

Module Aqua+ FCX

**gelaagde boiler voor condensatie-vloerketels op stookolie
ballon à stratification pour chaudières sol à condensation mazout**



**Deze boiler draagt het keurmerk:
Ce ballon est agréé:**



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.

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



	blz. / page	
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	3	CONSIGNES DE SECURITE
BESCHRIJVING VAN DE BOILER	3	DESCRIPTION DE LA BALLON
AFMETINGEN	4	DIMENSIONS
TECHNISCHE SPECIFICATIES	6	SPECIFICATIONS TECHNIQUES
- technische gegevens	6	- données techniques
- warmwaterbereiding	6	- production d'eau chaude
- principe van een gelaagde boiler	6	- principe de la stratification
- werkingsprincipe van de pompen	6	- principe de fonctionnement des pompes
- opbouw boiler en ketel	7	- architecture ballon et chaudière
INSTALLATIE	8	INSTALLATION
- montage van de ketel op de boiler	8	- montage de la chaudière sur le ballon
HYDRAULISCHE AANSLUITING	9	RACCORDEMENT HYDRAULIQUE
- aanbevelingen	9	- recommandations
- sanitaire aansluiting	9	- raccordement sanitaire
- toebehoren aan te sluiten, te installeren of te regelen	9	- accessoires à raccorder, à installer ou à régler
- veiligheidsgroep	9	- groupe de sécurité
- sanitair diafragma	10	- diaphragme sanitaire
- zakje met toebehoren	10	- pochette accessoires
- hydraulische aansluiting aan een enkelvoudig verwarmingscircuit	11	- raccordement hydraulique sur un simple circuit de chauffage
- hydraulische aansluiting aan een tweede verwarmingscircuit	12	- raccordement hydraulique sur un deuxième circuit de chauffage
ELEKTRISCHE AANSLUITING	13	RACCORDEMENT ELECTRIQUE
- netaansluiting	13	- raccordement au réseau
- aansluiting aan klemmenblok	13	- raccordement au bornier
- primaire en secundaire laadpompen	14	- pompes de charge primaire et secondaire
INBEDRIJFNAME	14	MISE EN SERVICE
- nota voor de installateur	14	- note pour l'installateur
- de installatie met water vullen	14	- remplissage en eau de l'installation
- controle voor de inbedrijfname	15	- vérification avant la mise en service
- informatie aan de klant	15	- information de l'utilisateur
- programmeren	15	- programmation
- inbedrijfname	15	- mise en service
- montage van de mantel	15	- montage de l'habillage
ONDERHOUD	16	ENTRETIEN
- maandelijkse controle	16	- contrôle mensuel
- thermische desinfectie	16	- désinfection thermique
- lediging	16	- vidange
- sanitair warm water	17	- eau chaude sanitaire
- onderhoud van de boiler	17	- entretien du ballon
- klep van de veiligheidsgroep	17	- soupape du groupe de sécurité
- sensorweerstand	18	- résistance de la sonde
MILIEUBESCHERMING	18	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
BELANGRIJKE NOTA'S	19	NOTICES IMPORTANTES
WAARBORG	19	GARANTIE
SERVICEDIENST	20	SERVICE APRES-VENTE
(met techniekers uit Uw regio)		(avec techniciens de votre région)

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Montage

- ▶ Deze boiler 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.

Onderhoud

- ▶ Het onderhoud van de boiler mag enkel door een erkend installateur gedaan worden.
- ▶ Er mogen enkel originele wisselstukken gebruikt worden.

Onderrichtingen voor de gebruiker

- ▶ De gebruiker op de hoogte brengen van de bediening en de werking van de boiler.
- ▶ De gebruiker verwittigen dat hij geen enkele wijziging noch herstelling zelf mag uitvoeren.
- ▶ Reinig de mantel van de boiler met een vochtig doek.
- ▶ **Maandelijkse controle**
Zie § 10.
- ▶ **Thermische desinfectie**
Zie § 10.



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

1. CONSIGNES DE SECURITE

Montage

- ▶ Ce ballon doit être placé 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.

Maintenance

- ▶ La maintenance du ballon ne doit être réalisée que par un installateur autorisé.
- ▶ Les pièces de rechange doivent toujours être d'origine.

Explications destinées à l'utilisateur

- ▶ Expliquer à l'utilisateur le fonctionnement du ballon et son maniement.
- ▶ Avertir l'utilisateur qu'il ne doit procéder à aucune modification ni effectuer de réparation de sa propre initiative.
- ▶ Nettoyer le manteau du ballon à l'aide d'un chiffon doux.
- ▶ **Contrôle mensuel**
Voir § 10.
- ▶ **Désinfection thermique**
Voir § 10.



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.

2. BESCHRIJVING VAN DE BOILER

Sanitaire gelaagde boiler voor aansluiting aan de stookolieketels Junkers FCX.

Binnen de gelakte metalen mantel bevinden zich:

- een roestvrijstalen boiler van 100 liter met:
 - een reinigungsopening
 - een ledigingskraan
 - een dikke thermische isolatie
- een platenwarmtewisselaar
- een voorbedrade sanitaire sensor
- een voorbedrade sanitaire laadpomp met manuele ontluchter
- een voorbedrade pomp voor een sanitair circuit
- twee flexibels voor aansluiting aan de ketel (met dichtingen)
- een zakje met:
 - 1 terugslagklep
 - 3 dichtingen 1"
 - 2 dichtingen 3/4"
 - 2 verloopnippels
 - 2 vijzen
 - 2 rondellen
 - 2 moeren
 - 1 sanitair diafragma Ø 5,75 (enkel te gebruiken bij de combinatie ketel FCX 22 C met boiler)
 - 1 ontfluchtingssleutel



Vooraleer de combinatie ketel FCX en boiler in gebruik te nemen, moet men:

- ▶ de functie TAPW STRATI activeren (zie § 9.5),
- ▶ indien de ketel een FCX 22 C is, moet het diafragma Ø 5,75 gemonteerd worden op de warmwateruitgang van de platenwisselaar (zie fig. 6).

2. DESCRIPTION DU BALLON

Ballon sanitaire à stratification pour raccordement aux chaudières mazout Junkers FCX.

