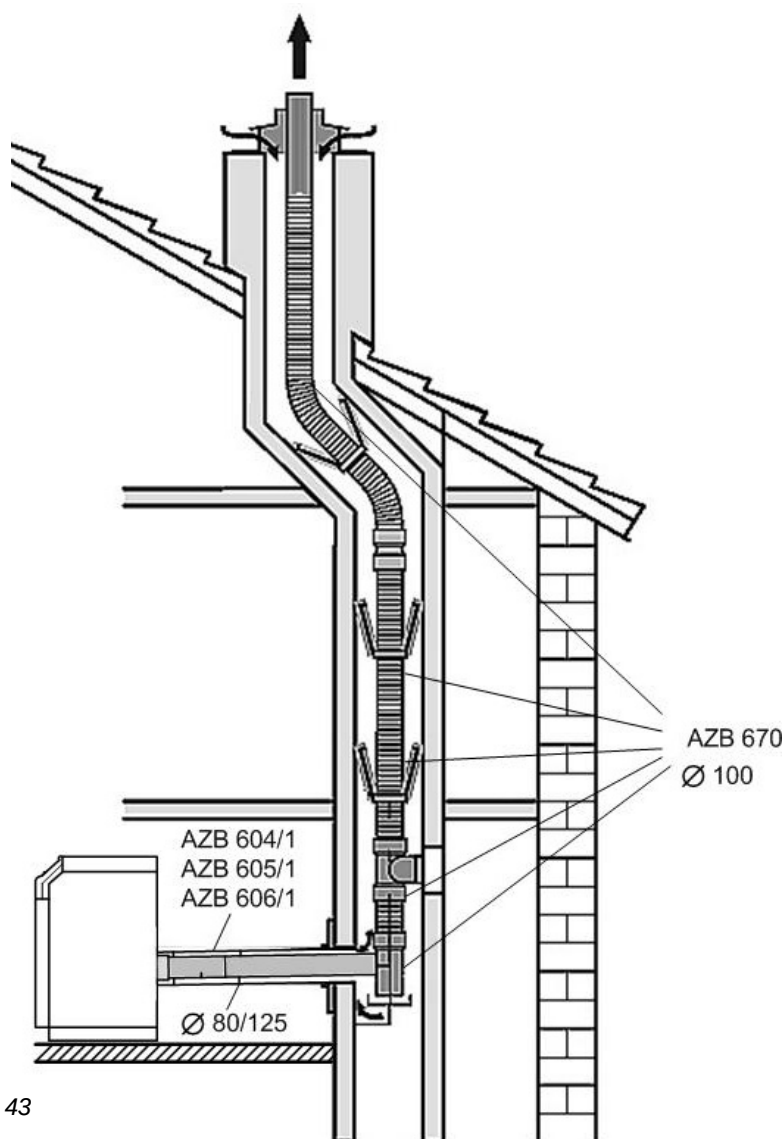
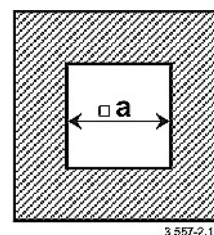


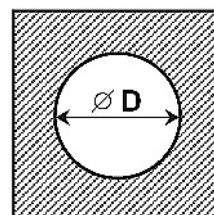
Fig. 43

 Minimum- en maximumafmetingen van de schoorsteensectie
Dimensions minimales et maximales de la section de la cheminée



3 557-2.1 R

$a_{\min}$	$a_{\max}$
200 mm	300 mm



3 557-3.1 R

$D_{\min}$	$D_{\max}$
230 mm	380 mm

TABEL EQUIVALENTE LENGTES

TABLEAU LONGUEURS EQUIVALENTES

C 93	verticaal in een schoorsteen (100 mm), luchttoevoer uit de schoorsteen vertical dans une cheminée (100 mm), arrivée d'air de la cheminée	
diameter / diamètre	FCX 22 C	FCX 30 C
Ø 100	9 m*	9 m*



* Voor de verbinding tussen de ketel en de schoorsteen, moet een rookgasbuis van Ø 80/125 gebruikt worden. De bocht in de schoorsteen niet meerekenen.



* Pour le raccordement entre la chaudière et la cheminée, on doit utiliser un conduit gaz brûlés de Ø 80/125. Ne pas prendre en compte le coude dans la cheminée.

		equivalente lengte L_v			longueur équivalente L_v
bocht 90°	Ø 80/125 mm	2 m	coude 90°	Ø 80/125 mm	2 m
bocht 45°	Ø 80/125 mm	1 m	coude 45°	Ø 80/125 mm	1 m
1 m horizontaal	Ø 80/125 mm	2 m	1 m horizontal	Ø 80/125 mm	2 m
1 m verticaal	Ø 100 mm (flexibel)	1 m	1 m vertical	Ø 100 mm (flexible)	1 m
bocht 45°	Ø 100 mm (in de flexibel)	0,5 m	coude 45°	Ø 100 mm (dans le flexible)	0,5 m

8.6 Tuberen met flexibels Ø 100 pp luchttoevoer uit de installatieruimte

8.6 Tubage avec flexibles Ø 100 pp arrivée d'air de l'endroit d'installation

B23

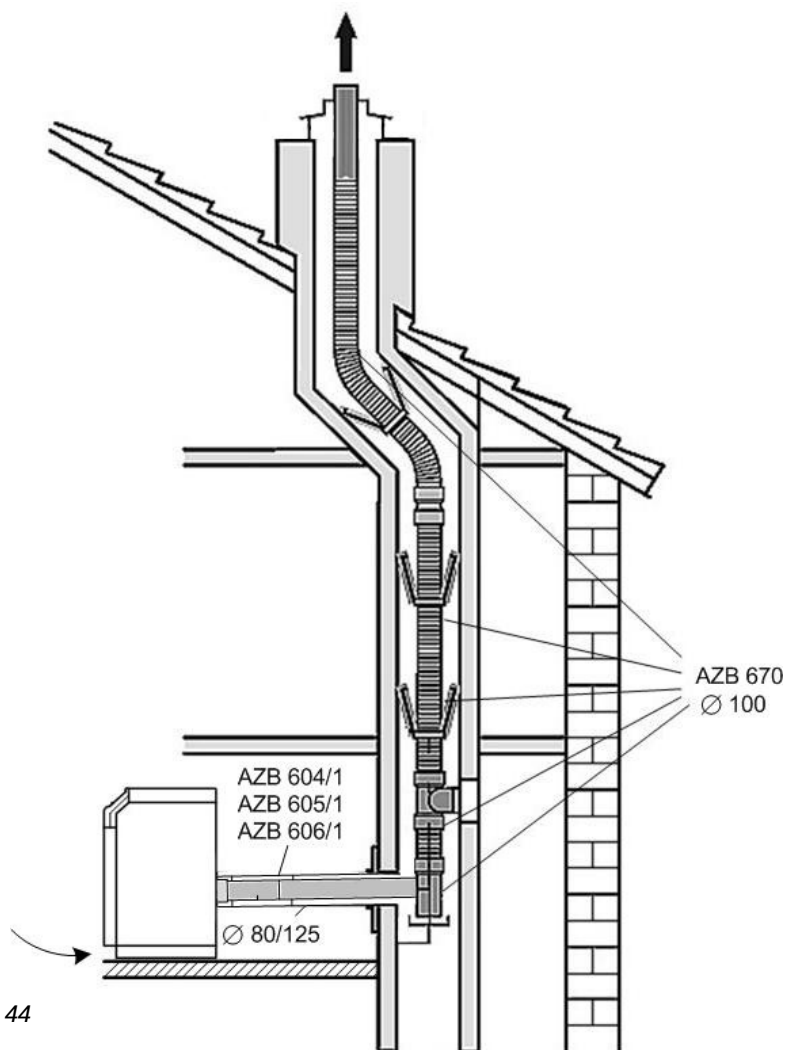
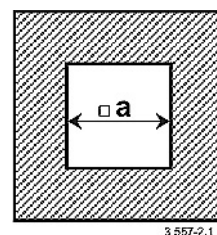


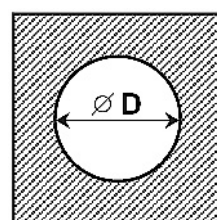
Fig. 44

 Minimum- en maximumafmetingen van de schoorsteensectie
Dimensions minimales et maximales de la section de la cheminée



3 557-2.1 R

$a_{\min}$	$a_{\max}$
200 mm	300 mm



3 557-3.1 R

$D_{\min}$	$D_{\max}$
230 mm	380 mm

TABEL EQUIVALENTE LENGTES

TABLEAU LONGUEURS EQUIVALENTES

B 23	verticaal in een schoorsteen (100 mm), luchttoevoer uit de installatieruimte vertical dans une cheminée (100 mm), arrivée d'air de la cheminée	
diameter / diamètre	FCX 22 C	FCX 30 C
Ø 100	11 m*	11 m*



* Voor de verbinding tussen de ketel en de schoorsteen, moet een rookgasbuis van Ø 80/125 gebruikt worden. De bocht in de schoorsteen niet meerekenen.



* Pour le raccordement entre la chaudière et la cheminée, on doit utiliser un conduit gaz brûlés de Ø 80/125. Ne pas prendre en compte le coude dans la cheminée.

		equivalente lengte L_v			longueur équivalente L_v
bocht 90°	Ø 80/125 mm	1 m	coude 90°	Ø 80/125 mm	1 m
bocht 45°	Ø 80/125 mm	0,5 m	coude 45°	Ø 80/125 mm	0,5 m
1 m horizontaal	Ø 80/125 mm	1 m	1 m horizontal	Ø 80/125 mm	1 m
1 m verticaal	Ø 100 mm (flexibel)	1 m	1 m vertical	Ø 100 mm (flexible)	1 m
bocht 45°	Ø 100 mm (in de flexibel)	0,5 m	coude 45°	Ø 100 mm (dans le flexible)	0,5 m

8.7 Montage van de flexibele afvoer AZB 670

BELANGRIJKE OPMERKINGEN

- Breng een beetje vet zonder oplosmiddel noch siliconen aan op de dichting aan de uitgangszijde.
- De flexibel moet met een helling van 3% in de richting van de rookgassenstroom gemonteerd worden. Dit om het binnenkomen van condenswater te vergemakkelijken.



Muurdoorboring

Maak het gat in de muur groot genoeg zodat er voldoende plaats voor de montage is. Boor in de schacht een gat (diepte 60 mm) voor de montagerail (10).

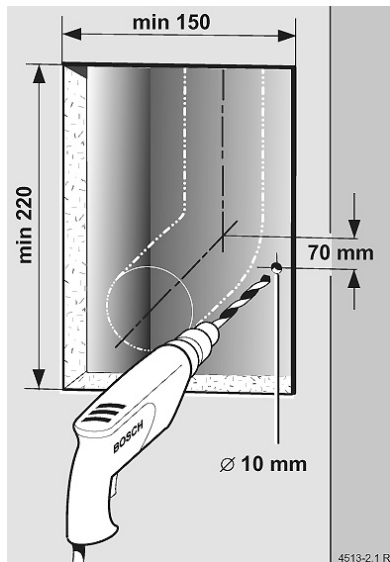
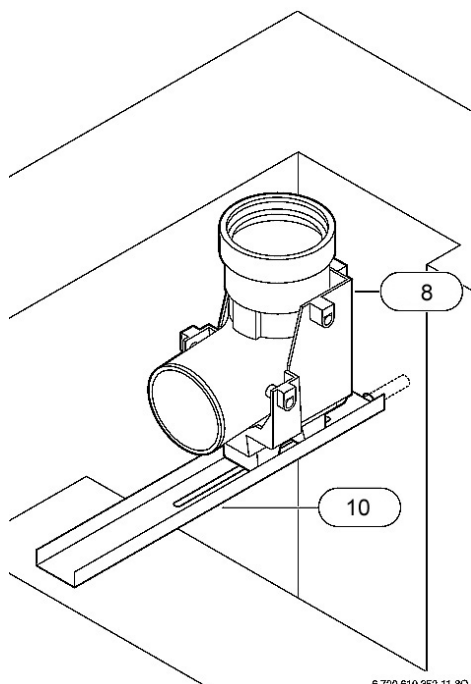


Fig. 45

Montage van de aansluitbocht

Zet de schroef onderaan in de aansluitbocht (8). Zet de aansluitbocht met de schroef in de montagerail (10) zodat de aansluitbocht niet kan verdraaid worden. Lijn de aansluitbocht uit op X/2 afhankelijk van de afmeting X (breedte of doormeter) van de schacht. Plaats de rondel en de ring en draai de moer aan.



Aansluitbocht in de schacht installeren

De montagerail (10) met de aansluitbocht (8) in de schacht plaatsen. De muurdoorboring zodanig toemetselen zodat de montagerail (10) horizontaal op de rand van de schacht komt te liggen. Zaag het uitstekende deel van de montagerail af.



Monteer de verbinding van de ketel naar de aansluitbocht (8) met een helling van 3% in de richting van de rookgassenstroom. Dit om het binnenkomen van condenswater te vergemakkelijken

Installation du coude de raccordement dans la cage

Placer le rail de montage (10) avec le coude (8) dans la cage. Maçonner le perçage mural de sorte que le rail de montage (10) se place horizontalement sur le bord de la cage. Scier la partie dépassant du rail de montage.



Monter le raccordement de la chaudière vers le coude (8) avec une pente de 3% dans la direction du flux des gaz brûlés. Ceci afin de faciliter une pénétration de l'eau de condensation.

Fig. 48

8.7 Montage de l'évacuation flexible AZB 670

REMARQUES IMPORTANTES

- Appliquer un peu de graisse sans solvants ni silicones sur le joint d'étanchéité du côté de l'échappement.
- Le flexible doit toujours être monté avec une légère pente dans la direction du flux des gaz brûlés. Ceci afin de faciliter une pénétration de l'eau de condensation.



Perçage du mur

Faites le trou dans le mur suffisamment large pour avoir assez de place pour le montage. Forer un trou (profondeur 60 mm) dans la cage pour le rail de montage (10).

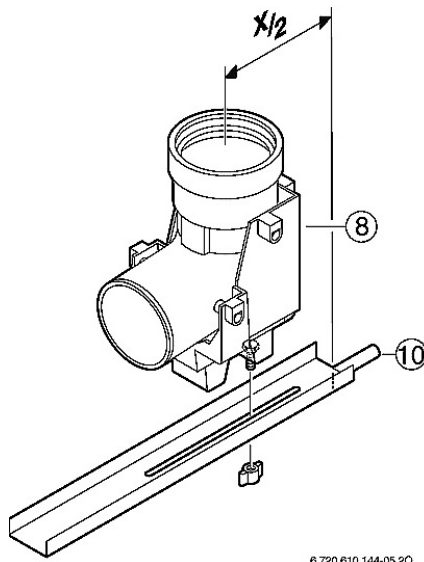


Fig. 46

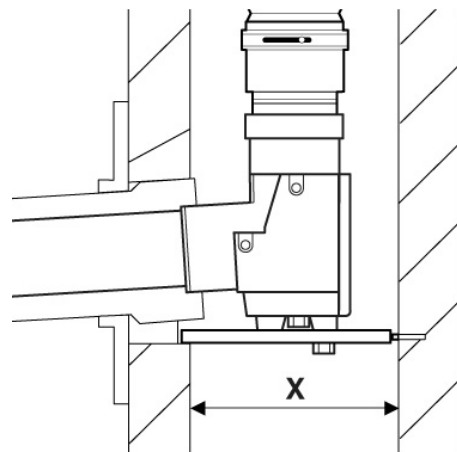


Fig. 47

Montage du coude de raccordement

Placer la vis en bas dans le coude de raccordement (8). Placer le coude de raccordement avec la vis dans le rail de montage (10) de sorte que le coude ne puisse pas être tourné. Aligner le coude de raccordement sur X/2 dépendant de la mesure X (largeur ou diamètre) de la cage. Placer la rondelle et l'anneau et serrer l'écrou.

Flexibel inkorten

De flexibel (1) steeds boven een dikker gedeelte afzagen. Indien het afgezaagde stuk opnieuw gebruikt wordt, dit eveneens boven een dikker gedeelte afzagen.

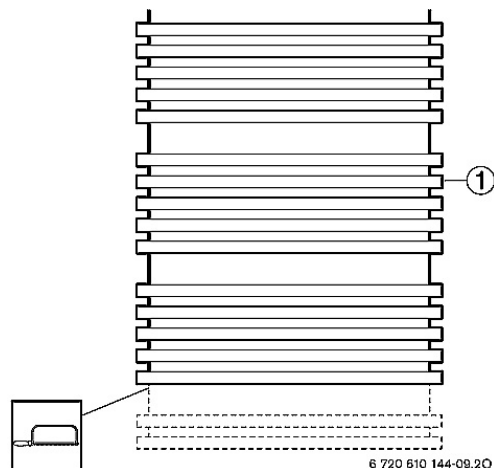


Fig. 49

6 720 610 144-09.20

Raccourcissement du flexible

Raccourcir le flexible (1) toujours au-dessus d'une partie plus épaisse. Si le morceau coupé doit être utilisé à nouveau, scier également au-dessus d'une partie plus épaisse.

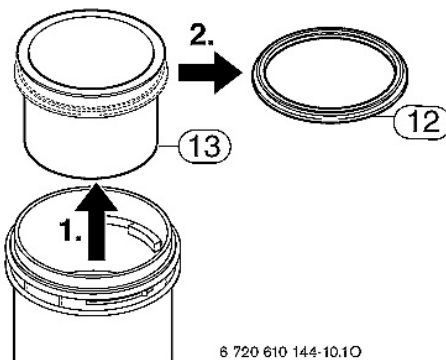


Fig. 50

6 720 610 144-10.10

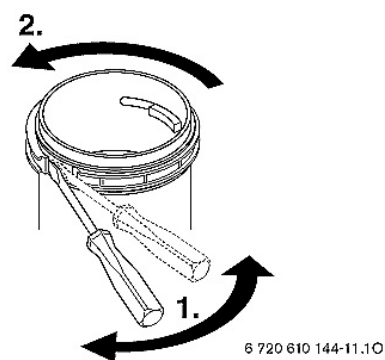


Fig. 51

6 720 610 144-11.10

Flexibel met mof verbinden

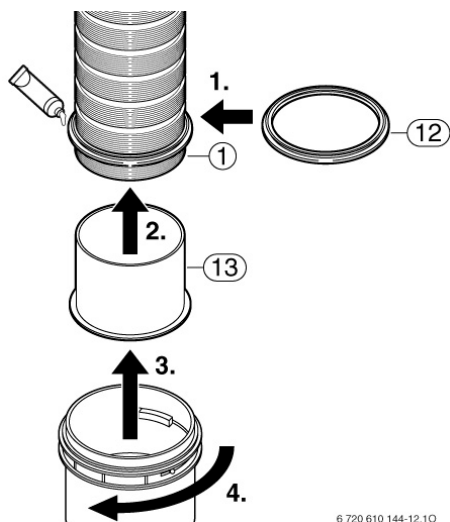
Huls (13) en dichting (12) uit de mof wegnemen.

Het linker uiteinde van de bajonetsluiting met een schroevendraaier over het blokkeerstuk heffen en de bajonetsluiting verdraaien.

Raccordement du flexible au manchon

Enlever la douille (13) et le joint (12) du manchon.

Soulever l'extrémité gauche de la baïonnette par-dessus l'arrêt à l'aide d'un tournevis et tourner la baïonnette.



1. De dichting (12) in de eerste verdunning van de flexibel (1) plaatsen. De dichting invetten.
2. De huls (13) in de flexibel (1) steken.
3. De mof over de flexibel (1) schuiven tot de aanslag.
4. De bajonetsluiting draaien tot ze vastklikt.

1. Placer le joint (12) dans la première partie moins épaisse du flexible (1).
2. Glisser la douille (13) dans le flexible (1).
3. Glisser le manchon sur le flexible jusqu'à la butée.
4. Tourner la baïonnette jusqu'à son encliquetage.

Fig. 52

6 720 610 144-12.10

Afstandhouders monteren

De afstandhouders (2) aan de perforatie meermalen plooien en afbreken. Een afstandhouder (2) om de 2,5 meter over de flexibel aanbrengen en aanspannen.

Montage des pièces d'écartement

Plier les pièces d'écartement (2) à la perforation et rompez-les. Installer une pièce d'écartement (2) tous les 2,5 mètres sur le flexible et serrer.

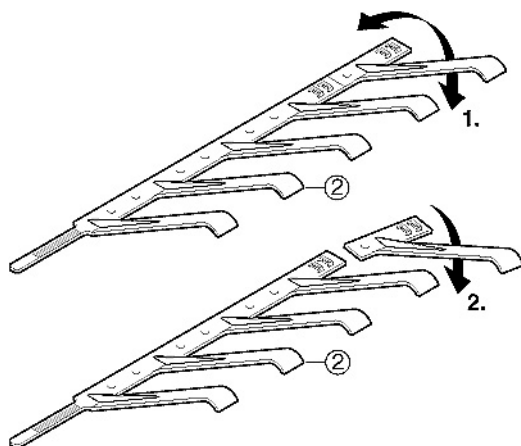


Fig. 53

6 720 610 145-02.10

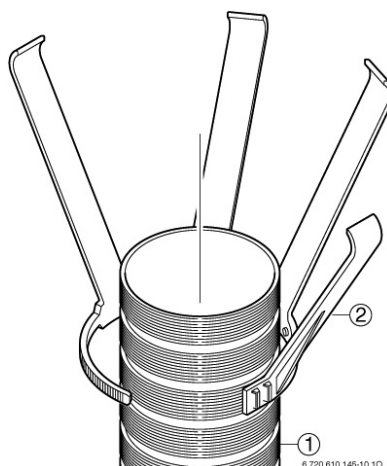


Fig. 54

6 720 610 145-10.10

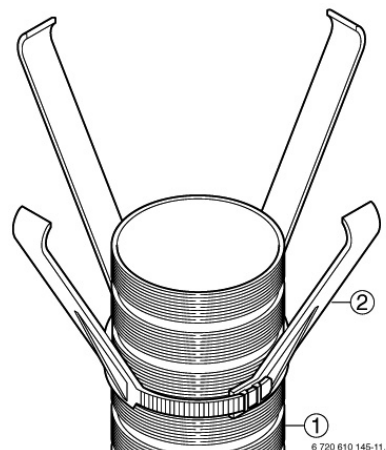


Fig. 55

6 720 610 145-11.10

Assemblage van de rookgasafvoer voor montage in de schacht

Aansluitstuk aan de flexibel monteren

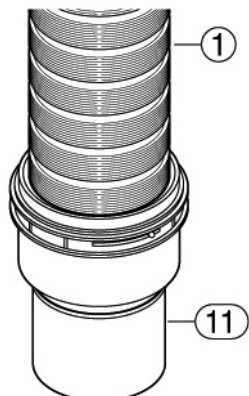
Breng de mofverbinding aan tussen aansluitstuk (11) en flexibel (1).

Controle-opening in de flexibel monteren

Monteer de flexibel (1). Let daarbij op de correcte inbouwrichting van de controle-opening (5 - pijl wijst naar boven).

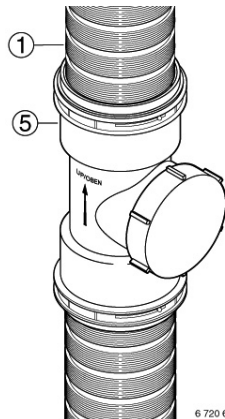
De controle-opening zo monteren dat ze gemakkelijk bereikbaar is.

Overgangsstuk met mof (14) op de flexibel (1) monteren.



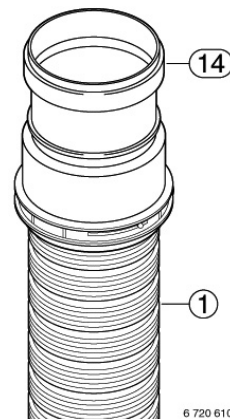
6 720 610 144-13.10

Fig. 56



6 720 610 144-14.10

Fig. 57

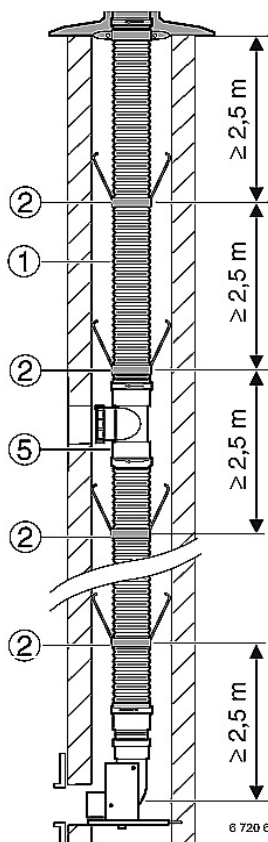


6 720 610 144-15.10

Fig. 58

Afstandhouders monteren

Monteer een afstandhouder (2) om de 2,5 meter rond de flexibel. Bij schuine montage: monteer een afstandhouder voor en na elk gebogen gedeelte. De afstand van de afstandhouder tot het gebogen gedeelte moet minimum 100 mm en maximum 300 mm bedragen. Indien het horizontale gedeelte groter is dan 500 mm, moet in het midden eveneens een afstandhouder gemonteerd worden.



6 720 610 144-22.20

Fig. 59

Assemblage de l'évacuation des gaz brûlés pour montage dans la cage

Monter la pièce de raccordement au flexible

Monter le manchon de raccordement entre la pièce de raccordement (11) et le flexible (1).

Monter l'ouverture de contrôle dans le flexible

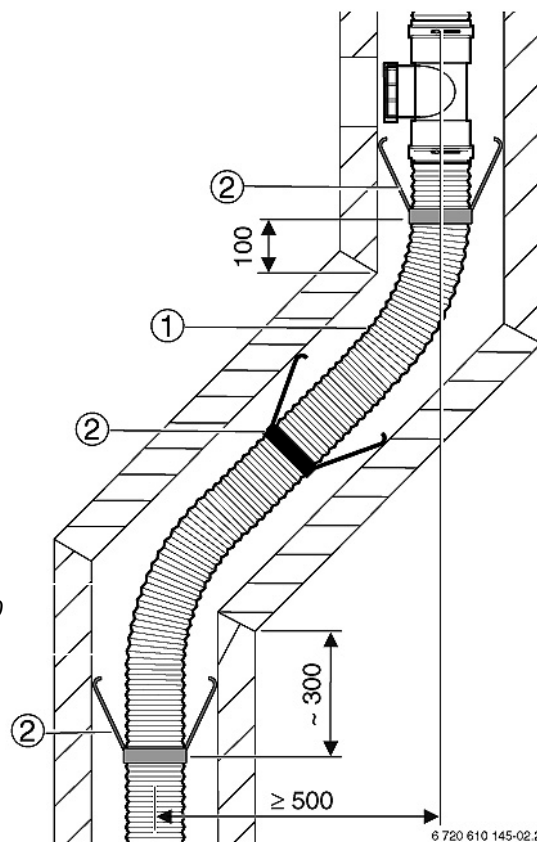
Monter le flexible (1). Faites attention à la direction correcte de montage de l'ouverture de contrôle (5 - flèche vers le haut).

Monter l'ouverture de contrôle de sorte qu'elle soit facilement accessible.

Monter la pièce de raccord avec manchon (14) sur le flexible (1).

Montage des pièces d'écartement

Installer une pièce d'écartement (2) tous les 2,5 mètres sur le flexible et serrer. En cas de montage oblique: installer une pièce d'écartement après chaque partie courbée. La distance de la pièce d'écartement jusqu'à la partie courbée doit être de 100 mm minimum et 300 mm maximum. Si la partie horizontale est supérieure à 500 mm, on doit également installer une pièce d'écartement au milieu.



6 720 610 145-02.20

Fig. 60

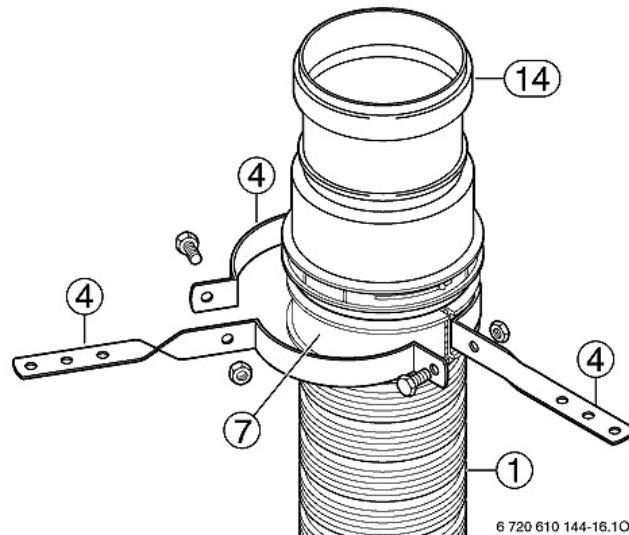
Beugel monteren

Monteer de klemring (7) en de beugel (4) direct onder het overgangsstuk met mof (14) op de flexibel (1) om de afvoerleiding te centreren en te bevestigen.