Il dispose sous son habillage en acier laqué:

- un ballon de 100 litres, en inox comprenant:
 - une trappe de visite
 - un robinet de vidange
 - une isolation thermique de forte épaisseur
- un échangeur à plaques
- une sonde sanitaire pré câblée
- une pompe de charge sanitaire pré câblée avec purgeur manuel
- une pompe de bouclage sanitaire pré câblée
- deux flexibles de raccordement à la chaudière (avec joints d'étanchéité)
- une pochette comprenant:
 - 1 clapet anti-retour
 - 3 joints 1"
 - 2 joints 3/4"
 - 2 réductions
 - 2 vis
 - 2 rondelles
 - 2 écrous
 - 1 diaphragme sanitaire Ø 5,75 (à monter uniquement pour l'ensemble chaudière FCX 22 C + ballon)
 - 1 clé de purge

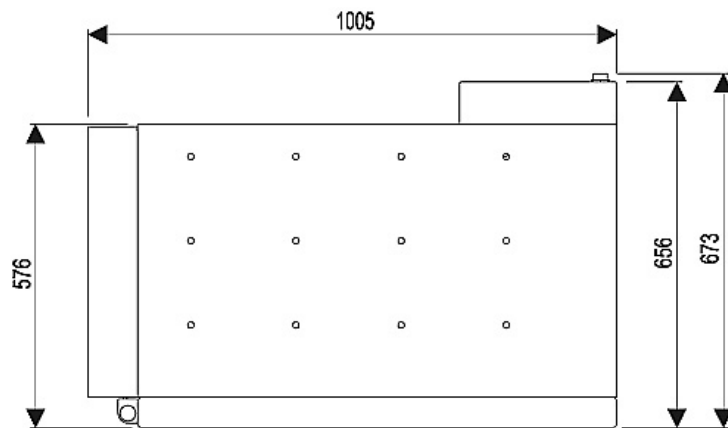


Avant la mise en service de l'ensemble chaudière FCX et ballon, il est impératif:

- ▶ d'activer la fonction ECS-STRAT (voir § 9.5),
- ▶ s'il s'agit d'une FCX 22 C, d'installer le diaphragme Ø 5,75 sur la sortie eau chaude sanitaire de l'échangeur à plaques. (voir fig. 6).

3.1 Afmetingen van de boiler

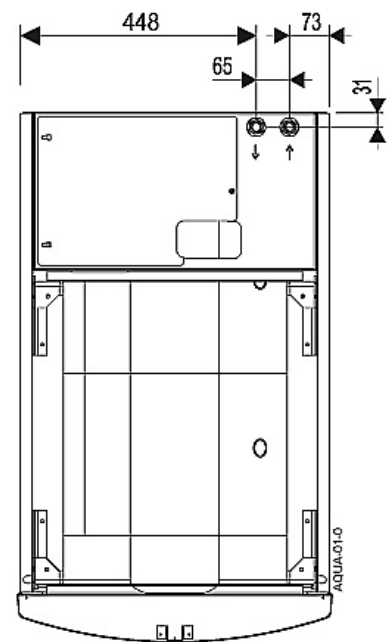
3.1 Dimensions du ballon



zijaanzicht
vue de profil



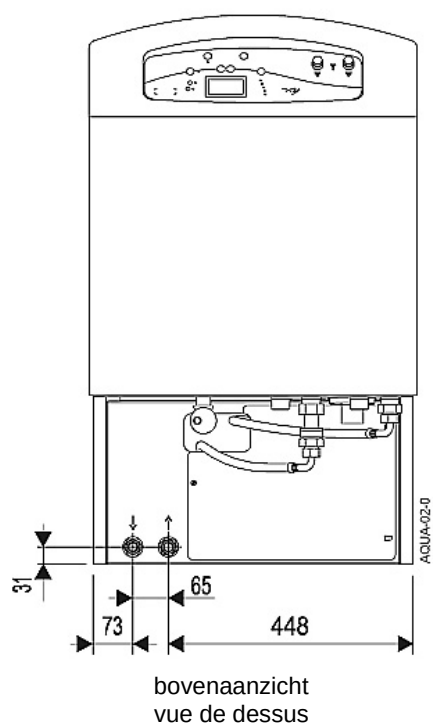
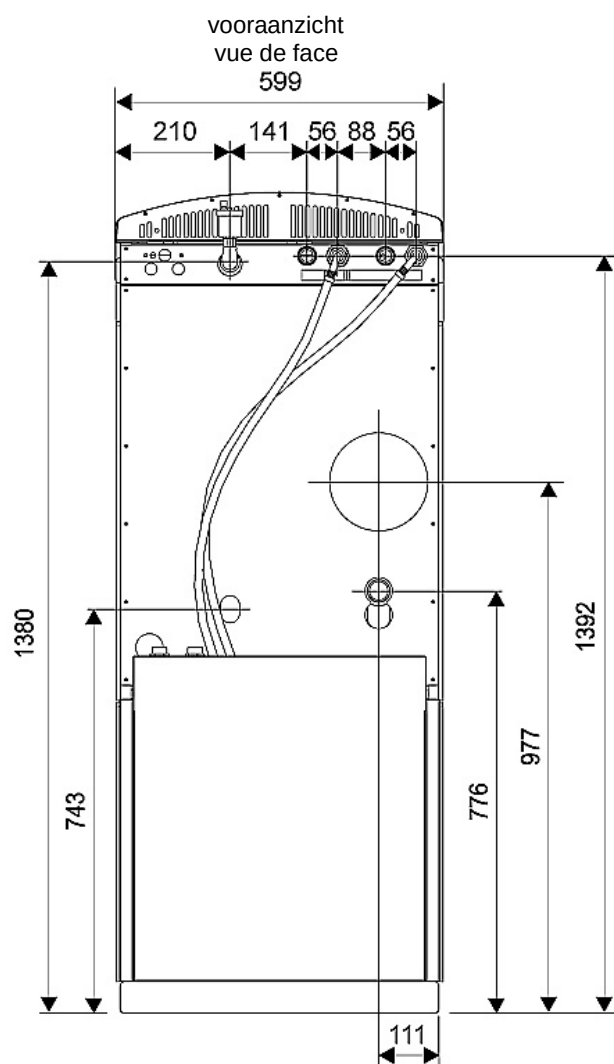
vooraanzicht
vue de face



bovenaanzicht
vue de dessus

Fig. 1

3.2 Afmetingen van de combinatie boiler en ketel



3.2 Dimensions de la combinaison ballon et chaudière

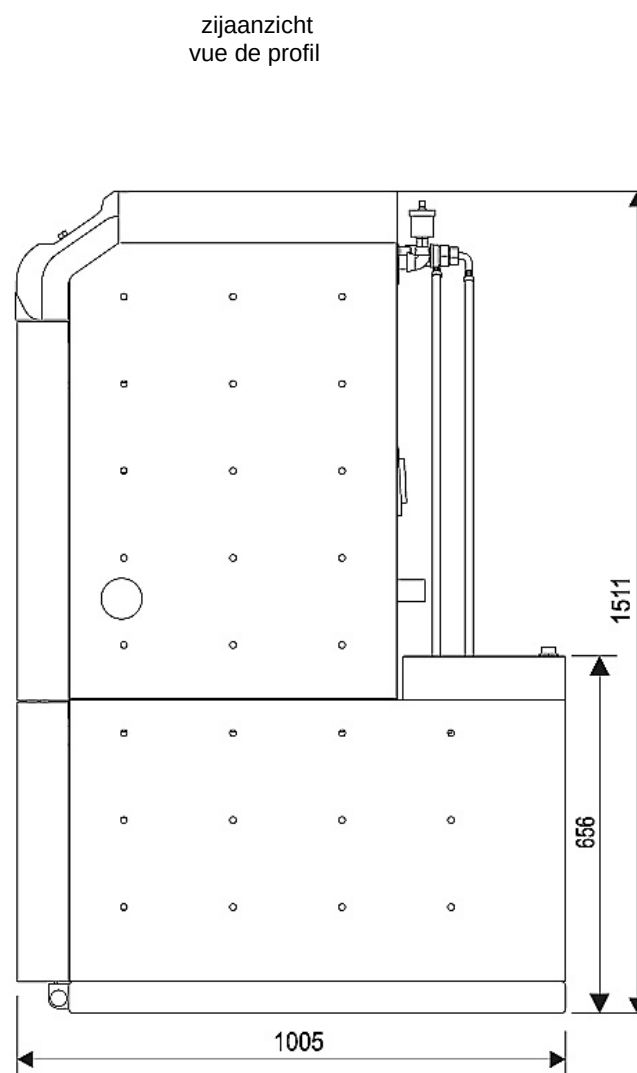


Fig. 2

4. TECHNISCHE SPECIFICATIES

4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

4.1 Technische gegevens

4.1 Données techniques

Type	Module Aqua+ FCX		Type
Waterinhoud	lit	100	Contenance en eau
Stilstandverlies	kWh/24 h	2,02	Perte à l'arrêt
Bedrijfsdruk	bar(s)	7	Pression de service
Maximumtemperatuur sanitair	°C	70	Température sanitaire maximale
Ingestelde sanitaire temperatuur	°C	60	Température sanitaire programmée
Inhoud primair circuit	lit	0,9	Volume circuit primaire
Oppervlak van de platenwisselaar	m ²	0,234	Surface d'échange échangeur à plaques
Ø Koudwatertoevoer		3/4"	Ø Arrivée eau froide sanitaire
Ø Warmwaterafvoer		3/4"	Ø Sortie eau chaude sanitaire
Ø Primaire ingang		3/4"	Ø Entrée primaire
Ø Primaire uitgang		3/4"	Ø Sortie primaire
Ø Reinigingsopening	mm	100	Ø Trappe de visite
Vermogenopname	W	113	Puissance absorbée
Leeggewicht (ketel + boiler)	kg	238	Poids à vide (chaudière + ballon)
Gewicht met verpakking (enkel boiler)	kg	128	Poids emballé (ballon seul)

4.2 Warmwaterbereiding

Met een koudwatertemperatuur van 10°C en een vertrektemperatuur van de CV-ketel van 80°C.

4.2 Production d'eau chaude

Avec une température de l'eau froide de 10°C et une température de départ de la chaudière de 80°C.

Aangesloten ketel		FCX 22 C	FCX 30 C	Chaudière raccordée
Opnamevermogen bij ΔT 30 K	kW	22,3	30,5	Puissance échangée à ΔT 30 K
Continu debiet bij 40°C (debit te regelen aan de veiligheidsgroep)	lit/min	10	14	Débit continu à 40°C (débit à régler au groupe de sécurité)
Specifieke doorstroming (volgens EN 303-6)	lit/min	24	29	Débit spécifique (suivant EN 303-6)
Opwarmingtijd tot 60°C (na een aftapping in overeenstemming met de specifieke doorstroming)	min	23	13	Temps de réchauffage à 60°C (après un puisage correspondant au débit spécifique)
Af te tappen volume aan 40°C binnen 10 minuten (boiler op 60°C)	lit	255	290	Volume soutirable à 40°C en 10 minutes (stockage à 60°C)

4.3 Principe van een gelaagde boiler

Dit principe maakt het mogelijk dat de ketel gelijktijdig warm water levert via een platenwisselaar en een voorraadboiler. Dankzij deze techniek is er veel warm water beschikbaar voor een aftapping gedurende 10 minuten (bv. ligbad). Dit zelf bij een boiler van een gemiddelde grootte, bv. 29,5 l/min gedurende 10 minuten in combinatie met de ketel FCX 30 C.

Daarbij komt dat wanneer de boiler "leeg" is na een aftapping van 10 minuten, het systeem steeds warm water levert volgens het doorstroomprincipe. Dit bij een debiet in overeenstemming met het vermogen van de ketel (bv. 16,4 l/min met FCX 30 C).

4.4 Werkingsprincipe van de pompen

De sanitaire laadpomp (fig. 3, nr. 6) et de pomp voor het sanitaire circuit (fig. 3, nr. 7) worden gelijktijdig ingeschakeld wanneer de temperatuur van de ketel 10 K hoger is dan de ingestelde warmwatertemperatuur (volgens het warmwaterprogramma).

De pompen stoppen wanneer de temperatuur van de boiler hoger is dan de ingestelde warmwatertemperatuur (+ vertraging).

4.3 Principe de la stratification

Ce principe permet à la chaudière de fournir simultanément de l'eau chaude provenant d'un échangeur à plaques et d'un ballon de stockage. Grâce à cette technique, la quantité d'eau chaude disponible pour un puisage de 10 minutes (ex: baignoire) est très importante même avec un ballon de capacité moyenne, ex: jusqu'à 29,5 l/min pendant 10 minutes en association avec la chaudière FCX 30 C.

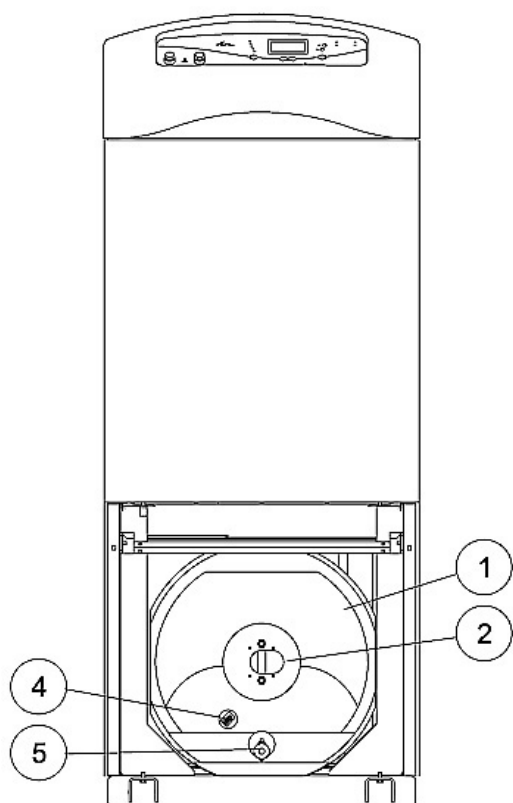
De plus lorsque le ballon est "vide", après le puisage de 10 minutes, le système fournit toujours de l'eau chaude instantanée au débit correspondant à la puissance du brûleur de la chaudière (ex: 14,6 l/min avec FCX 30 C).