Montage du support

Montez l'anneau de serrage (7) et le collier (4) directement en dessous de la pièce de raccordement au manchon (14) sur le flexible (1) afin de centrer et de fixer la conduite d'évacuation.

Fig. 61



Afvoerleiding in de schacht neerlaten

Laat de compleet gemonteerde afvoerleiding in de schacht zakken en draai ze zodat de controle-opening gemakkelijk bereikbaar blijft.

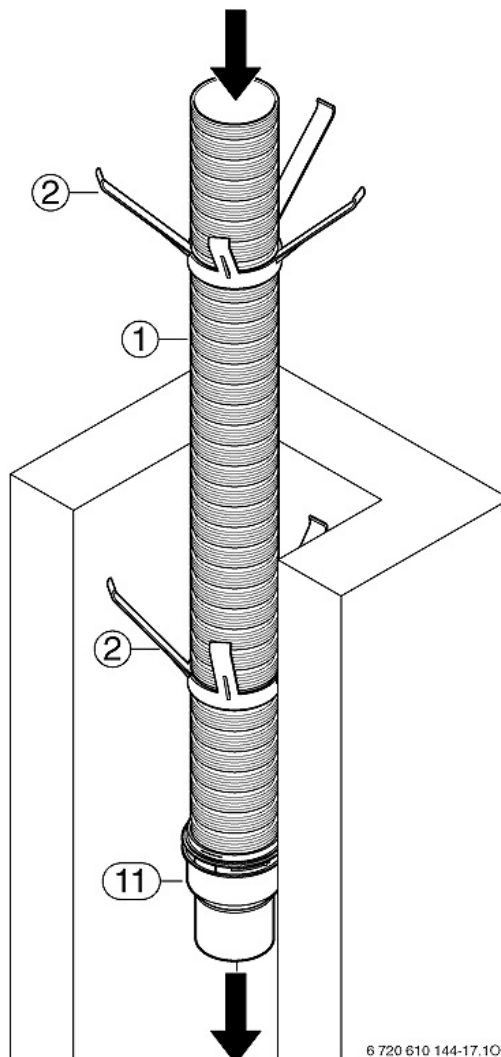
Steek het aansluitstuk (11) in de aansluitbocht (8) tot aan de aanslag.

Faites descendre la conduite d'évacuation dans la cage

Faites descendre la conduite d'évacuation complète dans la cage et la tourner de sorte que l'ouverture de contrôle soit facilement accessible.

Glisser la pièce de raccordement (11) dans le coude de raccordement (8) jusqu'à la butée.

Fig. 62



Afdekking van de schacht monteren

Monteer de beugel (4) op de schachtwanden met 3 schroeven en pluggen. Vermijd daarbij spanning en torsie op de flexibel. Controleer of de controle-opening gemakkelijk bereikbaar is.

Steek de verlengbuis (6) in het verbindingstuk met mof (14). De verlengbuis moet minimum 350 mm boven de schacht uitsteken.

Monteer de schachtafdekking (3) met de bijgeleverde schroeven en pluggen.

Om de schachtafdekking te verkleinen het overtollige deel langs de stippellijn afzagen.

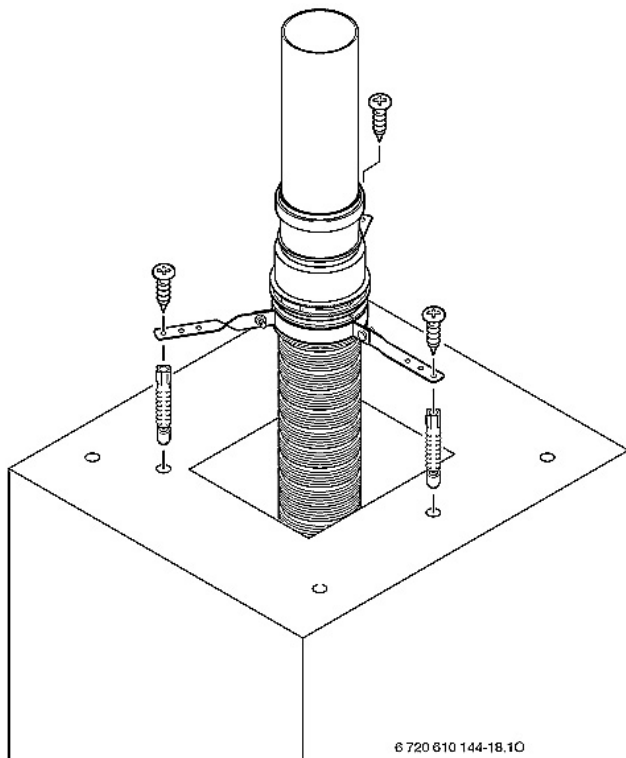


Fig. 63

Testen

Vooraleer te testen de ketel uitschakelen.

Het deksel van de controle-opening (5) afschroeven.

Voer een visuele controle van de afvoerleiding uit.

Het deksel van de controle-opening (5) terug vastschroeven.

Ketel terug in werking zetten.

Montage du couvercle sur la cage

Monter le collier (4) sur les parois de la cage avec 3 vis et chevilles. Eviter tension et torsion du flexible. Assurez-vous que l'ouverture de contrôle soit facilement accessible.

Glisser l'allonge (6) dans la pièce de raccordement au manchon (14). L'allonge doit déborder la cage de minimum 350 mm.

Monter le couvercle de la cage (3) avec les vis et chevilles fournies.

Pour ajuster la dimension du couvercle, scier la partie excédentaire suivant le pointillé.

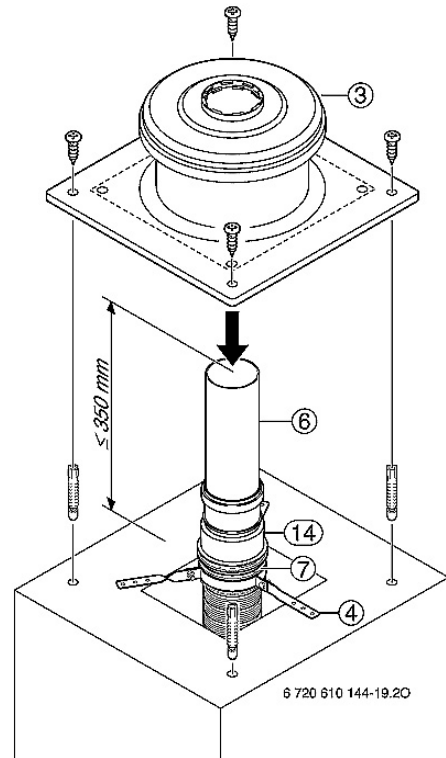


Fig. 64

Tester

Mettre la chaudière hors service avant de tester.

Dévisser le couvercle de l'ouverture de contrôle (5).

Faites un contrôle visuel de la conduite d'évacuation.

Fixer de nouveau le couvercle de l'ouverture de contrôle (5).

Remettre la chaudière en service.

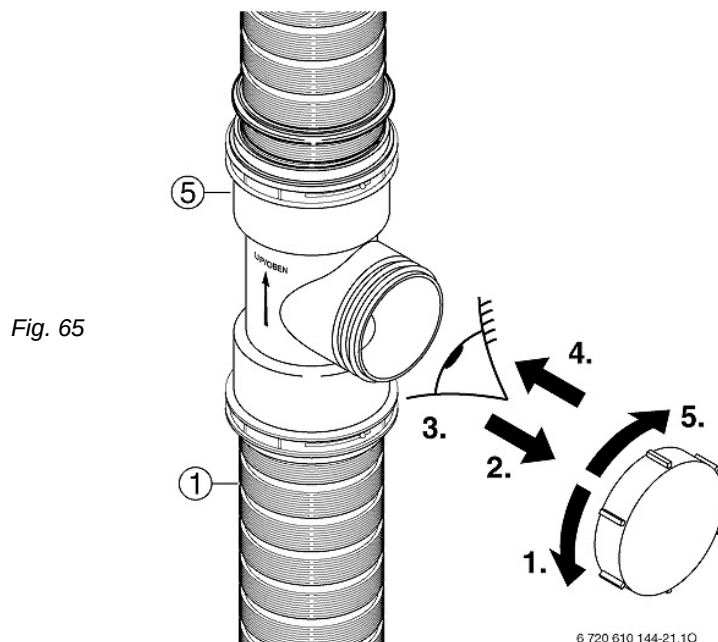


Fig. 65

9. CONDENZAATAFVOER

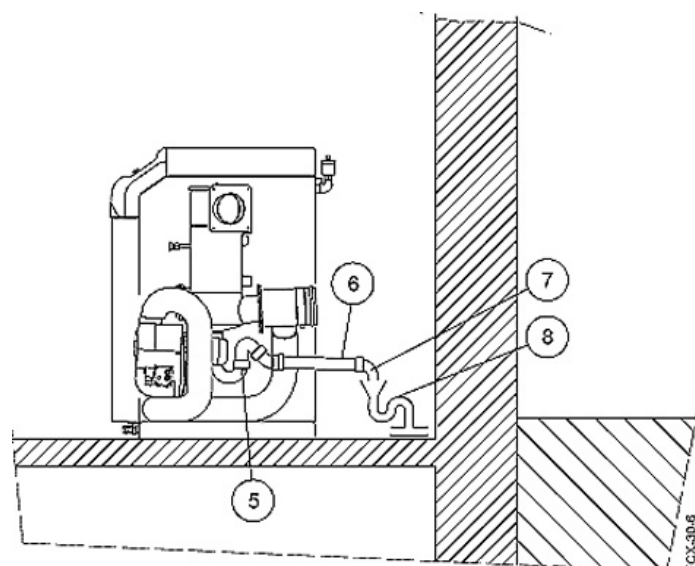
De aansluiting van de condensaatafvoer op de riolering moet afhellend naar de riolering toe gebeuren.



- De afvoerbuizen van het condensaat moeten ofwel ondergronds ofwel in een verwarmde zone gelegd worden om verstopping door bevriezing te voorkomen.
- Voorzie een regelmatige controle van de condensatsifon.
- Bij de eerste inbedrijfname de sifon vullen nadat het deksel van de condensor weggenomen is (zie fig. 2, nr. 10).

Opmerking:

- De maximale productie van condensaat bedraagt 1,5 l/h (bij vloerverwarming, lage temperatuur, 100% belasting. Dit komt overeen met een gemiddelde productie van 10 liter condensaat voor een installatie van 15 kW. Dit geringe debiet vereist geen speciale behandeling (grote verdunning in de riolering). Niettemin, indien een plaatselijke reglementering een PH neutrale lozing oplegt, moet een opvangbak voor condensaatbehandeling gemonteerd worden tussen de sifon en de riolering.



9. EVACUATION DES CONDENSATS

Lors du raccordement de l'évacuation des condensats à l'évacuation des eaux usées, il est indispensable de respecter une pente descendante vers l'évacuation.



- Les tubes d'évacuation des condensats doivent soit être enterrés ou soit passer dans une zone chauffée pour éviter toute obstruction à cause du gel.
- Prévoir une visite régulière du siphon d'évacuation des condensats.
- A la première mise en service, remplir le siphon après avoir ôté le couvercle du condenseur (fig. 2, n°. 10).

Remarque:

- La production maximale de condensats est 1,5 l/h (en chauffage par le sol, basse température, charge 100%) ce qui correspond à une production moyenne de condensats de 10 litres par jour pour une installation de 15 kW. Ce faible débit ne nécessite pas de traitement spécifique (large dilution dans les eaux usées). Néanmoins, si une réglementation locale impose des rejets à PH neutre, un bac de traitement des condensats doit être installé entre le siphon et l'évacuation des eaux usées.

- 5 sifon
- 6 buis Ø 40 mm
- 7 bocht Ø 40 mm
- 8 riolering

- 5 siphon
- 6 tube Ø 40 mm
- 7 coude Ø 40 mm
- 8 évacuation vers l'égout

Fig. 66

10.1 Ontluchter + bocht (fig. 67 en 68)

- ▶ Monteer de bocht (A) op de koppeling van de ontluchter – met het gedeelte 3/4" naar de ketel. Monteer de ontluchter (B) op het gedeelte 3/8" van de bocht (A).



Fig. 67

10.1 Purgeur + coude (fig. 67 et 68)

- ▶ Installer le coude (A) sur le piquage raccordement du purgeur - la partie 3/4" côté chaudière. Installer le purgeur (B) sur la partie 3/8" du coude (A).

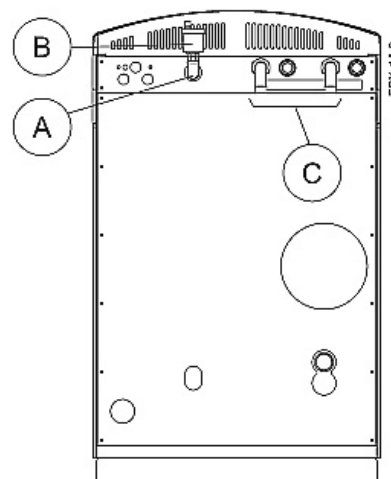


Fig. 68

10.2 Bochten 1" Ø 22 mm + dichtingen

(fig. 67 en 68)

- ▶ Monteer de 2 bochten (C) en hun dichtingen (D) op de vertrek- en retourleidingen van de ketel.

10.2 Coudes 1" Ø 22 mm + joints

(fig. 67 et 68)

- ▶ Monter les 2 coudes (C) et leurs joints (D) sur les tubes départ/retour de la chaudière.

10.3 Aansluitset tweede CV-circuit

(fig. 69 - optie - bestelnummer 7 716 841 334)

Deze set maakt de hydraulische aansluiting van de ketel aan een tweede verwarmingscircuit (vloerverwarming of radiatoren) mogelijk (zie § 11.6).

Opmerking:

- ▶ Bij aansluiting van een 2^e CV-circuit moet deze set gemonteerd worden.

Raadpleeg de montagehandleiding van de aansluitset.

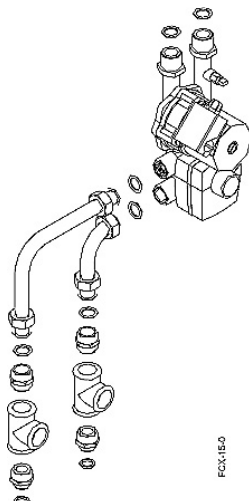


Fig. 69

10.3 Kit raccordement deuxième circuit CC

(fig. 69 - option - n°. de comm. 7 716 841 334)

Ce kit permet de réaliser le raccordement hydraulique de la chaudière à un deuxième circuit de chauffage (plancher chauffant ou radiateur) (voir § 11.6).

Remarque:

- ▶ Ce kit est à installer obligatoirement lors du raccordement au 2^{ème} circuit.

Se référer à la notice de montage du kit.

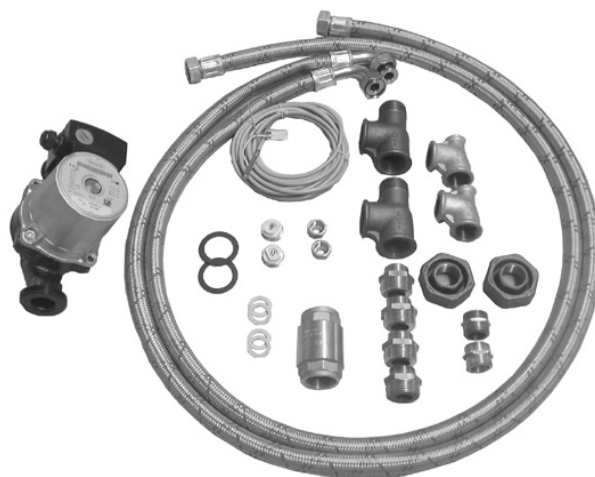


Fig. 70

10.4 Hydraulische aansluitset FCX/EBU

(fig. 70 - optie - bestelnummer 7 716 841 347)

Deze set maakt het mogelijk een sanitaire boiler van het type EBU Radocell aan de ketel aan te sluiten.

Opmerking:

- ▶ Deze set moet gemonteerd worden bij aansluiting van een boiler EBU.

Raadpleeg de montagehandleiding van de aansluitset.

10.4 Kit raccordement hydraulique FCX/EBU

(fig. 70 - option - n°. de comm. 7 716 841 347)

Ce kit permet de réaliser le raccordement hydraulique de la chaudière au ballon sanitaire de type EBU Radocell).

Remarque:

- ▶ Ce kit est à installer obligatoirement lors du raccordement à un ballon EBU.

Se référer à la notice de montage du kit.

10.5 Set sanitaire sensor

(fig. 71 – optie– bestelnummer 7 716 841 348)

De set sanitaire sensor 5 kΩ wordt gebruikt bij de aansluiting van een ketel FCX aan een andere boiler dan de Module FCX of Module Aqua+ FCX (bvb. EBU Radocell).

Opmerking:

Raadgepleeg de montagehandleiding van de aansluitset.

10.5 Kit sonde sanitaire

(fig. 71 – option – n°. de comm. 7 716 841 348)

Le kit sonde sanitaire FCX 5 kΩ est utilisé lors du raccordement de chaudière FCX avec un ballon autre que le Module FCX ou Module Aqua+ FCX (p. ex. EBU Radocell).

Remarque:

Se référer à la notice de montage du kit.

Fig. 71



W2235887

11. HYDRAULISCHE AANSLUITING

11. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE



De ketel wordt geleverd voor aansluiting aan 1 verwarmingscircuit (circuit 1) en kan uitgerust worden voor een 2^e verwarmingscircuit (circuit 2). De standaard regelparameters voor deze 2 circuits zijn de volgende:

- ▶ circuit 1 = radiatorenkring
→ curve = 1,5 / maximum vertrektemperatuur = 80°C
- ▶ circuit 2 = kring vloerverwarming
→ curve = 0,8 / maximum vertrektemperatuur = 50°C



La chaudière est livrée équipée pour un 1 circuit de chauffage (circuit 1) et peut être équipée pour un 2^{ème} circuit de chauffage (circuit 2).

Les paramètres de régulation standards de ces 2 circuits sont les suivants:

- ▶ circuit 1 = circuit radiateur
→ pente = 1.5 / température départ maxi = 80°C
- ▶ circuit 2 = circuit plancher chauffant
→ pente = 0.8 / température départ maxi = 50°C

Indien het type installatie gewijzigd wordt: bij voorbeeld vloerverwarming op circuit 1 en radiatoren op circuit 2, moeten ook de bovenvermelde parameter gewijzigd worden (zie § 14.3.6).

Si le type d'installation change: exemple plancher chauffant sur le circuit 1 ou circuit radiateur sur le circuit 2, il faudra alors modifier les paramètres cités ci-dessus (voir § 14.3.6).

11.1 Aanbevelingen

- ▶ Wanneer de ketel aangesloten wordt op een oudere installatie, moet deze laatste met zuiver water gereinigd worden om alle vervuiling te verwijderen.
- ▶ Om circulatiegeluiden te vermijden bij installaties met thermostatische radiatorkranen, dient men:
 - niet alle radiatoren ermee te voorzien,
 - een drukverschiloverstroomventiel te installeren.
- ▶ Plaats nooit een afsluitkraan tussen de veiligheidsgroep en de sanitaire boiler (FCX + boiler), noch tussen de warmte-wisselaar en het expansievat.
- ▶ De ketel moet zodanig geplaatst worden dat de rookgas-afvoerbuizen niet in de weg zitten van de vertrek- en retourleidingen van de CV-installatie.
- ▶ Bij installaties met **kunststofbuizen** moeten alle aansluitingen van de ketel (verwarming en sanitair) over een afstand van minimum 1,5 m in metalen buizen (bvb. koper of ijzer) uitgevoerd worden.
- ▶ **Vullen en ledigen**
Op het laagste punt van de installatie een vul- en aftapkraan voorzien. Respecteer de voorschriften van de waterbedelingsmaatschappij.



Opgelet: Indien het toestel op een net met zeer kalkhoudend water aangesloten wordt en het tevens veel gebruikt wordt, is het aan te bevelen een waterbehandeling te voorzien.

11.1 Recommandations

- ▶ Lorsque la chaudière est montée sur une installation ancienne, prévoir le rinçage de celle-ci à l'eau claire, de façon à éliminer les boues.
- ▶ En cas d'installation de robinets thermostatiques, de façon à éviter les bruits de circulation, il est préférable soit:
 - de ne pas en équiper tous les radiateurs,
 - d'installer une soupape différentielle.
- ▶ Ne jamais placer de vanne d'isolement entre le groupe de sécurité et le ballon d'eau chaude (FCX + ballon sanitaire) ni entre le corps de chauffe et le vase d'expansion.
- ▶ La chaudière doit être positionnée pour que le raccordement du système d'évacuation des gaz brûlés soit possible en fonction des tuyauteries départ/retour chauffage.
- ▶ Lors d'utilisation de **tuyauterie synthétique**, tous les raccords de la chaudière (chauffage et sanitaire) doivent être exécutés à une distance minimale de 1,5 m à l'aide de tubes métalliques (p. ex. cuivre ou acier).
- ▶ **Remplissage et vidange**
Prévoir un robinet de remplissage et de vidange au point le plus bas de l'installation. Respecter les prescriptions de la compagnie de distribution d'eau.



Attention: Si l'appareil est installé sur un réseau d'eau très calcaire et si son usage est intensif, il est vivement conseillé de prévoir un système de traitement des eaux.

11.2 Aansluiting verwarming

- ▶ De doormeter van de leidingen dient te worden berekend volgens de behoeften van de ketel en van de installatie.
- ▶ De installatie moet voor de plaatsing van de ketel worden doorgespoeld.

11.3 Toebehoren aan te sluiten, te installeren of te regelen

- ▶ **Afsluitkranen:**
Er moeten afsluitkranen gemonteerd worden op de vertrek- en retourleidingen van de installatie om eventuele tussenkomsten aan de ketel uit te voeren zonder dat men de installatie moet ledigen.
- ▶ **Circulatiepomp:**
Stel de circulatiepomp op de snelheid in die best past bij het debiet en bij het drukverlies van de installatie (beperking van circulatiegeluiden, optimalisatie van het elektrisch verbruik).
- ▶ **Veiligheidsklep:**
Deze moet via een sifon aan de riolering aangesloten worden.

11.4 Expansievat

Indien de inhoud van de CV-installatie hoger is dan 62 liter, moet een bijkomend expansievat gemonteerd worden.

Voor de goede werking van de ketel is een installatiedruk van minstens 0,8 bar nodig.

Indien de installatie vernieuwd wordt en werkt met een open expansievat, moet dit verwijderd en vervangen worden door een gesloten vat (de ketel is er standaard mee uitgerust) om de verwarmingskring hermetisch te sluiten.

Dit vat moet een uitzetting van 6% van de totale inhoud van de CV-kringen mogelijk maken.

Door de druk in het expansievat, met behulp van het ventiel tot 0,5 bar te beperken, kan in bijzondere gevallen capaciteitsuitbreiding verkregen worden. Indien nodig moet een bijkomend vat geïnstalleerd worden op de retourleiding van de ketel.

11.2 Raccordement chauffage

- ▶ Les diamètres des tuyaux doivent être conformes aux besoins de la chaudière et de l'installation.
- ▶ Rincer intensivement l'installation avant le raccordement de la chaudière.

11.3 Accessoires à raccorder, à installer ou à régler

- ▶ **Vannes d'isolement:**
Il est obligatoire de placer des vannes d'isolement sur le départ et sur le retour de l'installation de façon à permettre une intervention éventuelle sur la chaudière sans effectuer la vidange de l'installation.
- ▶ **Circulateur:**
Régler le circulateur sur la vitesse appropriée au débit et à la perte de charge de l'installation (limitation des bruits de circulation, optimisation de la consommation électrique).
- ▶ **Soupape de sécurité:**
Elle doit être raccordée à l'évacuation des eaux usées par l'intermédiaire d'un entonnoir siphonné.

11.4 Vase d'expansion

Si la capacité de l'installation est supérieure à 62 litres, un vase d'expansion complémentaire à celui de la chaudière sera rajouté.

Le bon fonctionnement de la chaudière nécessite une installation sous pression de 0,8 bar minimum.

Si l'installation est une rénovation et fonctionne avec un vase ouvert, celui-ci doit être supprimé et remplacé par un vase fermé (la chaudière en est équipée d'origine) de façon à rendre le circuit étanche.

Ce vase devra pouvoir assurer l'expansion de 6% de la capacité en eau totale des circuits de chauffage.

En limitant la pression du vase d'expansion à 0,5 bar – à l'aide de la soupape, une augmentation de la capacité peut, dans certains cas, être obtenue. Dans certains cas, l'installation d'un deuxième vase dans la conduite de retour de la chaudière, s'impose.

11.5 Hydraulische aansluiting aan een enkelvoudig verwarmingscircuit

11.5 Raccordement hydraulique sur un simple circuit de chauffage

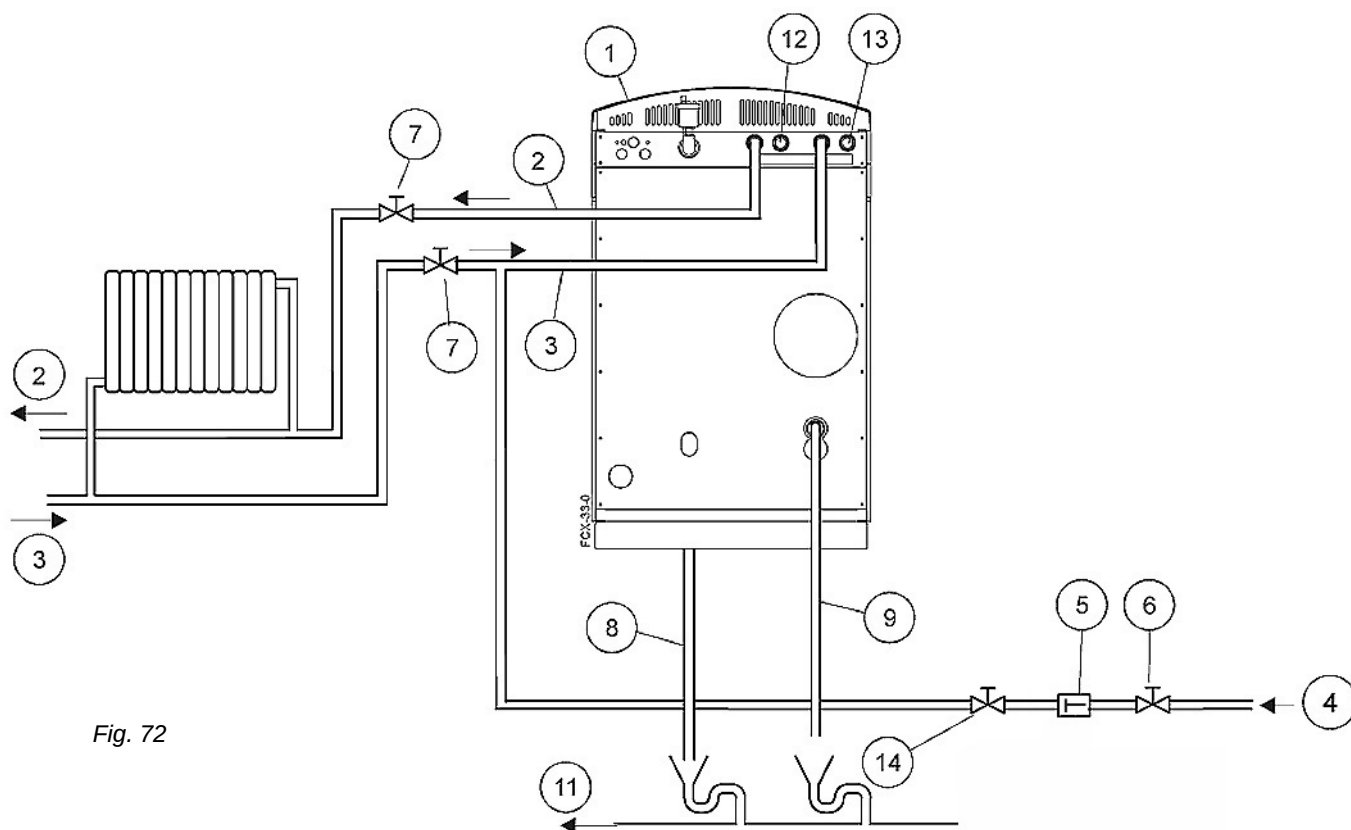


Fig. 72

- 1 ketel
 - 2 vertrek verwarming eerste CV-kring
 - 3 retour verwarming eerste CV-circuit
 - 4 koudwatertoevoer
 - 5 terugslagklep (volgens Belgaqua) **
 - 6 vulkraan **
 - 7 afsluitkranen vertrek en retour verwarming **
 - 8 afvoer van de veiligheidsklep CV
 - 9 condensaatafvoer **
 - 11 afloop naar de riolering **
 - 12 vertrek verwarming 2^e CV-circuit / primaire vertrek (vertrek van de ketel naar de sanitaire boiler)
 - 13 retour verwarming 2^e CV-circuit / primaire retour (retour van de sanitaire boiler naar de ketel)
 - 14 vulkraan **
- ** toebehoren niet meegeleverd

- 1 chaudière
 - 2 départ chauffage 1er circuit
 - 3 retour chauffage 1er circuit
 - 4 arrivée d'eau froide
 - 5 clapet anti-retour (selon Belgaqua) **
 - 6 vanne de remplissage **
 - 7 vannes d'isolement départ/retour chauffage**
 - 8 évacuation du clapet de sécurité CC
 - 9 évacuation des condensats **
 - 11 évacuation vers l'égout **
 - 12 départ chauffage 2ème circuit / départ primaire (départ de la chaudière vers le ballon sanitaire)
 - 13 retour chauffage 2ème circuit / retour primaire (retour du ballon sanitaire vers la chaudière)
 - 14 vanne de remplissage **
- ** accessoires non fournis

11.6 Hydraulische aansluiting aan een tweede verwarmingscircuit

De set voor installatie aan een 2^e CV-circuit (optie, zie § 10.3), moet gemonteerd worden bij aansluiting van de ketel aan een 2^e CV-circuit.

Raadpleeg de montagehandleiding van de aansluitset.

11.6 Raccordement hydraulique sur un deuxième circuit de chauffage

Le kit raccordement 2^{ème} circuit de chauffage, (option, voir § 10.3), doit être installé sur la chaudière lors du raccordement du 2^{ème} circuit.

Se référer à la notice de montage du kit.

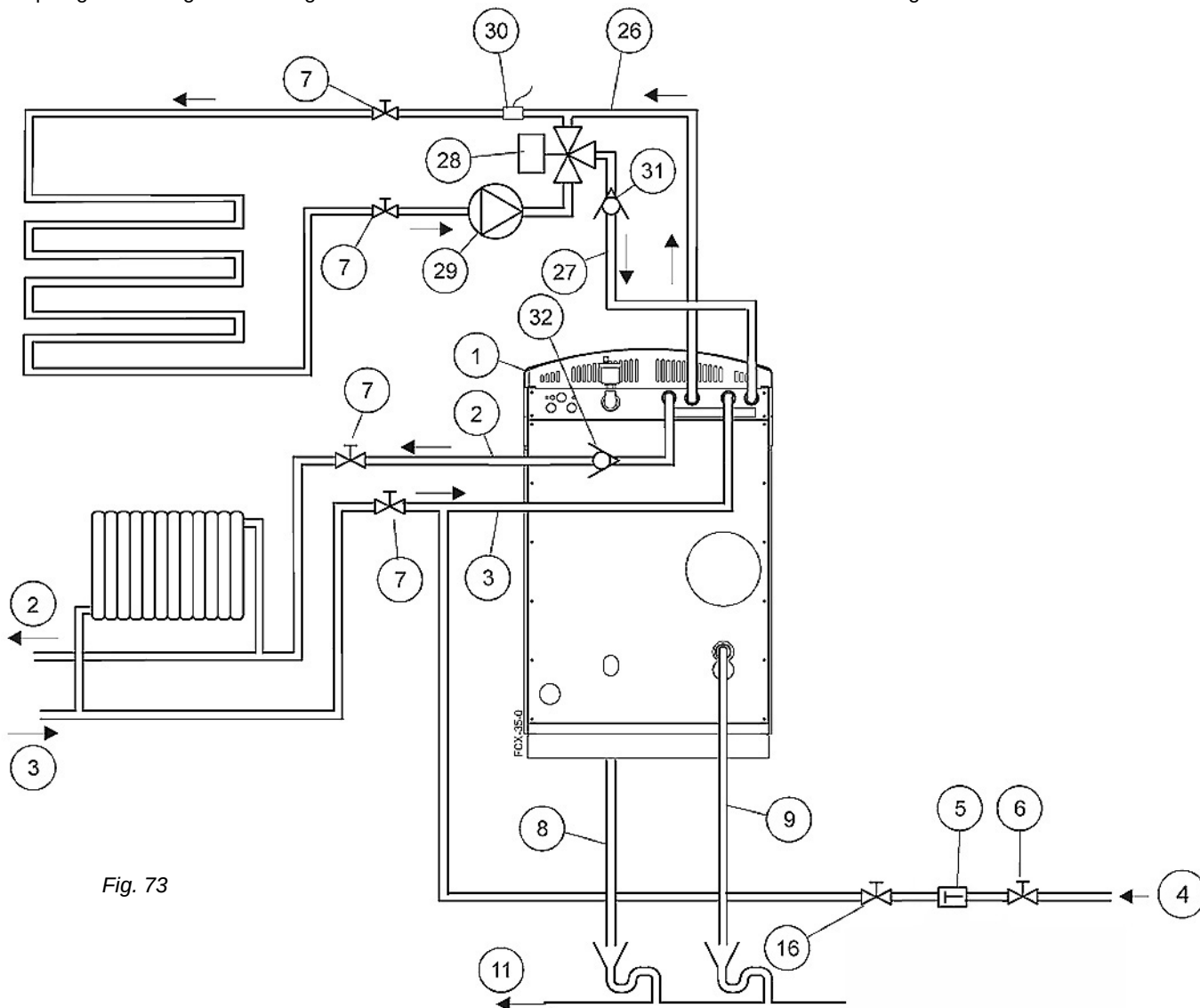


Fig. 73

- 1 ketel
 - 2 vertrek verwarming eerste CV-circuit
 - 3 retour verwarming eerste CV-circuit
 - 4 koudwatertoevoer
 - 5 terugslagklep (volgens Belgaqua) **
 - 6 vulkraan **
 - 7 afsluitkranen vertrek en retour verwarming **
 - 8 afvoer van de veiligheidsklep CV
 - 9 condensaatafvoer **
 - 11 afloop naar de riolering **
 - 16 vulkraan **
 - 26 vertrek verwarming tweede CV-circuit
 - 27 retour verwarming tweede CV-circuit
 - 28 gemotoriseerde mengkraan (geleverd bij de set 2^e CV-circuit)
 - 29 circulatiepomp verwarming 2^e CV-circuit (geleverd bij de set 2^e CV-circuit)
 - 30 vertreksensor verwarming 2^e CV-circuit (geleverd bij de set 2^e CV-circuit)
 - 31 terugslagklep van de kraan/pomp (geleverd bij de set 2^e CV-circuit)
 - 32 terugslagklep **
- ** toebehoren niet meegeleverd

- 1 chaudière
 - 2 départ chauffage 1er circuit
 - 3 retour chauffage 1er circuit
 - 4 arrivée d'eau froide
 - 5 clapet anti-retour (selon Belgaqua) **
 - 6 vanne de remplissage **
 - 7 vannes d'isolement départ/retour chauffage **
 - 8 évacuation du clapet de sécurité CC
 - 9 évacuation des condensats **
 - 11 évacuation vers l'égout **
 - 16 vanne de remplissage **
 - 26 départ chauffage 2^{ème} circuit
 - 27 retour chauffage 2^{ème} circuit
 - 28 vanne mélangeuse motorisée (fourni avec kit 2^{ème} circuit)
 - 29 circulateur chauffage 2^{ème} circuit (fourni avec le kit 2^{ème} circuit)
 - 30 sonde départ chauffage 2^{ème} circuit (fourni avec kit 2^{ème} circuit)
 - 31 clapet anti-retour du bloc vanne/pompe (fourni avec kit 2^{ème} circuit)
 - 32 clapet anti-retour **
- ** accessoires non fournis

12. BRANDER

Raadpleeg hiervoor de afzonderlijke handleiding
(in de verpakking van de brander).

Types "gele vlam"-branders

HL 60 ELV.2 S 22 LA 80 voor FCX 22 C

HL 60 ELV.2 S 30 LA 80 voor FCX 30 C

Types "blauwe vlam"-branders

HL 60 ILV.2-S 22 LA 80 voor FCX 22 C

HL 60 KLV.2-S 30 LA 80 voor FCX 30 C



12. BRULEUR

Pour cela, consulter le manuel séparé du brûleur
(dans l'emballage du brûleur)

Types de brûleurs "flamme jaune"

HL 60 ELV.2 S 22 LA 80 pour FCX 22 C

HL 60 ELV.2 S 30 LA 80 pour FCX 30 C

Types de brûleurs "flamme bleue"

HL 60 ILV.2-S 22 LA 80 pour FCX 22 C

HL 60 KLV.2-S 30 LA 80 pour FCX 30 C



13. INBEDRIJFNAME

13.1 Bescherming van de installatie

Indien beschermproducten, vorstwerende middelen of reinigingsproducten nodig zijn, mogen enkel de producten uit onderstaande tabel gebruikt worden.



- ▶ **Let op: de door de fabrikant voorgeschreven concentraties niet overschrijden!**
- ▶ **Dichtingproducten**, om kleine lekken in de installatie tegen te gaan, mogen onder geen enkele voorwaarde in de ketel terechtkomen. De hierdoor ontstane schade valt buiten de waarborgvoorwaarden.



13.1 Protection de l'installation

Si des produits de protection, des produits antigel ou des produits de nettoyage sont nécessaires, uniquement les produits du tableau ci-dessous peuvent être utilisés.

- ▶ **Attention: respecter la concentration prescrite par le fournisseur.**
- ▶ Les **produits d'étanchéité** employés pour remédier à des petites fuites dans l'installation, ne peuvent - en aucun cas - pénétrer dans la chaudière. Les dégâts - en cas de négligence - ne sont pas couverts par la garantie.

Beschermproducten:		Produits de protection:	
Product	Fabrikant	Produit	Fabricant
Protector Copal	Fernox	Protector Copal	Fernox
Sentinel X 100	Betz Dearborn	Sentinel X 100	Betz Dearborn
Vorstwerende middelen:		Produits antigel:	
Product	Fabrikant	Produit	Fabricant
Protector Alphi 11	Fernox	Protector Alphi 11	Fernox
Varidos FSK	Schilling Chemie	Varidos FSK	Schilling Chemie
Reinigingsproducten:		Produits de nettoyage:	
Product	Fabrikant	Produit	Fabricant
Restorer IC 20 (Superfloc Universal cleaner)	Fernox	Restorer IC 20 (Superfloc Universal cleaner)	Fernox
Acitol-L	Schilling Chemie	Acitol-L	Schilling Chemie

13.2 De installatie met water vullen

Om de installatie te vullen:

- ▶ Open de afsluitkranen in de vertrek- en retourleidingen van de ketel (indien deze gemonteerd zijn).
- ▶ Open de koudwatertoevoerkraan.
- ▶ De installatie langzaam vullen met de vulkranen.
- ▶ Sluit de vulkranen.
- ▶ Controleer of er geen lekken zijn.
- ▶ Ontlucht de volledige installatie, in het bijzonder de radiatoren. Blijf vullen tot een druk van ongeveer 1,5 bar bereikt is.

Voor de ketels FCX met sanitaire boiler:

- ▶ Wanneer de ketel op druk is, zit er water in sanitaire pomp. Het ontluchten van de spiraal van de boiler gebeurt bij het aanspringen van de pomp.
- ▶ Vullen van de boiler:
Vul de boiler langs de veiligheidsgroep van de installatie en open daarbij een warmwaterkraan. Na het vullen de dichtheid van het inspectiedeksel van de boiler controleren.

13.2 Remplissage en eau de l'installation

Remplissage de l'installation:

- ▶ Ouvrir les vannes d'isolement départ/retour chauffage s'il y a lieu.
- ▶ Ouvrir la vanne d'arrivée d'eau froide.
- ▶ Remplir l'installation lentement avec les vannes de remplissage.
- ▶ Refermer les vannes de remplissage.
- ▶ Vérifier l'étanchéité eau.
- ▶ Effectuer la purge de l'ensemble de l'installation, notamment des radiateurs. Continuer le remplissage jusqu'à obtenir une pression d'environ 1,5 bar.

Pour les modèles FCX avec un ballon sanitaire:

- ▶ Lorsque la chaudière est en pression, le circulateur sanitaire est en eau. La purge du serpentin du ballon se fera lors de la mise en route du circulateur.
- ▶ Remplissage du ballon:
Effectuer la mise en eau du ballon à l'aide du groupe de sécurité de l'installation, en prenant soin d'ouvrir un robinet d'eau chaude. Après remplissage, vérifier le serrage de la trappe de visite du ballon.

13.3 Toevoer stookolie



Bij het vullen van de stookolietank moet de brander uitgeschakeld zijn. Daarna minstens een uur wachten vooraleer de brander opnieuw in te schakelen. Dit om elk risico op vervuiling van diverse filters door het aanzuigen van opborrelend slib uit de tank tijdens het vullen, te vermijden.

13.3 Alimentation fioul



Lors du remplissage de la cuve en fioul, le brûleur doit obligatoirement être arrêté. N'effectuer sa mise en service qu'après un délai minimum d'une heure pour éviter tout risque d'encrassement des divers filtres dû à l'aspiration de dépôt en barbotage dans la cuve durant le remplissage.

13.4 Controle voor de inbedrijfname

- ▶ Controleer of de ketel gevuld is en onder druk staat (1,5 bar) en er geen lekken zijn.
- ▶ Controleer de elektrische spanning van de ketel. Deze moet 230 V, 50 Hz bedragen. Controleer tevens de aarding en of de polariteit correct is.
- ▶ Controleer of de rookgasafvoer correct gemonteerd is, hermetisch dicht en zonder enige obstructie.
- ▶ Controleer of de verluchtingsopeningen van de stookplaats niet belemmerd en reglementair zijn.
- ▶ Controleer of de condensatsifon gevuld is met water (vullen langs de inspectiestop of langs het deksel van de condensor (fig. 2, nr. 10)).
- ▶ Controleer of de afloop van het condensaat correct aangesloten is en niet lekt.

13.4 Vérification avant la mise en service

- ▶ Vérifier que la chaudière est en eau et sous pression (1,5 bar) et ne présente aucune fuite.
- ▶ Vérifier que le raccordement électrique de la chaudière est correct: 230 V, 50 Hz, raccordement à la terre conforme, polarités respectées.
- ▶ Vérifier que l'évacuation des gaz brûlés est correctement assemblée, étanche et libre de toute obstruction.
- ▶ Vérifier que les ventilations de la chaufferie ne sont pas obstruées et qu'elles sont réglementaires.
- ▶ Vérifier que le siphon d'évacuation des condensats est bien rempli d'eau (remplissage à effectuer par le bouchon de visite ou par le couvercle du condenseur (fig. 2, n°. 10)).
- ▶ Vérifier que la sortie des condensats est bien raccordée et ne présente aucune fuite.

13.5 Informatie aan de klant

Na de ingebruikname:

- ▶ de gebruiker op de hoogte brengen van de bediening en de werking van de ketel,
- ▶ zijn aandacht vestigen op het feit dat in geen geval de buis voor de aanvoer van verse lucht en de buis voor de afvoer van verbrande gassen belemmerd mogen worden,
- ▶ zijn aandacht vestigen op de werking van de beveiligingen en op de noodzaak van een regelmatig onderhoud door een vakman,
- ▶ zijn aandacht vestigen op de controle van de waterdruk d.m.v. de digitale drukweergave op het display (zie fig. 74),
- ▶ dit document overhandigen.

13.5 Information de l'utilisateur

Après la mise en service:

- ▶ informer l'utilisateur de la manipulation et du fonctionnement de la chaudière,
- ▶ attirer son attention sur le fait qu'en aucun cas le tuyau d'apport d'air frais et le tuyau d'évacuation des gaz brûlés, ne peuvent être obturés,
- ▶ attirer son attention sur le rôle et le fonctionnement des sécurités et la nécessité de faire procéder à un entretien régulier par un professionnel qualifié,
- ▶ attirer son attention sur le contrôle de la pression d'eau à l'aide de l'indication de pression digitale sur l'afficheur (voir fig. 74),
- ▶ remettre le présent document.

13.6 Inbedrijfname (fig. 74)

Het display (9) licht op wanneer de ketel onder spanning staat. Inbedrijfname door op de toets **ON/OFF** (1) te drukken.

ON = groene LED licht op.



- ▶ De brander blijft onder spanning bij elke uitschakeling van de ketel (toets **ON/OFF** (1) op **OFF** = LED dooft).
- ▶ Wanneer de ketel in de positie **OFF** staat (groene LED uit), is de vorstbeveiliging niet verzekerd (§ 13.6.3).



13.6 Mise en service (fig. 74)

A la mise sous tension de la chaudière, l'afficheur (9) s'allume. La mise en service s'effectue en appuyant sur la touche **ON/OFF** (1). ON = LED verte active.

- ▶ Le brûleur reste toujours sous tension à chaque mise hors-service de la chaudière (touche **ON/OFF** (1) sur **OFF** = LED éteinte).
- ▶ Lorsque la chaudière est en position **OFF** (LED verte inactive), la protection hors gel n'est pas assurée (§ 13.6.3).

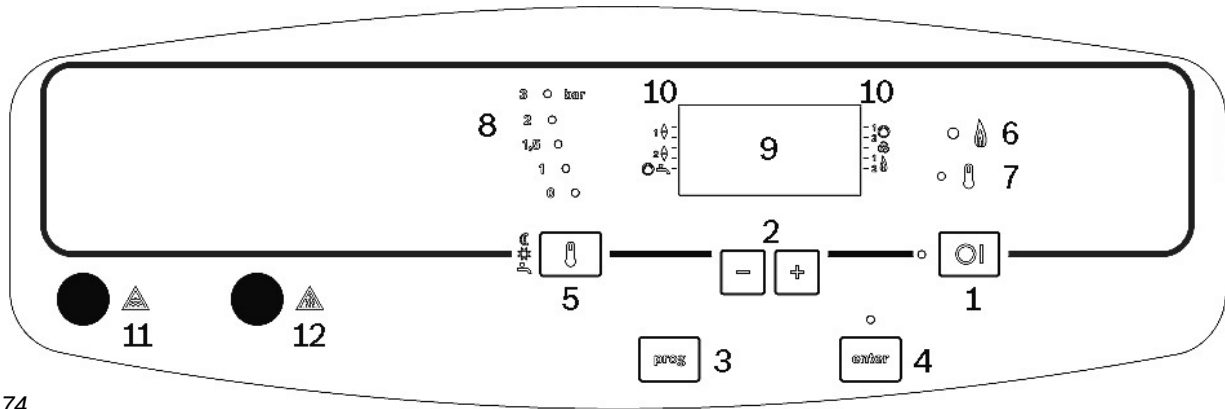


Fig. 74

- | | |
|--|--|
| <p>1 toets ON/OFF (de regelaar blijft onder spanning om zijn instellingen te bewaren)
ON = in werking = groene LED
OFF = uitgeschakeld = gedoofde LED</p> <p>2 selectietoetsen (verhogen, verlagen of scrollen)</p> <p>3 toets om naar de programmatiemodus te gaan</p> <p>4 bevestigingstoets</p> <p>5 toets voor toegang tot de temperatuurinstelling of om terug te keren naar het standaardprogramma (5 sec)</p> <p>6 tweekleurige LED:
groen: vlam aanwezig
rood: brander is in veiligheid</p> <p>7 rode LED: oververhittingsbeveiliging CV</p> <p>8 LEDs voor weergave druk</p> <p>9 display</p> <p>10 werksstatus</p> <p>11 ontgrendeltoets oververhittingsbeveiliging CV</p> <p>12 ontgrendeltoets oververhittingsbeveiliging rookgassen</p> | <p>1 touche ON/OFF (le régulateur reste sous tension pour conserver ses paramètres)
ON = marche = LED verte
OFF = arrêt = LED éteinte</p> <p>2 touches de sélection (augmenter, diminuer ou dérouler)</p> <p>3 touche pour passage en mode programmation</p> <p>4 touche de validation</p> <p>5 touche d'accès aux consignes de températures ou retour en programmation standard (5 sec)</p> <p>6 LED bicolore:
verte: présence de flamme
rouge: mise en sécurité du brûleur</p> <p>7 LED rouge: sécurité de surchauffe CC</p> <p>8 LEDs d'indication de pression</p> <p>9 afficheur</p> <p>10 états de fonctionnement</p> <p>11 touche de déverrouillage sécurité de surchauffe CC</p> <p>12 touche de déverrouillage sécurité de surchauffe des gaz brûlés</p> |
|--|--|



De ketel wordt geleverd voor aansluiting aan 1 verwarmingscircuit (circuit 1) en kan uitgerust worden voor een 2^e verwarmingscircuit (circuit 2). De standaard regelparameters voor deze 2 circuits zijn de volgende:

- ▶ circuit 1 = radiatorencircuit
→ curve = 1,5 / max. vertrektemperatuur = 80°C
- ▶ circuit 2 = circuit vloerverwarming
→ curve = 0,8 / max. vertrektemperatuur = 50°C

Indien het type installatie gewijzigd wordt: bij voorbeeld vloerverwarming op circuit 1 en radiatoren op circuit 2, moeten ook de bovenvermelde parameter gewijzigd worden (zie § 14.3.6).



La chaudière est livrée équipée pour un 1 circuit de chauffage (circuit 1) et peut être équipée pour un 2^{ème} circuit de chauffage (circuit 2). Les paramètres de régulation standards de ces 2 circuits sont les suivants:

- ▶ circuit 1 = circuit radiateur
→ pente = 1.5 / température départ maxi = 80°C
- ▶ circuit 2 = circuit plancher chauffant
→ pente = 0.8 / température départ maxi = 50°C

Si le type d'installation change: exemple plancher chauffant sur le circuit 1 ou circuit radiateur sur le circuit 2, il faudra alors modifier les paramètres cités ci-dessus (voir § 14.3.6).

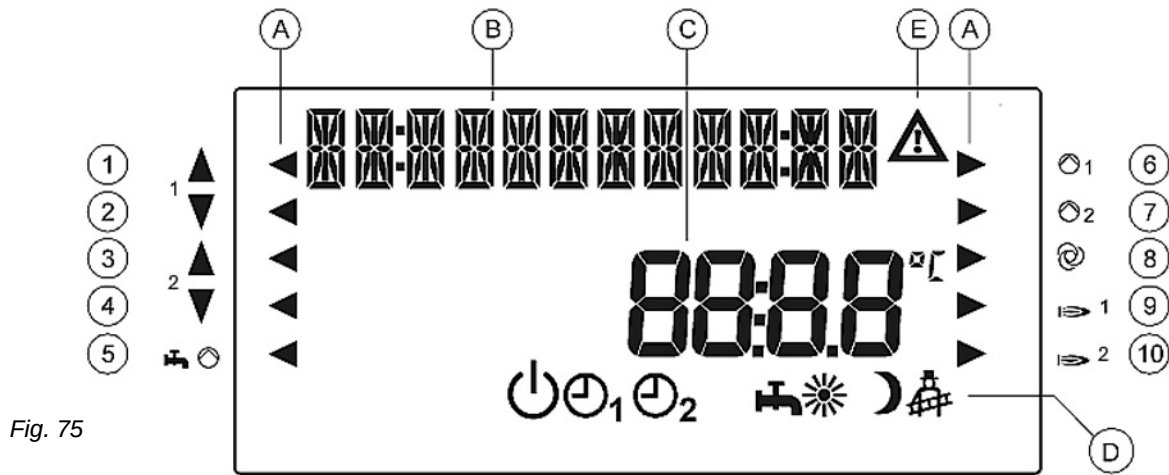


Fig. 75

- A aanduiding werksstatus
 B uur + gekozen parameters of storingscodes
 C waarde van de gekozen parameter
 D momentane bedrijfstoestand
 E foutmelding
 1 opening mengkraan 1^e circuit
 2 sluiting mengkraan 1^e circuit
 3 opening mengkraan 2^e circuit
 4 sluiting mengkraan 2^e circuit
 5 laadpomp boiler draait
 6 circulatiepomp 1^e circuit draait
 7 circulatiepomp 2^e circuit draait
 8 sanitaire omlooppomp of stratificatiepomp Module Aqua+ FCX draait
 9 brander in werking
 10 niet van toepassing

- A affichage états de fonctionnement
 B heure + paramètres sélectionnés ou codes anomalies
 C valeur du paramètre sélectionné
 D régime en cours
 E signalisation d'un défaut
 1 ouverture vanne mélangeuse 1er circuit
 2 fermeture vanne mélangeuse 1er circuit
 3 ouverture vanne mélangeuse 2ème circuit
 4 fermeture vanne mélangeuse 2ème circuit
 5 pompe de charge ballon enclenchée
 6 circulateur 1er circuit enclenché
 7 circulateur 2ème circuit enclenché
 8 pompe de recyclage sanitaire ou pompe de stratification Module Aqua+ FCX enclenchée
 9 brûleur en fonctionnement
 10 pas d'application

13.6.3 Werksstatus

Bij normale werking kan de werksstatus gekozen worden met de toetsen +/- (fig. 74).

De display toont de werksstatus.

Een wijziging van de werksstatus wordt pas na een wachttijd van 5 seconden geregistreerd.

Vorstbeveiliging

De regelaar is in waaktoestand. De vorstbeveiliging wordt geactiveerd wanneer de buitentemperatuur onder de geprogrammeerde waarde daalt.

De ketel moet hiervoor in de stand ON staan (groene LED verlicht).

Automatische werking

De verwarmingscircuits worden geregeld in overeenstemming met de uurprogramma's.

1 De circuits worden volgens programma nr. 1 geregeld.

2 De circuits worden volgens programma nr. 2 geregeld.

De warmwaterbereiding wordt volgens haar eigen programma geregeld.

Warmwaterbereiding (zomer)

Alleen de warmwaterbereiding wordt geregeld volgens haar eigen programma, de verwarmingscircuits liggen stil (vorstbeveiliging).

Comfortwerking

In deze stand worden de verwarmingscircuits continu geregeld volgens de instelling comfortabele kamertemperatuur. De warmwaterbereiding wordt continu geregeld volgens haar eigen programma.

13.6.3 Régime de fonctionnement

En mode de fonctionnement normal, les touches +/- permettent de sélectionner le régime de fonctionnement (fig. 74).

Le régime sélectionné est indiqué à l'afficheur.

Le changement de régime de fonctionnement ne sera valide qu'après un délai de 5 secondes.

Régime hors gel

Le régulateur est en veille. La fonction hors gel est active dès que la température extérieure est inférieure au seuil hors gel programmé.

La chaudière doit être en position ON (LED verte allumée).

Régime automatique

En mode automatique, les circuits sont régulés en fonction des programmes horaires.

1 Les circuits sont régulés en fonction de leur programme N°1.

2 Les circuits sont régulés en fonction de leur programme N°2.

La production d'eau chaude est régulée en fonction de son programme.

Régime ECS (été)

Seule la production ECS est régulée en fonction de son programme, les circuits chauffage sont à l'arrêt (protection hors gel).

Régime confort

En régime confort, les circuits sont régulés en permanence en fonction de leur consigne ambiance confort. La production d'eau chaude est régulée en permanence en fonction de sa consigne de température.

Nachtverlaging

In deze stand worden de verwarmingscircuits continu geregeld volgens de nachtinstelling.

De warmwaterbereiding wordt continu geregeld volgens haar eigen programma.



Service (15 minuten)

In deze stand worden de brander en de circulatiepompen ingeschakeld. De kraan (kranen) staat (staan) in open stand.

13.6.4 Inbedrijfname stookoliebrander

Bij de eerste inbedrijfname:

- ▶ Controleer of de roetindex niet hoger is dan 0,5 (BACHARACH controle).
- ▶ Controleer het CO₂ gehalte – 11,5 tot 12,5%, CO < 60 mg/kWh.
- ▶ Controleer de rookgastemperatuur (minder dan 120°C).
- ▶ Let op: de CO₂-waarde in de luchttoevoer moet 0 % bedragen. Dit wijst op recyclage van rookgassen. Controleer de rookgasafvoer

Opmerkingen:

- ▶ De branders zijn in de fabriek ingesteld. Niettemin moeten de luchtregelingen en de sproeierlijn systematisch gecontroleerd worden bij de inbedrijfname en bij elke tussenkomst aan de brander door middel van een rookgasanalyse (zie handleiding van de brander).
- ▶ Open de sproeierlijn op een hogere waarde wanneer de vlam onstabiel is bij het opstarten. Daarna de luchtregeling overeenkomstig verminderen om een CO₂ gehalte van ongeveer 12% te komen. (roetindex < 0,5)

Régime réduit

En régime réduit, les circuits sont régulés en permanence en fonction de leur consigne réduit.

La production d'eau chaude est régulée en fonction de son programme.



Régime service (15 minutes)

En mode service, le brûleur et les circulateurs sont enclenchés. La (les) vanne(s) est (sont) positionnée(s) en ouverture.

13.6.4 Mise en service du brûleur fioul

Lors de la première mise en service du brûleur fioul:

- ▶ Vérifier que l'indice de noircissement ne dépasse pas 0,5 (contrôle BACHARACH).
- ▶ Vérifier le taux de CO₂ - 11,5 à 12,5%, CO < 60 mg/kWh.
- ▶ Vérifier la température des gaz brûlés (inférieure à 120°C).
- ▶ Attention: la valeur CO₂ dans l'amenée d'air doit être 0 %. Ceci indique un recyclage des gaz brûlés. Contrôler l'évacuation des gaz brûlés.