4.4 Principe de fonctionnement des pompes

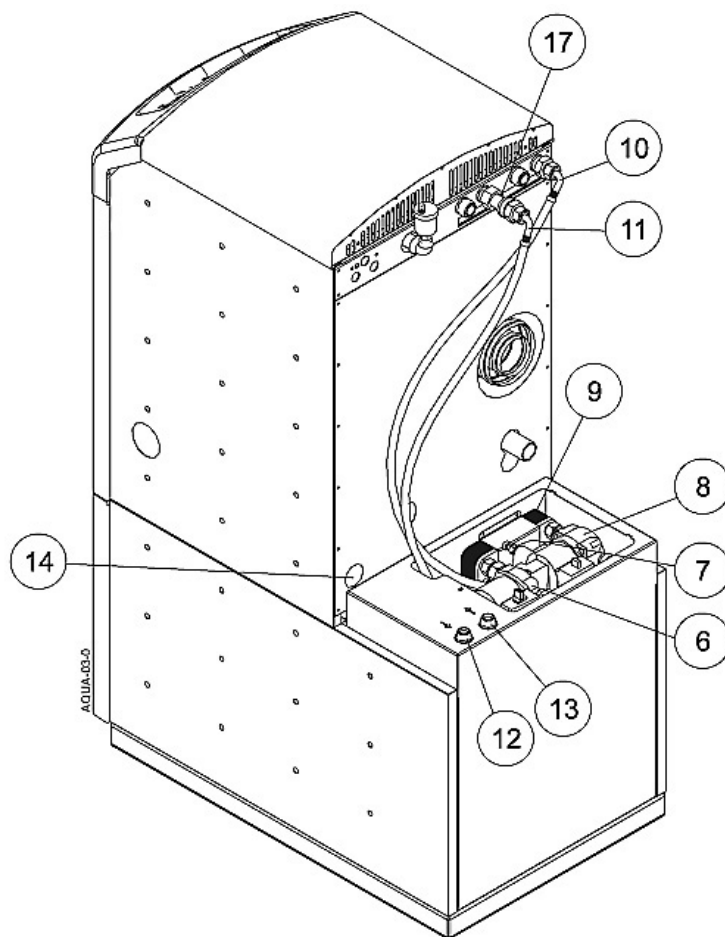
La pompe de charge sanitaire (fig. 3, n°. 6) et la pompe de bouclage sanitaire (fig. 3, n°. 7) sont enclenchées en même temps lorsque la température chaudière est supérieure de 10 K à la consigne ECS (suivant le programme ECS).

Les pompes s'arrêtent lorsque la température du ballon est supérieure à la consigne ECS (+ temporisation).

4.5 Opbouw boiler en ketel



4.5 Architecture ballon et chaudière



- 1 gelaagde boiler
- 2 controle-opening
- 4 sanitaire sensor
- 5 ledigingskraan
- 6 sanitaire laadpomp
- 7 manuele ontlufter
- 8 pomp voor sanitair circuit
- 9 platenwarmtewisselaar
- 10 flexibel primaire uitgang (boiler naar ketel)
- 11 flexibel primaire ingang (ketel naar boiler)
- 12 sanitaire koudwatertoevoer
- 13 vertrek sanitair warm water
- 14 doorvoer voor stookolieleidingen
- 15 doorvoer voor 230 V kabels
- 16 doorvoer voor kabel sanitaire sensor
- 17 terugslagklep
- 18 openingen voor de bevestiging van de ketel op de boiler

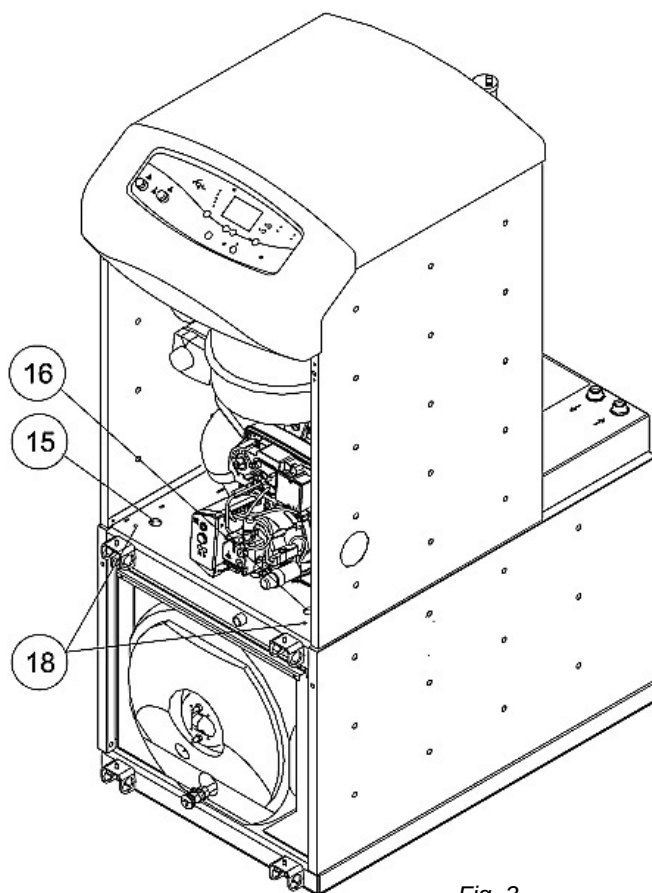


Fig. 3

- 1 ballon à stratification
- 2 trappe de visite
- 4 sonde sanitaire
- 5 robinet de vidange
- 6 pompe de charge sanitaire
- 7 purgeur manuel
- 8 pompe de bouclage sanitaire
- 9 échangeur à plaques
- 10 flexible sortie primaire (ballon vers chaudière)
- 11 flexible entrée primaire (chaudière vers ballon)
- 12 arrivée eau froide sanitaire
- 13 départ eau chaude sanitaire
- 14 orifice pour passage des flexibles mazout
- 15 orifice pour passage des câbles 230 V
- 16 orifice pour passage câble sonde sanitaire
- 17 clapet anti-retour
- 18 orifices pour fixation de la chaudière sur le ballon



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



L'installation, le raccordement électrique et la première mise en service doivent être effectués exclusivement par des installateurs autorisés.

5.1 Montage van de ketel op de boiler

5.1 Montage de la chaudière sur le ballon

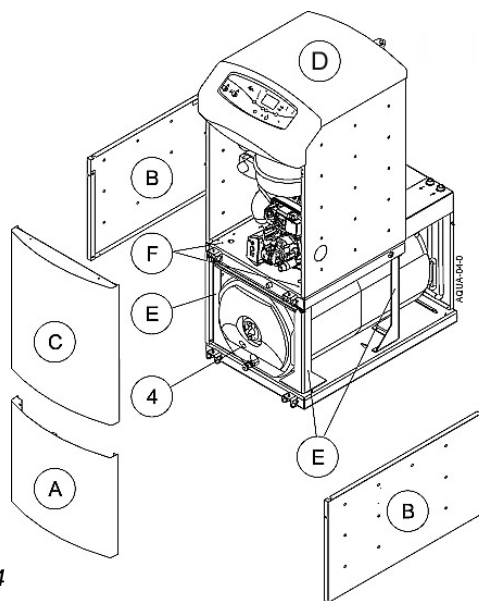
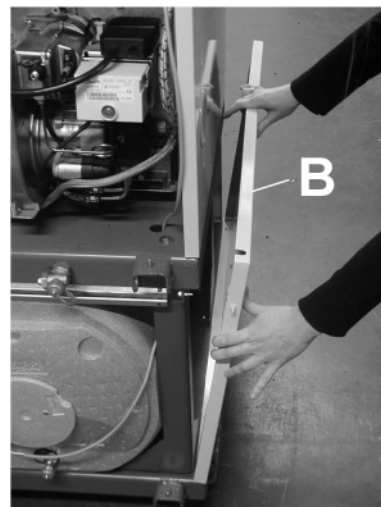


Fig. 4



5.1.1 Demontage van de mantel van de boiler (fig. 4)

- Verwijder het voorpaneel (A).
- De 2 zijpanelen (B) losklikken en naar boven toe wegnemen.