Remarques:

- ▶ Les brûleurs sont pré réglés en usine. Néanmoins, les réglages d'air et la ligne de gicleur doivent être systématiquement vérifiés à la mise en service et après chaque intervention sur le brûleur par une analyse des gaz brûlés (voir manuel du brûleur).
- ▶ En cas de pulsations de la flamme à l'allumage, ouvrir le réglage de ligne sur une valeur plus élevée. Puis réduire le réglage d'air en conséquence, pour obtenir un taux de CO₂ de 12% environ. (indice de noircissement < 0,5)

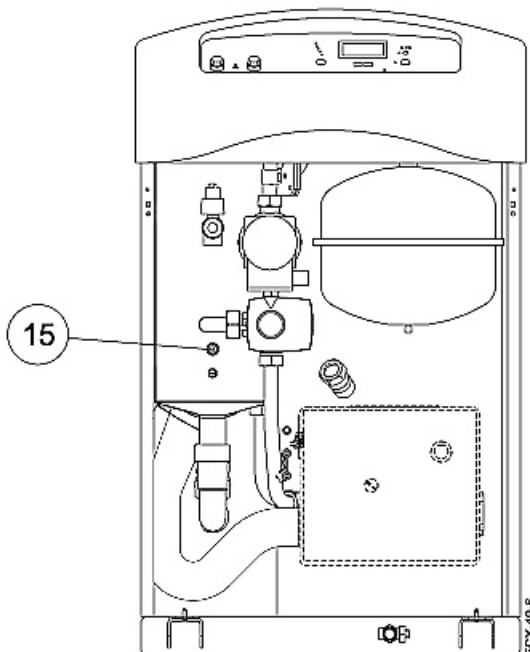


- ▶ Respecteer de maximale warmteproductie.
- ▶ De controle van de verbranding moet gebeuren met de ketel op temperatuur. De temperatuur van de luchttoevoer naar de brander verhoogt vooral wanneer de ketel met een concentrische afvoer geïnstalleerd is.
- ▶ De controle van de verbranding kan gedaan worden langs de hiervoor voorziene opening (15), nadat de afdekstop weggenomen werd. Let erop de opening (15) na de controle terug goed af te sluiten.



- ▶ Veillez à bien respecter le débit calorifique maximal.
- ▶ Le contrôle de la combustion doit être réalisé la chaudière en température. La température de l'air admis au brûleur augmente notamment lorsque la chaudière est installée avec une ventouse concentrique.
- ▶ Le contrôle de la combustion peut être réalisé sur la chaudière par l'orifice (15) prévu à cet effet après avoir ôté le bouchon. Veillez à bien refermer l'orifice (15) après contrôle.

Fig. 76



13.7 Controle van de beveiligingen

Controleer alle regelingen en beveiligingen bij de inbedrijfname.

13.7.1 Sensoren

Controleer of de sensoren juist geplaatst zijn:

- ▶ sensor ketel:
bevestiging onderaan de warmtewisselaar (fig. 2, nr. 35),
- ▶ vertreksensor vastgeklipd op de vertrekleiding verwarming (fig. 2, nr. 28).

Controleer hun werking.

13.7.2 Oververhittingsbeveiliging CV

- ▶ Controleer of de bulb van de oververhittingsbeveiliging op de juiste plaats zit.
- ▶ Controleer de werking.
- ▶ De LED (fig. 74, nr. 7) licht rood op.
- ▶ Ontgrendeltoets indrukken (fig. 74, nr. 11).

13.7.3 Beveiliging brander

- ▶ Controleer het in veiligheid gaan van de brander door de vlamcontrole of de stookolietoevoer uit te schakelen.
- ▶ De LED (fig. 74, nr. 6) licht rood op.

Om de brander weer aan te steken:

- ▶ open het voorpaneel van de ketel,
- ▶ activeer handmatig de activeringsknop (29) aan de voorkant van de brander (11).

Als de fout weer voorkomt neem dan contact op met een erkend vakman of met onze servicedienst.

13.7.4 Veiligheidsklep 3 bar (verwarmingscircuit)

- ▶ De klep met de hand bedienen.
- ▶ Controleer de interne dichtheid.

13.7.5 Veiligheidsgroep sanitair

- ▶ Om dat goede werking te controleren, éénmaal per maand de kraan en de klep van de veiligheidsgroep bedienen. Kalkafzetting kan de goede werking belemmeren.

13.7 Contrôles des sécurités

Lors de la mise en service, procéder à la vérification des dispositifs de régulation et de sécurité.

13.7.1 Sondes

Vérifier que les sondes sont bien en place:

- ▶ sonde chaudière:
fixée en partie basse du corps de chauffe (fig. 2, n°. 35),
- ▶ sonde départ clipsée sur le tube départ chauffage (fig. 2, n°. 28).

Contrôler leur fonctionnement.

13.7.2 Sécurité de surchauffe CC

- ▶ Vérifier que le bulbe de la sécurité de surchauffe est bien en place.
- ▶ Contrôler son fonctionnement.
- ▶ La LED (fig. 74, n°. 7) s'allume en rouge.
- ▶ Appuyer la touche de déverrouillage (fig. 74, n°. 11).

13.7.3 Sécurité brûleur

- ▶ Vérifier la mise en sécurité du brûleur par désactivation du dispositif de contrôle de flamme ou interruption de l'arrivée de combustible.
- ▶ La LED (fig. 74, n°. 6) s'allume en rouge.

Pour un redémarrage du brûleur:

- ▶ ouvrir le panneau de façade de la chaudière,
- ▶ réarmer manuellement le bouton de réarmement (29) situé en façade du brûleur (11).

Si le défaut persiste faire appel à un professionnel qualifié ou à notre service après-vente.

13.7.4 Soupape de sécurité 3 bars (circuit chauffage)

- ▶ Actionner manuellement la soupape.
- ▶ Vérifier l'étanchéité interne.

13.7.5 Groupe de sécurité sanitaire

- ▶ Afin de contrôler le bon fonctionnement, il faut 1 fois par mois, actionner le robinet ainsi que la soupape du groupe de sécurité. Un dépôt de calcaire risque d'empêcher le bon fonctionnement.

14. PROGRAMMEREN VAN DE REGELAAR

14.1 Programmeringsprincipes

- ▶ De toets **PROG** geeft direct toegang tot het hoofdmenu in de programmeringsmodus.*
Druk de toets **PROG** in om vanaf elke positie in de menudiagrammen de programmeringsmodus te verlaten en terug te gaan naar de bedrijfsmodus.
- ▶ Met de toets **ENTER** heeft u toegang tot een submenu of bevestigt u een parameter.
- ▶ Met de toetsen + en – verplaatst u zich in een menu of wijzigt u een parameter.
- ▶ Als de rode LED van de toets **ENTER** brandt, dan kunt u de gekozen parameter wijzigen.
- ▶ De toets  geeft u direct toegang tot het wijzigingsmenu van de temperatuur van de comfort- en nachtcyclus van het (de) verwarmingscircuit(s) en de sanitaire warmwatertemperatuur:
 - wijzigen met de toetsen + en –,
 - bevestigen met de toets **ENTER**.
- ▶ Met de toets  kunt u ook een standaardinstellingen weer activeren:
 - houd de toets gedurende 5 seconden ingedrukt,
 - **RESET** verschijnt in het scherm,
 - druk op **ENTER** voor bevestiging (**RESET** voor annulering),
 - **EEPROM** verschijnt op het scherm en verdwijnt.

14. PROGRAMMATION DU REGULATEUR

14.1 Principes de programmation

- ▶ La touche **PROG** permet d'accéder au mode programmation directement dans le menu principal.*
Pour quitter le mode programmation et revenir au mode de fonctionnement, appuyer sur la touche **PROG** à partir de n'importe quel endroit des diagrammes.
- ▶ La touche **ENTER** permet d'accéder à un sous-menu ou de valider un paramètre.
- ▶ Les touches + et – permettent de se déplacer dans un menu ou de modifier un paramètre.
- ▶ Lorsque la LED rouge de la touche **ENTER** est active, le paramètre sélectionné peut être modifié.
- ▶ La touche  permet d'accéder directement à la modification des consignes de températures confort et réduit du ou des circuits de chauffage et de la consigne d'eau chaude sanitaire:
 - modifier avec les touches+ et –,
 - valider avec la touche **ENTER**.
- ▶ La touche  permet également de revenir à une programmation standard:
 - maintenir la touche appuyée pendant 5 secondes,
 - **RESET** s'affiche
 - appuyer sur **ENTER** pour valider (**RESET** pour annuler)
 - **EEPROM** s'affiche et disparaît.

14.2 Regelprincipes

14.2.1 Regeling als functie van de buitencondities

De temperatuur van de aanvoer van het (de) circuit(s) wordt bepaald door de regelaar op basis van de buitentemperatuur, de stooklijn en de ingestelde binnentemperatuur.

De afstelling van de stooklijn is heel belangrijk als de watertemperatuur afhangt van de buitentemperatuur.

De circulatiepomp(en) wordt (worden) gestuurd door de buitentemperatuur en wordt (worden) gestart indien er verwarming nodig is of door de vorstbeveiliging.

Besturing van de circulatiepompen

De circulatiepompen worden gestopt op het moment dat er geen verwarming meer nodig is en het (de) regelventiel(en) wordt (worden) gesloten.

► Stopcondities:

- Regeling als functie van de binnentemperatuur (invloed binnentemperatuur > 0)
als de gemeten binnentemperatuur > ingestelde binnentemperatuur + 1 K.
- Regeling als functie van de buitentemperatuur (invloed binnentemperatuur = 0)
. als de gemeten buitentemperatuur > grenswaarde van de buitentemperatuur (☀ of ☾) + 1 K.
. als de berekende vertrektemperatuur < 20°C.

Vertragingfunctie van de circulatiepompen

De circulatiepompen reageren met een vertraging van 5 minuten, als de brander de laatste 5 minuten van een comfort-cyclus heeft gebrand.

Blokkeerbeveiliging van de circulatiepompen

De blokkeerbeveiliging voorkomt het blokkeren van de circulatiepompen door langdurige stilstand. Deze functie start elke dag om 12.00 uur gedurende 1 minuut de circulatiepompen die de laatste 24 uur niet hebben gelopen.

Blokkeerbeveiliging van de mengventielen

Deze functie activeert elke dag om 2:09 uur gedurende 4 minuten de mengventielen die de laatste 24 uur niet zijn aangeschakeld.

14.2 Principes de régulation

14.2.1 Régulation en fonction des conditions extérieures

La température de départ du (des) circuit(s) sera déterminée par le régulateur sur la base de la température extérieure, la pente courbe de chauffe et la valeur de consigne d'ambiance.

Le réglage précis de la pente est un facteur très important en cas de régulation en fonction des conditions extérieures.

Le(s) circulateur(s) est (sont) piloté(s) en fonction des conditions extérieures et est (sont) enclenché(s) en cas de besoins de chauffage ou par la fonction hors gel.

Pilotage des circulateurs

Les circulateurs sont arrêtés dès que les circuits ne sont plus en demande et la (les) vanne(s) sera(ont) pilotée(s) en fermeture.

► Conditions d'arrêt:

- régulation intégrant l'ambiance (influence de l'ambiance > 0)
lorsque température ambiante effective > température ambiante consigne + 1 K
- régulation en fonction des conditions extérieures (influence de l'ambiance = 0)
lorsque température extérieure > température extérieure limite (☀ ou ☾) + 1 K.
lorsque température de départ calculée < 20°C

Temporisation circulateurs

Les circulateurs ont un fonctionnement temporisé de 5 minutes, si le brûleur a été enclenché dans les 5 dernières minutes d'un cycle confort.

Protection antiblocage des circulateurs

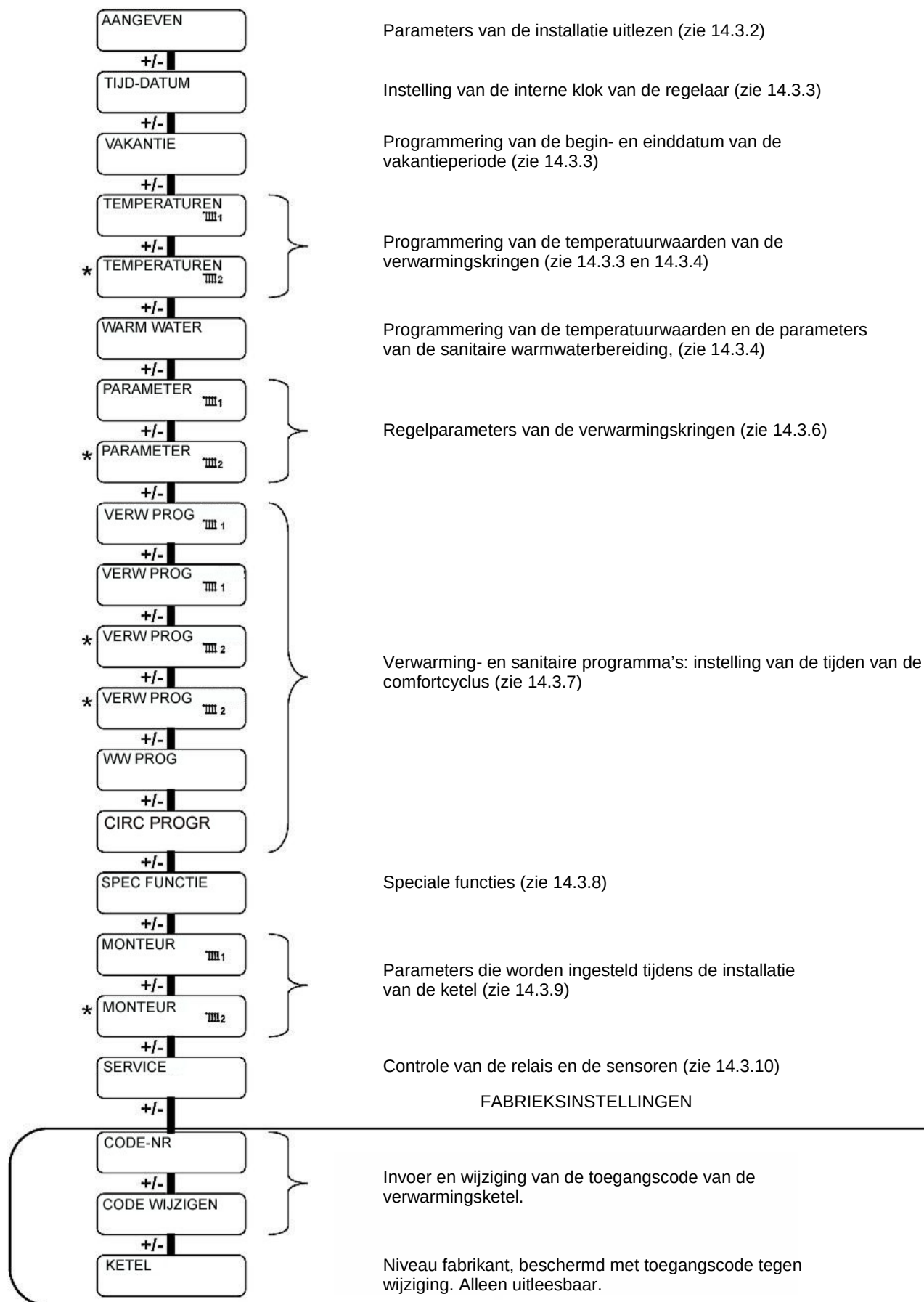
La fonction antiblocage évite un blocage des circulateurs du à un arrêt prolongé. Cette fonction enclenche tous les jours à 12.00 heures pendant 1 minute les circulateurs non enclenchés les 24 heures précédentes.

Protection antiblocage des vannes mélangeuses

Cette fonction enclenche tous les jours à 2:09 heures, pendant 4 minutes, les vannes non enclenchées les 24 heures précédentes.

14.3 Functiediagrammen en technische gegevens

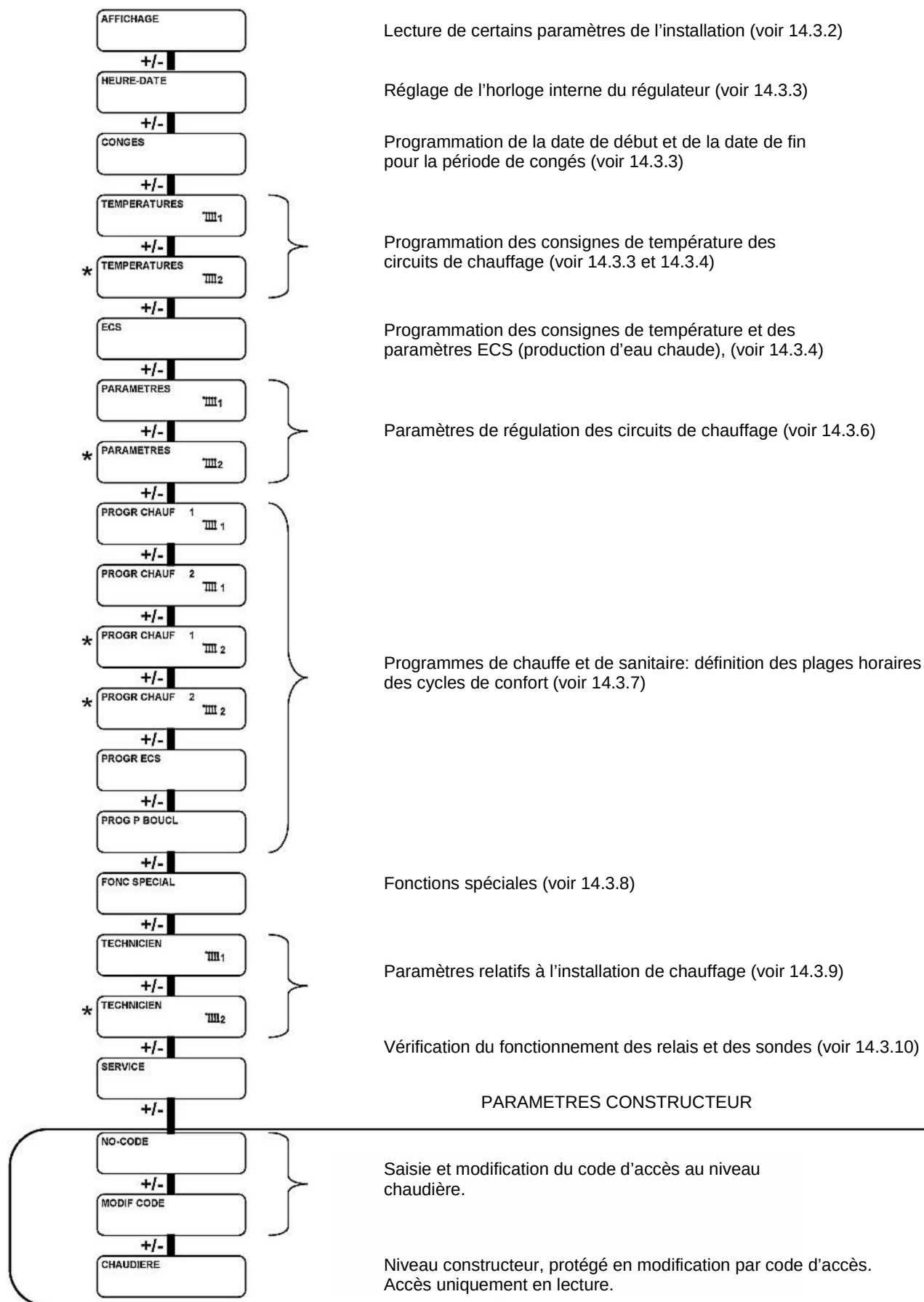
14.3.1 Hoofdmenu: druk op de toets PROG



* Verschijnt in het menu als er een 2e circuit is aangesloten.

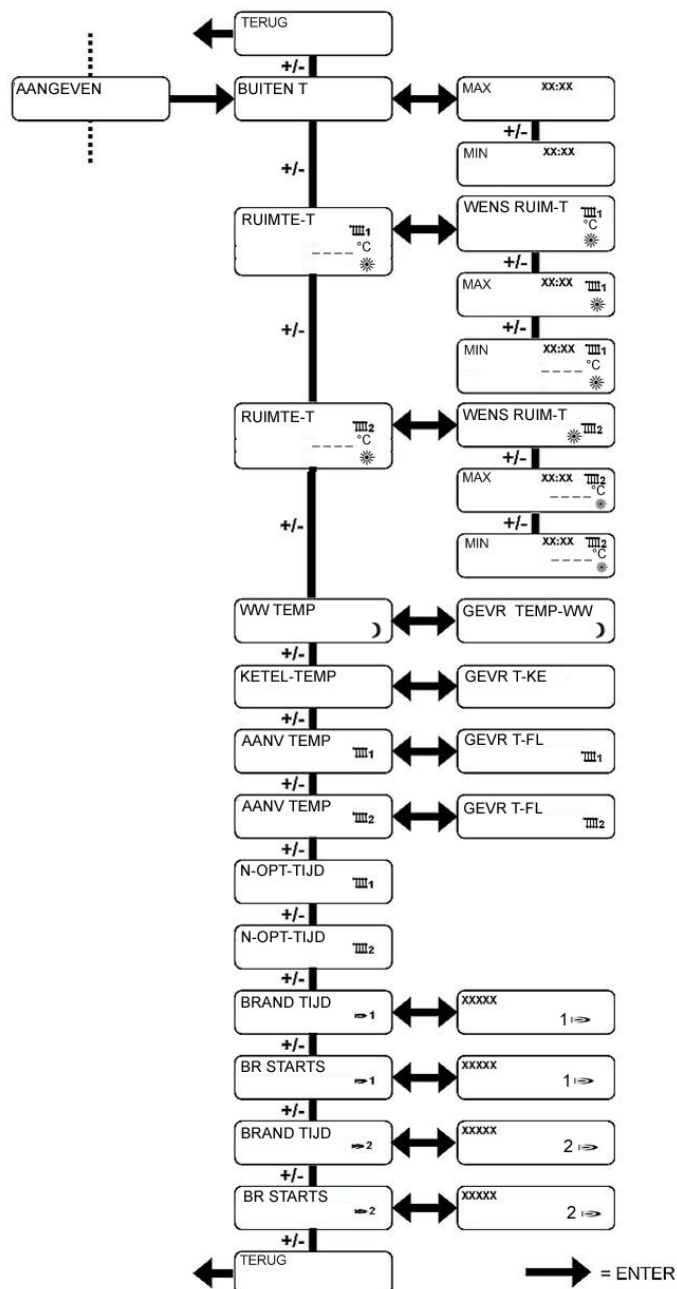
14.3 Diagrammes de fonctionnement et données techniques

14.3.1 Menu principal: accès par la touche PROG

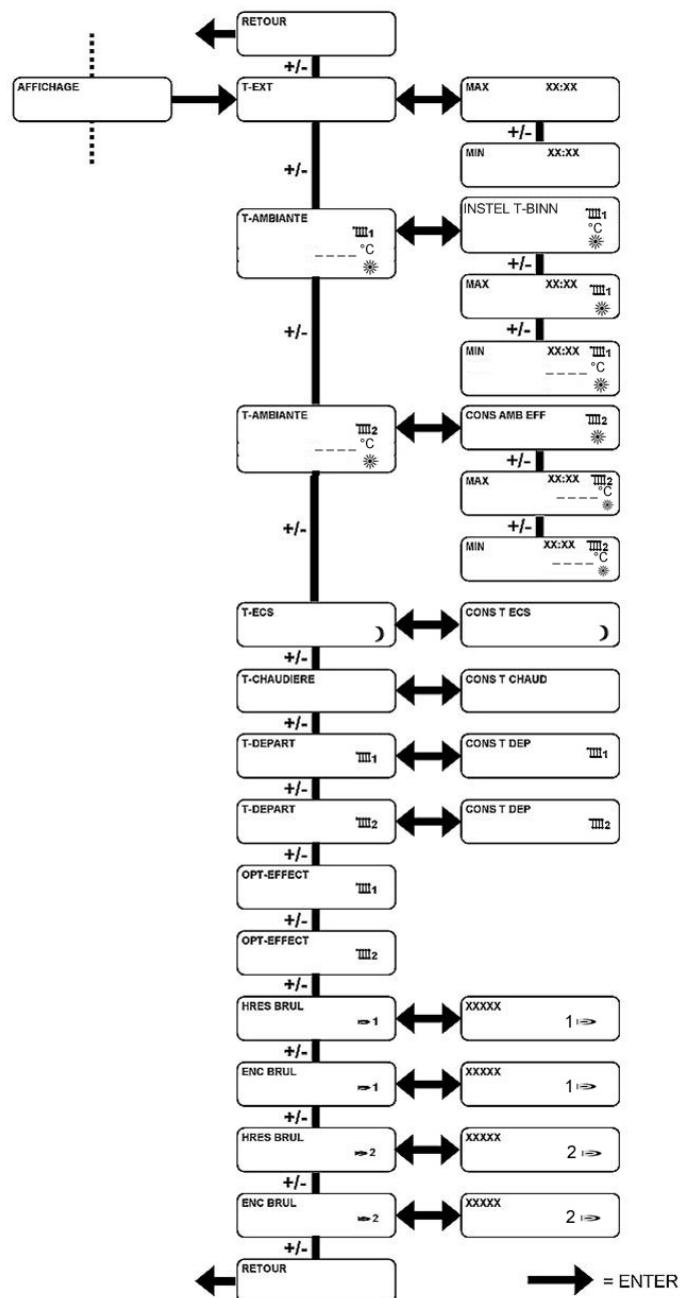


* Apparaît dans le menu dès que le 2^{ème} circuit est raccordé.

14.3.2 – Niveau informaties



14.3.2 Niveau informations



	Parameters	Beschrijving	Instel- bereik	Standaardwaarde		Installatiewaarde	
				1	2	1	2
NL	BUITEN T	buitentemperatuur				uitlezing	
	RUIJTE T	actuele kamertemperatuur				uitlezing	uitlezing
	WENS RUIJ T	gewenste kamertemperatuur				uitlezing	uitlezing
	WVV TEMP	actuele warmwatertemperatuur				uitlezing	
	GEVR TEMP WW	gewenste warmwatertemperatuur				uitlezing	
	KETEL TEMP	actuele keteltemperatuur				uitlezing	
	GEVR T KE	gewenste keteltemperatuur				uitlezing	
	AANV TEMP	actuele temperatuur vertrek				uitlezing	uitlezing
	GEVR T FL	gewenste vertrektemperatuur				uitlezing	uitlezing
	N OPT TIJD	gemeten tijdsduur van de laatste optimalisatie				uitlezing	uitlezing
	BRAND TIJD 1	aantal branderuren				uitlezing	
	BR STARTS 1	aantal branderstarts				uitlezing	
	BRAND TIJD 2	niet van toepassing				uitlezing	
	BR STARTS 2	niet van toepassing				uitlezing	

	Paramètres	Définitions	Plage de réglage	Valeur standard		Valeur installation	
				 1	 2	 1	 2
F R	T-EXT	température extérieure				lecture	
	T-AMBIANTE	température ambiante actuelle				lecture	lecture
	CONS AMB EFF	température ambiante demandée				lecture	lecture
	T-ECS	température ECS actuelle				lecture	
	CONS T ECS	température ECS demandée				lecture	
	T-CHAUDIERE	température chaudière actuelle				lecture	
	CONST T CHAUD	température chaudière demandée				lecture	
	T-DEPART	température départ actuelle				lecture	lecture
	CONS T DEP	consigne température départ demandée				lecture	lecture
	OPT EFFECT	durée effective dernière optimisation				lecture	lecture
	HRES BRUL  1	nombre d'heures du brûleur				lecture	
	ENC BRUL  1	nombre d'enclenchements brûleur				lecture	
	HRES BRUL  2	pas d'application				lecture	
	ENC BRUL  2	pas d'application				lecture	

Buitentemperatuur

Weergave van de buitentemperatuur.

Het is mogelijk de minimale en maximale temperatuurwaarden van de laatste 24 uur uit te lezen.

Binnentemperatuur / effectieve instelwaarde

Indien een of twee afstandsbedieningen - temperatuursensoren zijn aangesloten, dan toont het scherm de binnentemperatuur van elk verwarmingscircuit.

Als geen enkele temperatuursensor is aangesloten, dan toont het scherm [-].

De effectieve instelwaarde wordt bepaald door de verwarmingsprogramma's: comfort of nacht.

De effectieve binnentemperatuur kan gebruikt worden in de berekeningen van de temperatuurwaarden van de aanvoer (parameter die de binnentemperatuur beïnvloedt).

Het is mogelijk de minimale en maximale temperatuurwaarden van de laatste 24 uur uit te lezen.

Warmwatertemperatuur / instelwaarde warm water

Weergave van de gemeten en ingestelde boiler temperatuur.

De ketel- of de vertrektemperatuur

Deze temperaturen worden gemeten en berekend.

De vertrektemperatuur is de temperatuur van het water dat naar de radiatoren of vloerverwarming stroomt.

Deze vertrektemperatuur wordt geregeld door een gemotoriseerd regelventiel.

De keteltemperatuur wordt direct in de ketel gemeten.

De keteltemperatuur wordt berekend door de hoogste vertrektemperatuur te nemen en hierbij het verschil tussen de keteltemperatuur en de vertrektemperatuur op te tellen.

Effectieve optimalisatietijd

De effectieve optimalisatietijd is de gemeten duur van de laatste optimalisatie. Hiermee kan de maximale optimalisatieduur worden gewijzigd.

Température extérieure

Affichage de la température extérieure.

Possibilité de lire les températures mini et maxi des dernières 24 heures.

Température ambiante / consigne effective

Lorsqu'une ou deux commande à distances - sondes d'ambiance sont raccordées, l'afficheur indiquera les températures ambiantes de chaque circuit de chauffage.

Si aucune sonde d'ambiance n'est raccordée, l'afficheur indique [-].

La consigne effective est déterminée à partir des programmes de chauffe: confort ou réduit.

Cette température ambiante effective pourra être intégrée dans les calculs de températures de départ consignées (paramètre influence de l'ambiance).

Possibilité de lire les températures mini et maxi des dernières 24 heures.

Température ECS / consigne ECS

Affichage de la température réelle et de la consigne de température du ballon sanitaire.

Température de la chaudière ou du départ

Les températures se différencient entre températures réelles et températures calculées.

La température de départ est la température de l'eau circulant vers le circuit radiateurs ou plancher chauffant.

Cette température de départ est régulée par une vanne motorisée.

La température de chaudière est mesurée directement dans la chaudière.

La température de chaudière calculée correspond à la température de départ calculée la plus élevée, augmentée de la valeur du différentiel de température de la chaudière - température de départ.

Optimisation effective

L'optimisation effective indique la durée réelle de la dernière optimisation. Cela permet d'ajuster au mieux le temps d'optimisation maximal.

Brandtijden branders

Toont de brandtijden van de brander in de 1st of de 2de brandsnelheid.

- Nulstelling: gedurende 5 sec. indrukken. Op de toets ENTER, op het scherm verschijnt RESET. De toets ENTER vasthouden tot de vermelding RESET verdwijnt van het scherm.

Aantal starten branders

Toont het aantal starten van de branders in de 1st of de 2de brandsnelheid.

- Nulstelling: gedurende 5 sec. indrukken. Op de toets ENTER, op het scherm verschijnt RESET. De toets ENTER vasthouden tot de vermelding RESET verdwijnt van het scherm.

Durée enclenchement brûleurs

Affichage du temps de fonctionnement du brûleur 1ère ou 2ème allure.

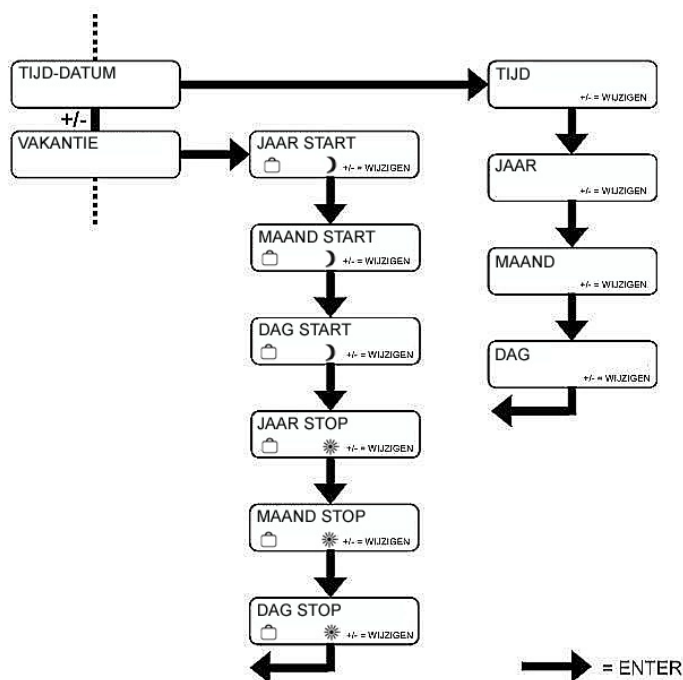
- Remise à zéro: appuyer pendant 5 sec. Sur touche ENTER, la mention RESET s'affiche, maintenir pression sur ENTER jusqu'à ce que la mention RESET disparaisse de l'afficheur.

Nombre d'enclenchement brûleurs

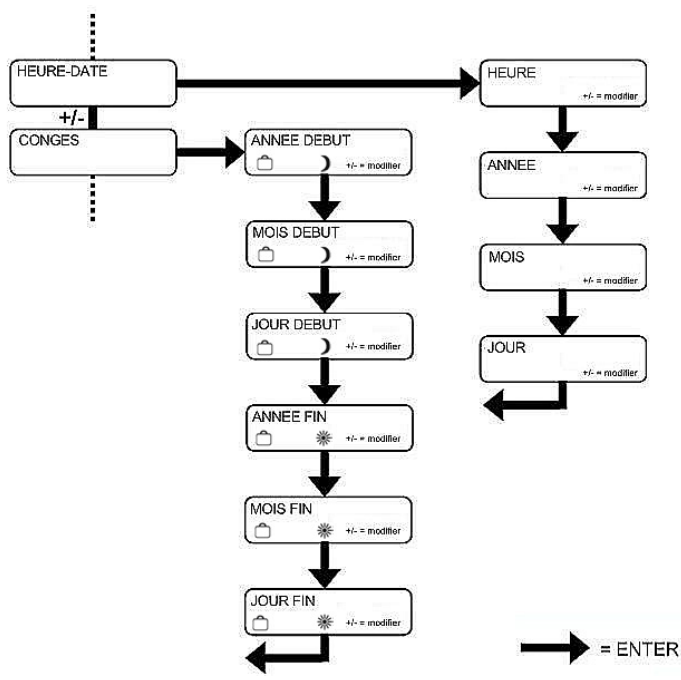
Affichage du nombre d'enclenchements du brûleur 1ère ou 2ème allure.

- Remise à zéro: appuyer pendant 5 sec. Sur touche ENTER, la mention RESET s'affiche, maintenir pression sur ENTER jusqu'à ce que la mention RESET disparaisse de l'afficheur.

14.3.3 Niveau tijd - datum en vakantie



14.3.3 Niveau heure – date et congés



	Parameters	Beschrijving	Instelbereik	Standaardwaarde	Installatiewaarde
NL	TIJD	tijd	00:00 – 24:00 h		
	JAAR	jaar	2002 - 2099	2002	
	MAAND	maand	01 - 12		
	DAG	dag	01 – 31		
	JAAR START	jaar begin vakantie	2002 - 2099	2002	
	MAAND START	maand begin vakantie	01 - 12		
	DAG START	dag begin vakantie	01 - 31		
	JAAR STOP	jaar eind vakantie	2002 - 2099		
	MAAND STOP	maand eind vakantie	01 - 12		
	DAG STOP	dag eind vakantie	01 - 31		

	Paramètres	Définitions	Plage de réglage	Valeur standard	Valeur installation
FR	HEURE	heure	00:00 – 24:00 h		
	ANNEE	année	2002 - 2099	2002	
	MOIS	mois	01 - 12		
	JOUR	jour	01 – 31		
	ANNEE DEBUT	année début de congés	2002 - 2099	2002	
	MOIS DEBUT	mois début de congés	01 - 12		
	JOUR DEBUT	jour début de congés	01 - 31		
	ANNEE FIN	année fin de congés	2002 - 2099		
	MOIS FIN	mois fin de congés	01 - 12		
	JOUR FIN	jour fin de congés	01 - 31		

Tijd - Datum

Via dit menu kunt u de interne klok van de regelaar instellen.

Heure – Date

Ce niveau permet de mettre à jour l'horloge interne du régulateur.

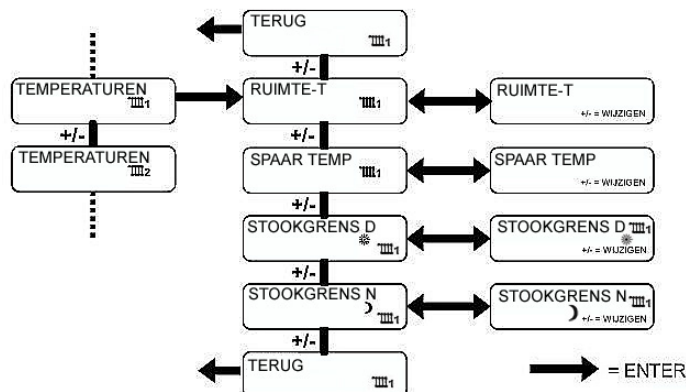
Vakantieperiode

Bij afwezigheid gebruiken we het programma vakantie van de regelaar. U dient een begin- en einddatum in te geven. Het begin- en eindtijdstip van het programma vakantie is altijd respectievelijk 00.00 h en 24.00 h.

Gedurende het programma vakantie functioneren alle circuits in nachtmodus. Het scherm toont de symbolen  en vakantie .

Het programma nacht kan op elk moment geannuleerd worden door de einddatum op de vorige dag in te stellen.

14.3.4 Niveau temperaturen



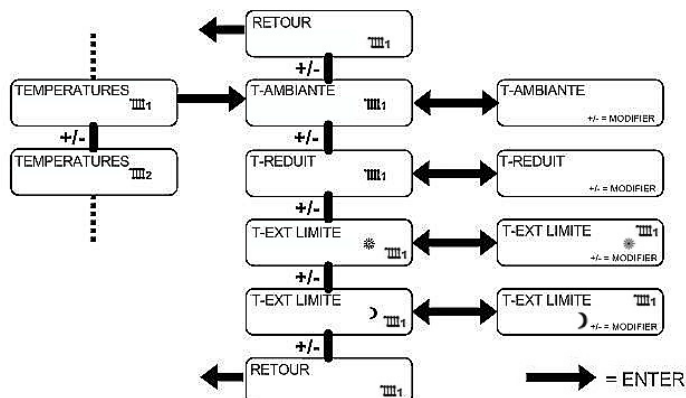
Congés

Pendant les absences, on utilisera le programme congés du régulateur. Il faut programmer une date de début et une date de fin. L'heure début d'un programme congés est toujours 00.00 heures et l'heure fin 24.00 heures.

Durant ce programme congés tous les circuits sont en régime réduit. L'afficheur indique les symboles  et congés .

Le programme congés peut à tout moment être annulé en modifiant la date fin au jour précédent.

14.3.4 Niveau températures



NL	Parameters	Beschrijving	Instelbereik	Standaardwaarde		Installatiewaarde	
				 1	 2	 1	 2
	RUMTE-T	instelwaarde binnentemperatuur	5°C – 40°C	20°C	20°C		
	SPAAR TEMP	instelwaarde binnentemperatuur nacht	5°C – 40°C	16°C	16°C		
	STOOKGRENS D 	grenswaarde buitentemperatuur in de comfortmodus	---, -5°C – 40°C	21°C	21°C		
	STOOKGRENS N 	grenswaarde buitentemperatuur in de nachtmodus	---, -5°C – 40°C	14°C	14°C		

FR	Paramètres	Définitions	Plage de réglage	Valeur standard		Valeur installation	
				 1	 2	 1	 2
	T-AMBIANTE	consigne température ambiante	5°C – 40°C	20°C	20°C		
	T-REDUIT	consigne réduit température ambiante	5°C – 40°C	16°C	16°C		
	T EXT LIMITE 	température extérieure limite en mode confort	---, -5°C – 40°C	21°C	21°C		
	T EXT LIMITE 	température extérieure limite en mode réduit	---, -5°C – 40°C	14°C	14°C		

Instelwaarde binnentemperatuur

De instelwaarde van de binnentemperatuur is de temperatuur tijdens de comfortcyclus (aanwezigheid).

Instelwaarde temperatuur "nacht"

De instelwaarde van de temperatuur "nacht" is de binnentemperatuur buiten de verwarmingscycli (afwezigheid of nacht).

Limiet buitentemperatuur

Voor elk circuit onderscheiden we 2 temperaturen: de grenswaarde van de buitentemperatuur in de comfortmodus en de grenswaarde van de buitentemperatuur in de nachtmodus. Deze buitentemperaturen zijn de grenswaarden waarboven de verwarming wordt uitgeschakeld.

Of:

- T-EXT > T-EXT LIMITE  = stop pomp
- T-EXT < T-EXT LIMITE  = start pomp
- T-EXT > T-EXT LIMITE  = stop pomp
- T-EXT < T-EXT LIMITE  = start pomp

Consigne température ambiante

La consigne de température ambiante correspond au niveau de température confort pendant les cycles de chauffage (périodes d'occupation).

Consigne température "réduit"

La consigne de température "réduit" est le niveau de température ambiante en dehors des cycles de chauffage (périodes d'inoccupation ou nuit).

Température extérieure limite

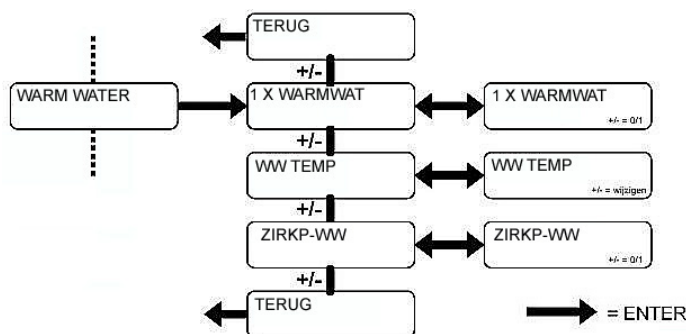
Pour chaque circuit on distingue 2 températures: la température extérieure limite en mode confort et la température extérieure limite en mode réduit.

Ces températures correspondent au niveau de température extérieure, au delà de laquelle on interrompt toute demande de chauffage.

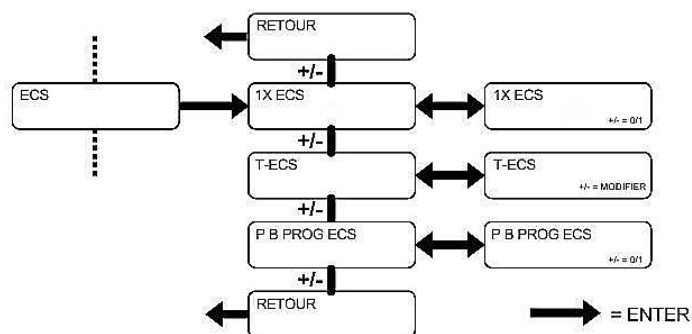
Soit:

- T-EXT > T-EXT LIMITE  = arrêt pompe
- T-EXT < T-EXT LIMITE  = enclenchement pompe
- T-EXT > T-EXT LIMITE  = arrêt pompe
- T-EXT < T-EXT LIMITE  = enclenchement pompe

14.3.5 - Niveau sanitair warm water



14.3.5 Niveau eau chaude sanitaire



N L	Parameters	Beschrijving	Instelbereik	Standaardwaarde	Installatiewaarde
	1 X WARMWAT	uitzonderlijke warmwaterbereiding	0/1 (Inac./Act.)	0	
	WW TEMP	ingestelde warmwatertemperatuur	10°C – 70°C*	60°C	
	ZIRKP-WW	relais tijdgestuurd door het warmwaterprogramma	0/1 (Inac./Act.)	0	

F R	Paramètres	Définitions	Plage de réglage	Valeur standard	Valeur installation
	1 X ECS	dérogation préparation ECS	0/1 (Inac./Act.)	0	
	T-ECS	consigne température ECS	10°C – 70°C*	60°C	
	P B PROG ECS	relais piloté par programme horaire ECS	0/1 (Inac./Act.)	0	

Uitzondering verwarming warmwater

Deze functie staat een enkele bereiding van het warmwater toe buiten de geprogrammeerde cycli voor warmwater.

Ingestelde warmwatertemperatuur

De boiler wordt op de ingestelde temperatuur gehouden door inschakeling van de brander en de laadpomp WW.

(*) Als de ketel is aangesloten op een boiler met stratificatie van het type Module Aqua+ FCX, dan is de minimum watertemperatuur ongeveer 60°C. Zelfs als de watertemperatuur-instelling lager is.

Relais gestuurd door het warmwaterprogramma

Dit relais stuurt de omlooppomp van het warmwater.

- **Actief (1):**
Als deze functie actief is, dan wordt de omlooppomp van het warmwater door het warmwaterprogramma aangestuurd.
- **Inactief (0):**
Als deze functie niet actief is, dan wordt de omlooppomp van het warmwater door haar eigen programma aangestuurd.

Deze functie wordt niet gebruikt als de functie "TAPW STRATI" is geactiveerd (zie § 14.3.8).

Dérogation préparation ECS

Lorsque cette fonction est active, elle permet une seule préparation ECS par dérogation en dehors des cycles de préparation ECS programmés.

Consigne température ECS

Le ballon ECS est maintenu à la valeur de consigne programmée par enclenchement du brûleur et de la pompe de charge ECS.

(*) Lorsque la chaudière est raccordée à un ballon d'eau chaude sanitaire à stratification de type Module Aqua+ FCX, la température minimum de stockage est d'environ 60°C, même pour une consigne de température inférieure.

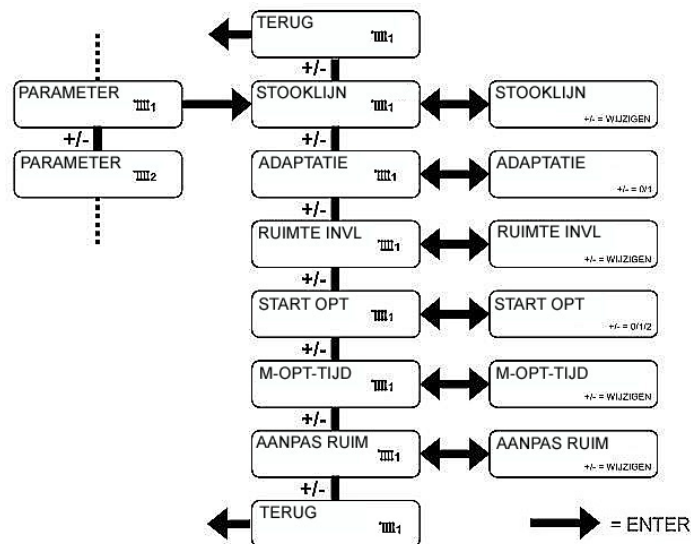
Relais piloté par programme ECS

Ce relais correspond à la pompe de recyclage sanitaire.

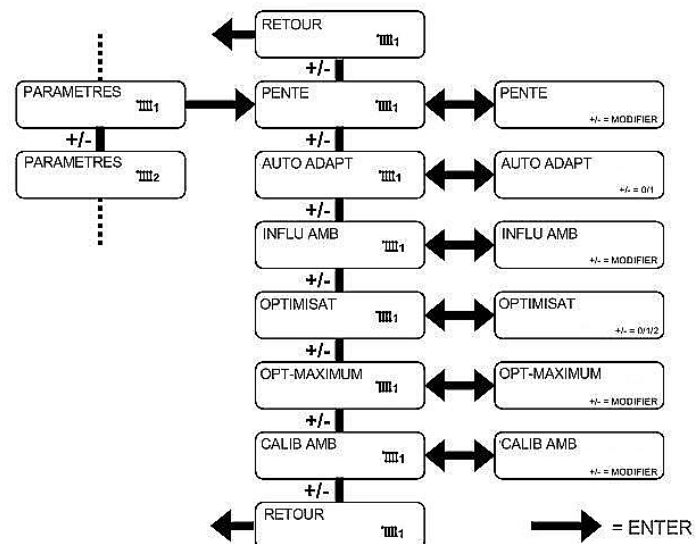
- **Active (1):**
Lorsque cette fonction est active, la pompe de recyclage ECS est pilotée suivant le programme ECS.
- **Inactive (0):**
lorsque cette fonction est inactive, la pompe de recyclage ECS est pilotée suivant son propre programme.

Cette fonction n'est plus utilisée lorsque la fonction "ECS-STRAT" est active (voir § 14.3.8).

14.3.6 Niveau parameters



14.3.6 Niveau paramètres



	Parameters	Beschrijving	Instelbereik	Standaardwaarde		Installatiewaarde	
				1	2	1	2
NL	STOOKLIJN	stooklijn	0.00 – 3.00	1.5	0.8		
	ADAPTATIE	auto-adaptatie van de stooklijn	0/1 (Inac./Act.)	0	0		
	RUIJTE INVL	invloed van de binnentemperatuur	---, 0 – 20	5	5		
	START OPT	optimalisatie van de verwarmings-circuit	0/1/2	0	0		
	M-OPT-TIJD	maximale tijdsduur van de optimalisatie	0:00 – 3:00 h	2:00 h	2:00 h		
	AANPAS RUIM	calibrage weergave binnentemperatuur	- 5.0°C - + 5.0°C	0.0°C	0.0°C		

	Paramètres	Définitions	Plage de réglage	Valeur standard		Valeur installation	
				1	2	1	2
FR	PENTE	pente courbe de chauffe	0.00 – 3.00	1.5	0.8		
	AUTO ADAPT	auto-adaptation de la pente	0/1 (Inac./Act.)	0	0		
	INFLU AMB	influence de l'ambiance	---, 0 – 20	5	5		
	OPTIMISAT	optimisation du circuit de chauffage	0/1/2	0	0		
	OPT-MAXIMUM	durée d'optimisation maximale	0:00 – 3:00 h	2:00 h	2:00 h		
	CALIB AMB	calibrage affichage ambiance	- 5.0°C - + 5.0°C	0.0°C	0.0°C		

Stooklijn

De stooklijn geeft de relatie aan tussen de buitentemperatuur en de watertemperatuur van de aanvoer.

De stooklijn is afhankelijk van de dimensionering van uw verwarmingsinstallatie en de eigenschappen van het gebouw.

De stooklijn geeft de temperatuurverandering aan van de watertemperatuur van de aanvoer bij een verandering van de buitentemperatuur met $\pm 1^\circ\text{C}$.

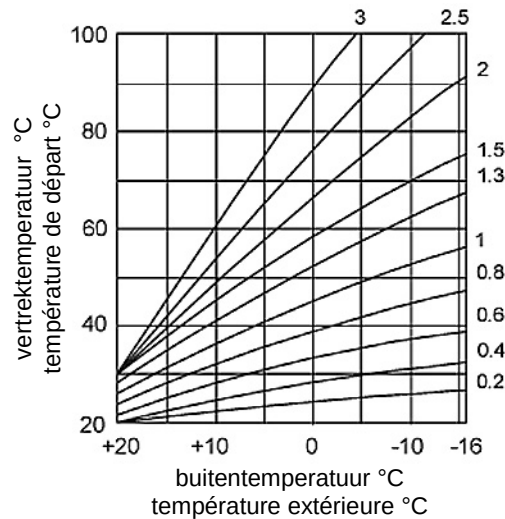
Pente courbe de chauffe

La pente courbe de chauffe indique la correspondance entre température extérieure et température de départ.

La pente courbe de chauffe dépend du dimensionnement de votre installation de chauffage et des caractéristiques du bâtiment.

La valeur de la pente vous indique la valeur de variation de la température de départ pour une variation de $\pm 1^\circ\text{C}$ de la température extérieure.

Fig. 77



Met behulp van de volgende informatie kunt u de stooklijn wijzigen:

De binnentemperatuur daalt als de buitentemperatuur daalt → stooklijn te laag.

De binnentemperatuur stijgt als de buitentemperatuur daalt → Stooklijn te hoog.

De stooklijn kan het best afgesteld worden bij buitentemperaturen onder de 5°C . De wijziging van de stooklijn dient stapsgewijs gedaan te worden en met intervallen van 5 tot 6 uur om de installatie op de nieuwe geprogrammeerde factor te laten reageren.

Richtwaarden:

vloerverwarming: stooklijn = 0,4 tot 0,8

verwarming met radiatoren: stooklijn = 1,0 tot 1,5

Auto-adaptatie van de stooklijn

De auto-adaptieve functie berekent de meest geschikte stooklijn voor het te verwarmen gebouw.

Voorwaarden voor de auto-adaptieve functie:

- ▶ de parameter auto-adaptatie dient 1 te zijn,
- ▶ de programmaschakelaar dient in de positie  te staan,

- ▶ buitentemperatuur $< +8^\circ\text{C}$,
- ▶ nachtcyclus > 6 uur.

Als aan deze voorwaarden is voldaan:

- ▶ vanaf het begin van de nachtcyclus wordt gedurende 4 uur de binnentemperatuur geregeld met de effectieve binnentemperatuur als richtwaarde,
- ▶ na een uur wordt de gemiddelde watertemperatuur van de aanvoer (verwarmingscircuit) gedurende 3 uur berekend,
- ▶ het gemiddelde van de ingestelde vertrektemperatuur en de buitentemperatuur bepalen de optimale stooklijn die door de regelaar wordt opgeslagen.

La correction de pente peut se baser sur les constats suivants:

Si la température ambiante chute lorsque la température extérieure baisse → pente trop faible.

Si la température ambiante augmente lorsque la température extérieure baisse → pente trop haute.

La pente courbe de chauffe pourra être réglée de manière optimale par des températures extérieures inférieures à 5°C . La modification de la pente doit être réalisée par approches successives et par intervalles de 5 à 6 heures, afin de laisser réagir l'installation à la nouvelle valeur de pente programmée

Valeurs indicatives:

chauffage sol: pente = 0,4 à 0,8,

chauffage radiateurs: pente = 1,0 à 1,5.

Auto-adaptation de la pente

La fonction auto-adaptation est la fonction qui permet au régulateur de calculer la pente courbe de chauffe idéale pour le bâtiment à chauffer.

Conditions nécessaires à la fonction auto-adaptation:

- ▶ paramètre auto-adaptation doit être programmé à 1,
- ▶ le sélecteur de programme du régulateur doit se trouver en position ,
- ▶ température extérieure $< +8^\circ\text{C}$,
- ▶ cycle température réduit > 6 heures.

Si ces conditions sont réalisées:

- ▶ dès le début du cycle réduit et durant un délai de 4 heures, la régulation s'effectuera en fonction de l'ambiance en prenant comme consigne, la température ambiante effective,
- ▶ après 1 heure de régulation, la moyenne de la température consigne départ (circuit vanne) sera calculée sur une période de 3 heures,
- ▶ la moyenne de la température consigne départ et la température extérieure mesurée à la fin de cette période de 3 heures déterminera la valeur de pente optimale qui sera mémorisée par le régulateur.



Tijdens de auto-adaptatie zijn de regeling van de warmwatervoorziening en de optimalisatiefunctie uitgeschakeld.

Als de auto-adaptatieve functie wordt onderbroken door bijvoorbeeld een verandering van de positie van de programmaschakelaar of door de functie minimum watertemperatuur, dan zal de auto-adaptatieve functie hervat worden tijdens de volgende nachtcyclus.



Pendant la phase d'auto-adaptation, la régulation du circuit ECS et la fonction optimisation sont suspendues.

Si la fonction auto-adaptation est interrompue par exemple par un changement de position du sélecteur de programme ou par la fonction température de déstaging, la fonction auto adaptation sera reprise qu'au cycle réduit suivant.

Invloed van de binnentemperatuur

De effectieve binnentemperatuur kan meegenomen worden in de berekeningen van de regelaar. Het instelbereik loopt van 0 (regeling alleen afhankelijk van de buitentemperatuur) t/m 20 (de invloed van de buitentemperatuur is gering). Door "---" in te stellen wordt de invloed van de binnentemperatuur uitgeschakeld.

De instellingen "---" en "0" hebben verschillende invloeden op het functioneren van de pompen.

Optimalisatie

De optimalisatie is de functie die de herstart van de verwarming anticipeert. De optimalisatie kan worden uitgevoerd als functie van de binnentemperatuur of als functie van de buitentemperatuur.

Optimalisatie is alleen mogelijk als de voorgaande nachtcyclus minimaal 6 uur heeft geduurd.

Door de optimalisatie is de gewenste temperatuur in de comfortcyclus bereikt op het geprogrammeerde tijdstip.

0 = optimalisatiefunctie inactief

1 = optimalisatie alleen in functie van de buitentemperatuur

2 = optimalisatie alleen in functie van de binnentemperatuur

Maximale tijdsduur van de optimalisatie

De maximale optimalisatietijd is afhankelijk van de massa van het gebouw.

0 = geen optimalisatie

Kalibreren van de binnentemperatuur

Met de functie kalibreren van de binnentemperatuur kunt u de weergave van de binnentemperatuur veranderen met +/- 5 K.

De gecorrigeerde weergave wordt gebruikt in de berekeningen van de regelaar.

Influence de l'ambiance

La température ambiante effective peut être intégrée dans les calculs de régulation. La plage de réglage s'échelonne de 0 (régulation exclusivement en fonction des conditions extérieures) à 20 (influence faible des conditions extérieures). Avec une programmation "---", l'influence de la température ambiante est désactivée.

Les programmations "---" et "0" ont des influences différentes sur le fonctionnement des circulateurs en fonction des besoins.

Optimisation

L'optimisation est la fonction qui permet d'anticiper la relance du chauffage. L'optimisation peut se réaliser soit en fonction de la température ambiante ou en fonction des conditions extérieures.