5.1.1 Démontage de l'habillage du ballon (fig. 4)

- Oter le panneau de façade (A).
- Déclipser par le haut les 2 panneaux de côté (B).

5.1.2 Demontage van de mantel van de ketel (fig. 4)

- Verwijder de bovenste afdekplaat (D) en het voorpaneel (C) van de ketel.

5.1.2 Démontage de l'habillage de la chaudière (fig. 4)

- Oter le dessus de l'habillage (D) et le panneau de façade (C) de la chaudière.

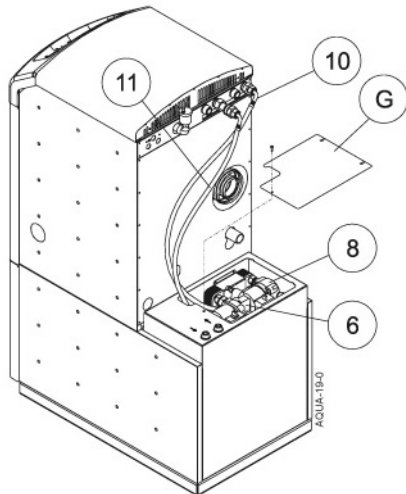


Fig. 5



5.1.3 Montage van de ketel op de boiler (fig. 4 en 5)

- Plaats de ketel op de 4 verstevigingen (E). Gebruik daarvoor metalen buizen (gaten van Ø 30 mm om de buizen door te steken zijn voorzien in de sokkel van de ketel).
- Veranker de ketel aan de 2 voorste verstevigingen van de boiler met 2 bouten, moeren en rondellen (F) uit het zakje met toebehoren.
- Verwijder de plaat (G) achteraan de boiler (vijsje losdraaien).
- Nu uit te voeren:
 - de aansluiting van de 2 flexibels (10 en 11) op de ketel, (zie fig. 7),
 - de elektrische aansluiting van de pompen (6 en 8) en van de sanitaire sensor (4) aan de klemmenblok van de ketel (zie § 7).

5.1.3 Montage de la chaudière sur le ballon (fig. 4 et 5)

- Positionner la chaudière sur les 4 renforts (E) à l'aide de barres de manutentions (orifices Ø 30 mm prévus pour les passages des barres dans le socle de la chaudière).
- Fixer la chaudière aux 2 renforts avant du ballon à l'aide des 2 vis, écrous et rondelles (F) livrées dans la pochette accessoires du ballon.
- Oter la trappe (G) à l'arrière du ballon (retrait d'une vis).
- Réaliser:
 - le raccordement des 2 flexibles (10 et 11) sur la chaudière (voir fig. 7),
 - le raccordement électrique des circulateurs (6 et 8) et de la sonde sanitaire (4) au bornier électrique de la chaudière (voir § 7).

6.1 Aanbevelingen



Voorzie een thermostatische mengkraan aan de warmwateraftapping om de temperatuur aan het aftappunt te beperken (50°C).

Plaats nooit een afsluitkraan tussen de veiligheids-groep en de boiler.

De aansluiting van een ketel FCX aan de boiler maakt de installatie van een sanitaire omlooppomp onmogelijk.

6.2 Sanitaire aansluiting

Voor de koudwateraansluiting de voorschriften van de plaatselijke waterbedelingsmaatschappij respecteren.

Deze toestellen moeten steeds aangesloten worden met een veiligheidsgroep 3/4" BELGAQUA-goedgekeurd.



De verbinding tussen boiler en veiligheidsgroep mag **NOOIT** afgesloten worden.

6.3 Toebehoren aan te sluiten, te installeren of te regelen

6.3.1 Veiligheidsgroep

Vermijd een snelle drukdaling in de boiler bij het aftappen van warm water. Dit veroorzaakt een voortijdige slijtage van de dichtingen en van het sanitaire circuit zelf.

Daarom:

- moet de doormeter van de koudwatertoevoer minstens gelijk of hoger zijn dan deze van de waterleiding,
- geen grote drukverliezen in de koudwatertoevoer veroorzaken door de installatie van allerlei toebehoren (afsluitkranen, kleppen, enz...).

Het is normaal dat er een beetje water langs de veiligheidsgroep wegdruppelt bij het opwarmen van de boiler.

Nochtans, om waterverlies langs de veiligheidsgroep te vermijden en wanneer de waterdruk hoger dan 4 bar is, raden wij u aan:

- een drukverminderaar te plaatsen op de koudwatertoevoer,
 - een sanitair expansievat te plaatsen in de koudwatertoevoer tussen de veiligheidsgroep en de boiler (let op de voorschriften van het expansievat voor het bepalen van de grootte en vuldruk in overeenstemming met de boiler en de koudwaterdruk).
- ▶ Deze veiligheidsgroep dient op de koudwatertoevoerleiding, vòòr de boiler (en er zo dicht mogelijk tegen), gemonteerd te worden. De overlooptrechter moet aangesloten worden aan een afvoerleiding met een doormeter minstens gelijk aan de voedingsleiding, door middel van een overloop met een zichtbare opening van minimum 20 mm. De installatie van deze groep moet steeds een volledige lediging van de boiler toelaten.
- ▶ Om beschadigingen te vermijden, mag de boiler **NOOIT** blootgesteld worden aan een druk groter dan 8 bar. Indien de waterdruk groter dan 5 bar is, moet een drukverminderaar geïnstalleerd worden. Zo niet is het waterverlies via de veiligheidsgroep te groot. Deze drukbegrenzer moet vòòr de veiligheidsgroep geïnstalleerd worden.
- ▶ Een afsluitkraan moet vòòr de veiligheidsgroep geplaatst worden.
- ▶ De aansluiting van een boiler aan een koperen leiding moet steeds met een mof in gietijzer of staal gebeuren.
- ▶ Ingeval van aansluiting met snelsluitende kranen, moet een waterslagdemper aangebracht worden.

6.1 Recommandations



Un mitigeur thermostatique est à prévoir sur la distribution d'eau chaude sanitaire afin de limiter la température au point de puisage (50°C).

Ne jamais placer de vanne d'isolement entre le groupe de sécurité et le ballon.

Le raccordement de la chaudière FCX au ballon rend impossible l'installation d'une pompe de recyclage sanitaire.

6.2 Raccordement sanitaire

Respecter les prescriptions de votre compagnie de distribution d'eau locale.