L'optimisation n'est possible que si le cycle réduit précédent est d'une durée minimum de 6 heures.

La fonction optimisation assurera que la consigne confort soit effective à l'horaire programmé.

0 = fonction optimisation inactive

1 = fonction optimisation exclusivement en fonction des conditions extérieures

2 = fonction optimisation exclusivement en fonction des conditions ambiantes

Temps d'optimisation maximal

Le temps d'optimisation max. se programme en fonction de l'inertie du bâtiment.

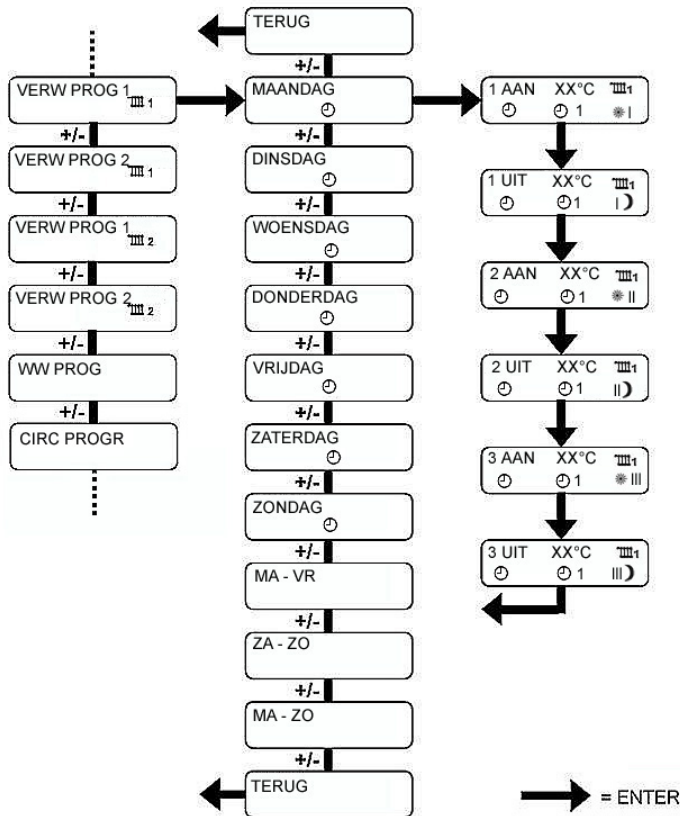
0 = aucune optimisation!

Calibrage de l'ambiance

La fonction calibrage de l'ambiance permet d'ajuster l'affichage de la température ambiante sur une plage de +/- 5 K, à la lecture de thermomètres.

La valeur d'affichage corrigée sera intégrée dans les calculs de régulation.

14.3.7 Niveau verwarmings- en warmwater-programma's



Verwarmings- en warmwaterprogramma's

Voor elk circuit kunt u twee verwarmingsprogramma's definiëren.

Elk programma kan uit 3 verwarmingscycli per dag van de week bestaan.

De verwarmingscycli worden gedefinieerd door een begintijd en een eindtijd. Met de 2 programma's P1 en P2 kunt u 2 typen programma's programmeren (nacht / dag, afwisselend). Een programma wordt gekozen aan de hand van de functiemodus 1 of 2.

De programma's warmwater (WW PROG) en omlooppomp warmwater bestaan beiden uit 3 cycli per dag. Het programma omlooppomp verschijnt niet als de functie "TAPW STRATI" is geactiveerd (zie § 14.3.8).

Menu dag / reeks dagen

Het programma kan worden geprogrammeerd per dag (MA, DI, ..., ZO) of per dagenreeks (MA-VR, ZA-ZO of MA-ZO).

In het geval dat er wordt gekozen voor een dagenreeks, dan worden alleen de tijden van de eerste dag getoond

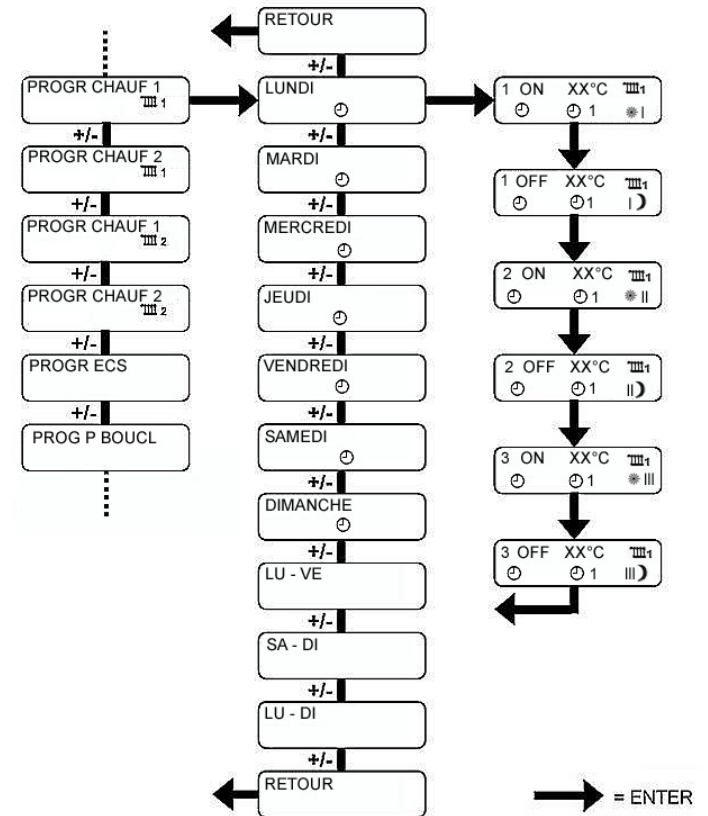
Aanbevolen programmering:

- ▶ programmering van alle tijden van de dagenreeks MA-VR of MA-ZO (deze tijden vervangen de opgeslagen tijden),
- ▶ programmering van gewijzigde tijden op bepaalde dagen.

Menu tijden

- 1 ON = begin van cyclus 1, 1 OFF = einde van cyclus 1
- 2 ON = begin van cyclus 2, 2 OFF = einde van cyclus 2
- 3 ON = begin van cyclus 3, 3 OFF = einde van cyclus 3

14.3.7 Niveau programmes de chauffage et d'eau chaude



Programmes de chauffage et d'eau chaude

Deux programmes de chauffage peuvent être programmés pour chaque circuit.

Chaque programme peut se composer de 3 cycles de chauffage pour chaque jour de la semaine.

Les cycles de chauffage se composent d'un horaire début et d'un horaire fin. Les 2 programmes P1 et P2 permettent de programmer 2 types de programmes (absence / présence, travail alterné). L'affectation des programmes s'effectue en sélectionnant le régime de fonctionnement 1 ou 2.

Les programmes ECS et pompe de recyclage ECS comprennent chacun 3 cycles horaires pour chaque jour.

Le programme de la pompe de recyclage n'apparaît pas lorsque la fonction "ECS-STRATI" est active (voir § 14.3.8).

Niveau jour / bloc de jours

Le programme peut être programmé jour par jour (LU, MA, ..., DI) ou par bloc de jours (LU-VE, SA-DI ou LU-DI).

En cas de sélection d'un bloc de jours, seul les horaires du 1er jour du bloc sont affichés.

Programmation conseillée:

- ▶ programmation de tous les horaires pour le bloc de jour LU-VE ou LU-DI (ces horaires remplaceront ceux précédemment programmés),
- ▶ programmation des horaires différents pour les jours souhaités.

Niveau horaires

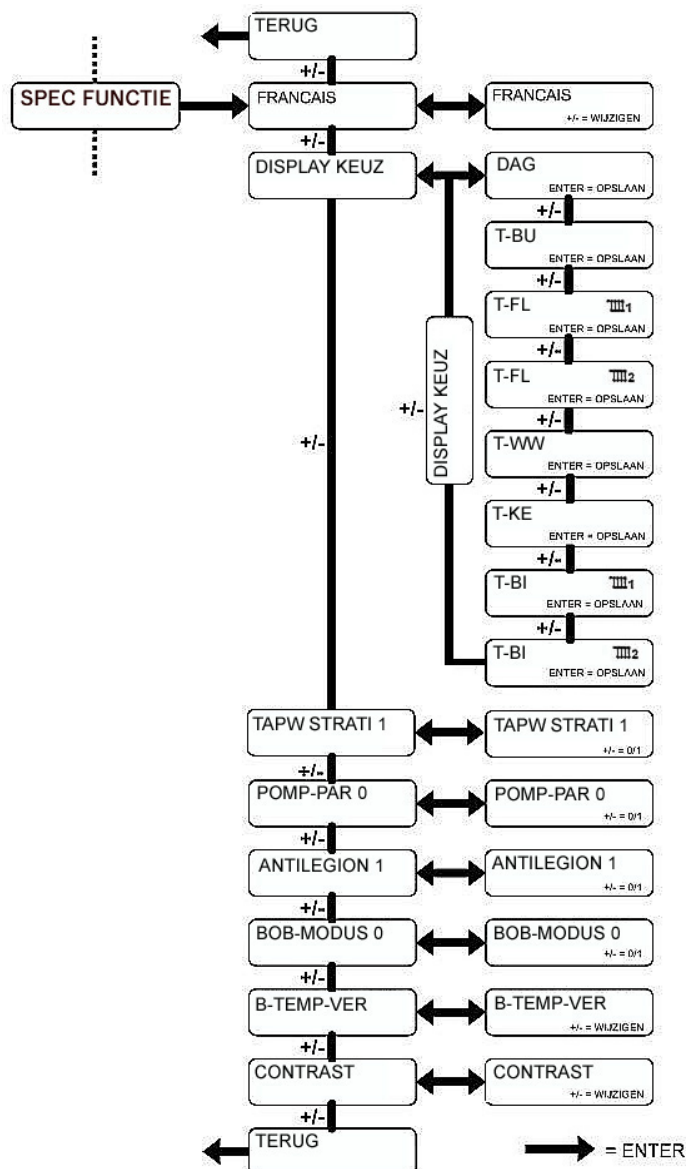
- 1 ON = début du cycle 1, 1 OFF = fin du cycle 1
- 2 ON = début du cycle 2, 2 OFF = fin du cycle 2
- 3 ON = début du cycle 3, 3 OFF = fin du cycle 3

Verwarmingsprogramma van de 1 ^{ste} circuit - Programme de chauffe du 1 ^{er} circuit											
Programma – Programme N° 1						Programma – Programme N° 2					
	cyclus/cycle 1		cyclus/cycle 2		cyclus/cycle 3		cyclus/cycle 1		cyclus/cycle 2		cyclus/cycle 3
T°	20°C		20°C		20°C	T°	20°C		20°C		20°C
pers						pers					
ma-lu	06:00	22:00				ma-lu	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
di-ma	06:00	22:00				di-ma	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
wo-me	06:00	22:00				wo-me	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
do-je	06:00	22:00				do-je	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
vr-ve	06:00	22:00				vr-ve	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
za-sa	07:00	23:00				za-sa	07:00	23:00			
pers						pers					
zo-di	07:00	23:00				zo-di	07:00	23:00			
pers						pers					

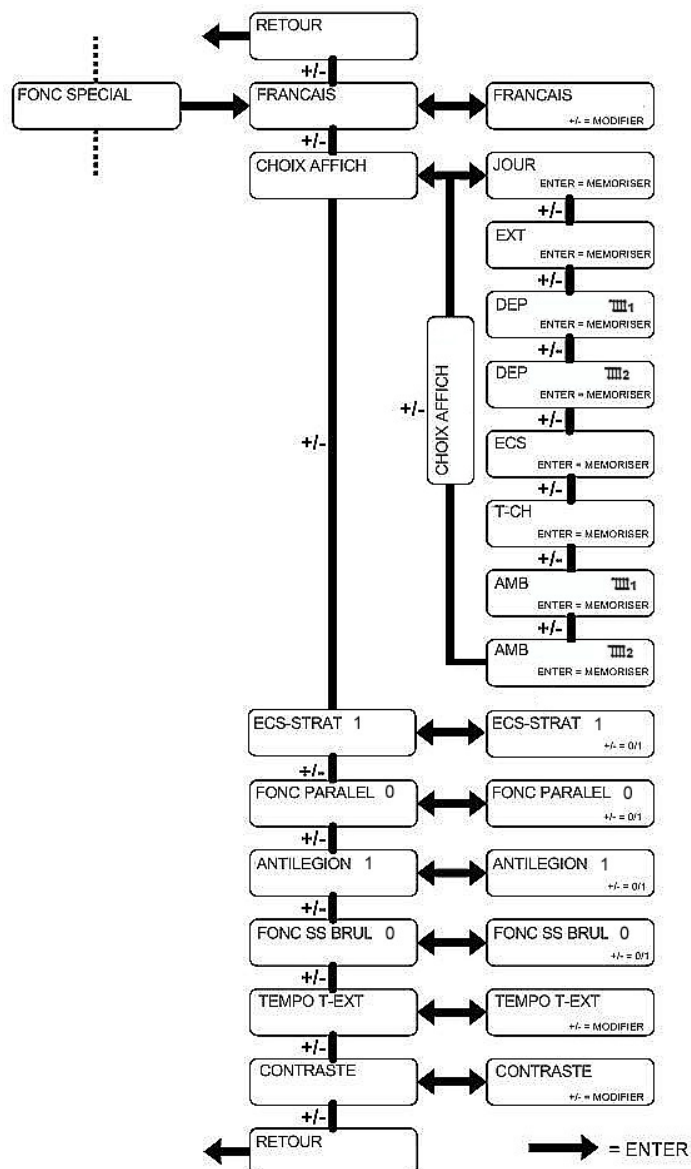
Verwarmingsprogramma van de 2 ^{de} circuit - Programme de chauffe du 2 ^{eme} circuit											
Programma – Programme N° 1						Programma – Programme N° 2					
	cyclus/cycle 1		cyclus/cycle 2		cyclus/cycle 3		cyclus/cycle 1		cyclus/cycle 2		cyclus/cycle 3
T°	20°C		20°C		20°C	T°	20°C		20°C		20°C
pers						pers					
ma-lu	06:00	22:00				ma-lu	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
di-ma	06:00	22:00				di-ma	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
wo-me	06:00	22:00				wo-me	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
do-je	06:00	22:00				do-je	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
vr-ve	06:00	22:00				vr-ve	06:00	08:00	16:00	22:00	
pers						pers					
za-sa	07:00	23:00				za-sa	07:00	23:00			
pers						pers					
zo-di	07:00	23:00				zo-di	07:00	23:00			
pers						pers					

Programma warmwaterbereiding Programme production d'eau chaude						Programma omlooppomp warm water Programma pompe de recyclage sanitaire					
	cyclus/cycle 1		cyclus/cycle 2		cyclus/cycle 3		cyclus/cycle 1		cyclus/cycle 2		cyclus/cycle 3
T°	60°C		60°C		60°C						
pers											
ma-lu	05:00	24:00				ma-lu	05:00	24:00			
pers						pers					
di-ma	05:00	24:00				di-ma	05:00	24:00			
pers						pers					
wo-me	05:00	24:00				wo-me	05:00	24:00			
pers						pers					
do-je	05:00	24:00				do-je	05:00	24:00			
pers						pers					
vr-ve	05:00	24:00				vr-ve	05:00	24:00			
pers						pers					
za-sa	05:00	24:00				za-sa	05:00	24:00			
pers						pers					
zo-di	05:00	24:00				zo-di	05:00	24:00			
pers						pers					

14.3.8 Niveau speciale functies



14.3.8 Niveau fonctions spéciales



	Parameters	Beschrijving	Instelbereik	Standaardwaarde	Installatiewaarde
NL	FRANÇAIS	taalkeuze	F NL E I D GB	F	
	DISPLAY KEUZ	weergavekeuze voor het scherm	zie uitleg	T-AANVOER 1	
	TAPW STRATI	gelaagde boiler (Module Aqua+ FCX)	0/1 (Inac./Act.)	0	
	POMP -PAR	gelijktijdig functioneren van de pompen	0/1 (Inac./Act.)	0	
	ANTILEGION	anti-legionellafunctie	0/1 (Inac./Act.)	1	
	BOB-MODUS	werking zonder brander	0/1 (Inac./Act.)	0	
	B-TEMP-VER	vertraging invloed buitentemperatuur	00:00 – 24:00 h	0:00 h	
	CONTRAST	contrast van het beeldscherm	-15 - +55	20	

	Paramètres	Définitions	Plage réglage	Valeur standard	Valeur installation
FR	FRANÇAIS	sélection de la langue	F NL E I D GB	F	
	CHOIX AFFICH	choix d'affichage	voir explications	DEP 1	
	ECS-STRAT	ballon ECS à stratification (Module Aqua+ FCX)	0/1 (Inac./Act.)	0	
	FONC PARALEL	fonctionnement parallèle des pompes	0/1 (Inac./Act.)	0	
	ANTILEGION	anti-légionellose	0/1 (Inac./Act.)	1	
	FONC SS BRUL	fonctionnement sans brûleur	0/1 (Inac./Act.)	0	
	TEMPO T-EXT	temporisation température extérieure	00:00 – 24:00 h	0:00 h	
	CONTRASTE	contraste de l'afficheur	-15 - +55	20	

Taalkeuze

U kunt kiezen uit de volgende talen: Frans, Nederlands, Spaans, Italiaans, Duits, Engels.

Weergavekeus voor het scherm

U kunt kiezen uit de volgende parameters om deze tijdens bedrijf te tonen.

Dag - Buitentemperatuur - Watertemperatuur Aanvoer 1 - Watertemperatuur Aanvoer 2 - Temperatuur Warmwater - Keteltemperatuur - Binnentemperatuur 1 - Binnentemperatuur 2.

Gelaagde boiler (Module Aqua+ FCX)

Deze functie dient gebruikt te worden als de ketel is aangesloten op een gelaagde boiler van het type Module Aqua+ FCX (het boilervat wordt gevoed via een platenwarmtewisselaar en een stratificatiepomp WW).

In dit geval kan een omlooppomp niet worden gebruikt.

► Actief (1):

Als deze functie actief is en de temperatuur van de ketel is 10 K hoger dan de ingestelde warmwatertemperatuur (in het warmwaterprogramma), dan functioneren de laadpomp WW en de stratificatiepomp WW op hetzelfde moment.

Deze worden gestopt als de temperatuur van het water in de boiler hoger is dan de ingestelde warmwatertemperatuur (+ vertraging).

► Inactief (0):

Verwarmingsketel aangesloten op een boiler met warmtewisselaar.

De laadpomp WW wordt ingeschakeld als de temperatuur van de ketel 5 K groter is dan de gemeten watertemperatuur in het boilervat. De laadpomp WW wordt uitgeschakeld als de temperatuur van de ketel lager is dan de gemeten watertemperatuur in het boilervat of als de watertemperatuur in het boilervat hoger is dan de ingestelde warmwatertemperatuur (+ vertraging).

Gelijktijdig functioneren van de pompen

Als deze functie actief is, dan blijft (blijven) de circulatiepomp(en) van het gemengde circuit draaien tijdens het opwarmen van het warm water.

Anti-legionellafunctie

Als de anti-legionellafunctie actief is, dan wordt het water elke 20 vullingen tot 65°C verwarmd. Als de boiler in een week minder dan 20 keer wordt gevuld, dan start de anti-legionellafunctie automatisch op zaterdagochtend om 1.00 h.

Werking zonder brander

Deze functie dient u te gebruiken in het geval van een installatie met klassieke verwarmingsketel + zonnepanelen of klassieke verwarmingsketel + ketel gestookt op vaste brandstoffen.

► Actief (1):

als deze functie actief is, dan is de brander uitgeschakeld en zorgen alleen de zonnepanelen of de ketel gestookt met vaste brandstoffen voor de benodigde warmte.

De klassieke ketel verzekert alleen de vorstbeveiliging als de temperatuur van de ketel < 5°C is.

► Inactief (0):

normaal bedrijf van een klassieke ketel.

Vertraging invloed buitentemperatuur

De invloedsvtraging van de buitentemperatuur hangt af van het type gebouw. Een hoge vertraging (3 uur) kan worden geprogrammeerd voor gebouwen met massieve muren (dikke muren), omdat een verandering in de buitentemperatuur een verlate invloed zal hebben op de binnentemperatuur. Een vertraging van 0 uur wordt geadviseerd voor lichte gebouwen (prefab).

Contrast

Met deze functie kunt u het contrast van het scherm instellen afhankelijk van de lichtcondities van de ruimte waar de ketel staat.

Sélection de la langue

Vous avez le choix entre les langues suivantes: Français, Néerlandais, Espagnol, Italien, Allemand, Anglais.

Choix d'affichage

Vous pouvez sélectionner un des paramètres suivant, à afficher en mode de fonctionnement.

Jour - Temp. Extérieure - Temp. Départ 1

Temp. Départ - 2 - Temp. ECS - Temp. Chaudière - Temp. Ambiante 1 - Temp. Ambiante 2.

Ballon ECS à stratification (Module Aqua +)

Cette fonction est à utiliser lorsque la chaudière est raccordée à un ballon d'eau chaude sanitaire à stratification de type Module Aqua+ FCX (charge du ballon par échangeur à plaques et pompe de stratification ECS).

Dans ce cas, une pompe de recyclage sanitaire ne peut pas être utilisée.

► Active (1):

Lorsque cette fonction est active, la pompe de charge ECS et la pompe de stratification ECS sont enclenchées en même temps lorsque la température chaudière est supérieure de 10 K à la consigne ECS (suivant le programme ECS).

Elles sont arrêtées lorsque la température du ballon est supérieure à la consigne ECS (+ temporisation).

► Inactive (0):

Chaudière raccordée à un ballon à serpent.

Pompe de charge ECS enclenchée lorsque la température de la chaudière est supérieure de 5 K à la température momentané du ballon ECS.

Arrêt pompe de charge ECS lorsque la température de la chaudière est inférieure à la température momentané du ballon ECS ou lorsque la température du ballon ECS est supérieure à la consigne ECS (+ temporisation).

Fonctionnement parallèle pompes

Lorsque cette fonction est active le(s) circulateur(s) circuit vanne(s) du circuit mélangé reste(nt) enclenché(s) pendant la préparation ECS.

Anti-légionellose

Lorsque la fonction anti-légionellose est active, la température ECS est portée à 65°C toutes les 20 charges. Si ce nombre de 20 charges n'est pas effectif sur une semaine, la fonction anti-légionellose est automatiquement activée le samedi matin à 1.00 heure.

Fonctionnement sans brûleur

Cette fonction est à utiliser dans le cas d'installation combinant chaudière classique + panneaux solaires ou chaudière classique + chaudière combustibles solides.

► Active (1):

lorsque cette fonction est active, la commande du brûleur est inactive et seule la source de chaleur panneaux solaires ou chaudière combustibles solides assure le besoin de calories.

La chaudière classique n'assurera que la fonction "protection hors gel" lorsque la température de chaudière sera < à 5°C.

► Inactive (0):

fonctionnement normal d'une chaudière classique.

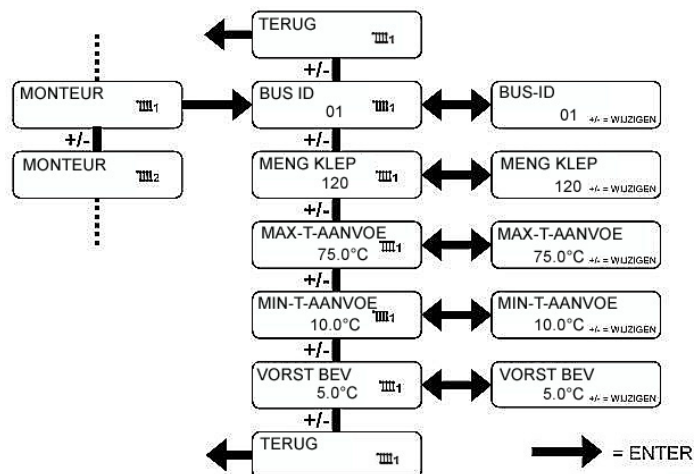
Temporisation température extérieure

La temporisation de la température extérieure se programme en fonction du type du bâtiment. Une temporisation élevée (3 heures) peut être programmée pour des bâtiments de construction massive (murs épais), étant donné que la température extérieure aura une influence retardée sur la température ambiante. Pour des bâtiments de structure légère (préfabriqués), il est recommandé de programmer une temporisation de 0 heure.

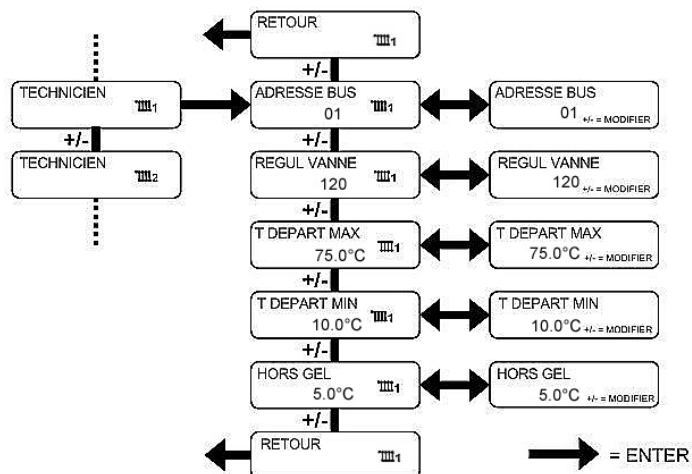
Contraste

Cette fonction permet de régler le contraste de l'afficheur pour une meilleure lisibilité, en fonction de la luminosité de la pièce où est installée la chaudière.

14.3.9 Niveau monteur



14.3.9 Niveau technicien



N L	Parameters	Beschrijving	Instelbereik	Standaardwaarde		Installatiewaarde	
				1	2	1	2
	BUS ID	busadres	0 - 15	1	2		
	MENG KLEP	ventielregeling	50 - 250	120	120		
	MAX-T-AANVOE	maximum vertrektemperatuur	30°C – 110°C	80°C	50°C		
	MIN-T-AANVOE	minimum vertrektemperatuur	10°C – 80°C	10°C	10°C		
	VORST BEV	grenswaarde vorstbeveiliging	- 5°C - + 5°C	5°C	5°C		

F R	Paramètres	Définitions	Plage de réglage	Valeur standard		Valeur installation	
				1	2	1	2
	ADRESSE BUS	adresse bus	0 - 15	1	2		
	REGUL VANNE	régulation vanne	50 - 250	120	120		
	T DEPART MAX	température départ maxi	30°C – 110°C	80°C	50°C		
	T DEPART MIN	température départ mini	10°C – 80°C	10°C	10°C		
	HORS GEL	seuil hors gel	- 5°C - + 5°C	5°C	5°C		

Busadressen

Elk circuit wordt geïdentificeerd door een adres. Het bedieningspaneel wordt geïdentificeerd door het adres van het circuit waarmee het verbonden is (0-15: parameter in het installatiemenu).



De adressen (0-15) mogen niet twee keer worden toegekend. De adressen 0 en 1 mogen niet gelijktijdig toegekend worden. Het adres "0" identificeert een direct circuit (circuit zonder regelventiel).

► Standaardprogramma

- Circuit ventiel 1 → adres 1
- Circuit ventiel 2 → adres 2

Ventielregeling

Het instelbereik 50 - 250 komt overeen met het verschil tussen de ingestelde en de gemeten watertemperatuur van de aanvoer van 5 K t/m 25 K waarvoor de regelaar het commando 100% openen geeft.

Bv: Als de parameter ingesteld is op 50, dan zal de regelaar het ventiel 100% openen bij een verschil van 5 K.

Maximum vertrektemperatuur

De watertemperatuur van de aanvoer kan worden begrensd met een maximale waarde. Deze functie wordt vooral gebruikt bij vloerverwarming.



Deze functie mag in geen geval worden gebruikt als veiligheid van vloerverwarming.

Adresses bus

Chaque circuit est identifié par une adresse. Le terminal d'ambiance BM est identifié par l'adresse (0-15: paramètre niveau installateur) du circuit auquel il est affecté.



Les adresses (0-15) ne peuvent pas être affectées deux fois. Les adresses 0 et 1 ne peuvent pas être utilisées simultanément. L'adresse "0" identifie un circuit direct (circuit sans vanne).

► Programme standard

- Circuit vanne 1 → adresse 1
- Circuit vanne 2 → adresse 2

Régulation vanne

La plage de réglage 50 - 250 correspond à l'écart entre la consigne et la valeur réelle de la température départ de 5 K à 25 K, pour lequel le régulateur enverra un ordre d'ouverture à 100%.

Ex: Paramètre réglé à 50, le régulateur demandera une ouverture de 100% pour un écart de 5 K.

Température départ maxi

La température de départ peut être limitée par une valeur maximale. Cette fonction est surtout utile pour les installations comportant un chauffage par le sol.



Cette fonction ne peut en aucun cas être utilisée comme sécurité pour plancher chauffant.

Minimum vertrektemperatuur

De minimale watertemperatuur van de aanvoer gelijkstellen aan de maximale watertemperatuur van de aanvoer komt neer op het constant houden van de watertemperatuur van het betreffende circuit.

Grenswaarde vorstbeveiliging

De vorstbeveiliging wordt geactiveerd als de buitentemperatuur lager is dan de geprogrammeerde grenswaarde.

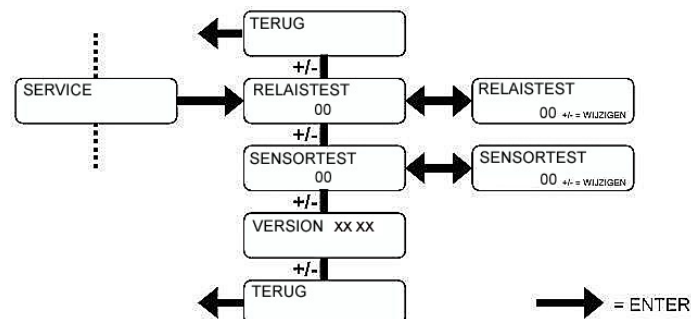
Température départ mini

La programmation de la température départ mini égale à la température départ maxi, équivaut à maintenir une température de départ constante sur le circuit concerné.

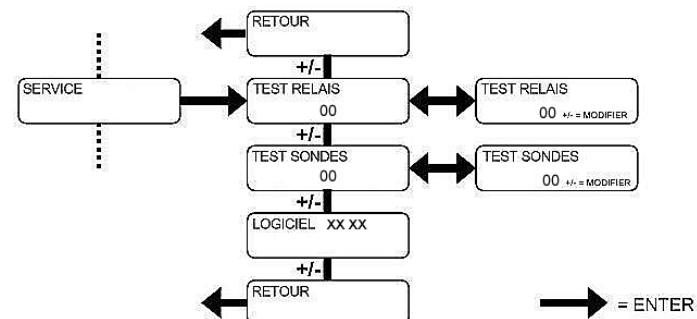
Seuil hors gel

La fonction hors gel est active dès que la température extérieure est inférieure au seuil hors gel programmé

14.3.10 Niveau onderhoud



14.3.10 Niveau service



N L	Parameters	Beschrijving	Instelbereik	Standaardwaarde	Installatiewaarde
	RELAISTEST	test relais	zie uitleg		
	SENSORTEST	test sensoren	zie uitleg		
	VERSION	softwareversie	uitlezing		

F R	Paramètres	Définitions	Plage de réglage	Valeur standard	Valeur installation
	TEST RELAIS	test relais	voir explications		
	TEST SONDES	test sondes	voir explications		
	LOGICIEL	version logiciel	lecture		

Test relais

Met deze functie kunt u de verschillende relais kiezen (brander, pompen en ventielen). De cursor op het scherm geeft het gekozen relais aan (zie § 14.3.2).

- 01 Circuit 1: openen ventiel 1
- 02 Circuit 1: sluiten ventiel 1
- 03 Circuit 2: openen ventiel 2
- 04 Circuit 2: sluiten ventiel 2
- 05 Laadpomp voor boiler Module Aqua+ FCX, Module FCX of EBU (kit boiler EBU/FCX - optie)
- 06 Circulatiepomp circuit 1
- 07 Circulatiepomp circuit 2
- 08 Sanitaire omlooppomp of stratificatiepomp bij boiler Module Aqua+ FCX
- 09 Brander eerste trap
- 10 Brander tweede trap

Test sensoren

Met deze functie kan men de aangesloten sensoren kiezen. Het scherm toont het nummer van de sensorparameter en de gemeten temperatuur. Niet aangesloten sensoren worden weergegeven met -- --.

- 01 Buitentemperatuur
- 02 Keteltemperatuur
- 03 Warmwatertemperatuur
- 04 Watertemperatuur aanvoer circuit I
- 05 Binnentemperatuur circuit I
- 06 Watertemperatuur aanvoer circuit II
- 07 Binnentemperatuur circuit II

Softwareversie

Het scherm toont het versienummer van de regelsoftware (aangeven bij het melden van storingen).

Test relais

Cette fonction permet de sélectionner les différents relais (brûleur, pompes et vannes suivant la configuration). Le curseur indique à l'afficheur le relais sélectionné (voir § 14.3.2).

- 01 Circuit 1: ouverture vanne 1
- 02 Circuit 1: fermeture vanne 1
- 03 Circuit 2: ouverture vanne 2
- 04 Circuit 2: fermeture vanne 2
- 05 Pompe de charge pour ballon Module Aqua+ FCX, Module FCX ou EBU (kit boiler EBU/FCX - option)
- 06 Circulateur circuit 1
- 07 Circulateur circuit 2
- 08 Pompe de boucle sanitaire ou d'une pompe de stratification pour ballon Module Aqua+ FCX
- 09 Brûleur 1ère allure
- 10 Brûleur 2ème allure

Test sondes

Cette fonction permet de sélectionner les sondes raccordées. L'afficheur indique le numéro de paramètre de la sonde sélectionnée et la valeur de la température mesurée. Les sondes non raccordées s'affichent par des -- --.

- 01 Température extérieure
- 02 Température chaudière
- 03 Température ECS
- 04 Température départ circuit I
- 05 Température ambiante circuit I
- 06 Température départ circuit II
- 07 Température ambiante circuit II

Version logiciel

L'afficheur indique le n° de version logiciel du régulateur (à préciser pour d'éventuelles réclamations ou problèmes).

Zelfs een JUNKERS heeft een regelmatige controle- en onderhoudsbeurt nodig.

Een preventief onderhoud vermijdt vroegtijdige slijtage en/of een abnormaal hoog verbruik.



EEN JAARLIJKSE ONDERHOUDSBEURT IS VERPLICHT. Doe hiervoor beroep op een erkende vakman of op de servicedienst van JUNKERS.



Vooraleer de werken uit te voeren, moeten de stookolietoevoer en de waterafsluitkranen gesloten worden.



Gevaar: Door elektrocutie.

► Vooraleer werken uit te voeren moet de stroomtoevoer onderbroken worden.

Het onderhoud mag enkel gedaan worden door de installateur, een bevoegd vakman of door de servicedienst van de fabriek.

- Gebruik enkel originele wisselstukken.
- Bestel de wisselstukken aan de hand van de wisselstukkenlijst van het toestel (zie website www.junkers.be).
- Vervang de gedemonteerde dichtingen en de O-ringen door nieuwe.

15.1 Reiniging van het verwarmingslichaam

(fig. 78)

- Demonteer het bovenste deksel van de ketel los door dit naar boven te trekken (zie fig. 80, A).
- Schroef de 4 bevestigingsbouten (B) van de gietijzeren plaat (C) los.
- Demonteer de verbrandingskamer (D).
- Demonteer de rookgaskeringen (E - FCX 22) of de vuurhaard (J - FCX 30).
- Reinig de wand van het verwarmingslichaam (13).
- Monteer terug alle elementen in de juiste volgorde en in de juiste positie. Bij de FCX 30 C moet de vuurhaard (J) gecentreerd worden d.m.v. de 2 interne fixeerpunten van het verwarmingslichaam en de pijl bovenop de vuurhaard.
- Plaats de verbrandingskamer (D) met de centreerschroef (P) naar de voorkant van de ketel.
- Richt de referentiepijl van het gietijzeren deksel (C) naar de centreerschroef (P).
- Na het reinigen het deksel (C) terug monteren met de 4 bouten (B).

Même un JUNKERS a besoin d'une surveillance et d'un entretien régulier.

Un entretien préventif évite une usure prématurée et/ou une consommation anormale.



UN ENTRETIEN ANNUEL EST OBLIGATOIRE.

Faites appel à un installateur agréé ou au service après-vente de JUNKERS.



Avant toute intervention, fermer l'arrivée de fioul de l'installation et les robinets d'arrêt eau.



Danger: Par électrocution.

► Avant d'entamer les travaux, couper l'alimentation électrique.

L'entretien peut être effectué uniquement par un installateur, un homme de métier agréé ou par le service après-vente de l'usine.

- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
- Commander les pièces de rechange conformément à la liste de pièces de rechange de la chaudière (voir site web www.junkers.be).
- Remplacer les joints et les joints toniques d'étanchéité démontés par des neufs.

15.1 Nettoyage du corps de chauffe

(fig. 78)

- Déclipser le dessus de l'habillage de la chaudière par traction vers le haut (voir fig. 80, A)
- Dévisser les 4 boulons de fixation (B) de la plaque en fonte (C).
- Enlever le pot de combustion (D).
- Oter le chicanage (E - FCX 22) ou le pot de foyer (J - FCX 30).
- Nettoyer la paroi du corps de chauffe (13).
- Remonter toutes les composants dans l'ordre correct et dans la bonne position. Pour la FCX 30 C, le pot de foyer (J) doit être centré à l'aide des 2 points de fixation internes du corps de chauffe et de la flèche repère au dessus du pot de foyer.
- Positionner le pot de combustion (D) avec sa vis de centrage (P) vers l'avant de la chaudière.
- Placer la flèche repère de la plaque en fonte (C) face à la vis de centrage (P).
- Après le nettoyage, remonter le couvercle (C) avec les 4 boulons (B).

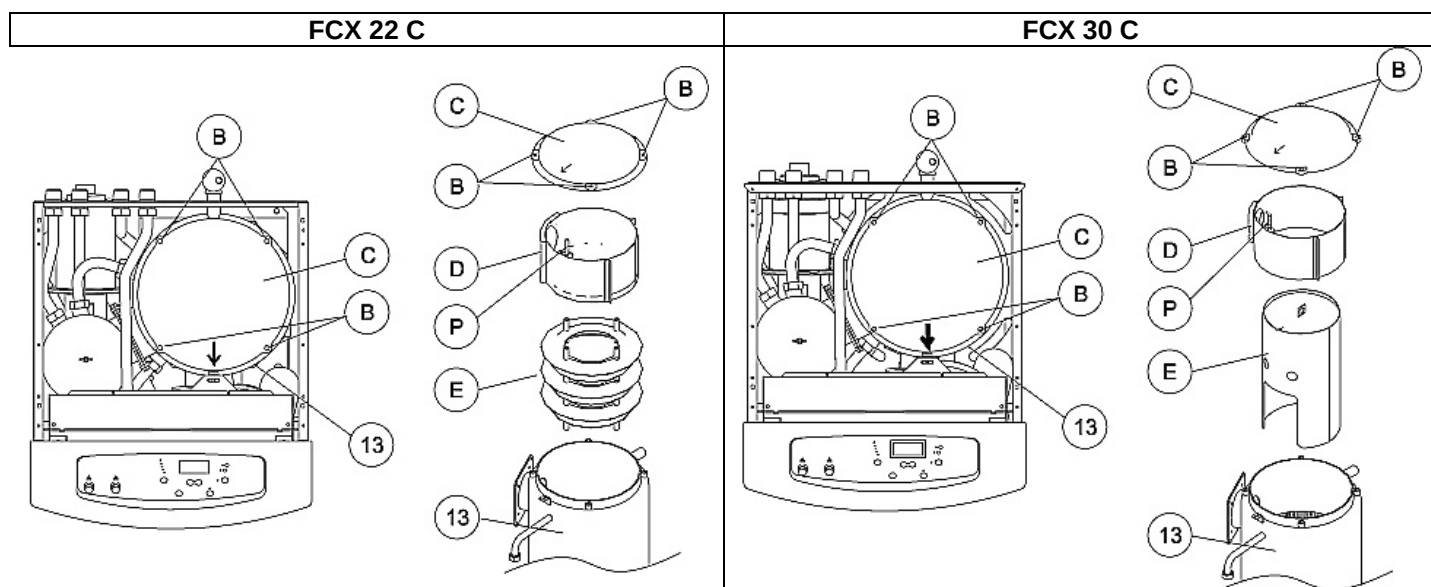


Fig. 78

15.2 Reiniging van de condensor (fig. 79)

15.2 Nettoyage du condenseur (fig. 79)

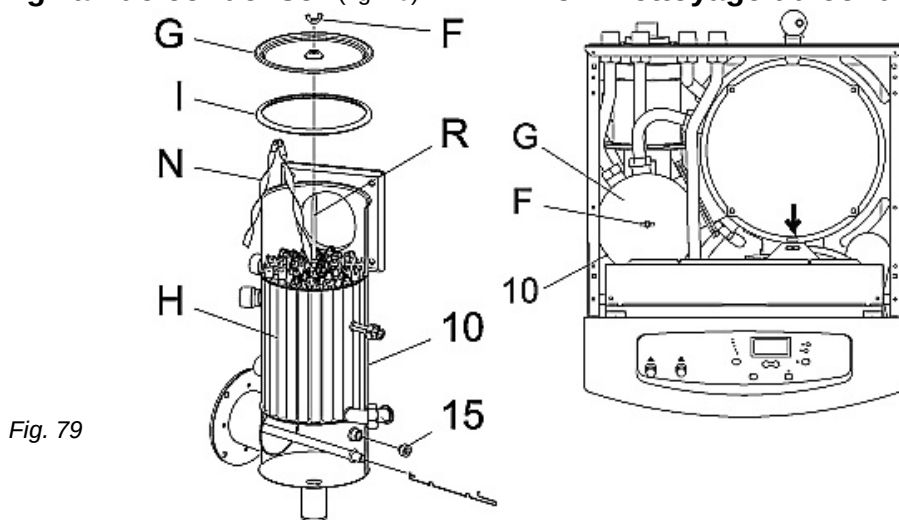
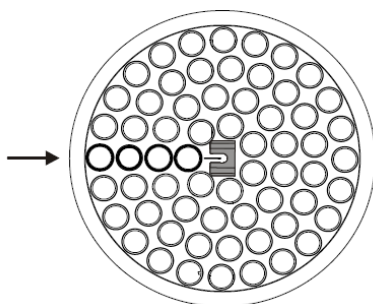


Fig. 79

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ► Demonteer het bovenste deksel van de ketel los door dit naar boven te trekken (zie fig. 80, A). ► Draai de vleugelmoer (F) van het deksel van de condensor los (G). ► Neem de turbulatoren (N) uit de condensorpijpen (H). ► Reinig de condensorpijpen (H) met behulp van een flessenborstel. ► Plaats de turbulatoren (N) opnieuw in de condensorpijpen (H) en respecteer hierbij volgende rangschikking: <ul style="list-style-type: none"> - lokaliseer de 4 parallelle pijpen tegenover de inkeping van de ruitser, die de draadstang (R) stutten, | <ul style="list-style-type: none"> ► Déclipser le dessus de l'habillage de la chaudière par traction vers le haut (voir fig. 80, A) ► Dévisser l'écrou à ailettes (F) du couvercle du condenseur (G). ► Oter les turbulateurs (N) des tubes (H) du condenseur. ► Nettoyer les tubes du condenseur (H) à l'aide d'un goupillon. ► Repositionner les turbulateurs (N) dans les tubes (H) du condenseur et respectant la distribution ci-après: <ul style="list-style-type: none"> - repérer les 4 tubes alignés face à l'encoche du cavalier permettant le maintien de la tige filetée (R), |
|--|--|

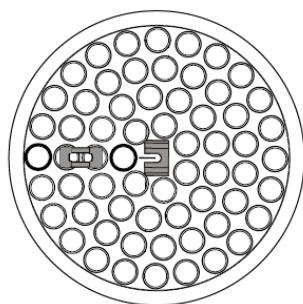
Fig. 79 a



- laat de pijp die het dichtst tegen de ruitser is, leeg,
- plaats de eerste turbulator in de 2 volgende pijpen,

- laisser vide le tube le plus proche du cavalier,
- positionner le premier turbulateur dans les 2 tubes suivants,

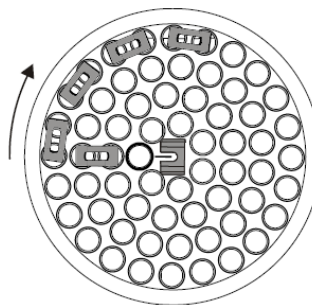
Fig. 79 b



- de volgende turbulatoren rangschikken zodat een cirkelvormige montage ontstaat.

- continuer la distribution des turbulateurs en réalisant un montage en cercle.

Fig. 79 c



De pijp het dichtst tegen de ruitser moet leeg blijven.



Le tube le plus proche du cavalier doit rester vide.

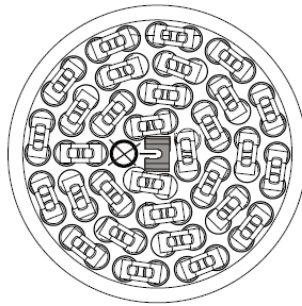


Fig. 79 d

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de rookgassen vrije doorgang hebben: <ul style="list-style-type: none"> - draai de inspectiestop uit de rookgaskamer (15). ▶ Zorg dat de pakking (I) juist geplaatst is tijdens de montage van het deksel. <p>Opmerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de brander indien na reiniging de rookgas-temperatuur nog steeds te hoog is (> 120°C). ▶ Controleer of de pakking van het deksel (I) in goede staat verkeert en vervang deze indien nodig. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier le libre passage des gaz brûlés: <ul style="list-style-type: none"> - dévisser le bouchon (15) pour le contrôle de la combustion (15). ▶ S'assurer du bon positionnement du joint d'étanchéité (I) lors du remontage du couvercle. <p>Remarques:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Si après nettoyage la température des gaz brûlés reste excessive (> 120°C), procéder au contrôle du brûleur. ▶ Veiller à maintenir en état les joints d'étanchéité du couvercle (I) et le remplacer si nécessaire. |
|---|---|

15.3 Onderhoud van de brander



Schakel de stroomtoevoer naar de ketel uit omdat de brander onder spanning blijft bij uitschakeling van de ketel (toets ON/OFF op OFF = LED dooft).

Jaarlijks onderhoud van de brander is voldoende indien deze juist is afgesteld.

- ▶ Controleer de staat van de sproeier (zie handleiding van de brander). Indien nodig vervangen.
- ▶ Controleer op brandstoflekken.

15.4 Controle van de toebehoren

- ▶ Controleer jaarlijks de veiligheids- en regelonderdelen (veiligheidsventiel 3 bar, ontluichtingskraan, veiligheids-groep, etc...).
- ▶ Controleer of de sifon van condenswaterafvoer schoon is (demonteren, reinigen, monteren, vullen met water).
- ▶ Controleer de verwarmingsinstallatie en de ketel op water- en brandstoflekken (lekken kunnen gevaarlijk zijn en verkorten de levensduur).
- ▶ Als bijvullen van water regelmatig nodig is om de druk in de installatie op peil te houden en geen enkel lek kan worden geconstateerd, controleer dan het expansievat (zie § 15.5).
- ▶ Controleer de verschillende pakkingen (branderflenskraag, inspectieluikje van de brander, afvoer rookgassen, etc...).

15.3 Entretien du brûleur



Mettre la chaudière hors-tension car le brûleur reste toujours sous tension à chaque mise hors-service de la chaudière (touche ON/OFF sur OFF = LED éteinte).

Un entretien annuel du brûleur est suffisant si celui-ci est correctement réglé.

- ▶ Vérifier le bon état du gicleur (voir manuel du brûleur). Remplacer si nécessaire.
- ▶ Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de combustible.

15.4 Vérification des accessoires

- ▶ Vérifier annuellement le bon fonctionnement des organes de sécurité et de régulation (soupape de sécurité 3 bars, purgeur d'air, groupe de sécurité, etc...).
- ▶ Vérifier la propreté du siphon d'évacuation des condensats (le démonter, le nettoyer, le remonter puis le remplir d'eau).
- ▶ Veiller également à ce que ni l'installation ni la chaudière ne présente de fuite d'eau ou de combustible (les fuites peuvent présenter un risque pour la sécurité et nuisent à la longévité).
- ▶ Lorsque des appoints d'eau fréquents sont nécessaires pour maintenir la pression de l'installation, bien qu'aucune fuite ne soit constatée, faire procéder au contrôle du vase d'expansion (voir § 15.5).
- ▶ Vérifier l'état des divers joints d'étanchéité (bride brûleur, porte brûleur, sortie de fumées etc...).

15.5 Controle van de druk van het expansievat

- ▶ Laat de druk van de verwarmingsinstallatie af door de aftapkraan te openen.
- ▶ Controleer de druk van het expansievat. Breng het expansievat op druk indien nodig of vervang het.
- ▶ Om de werking van het expansievat te verbeteren
 - De druk van het expansievat moet gelijk zijn aan de statische hoogte van de installatie (H) + 0,3 bar. De statische hoogte is gelijk aan het niveauverschil tussen het expansievat en het hoogste punt van de installatie, omgezet in bar (bv. 10 meter = 1 bar).
 - De vuldruk van de installatie moet 0,3 bar hoger zijn dan de tegendruk van het expansievat.

15.6 Afvoer van de rookgassen

- ▶ Minimaal een keer per jaar dient de rookgasafvoer te worden gecontroleerd en gereinigd (door een erkend vakman) (Niet verstopte kanalen).

De reiniging kan gebeuren met stromend water. Het water-debiet mag niet te groot zijn, opdat het water weg kan stromen door de condenswaterafvoer (Ø 40).

- ▶ Controleer op lekken in de afvoer en een vrije doorgang voor de rookgassen. Vervang versleten of defecte pakkingen.

Lekken zijn zichtbaar door sporen van water aan de buitenkant van de condensorpijpen.

Controleer:

- de binnenkant van het kanaal met een elektrische lamp,
- de ingang van het kanaal via de inspectiestop (fig. 79, nr. 15).
- de uitgang van het kanaal via de horizontale of verticale afvoer,
- reinig het luchtaanzuigkanaal van de brander.

15.7 Stookoliefilter

Reinig het stookoliefilter jaarlijks of in het geval van vroegtijdige vervuiling (bv.: als de stookolietank wordt gevuld).

- ▶ Sluit de toevoerkraan van de stookolie.
- ▶ Schroef de filterpot los.

15.5 Contrôle de la pression de pré gonflage du vase d'expansion

- ▶ Faire chuter la pression de l'installation de chauffage en ouvrant le robinet de vidange.
- ▶ Vérifier la pression du vase d'expansion si nécessaire procéder à sa remise en pression, ou à son remplacement.
- ▶ Afin d'optimiser l'efficacité du vase
 - La pression de pré gonflage du vase doit être égale à la hauteur statique (H) de l'installation + 0,3 bar. La hauteur statique est égale à la différence de niveau entre le vase et le point le plus haut de l'installation, exprimée en bar (p. ex. 10 mètres = 1 bar).
 - La pression de remplissage de l'installation doit être 0,3 bar plus haute que la pression de pré gonflage du vase.

15.6 Evacuation des gaz brûlés

- ▶ Faire procéder au moins annuellement au contrôle et au nettoyage du conduit d'évacuation des gaz brûlés (faire appel à un professionnel qualifié) (Conduits non obturés).

Le nettoyage du conduit peut être réalisé à l'eau courante. Le débit d'eau ne doit pas être trop important pour pouvoir s'évacuer par l'évacuation des condensats (Ø 40).

- ▶ Veiller à garantir une bonne étanchéité et le libre passage des gaz brûlés. Remplacer éventuellement les joints d'étanchéité abîmés ou détruits.

Les fuites peuvent être détectées par l'apparition de traces d'écoulement de condensats à l'extérieur des tubes.

Observer:

- l'intérieur du conduit à l'aide d'une lampe électrique,
- l'entrée du conduit par le bouchon de visite (fig. 79, n°. 15).
- la sortie du conduit par le terminal horizontal ou vertical,
- nettoyer la gaine d'aspiration d'air au brûleur.

15.7 Filtre fioul

Nettoyer annuellement le filtre fioul ou en cas d'encrassement prématuré (ex : lors du remplissage de la cuve).

- ▶ Fermer le robinet d'arrivée de fioul.
- ▶ Dévisser le pot de filtre.

15.8 Vervanging van de ketelthermostaten

15.8 Remplacement des thermostats de la chaudière

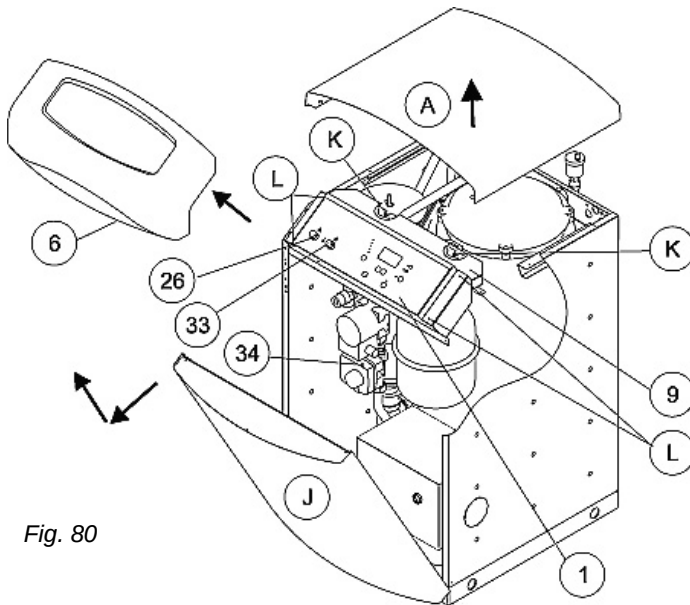
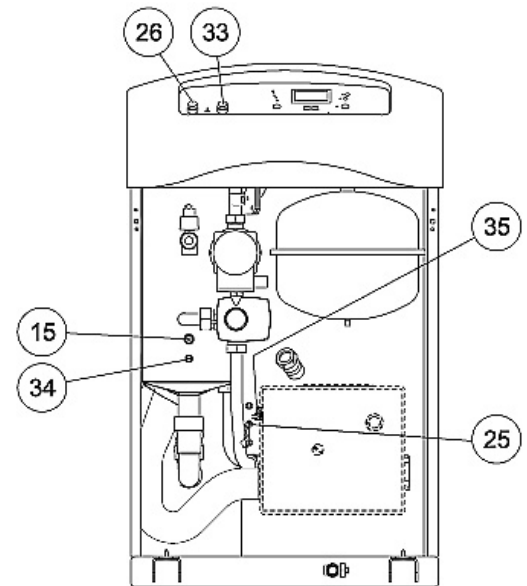


Fig. 80



15.8.1 Thermometerbulb in de sensorenacht (25) van het verwarmingslichaam (fig. 80)

- Temperatuurbegrenzer tegen oververhitting van het CV-water (26).

15.8.1 Bulbe positionné dans le doigt de gant (25) du corps de chauffe (fig. 80)

- Limiteur de température de surchauffe eau CC (26).

15.8.2 Thermometerbulb in de sensorenacht (34) van de condensor (fig. 80)

- Temperatuurbegrenzer tegen oververhitting van de rookgassen (33).

15.8.2 Bulbe positionné dans le doigt de gant (34) du condenseur (fig. 80)

- Limiteur de température de surchauffe des gaz brûlés (33).

15.8.3 Vervanging van de thermostaten (fig. 80)

Veiligheid: Na vervanging van de thermostaat dient het capillair goed bevestigd te worden aan het uiteinde van de meethuls, opdat de thermometerbulb op zijn plaats blijft.

- Verwijder het voorpaneel van de verwarmingsketel (J). Plaats uw handen aan de rechter- en linkerkant van het bovenste deel. Trek dit naar u toe en vervolgens naar boven.

15.8.3 Remplacement des thermostats (fig. 80)

Sécurité: Après chaque remplacement le capillaire doit être bien fixé à la sortie du doigt de gant afin que le bulbe du thermostat ne puisse en sortir involontairement.

- Oter le panneau de façade de la chaudière (J). Placer les mains à droite et à gauche de sa partie supérieure et tirer vers l'avant puis vers le haut.

De thermometerbulb in het verwarmingslichaam (fig. 80 en 81)

- Trek de thermometerbulb uit de meethuls (25),
 - verwijder de borgveer (P) uit de meethuls (25).
- Verwijder het bovenpaneel (A).
- Verwijder het sierpaneel (6).
- Draai de 2 bevestigingsschroeven (K) van het beschermingskapje (9) los.
- Verwijder het beschermingskapje (9).
- Draai de 4 bevestigingsschroeven (L) van het bedieningspaneel (1) los.
- Neem het bedieningspaneel (1) uit om toegang te verschaffen tot de thermostaat.
- Demonteer de defecte thermostaat en vervang deze.
- Plaats de thermometerbulb (Q) in de sensorenacht (25). Plaats de thermometerbulb zo ver mogelijk in de meethuls (25) voor een optimaal thermisch contact.
 - Borg deze met de borgveer (P).

Bulbe dans le corps de chauffe (fig. 80 et 81)

- Extraire le bulbe du doigt de gant (25),
 - ôter la goupille (P) du doigt de gant (25).
- Oter le dessus de l'habillage (A).
- Oter l'enjoliveur (6).
- Dévisser les 2 vis de fixation (K) du capot de protection (9).
- Oter le capot de protection (9).
- Dévisser les 4 vis de fixation (L) du tableau de commande (1).
- Oter le tableau de commande (1) pour accéder au thermostat.
- Démontez le thermostat défectueux et le remplacer.
- Positionner le bulbe (Q) dans le doigt de gant (25). De façon à assurer un contact thermique satisfaisant, l'enfoncer au maximum à l'intérieur du doigt de gant (25).
 - Le maintenir à l'aide de la goupille (P).