Ces appareils doivent être raccordés avec un groupe de sécurité 3/4" agréé BELGAQUA.



Le raccordement entre ballon et groupe de sécurité ne peut **JAMAIS** être fermé.

6.3 Accessoires à raccorder, à installer ou à régler

6.3.1 Groupe de sécurité

Pour éviter la chute rapide de la pression dans le ballon lors d'un puisage d'eau chaude entraînant ainsi le vieillissement prématuré des joints et du réseau d'eau chaude sanitaire lui-même, veillez:

- à bien dimensionner le tube d'arrivée d'eau froide à un diamètre supérieur ou au minimum égal à celui de la distribution d'eau chaude,
- à ne pas créer de pertes de pressions importantes sur l'arrivée d'eau froide par l'installation de divers accessoires (vannes, clapet, etc...).

Il est normal que le groupe de sécurité sanitaire laisse échapper un peu d'eau lors du réchauffage du ballon d'eau chaude.

Cependant pour éviter ces écoulements d'eau provenant du groupe de sécurité et si la pression d'eau froide excède 4 bars, il est conseillé:

- de monter un réducteur de pression sur l'arrivée d'eau froide,
- de monter un vase d'expansion sanitaire qui sera placé sur l'arrivée d'eau froide entre le groupe de sécurité et le ballon (se référer à la notice du vase sanitaire pour son dimensionnement et son pré gonflage suivant le volume du ballon et la pression eau froide sanitaire).

▶ Ce groupe de sécurité doit être placé sur l'arrivée d'eau froide, avant le ballon (et le plus près possible de celui-ci). L'écoulement doit être raccordé à une décharge d'un diamètre au moins égal à la tuyauterie d'alimentation par l'intermédiaire d'un entonnoir avec une ouverture visible de minimum 20 mm.

La position du groupe doit toujours permettre une vidange totale du ballon.

▶ Le ballon ne peut **JAMAIS** être soumis à une pression supérieure à 8 bars, sous peine de risque de détérioration. Un réducteur de pression doit être prévu au cas où la pression d'eau serait supérieure à 5 bars. Sinon, la perte d'eau via le groupe de sécurité sera trop élevée. Ce réducteur de pression sera monté en amont du groupe de sécurité.

▶ Placer un robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité.

▶ Le raccordement d'un ballon à une tuyauterie en cuivre doit être effectué par un manchon en fonte ou en acier.

▶ Au cas où l'installation est équipée de robinets à fermeture rapide, il est nécessaire d'installer un amortisseur de coups de bélier.



OPMERKING: de waarborg vervalt wanneer de regeling (verzegeld) van deze veiligheidsgroep gewijzigd werd. Het is verboden de afvoer van het overtollige water te belemmeren. Het niet naleven van deze regel kan tot ernstige ongevallen leiden.

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



REMARQUE: un changement du réglage (scellé) au groupe de sécurité supprime la garantie. Il est interdit d'obstruer l'orifice du groupe de sécurité, par lequel s'écoule l'eau de dilatation. De graves accidents peuvent survenir en cas de non-respect de cette règle.

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

6.3.2 Sanitair diafragma Ø 5,75 (fig. 6)

(enkel met ketel FCX 22 C)

Plaats het diafragma (a) op de warmwateruitgang van de platenwisselaar (9).

6.3.2 Diaphragme sanitaire Ø 5,75 (fig. 6)

(uniquement avec chaudière FCX 22 C)

Installer le diaphragme (a) sur la sortie eau chaude sanitaire de l'échangeur à plaques (9).

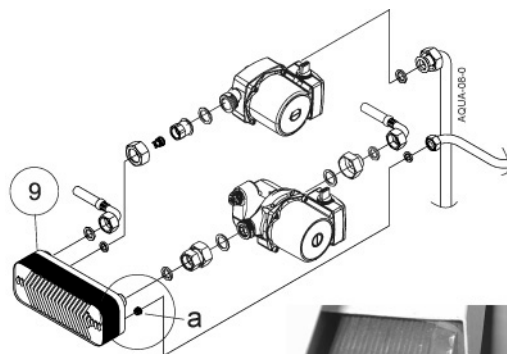
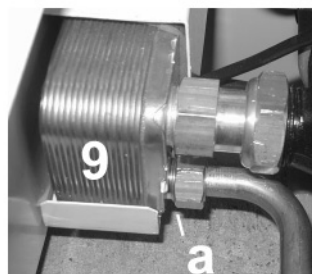


Fig. 6



6.3.3 Zakje met toebehoren (fig. 7)

(de verloopnippels, de terugslagklep en de dichtingen)

6.3.3 Pochette accessoires (fig. 7)

(les réductions, le clapet anti-retour et les joints)

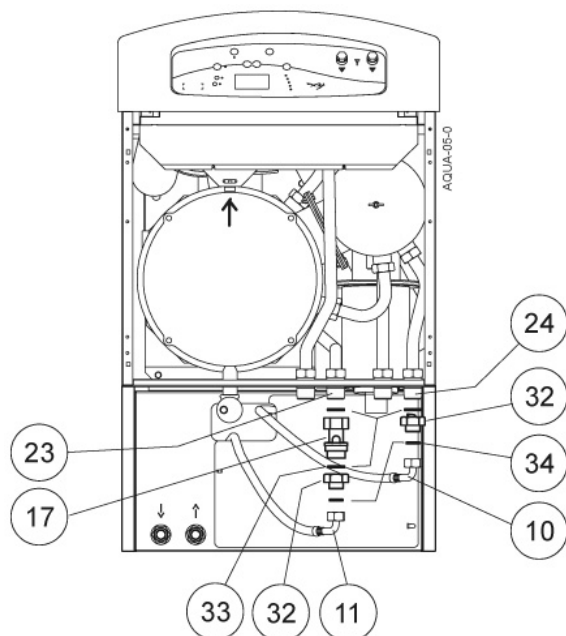


Fig. 7

- 10 flexibel primaire uitgang (boiler naar ketel)
- 11 flexibel primaire ingang (ketel naar boiler)
- 17 terugslagklep *
- 23 vertrek verwarming 2^e CV-circuit of primaire ingang boiler (ketel naar boiler)
- 24 retour verwarming 2^e CV-circuit of primaire uitgang boiler (boiler naar ketel)
- 32 messing nippels *
- 33 dichtingen 1" *
- 34 dichtingen 3/4" *
- * met de boiler meegeleverd
- 10 flexible sortie primaire (ballon vers chaudière)
- 11 flexible entrée primaire (chaudière vers ballon)
- 17 clapet anti-retour *
- 23 départ chauffage 2^{ème} circuit ou entrée primaire ballon (chaudière vers ballon)
- 24 retour chauffage 2^{ème} circuit ou sortie primaire ballon (ballon vers chaudière)
- 32 réductions laiton *
- 33 joints 1" *
- 34 joints 3/4" *
- * = fournis avec le ballon