! Druk de thermometerbulb (Q) niet plat met de borgveer (P), dit beschadigt de thermometerbulb.

! Ne pas écraser le bulbe (Q) avec la goupille (P) - détérioration de ce dernier.

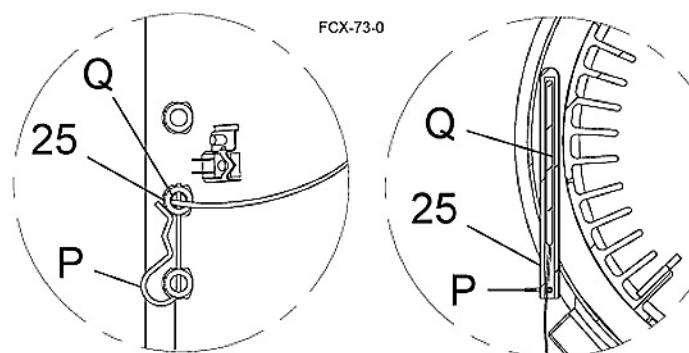


Fig. 81 Thermometerbulb in het verwarmingslichaam
Bulbe dans le corps de chauffe

Thermometerbulb van de condensor (fig. 80 en 82)

- ▶ Trek de thermometerbulb uit de meethuls (25) na verwijdering van de borgveer (M).
- ▶ Verwijder het bovenpaneel (A).
- ▶ Verwijder het sierpaneel (6).
- ▶ Draai de 2 bevestigingsschroeven (K) van het beschermingskapje (9) los.
- ▶ Verwijder het beschermingskapje (9).
- ▶ Draai de 4 bevestigingsschroeven (L) van het bedieningspaneel (1) los.
- ▶ Neem het bedieningspaneel (1) uit om toegang te verschaffen tot de thermostaat.
- ▶ Demonteer de defecte thermostaat en vervang deze.



Plaats de thermometerbulb vooraan in de meethuls (34) met behulp van de montageveer (M) opdat hij niet toevallig zou loskomen.

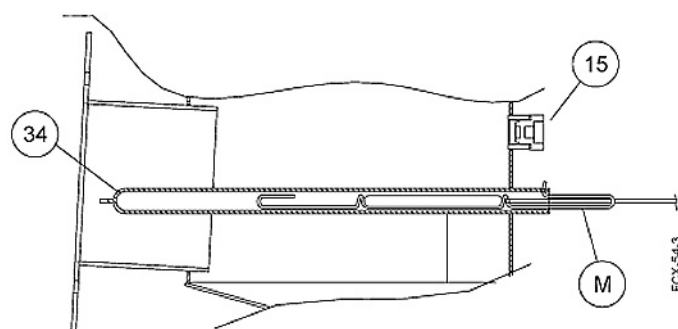


Fig. 82 Thermometerbulb in de condensor
Bulbe dans le condenseur

Bulbe du condenseur (fig. 80 en 82)

- ▶ Extraire le bulbe du doigt de gant (25) du bouchon de visite (M).
- ▶ Oter le dessus de l'habillage (A).
- ▶ Oter l'enjoliveur (6).
- ▶ Dévisser les 2 vis de fixation (K) du capot de protection (9).
- ▶ Oter le capot de protection (9).
- ▶ Dévisser les 4 vis de fixation (L) du tableau de commande (1).
- ▶ Oter le tableau de commande (1) pour accéder au thermostat.
- ▶ Démontez le thermostat défectueux et le remplacer.



Veiller à bien repositionner le bulbe à l'entrée du doigt de gant (34). à l'aide du fil de bridage (M) empêchant ainsi le retrait accidentel du bulbe.

15.9 Sensorweerstand

De sensorweerstand moeten worden gemeten na ontkoppeling van het besturingspaneel.

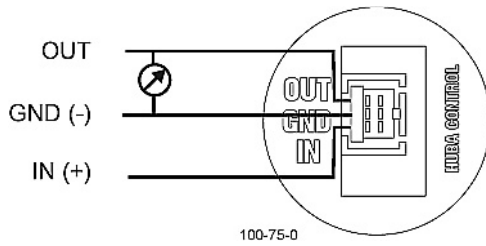
15.9 Résistances des sondes

Les résistances des sondes doivent être mesurées après les avoir déconnectées du tableau de commande.

Ohmse waarden van de sensoren			Valeurs ohmiques des sondes		
Temperatuur	Ketelsensor Vertreksensor Buitensensor	REG 103 (klem 1-2) keuzeschakelaar in positie ⌚	Température	Sonde Chaudière Sonde départ Sonde extérieure	REG 103 (borne 1-2) sélecteur sur position ⌚
- 20.00°C	48565		- 20.00°C	48565	
- 10.00°C	27670		- 10.00°C	27670	
0.00°C	16330		0.00°C	16330	
10.00°C	9950	680	10.00°C	9950	680
15.00°C	7855	700	15.00°C	7855	700
20.00°C	6245	720	20.00°C	6245	720
25.00°C	5000	740	25.00°C	5000	740
30.00°C	4028	760	30.00°C	4028	760
40.00°C	2663		40.00°C	2663	
50.00°C	1801		50.00°C	1801	
60.00°C	1245		60.00°C	1245	
70.00°C	876,5		70.00°C	876,5	
80.00°C	629		80.00°C	629	
90.00°C	458,7		90.00°C	458,7	

15.10 Druksensor

De spanning over de druksensor wordt gemeten op de klemmen GND (-) en OUT.



15.10 Capteur de pression

La tension sur le capteur de pression se mesure entre les bornes GND (-) et OUT.

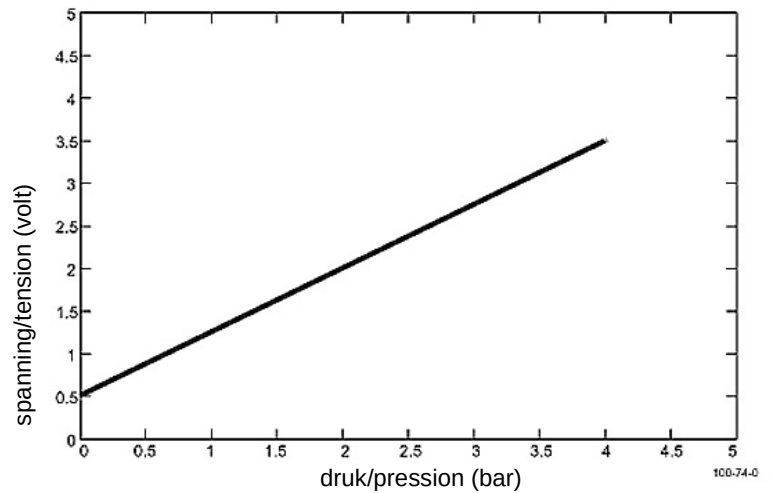


Fig. 83

15.11 Aftapping

- ▶ Schakel de elektriciteit uit.
- ▶ Sluit de toevoerkraan van de brandstof,
- ▶ Sluit de vertrek-/retour ventielen van de verwarming.
- ▶ Koppel een flexibele slang aan de aftapkraan (7) na het verwijderen van de plug.
- ▶ Open de aftapkraan met de hiervoor bestemde kant van de afsluitdop.

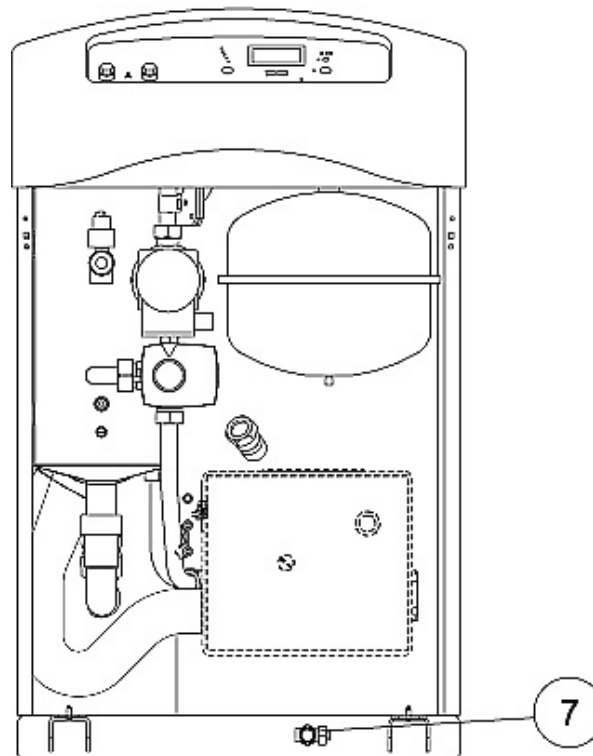
! Zet het ontluichtingskraantje open zodra de manometer een nuldruk aangeeft om lucht toe te laten in het verwarmingslichaam. Zorg voor een hoog luchtinlaatpunt als de hele installatie wordt afgetapt (ontluchting radiator).

15.11 Vidange

- ▶ Couper l'alimentation électrique.
- ▶ Fermer la vanne d'arrivée du combustible.
- ▶ Fermer les vannes départ/retour chauffage.
- ▶ Raccorder un tuyau flexible au robinet de vidange (7) après avoir enlevé le bouchon.
- ▶ Ouvrir le robinet de vidange avec l'embout du bouchon prévu à cet effet.

! S'assurer que le purgeur est ouvert, dès que le manomètre indique une pression nulle pour permettre l'entrée de l'air dans le corps de chauffe. En cas de vidange de l'installation, prévoir une entrée d'air au point haut (purgeur radiateur).

Fig. 84



16. STORINGEN

16.1 Foutcodes

N°	Storingen	Storingsredenen
Foutmelding		
E 60	Oververhitting water	Zie § 16.4
	Zekering van het regelbord defect	Zie § 16.5
E 61	Foutmelding brander	Zie § 16.2
Storing regelventielen		
E 69	Sensor aanvoer circuit 2 defect	Foutmelding of kortsluiting in een vertreksensor van een circuit
E 70	Sensor aanvoer circuit 1 defect	
Storing ketelcircuit		
E 74	Watergebrek	Waterlek in de installatie of defect expansievat
E 75	Buitensensor defect	Storing of kortsluiting van de buitensensor
E 76	Warmwatersensor defect	Storing of kortsluiting van de warmwatersensor
E 77	Ketelsensor defect	Storing of kortsluiting van de ketelsensor
Interne storingen		
E 80	Binnensensor defect	Foutmelding of kortsluiting van een binnensensor van een circuit
E 81	Fout EEPROM	Schrijffout in het EEPROM: controleer de parameterwaarden
Communicatiestoring		
E 90	Adres 0 en 1	De adressen 0 en 1 mogen niet gelijktijdig toegekend worden.
E 91	Busadres al in gebruik	Het gekozen busadres wordt al door een ander apparaat gebruikt.

16. PERTURBATIONS

16.1 Codes de perturbation

N°	Perturbation	Causes perturbation
Mise en sécurité		
E 60	Surchauffe eau	Voir § 16.4
	Fusible de la platine de régulation défectueux	Voir § 16.5
E 61	Mise en sécurité du brûleur	Voir § 16.2
Perturbation circuit vannes		
E 69	Sonde départ circuit 2 défectueuse	Coupure ou court-circuit d'une sonde de départ d'un des circuits
E 70	Sonde départ circuit 1 défectueuse	
Perturbation circuit chaudière		
E 74	Défaut de pression	Fuite d'eau de l'installation ou vase d'expansion défectueux
E 75	Sonde extérieure défectueuse	Coupure ou court-circuit de la sonde extérieure
E 76	Sonde sanitaire défectueuse	Coupure ou court-circuit de la sonde sanitaire
E 77	Sonde chaudière défectueuse	Coupure ou court-circuit de la sonde chaudière
Anomalies internes		
E 80	Sonde ambiance défectueuse	Coupure ou court-circuit d'une sonde d'ambiance d'un des circuits
E 81	Erreur mémoire EEPROM	Erreur d'écriture en mémoire EEPROM: vérifier les valeurs des paramètres
Perturbation communication		
E 90	Adresse 0 et 1	Les adresses 0 et 1 ne peuvent pas être utilisées simultanément
E 91	Adresse bus déjà utilisée	Adresse bus sélectionnée déjà utilisée par un appareil

16.2 Foutmelding van de brander (fig. 85 + 86)

De brander geeft foutmelding, RODE LED brandt (6):

- ▶ er is geen brandstof (toevoerkraan is dicht of de stookoliefilter is vervuild),
- ▶ de brander is vervuild,
- ▶ de sproeier is defect,
- ▶ de vlamveiligheidssensor is vervuild of defect.

Om de brander weer aan te steken:

- ▶ open het voorpaneel van de ketel,
- ▶ activeer handmatig de activeringsknop (29) aan de voorkant van de brander (11).

Als de fout weer voorkomt neem dan contact op met een erkend vakman of met onze servicedienst.

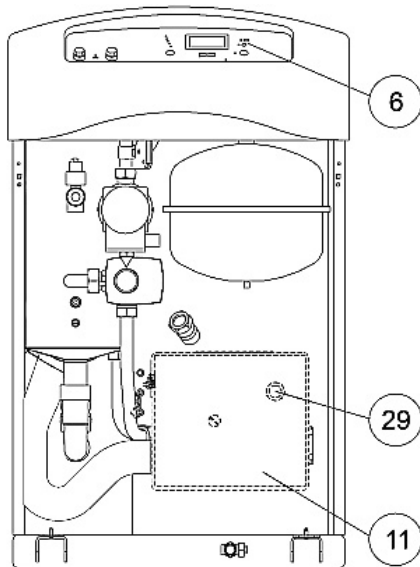


Fig. 85

16.2 Mise en sécurité du brûleur (fig. 85 + 86)

Le brûleur se met en sécurité, LED ROUGE allumée (6):

- ▶ il manque du combustible (vanne fermée ou filtre fioul encrassé),
- ▶ le brûleur est encrassé,
- ▶ le gicleur est défectueux,
- ▶ la cellule de surveillance de flamme est encrassée ou défectueuse.

Pour un redémarrage du brûleur:

- ▶ ouvrir le panneau de façade de la chaudière,
- ▶ réarmer manuellement le bouton de réarmement (29) situé en façade du brûleur (11).

Si le défaut persiste faire appel à un professionnel qualifié ou à notre service après-vente.

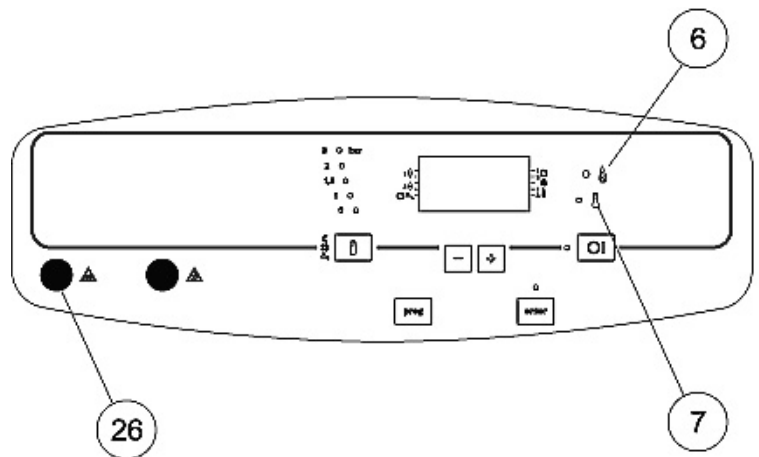


Fig. 86

16.3 Geen verwarming

Als de ketel functioneert, maar de verwarming niet:

- ▶ Controleer of de regelaar niet in de zomerstand staat.
- ▶ Controleer de motor van het mengventiel (op verwisseling van de openings- of sluitingsrichting).
- ▶ Controleer de circulatiepomp van de verwarming (geen voeding of geblokkeerd).

16.3 Pas de chauffage

Si la chaudière fonctionne mais qu'il n'y a pas de chauffage:

- ▶ Vérifier que le régulateur n'est pas en mode été.
- ▶ Vérifier le moteur de la vanne mélangeuse (inversion du sens d'ouverture ou de fermeture).
- ▶ Vérifier le fonctionnement du circulateur chauffage (circulateur non alimenté ou bloqué).

16.4 In veiligheid gaan door onderbreking door de oververhittingsbeveiligingen

16.4.1 Oververhittingsbeveiliging CV-water (fig. 86)

Bij foutmelding door deze beveiliging wordt de brander gedoofd (rode LED (7) brandt). De verwarming en de WW-bereiding worden uitgeschakeld.

Deze schakelt als:

- ▶ de temperatuur van het verwarmingselement hoger is dan 110°C. Controleer dan:
 - of de ketelsensor juist geplaatst is en of zij niet defect is (weergave van de temperatuur op het scherm),
 - of de waterdruk voldoende is,
 - of de verwarmingscircuits goed ontluicht zijn,
 - of de externe afsluiters open zijn,
 - of de parameters van de regelaar normaal zijn.

De ketel terug opstarten door de ontgrendeltoets (26) in te drukken (eerst zijn kapje wegnemen).

Opmerking:

- ▶ Wacht 2 minuten alvorens de brander te herstarten (voorverwarmer).

Als de fout weer voorkomt neem dan contact op met een erkend vakman of met onze servicedienst.

16.4 Mise en sécurité par coupure des sécurités de surchauffe

16.4.1 Sécurité de surchauffe eau CC (fig. 86)

En cas d'affichage de perturbation par cette sécurité, le brûleur est coupé (LED rouge (7) s'allume). Le chauffage et la production ECS sont arrêtés.

Il déclenche si:

- ▶ la température de l'eau du corps de chauffe dépasse 110°C, dans ce cas vérifier que:
 - la sonde chaudière est en place et qu'elle n'est pas défectueuse (affichage de la température),
 - la pression d'eau est suffisante,
 - les circuits sont correctement purgés,
 - les vannes de barrage externes sont ouvertes,
 - le paramétrage du régulateur est normal.

Réenclencher la chaudière en appuyant la touche de déverrouillage (26) (ôter son capuchon).

Remarque:

- ▶ Attendre environ 2 minutes avant le redémarrage du brûleur (réchauffeur de ligne).

Si le défaut persiste faire appel à un professionnel qualifié ou à notre service après-vente.

16.4.2 Oververhittingsbeveiliging rookgassen (fig. 87)

Bij foutmelding door deze beveiliging wordt de brander gedoofd (rode LED (7) brandt). De verwarming en de WW-bereiding worden uitgeschakeld.

Deze schakelt als:

- de temperatuur van de verbrandingsproducten hoger is dan 120°C. In dit geval:
 - controleer de afstelling van de brander (sproeier, warmteproductie - § 13.6.4).
 - controleer de positie van de thermometerbulb in de meethuis (§ 15.8.3).
 - reinig het verwarmingselement en de condensor (§ 15.2).

16.4.2 Sécurité de surchauffe gaz brûlés (fig. 87)

En cas d'affichage de perturbation par cette sécurité, le brûleur est coupé (LED rouge (7) s'allume). Le chauffe et la production ECS sont arrêtés.

Il déclenche si:

- la température des gaz brûlés dépasse 120°C, dans ce cas:
 - vérifier le réglage du brûleur (gicleur, débit calorifique - § 13.6.4).
 - vérifier la position du bulbe dans le doigt de gant (§ 15.8.3).
 - nettoyer le corps de chauffe et le condenseur (§ 15.2).

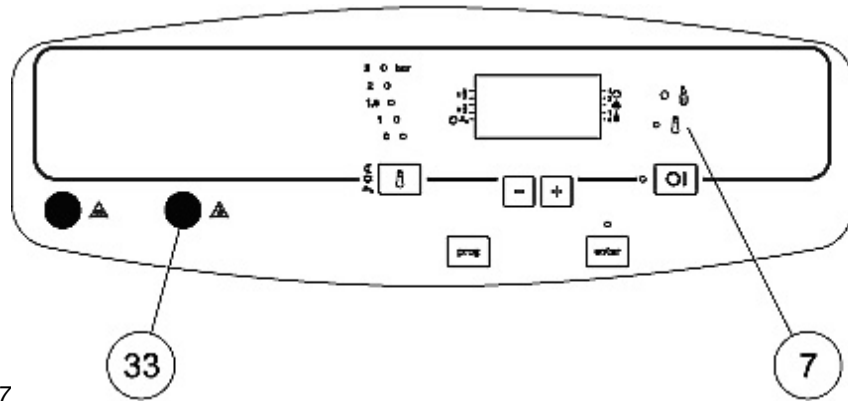


Fig. 87

De ketel terug opstarten door de ontgrendeltoets (33) in te drukken (eerst zijn kapje wegnemen).

Opmerking:

- Wacht 2 minuten alvorens de brander te herstarten (voorverwarmer).

Als de fout weer voorkomt neem dan contact op met een erkend vakman of met onze servicedienst.

Réenclencher la chaudière en appuyant la touche de déverrouillage (33) (ôter son capuchon).

Remarque:

- Attendre environ 2 minutes avant le redémarrage du brûleur (réchauffeur de ligne).

Si le défaut persiste faire appel à un professionnel qualifié ou à notre service après-vente.

16.5 Foutmelding: defecte zekering

Controleer de zekering van 6,3 A op het regelbord na verwijdering van het bovenpaneel en draai de 4 bevestigingsschroeven van de bovenkant van het bedieningspaneel los - vervang de zekering indien nodig.

16.5 Mise en sécurité: fusible défectueux

Vérifier le fusible 6.3A de la platine de régulation après avoir ôté le capot supérieur de l'habillage et enlever les 4 vis de fixation du dessus du tableau de commande de la chaudière - le remplacer si nécessaire.

16.6 Sensorfout

Indien de regelaar de waarde van een sensor niet toont en er geen foutcode op het scherm verschijnt.

- Controleer of de netspanning is aangesloten na het koppelen van de sensor (alleen bij het inschakelen van de netspanning herkent de regelaar sensoren).
- De sensor kan defect zijn en de regelaar herkent deze niet. Controleer in dit geval de ohmse waarde van de sensor (zie § 15.9).

16.6 Défaut de sonde

Dans le cas où le régulateur n'affiche pas la valeur d'une sonde et qu'il n'y a pas de code anomalie à l'afficheur.

- Assurez-vous que la chaudière a bien été mise sous tension après le raccordement de la sonde (le régulateur reconnaît automatiquement les sondes qu'à la mise sous tension).
- La sonde peut être défectueuse et le régulateur ne la reconnaît pas. Dans ce cas contrôler la valeur de résistance de la sonde (voir § 15.9).

17. MILIEUBESCHERMING

Milieubescherming is een belangrijk beginsel van Bosch en Junkers.

Wij ontwikkelen en produceren veilige, zuinige en milieuvriendelijke producten. Deze dragen bij tot de veiligheid, gezondheid en tot het verminderen van de impact op het milieu omdat ze kunnen gerecycleerd worden.

Verpakking

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn herbruikbaar. Bij de verpakking nemen wij deel aan de nationale verwerkingsystemen, die een optimale recycling waarborgen.

Oud toestel

Oude toestellen bevatten waardevolle stoffen, die hergebruikt kunnen worden.

De bestanddelen kunnen eenvoudig worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende bestanddelen gesorteerd worden voor een toekomstig hergebruik of toekomstige recycling.

17. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La protection de l'environnement est l'une des priorités de Bosch et de Junkers.

Nous développons et fabriquons des produits sûrs, respectueux de l'environnement et économiques. Nos produits contribuent à l'amélioration des conditions de sécurité et de santé ainsi qu'à la réduction des impacts sur l'environnement car ils peuvent être recyclés et supprimés.

Emballage

Tous les matériaux utilisés dans nos emballages sont recyclables. La gestion et l'acheminement de tous les déchets d'emballage sont en effet pris en charge par les organismes nationaux dûment qualifiés.

Fin de vie des chaudières

Toutes les chaudières contiennent des matériaux réutilisables et recyclables.

Les différents composants de la chaudière sont faciles à séparer. Ce système permet d'effectuer un tri de tous les composants pour une future réutilisation ou un futur recyclage.

18. BELANGRIJKE NOTA'S

De typeaanduiding en het serienummer (met FD nummer) vindt U terug op het kenplaatje van de ketel.

Gelieve deze gegevens te vermelden op de garantietaal en bij elk contact met Uw installateur of met onze servicedienst.

18. NOTICES IMPORTANTES

Vous trouverez l'indication du type et le numéro de série (avec numéro FD) sur la plaque signalétique de la chaudière. Veuillez mentionner ces données sur la carte de garantie et lors de chaque contact avec votre l'installateur ou avec notre service après-vente.

VOORBEELD VAN EEN KENPLAATJE EXEMPLE D'UNE PLAQUE SIGNALÉTIQUE			INSTALLATEUR
 BOSCH THERMOTECHNIK GmbH Geschäftsbereich Junkers D-73249 WERNAU - ALLEMAGNE			
Type	FCX 30 C		
N°	7.716.800 911		
Maximale vertrektemperatuur CV Température de départ maximale CC	80 °C		
Maximale bedrijfsdruk verwarming Pression maxi de service chauffage	3 bar		
Maximaal nominaal nuttig vermogen bij 80°C (Pn) Puissance utile nominale maxi à 80°C (Pn)	30,5 kW		
Maximale nominale belasting (Qn) Débit calorifique maxi (Qn)	31,5 kW		
Netspanning Alimentation électrique	230 V / 50 Hz 297 W maxi - IPX0D		
Land/Pays	België / Belgique		
PIN/Homologatie PIN/Homologation	CE1312AS036R		
Type rookgasafvoer Type évacuation des gaz brûlés	B23, B23P, C13, C33, C 93		
FD...	 1312	Site 0015	
00	Ref: 5970-999-999999- ZCFC0.6031		
Bosch Thermotechnologie nv/sa: TEL: 03 887 20 60			

FD = fabricagedatum / date de fabrication

19. WAARBORG

De toegestane waarborg is slechts geldig indien de installatie nauwkeurig voldoet aan deze voorschriften en indien de volledige installatie volgens de regels der kunst uitgevoerd werd.

De waarborg is toepasbaar volgens de voorwaarden vermeld op de garantietaal. Deze moet worden teruggestuurd na de ingebruikname naar Bosch Thermotechnology nv, met vermelding van type en serienummer zoals aangeduid op het kenplaatje van de boiler.



TIP: Stuur de garantietaal onmiddellijk op na de inbedrijfstelling. Dit zal de contacten vergemakkelijken.

19. GARANTIE

La garantie accordée n'est valable que si l'installation est rigoureuse conforme aux présentes prescriptions et si l'installation entière est correctement effectuée.

La garantie est applicable suivant les conditions reprises sur la carte de garantie. Celle-ci doit être complétée du type et du numéro de série, indiqué sur la plaque d'immatriculation du ballon et retournée à Bosch Thermotechnology sa dès la mise en service.



TIP: Envoyer la carte de garantie immédiatement après la mise en service. Ceci facilitera les contacts.

SERVICEDIENST
(met techniekers uit Uw regio)**SERVICE APRES-VENTE**
(avec techniciens de votre région)

Bosch Thermotechnology nv heeft een dienst na verkoop ter beschikking van de installateur en de gebruiker.

Bosch Thermotechnology sa tient un service après-vente à la disposition de l'installateur et de l'utilisateur.

In geval van moeilijkheden, wendt U tot Bosch Thermotechnology nv (officiële dienst na verkoop van de fabrikant).

En cas de difficulté, adressez-vous à Bosch Thermotechnology sa (service après-vente officiel du fabricant).

My Service 	Bosch Thermotechnology nv/sa Kontichsesteenweg 60 2630 Aartselaar	
	ALGEMEEN NUMMER NUMERO GENERAL	 03 887 20 60
		FAX 03 877 01 29
		 info@junkers.be www.junkers.be
	DIENST NA VERKOOP onderhoud & herstellingen SERVICE APRES-VENTE entretien & réparations	 078 05 02 10
		FAX 078 05 02 11
		 service@junkers.be
	TECHNISCH ADVIES CONSEIL TECHNIQUE	 03 880 71 02
		FAX 03 888 91 56
		 technics@junkers.be
	MARKETING & DOCUMENTATIE MARKETING & DOCUMENTATION	 03 880 71 03
		FAX 03 877 01 29
		 sales@junkers.be
VERKOOP bestellingen & wisselstukken VENTE commandes & pièces de rechange	 03 880 71 01	
	FAX 03 887 01 03	
	 sales@junkers.be	

BELANGRIJKE OPMERKING**REMARQUE IMPORTANTE**

EEN JAARLIJKSE ONDERHOUDSBEURT IS VERPLICHT.
Doe hiervoor beroep op een erkende vakman of op de servicedienst van JUNKERS.



UN ENTRETIEN ANNUEL EST OBLIGATOIRE.
Faites appel à un installateur agréé ou au service après-vente de JUNKERS.

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder voorafgaande toestemming van de uitgever. Wijzigingen voorbehouden.

Toute reproduction interdite sans accord préalable de l'éditeur.
Sous réserve de modifications.

PVM



Bosch Thermotechnology nv/sa
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
 **03 887 20 60**
Fax **03 877 01 29**