6.4 Hydraulische aansluiting aan een enkelvoudig verwarmingscircuit

6.4 Raccordement hydraulique sur un simple circuit de chauffage

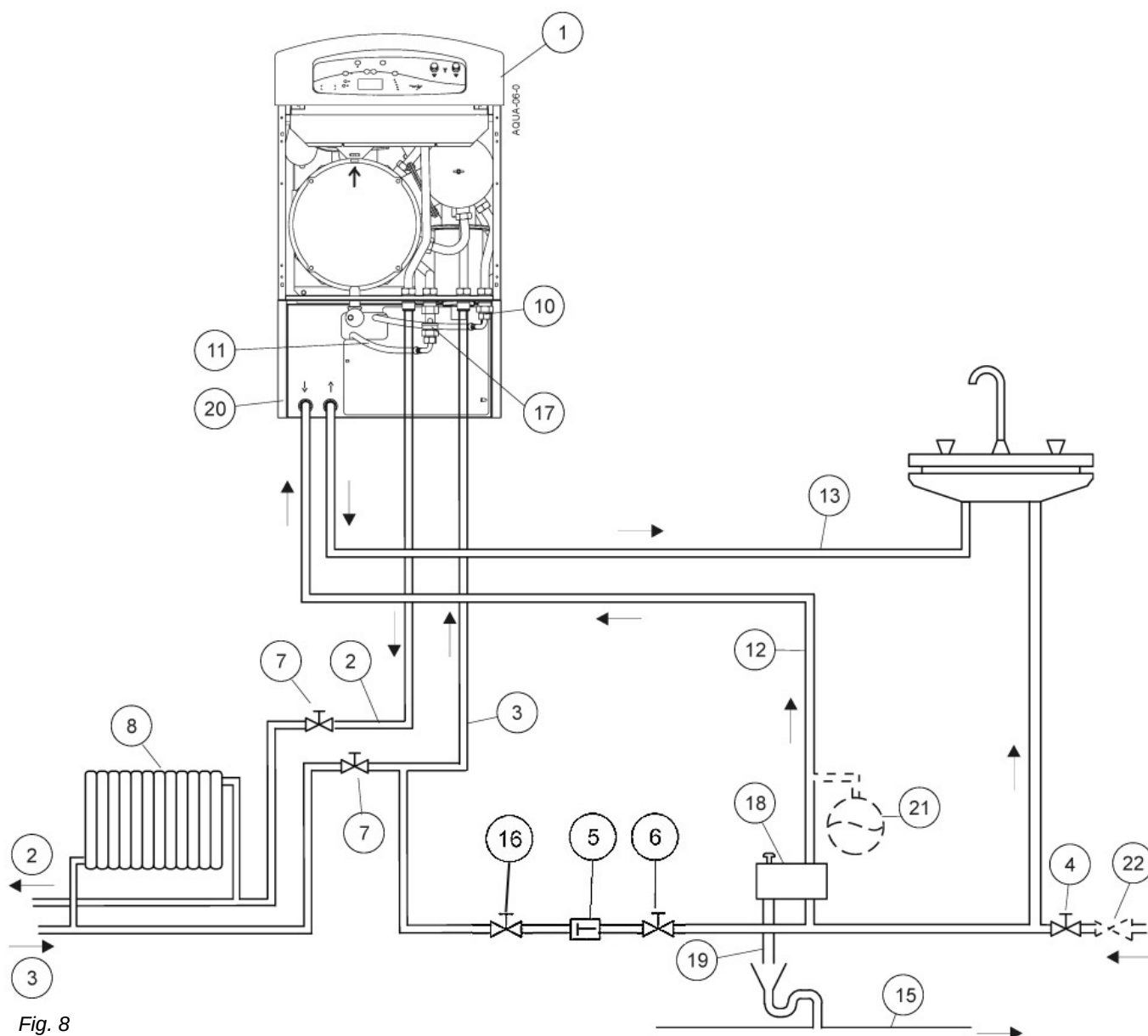


Fig. 8

- 1 ketel
- 2 vertrek verwarming eerste CV-circuit
- 3 retour verwarming eerste CV-circuit
- 4 kraan koudwatertoevoer
- 5 terugslagklep (volgens Belgaqua) **
- 6 vulkraan **
- 7 afsluitkranen vertrek en retour verwarming **
- 8 circuit radiatoren (1^e circuit)
- 10 primaire uitgang (boiler naar ketel)
- 11 primaire ingang (ketel naar boiler)
- 12 sanitair koudwatertoevoer
- 13 vertrek sanitair warm water
- 15 afloop naar de riolering
- 16 vulkraan **
- 17 terugslagklep (geleverd bij de boiler)
- 18 veiligheidsgroep **
- 19 afloop veiligheidsgroep **
- 20 boiler Module Aqua+ FCX
- 21 sanitair expansievat **
- 22 drukverminderaar **

** toebehoren niet meegeleverd

- 1 chaudière
- 2 départ chauffage 1^{er} circuit
- 3 retour chauffage 1^{er} circuit
- 4 vanne d'arrivée d'eau froide
- 5 clapet anti-retour (selon Belgaqua) **
- 6 vanne de remplissage **
- 7 vannes d'isolement départ/retour chauffage **
- 8 circuit radiateurs (1^{er} circuit)
- 10 sortie primaire (ballon vers chaudière)
- 11 entrée primaire (chaudière vers ballon)
- 12 arrivée d'eau froide sanitaire
- 13 départ eau chaude sanitaire
- 15 évacuation vers l'égout
- 16 vanne de remplissage **
- 17 clapet anti-retour (fourni avec le ballon)
- 18 groupe de sécurité **
- 19 évacuation groupe de sécurité **
- 20 ballon Module Aqua+ FCX
- 21 vase d'expansion sanitaire **
- 22 réducteur de pression **

** accessoires non fournis

6.5 Hydraulische aansluiting aan een tweede verwarmingscircuit

Gebruik om de combinatie boiler / ketel FCX aan te sluiten:

- de 2 flexibels van de boiler
- de verloopnippels, de terugslagklep en de dichtingen (uit het zakje met toebehoren van de boiler),
- de set 2^e CV-circuit (optie).

Raadpleeg de montagehandleiding van de aansluitset.

6.5 Raccordement hydraulique sur un deuxième circuit de chauffage

Pour raccorder l'ensemble ballon / chaudière FCX utiliser:

- les 2 flexibles du ballon,
- les réductions, le clapet anti-retour et les joints (disponibles dans la pochette accessoires du ballon),
- le kit 2^{ème} circuit (option).

Se référer à la notice de montage du kit.

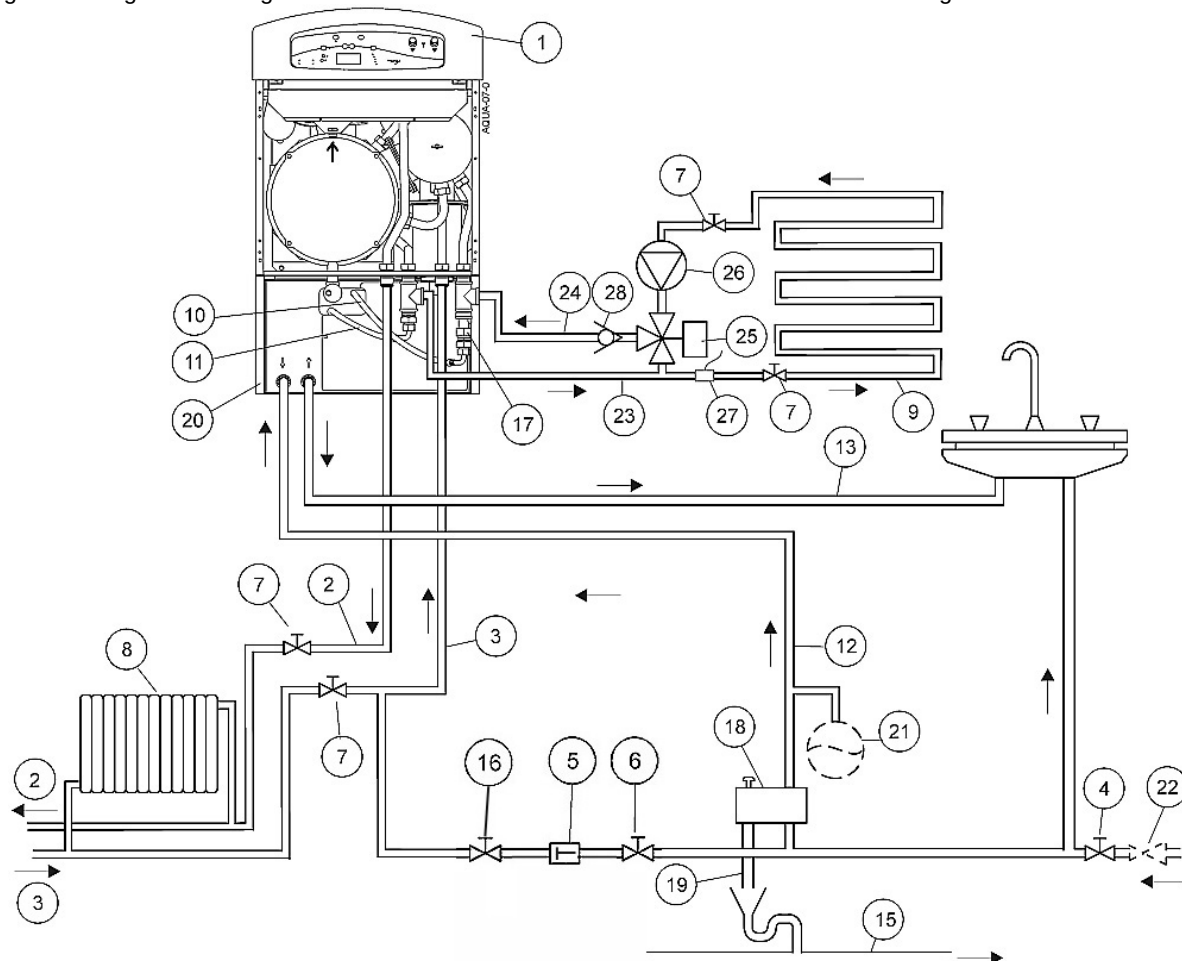


Fig. 9

- 1 ketel
 - 2 vertrek verwarming eerste CV-circuit
 - 3 retour verwarming eerste CV-circuit
 - 4 kraan koudwatertoevoer
 - 5 terugslagklep (volgens Belgaqua) **
 - 6 vulkraan **
 - 7 afsluitkranen vertrek en retour verwarming **
 - 8 circuit radiatoren (1^e circuit)
 - 9 circuit vloerverwarming (2^e circuit)
 - 10 primaire uitgang (boiler naar ketel)
 - 11 primaire ingang (ketel naar boiler)
 - 12 sanitaire koudwatertoevoer
 - 13 vertrek sanitair warm water
 - 15 afloop naar de riolering
 - 16 vulkraan **
 - 17 terugslagklep (geleverd bij de boiler)
 - 18 veiligheidsgroep **
 - 19 afloop veiligheidsgroep **
 - 20 boiler Module Aqua+ FCX
 - 21 sanitair expansievat **
 - 22 drukverminderaar **
 - 23 vertrek verwarming 2^e CV-circuit
 - 24 retour verwarming 2^e CV-circuit
 - 25 gemotoriseerde mengkraan *
 - 26 circulatiepomp verwarming 2^e CV-circuit *
 - 27 vertreksensor verwarming 2^e CV-circuit *
 - 28 terugslagklep van de kraan/pomp *
- * geleverd bij de set 2^e CV-circuit
 ** toebehoren niet meegeleverd

- 1 chaudière
 - 2 départ chauffage 1^{er} circuit
 - 3 retour chauffage 1^{er} circuit
 - 4 vanne d'arrivée d'eau froide
 - 5 clapet anti-retour (selon Belgaqua) **
 - 6 vanne de remplissage **
 - 7 vannes d'isolement départ/retour chauffage**
 - 8 circuit radiateurs (1^{er} circuit)
 - 9 circuit plancher chauffant (2^{ème} circuit)
 - 10 sortie primaire (ballon vers chaudière)
 - 11 entrée primaire (chaudière vers ballon)
 - 12 arrivée d'eau froide sanitaire
 - 13 départ eau chaude sanitaire
 - 15 évacuation vers l'égout
 - 16 vanne de remplissage **
 - 17 clapet anti-retour (fourni avec le ballon)
 - 18 groupe de sécurité **
 - 19 évacuation groupe de sécurité **
 - 20 ballon Module Aqua+ FCX
 - 21 vase d'expansion sanitaire **
 - 22 réducteur de pression **
 - 23 départ chauffage 2^{ème} circuit
 - 24 retour chauffage 2^{ème} circuit
 - 25 vanne mélangeuse motorisée *
 - 26 circulateur chauffage 2^{ème} circuit *
 - 27 sonde départ chauffage 2^{ème} circuit *
 - 28 clapet anti-retour du bloc vanne/pompe *
- * fourni avec le kit 2^{ème} circuit
 ** accessoires non fournis



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 sanitaire sensor aan te sluiten. De regelaar herkent de sensoren automatisch, enkel door ze onder spanning te zetten.



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 de la sonde sanitaire. Le régulateur reconnaît automatiquement les sondes, uniquement à la mise sous tension.

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.

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.

7.2 Aansluiting aan klemmenblok (fig. 10)

De elektrische aansluiting van de sanitaire laadpomp (fig. 3, nr. 6), van de pomp voor het sanitaire circuit (fig. 3, nr. 8) en van de sanitaire sensor (fig. 11, nr. 4) aan de boiler, gebeurt aan de klemmenblok (29) op de achterkant van het besturingspaneel (30) van de ketel FCX.

- De 2 bevestigingsschroeven (K) van de afdekkap (9) losdraaien.
- Vervijder de beschermkap (9) van de klemmenblok.
- De diverse elektrische aansluitingen aan de klemmenblok (29) uitvoeren.

7.2 Raccordement au bornier (fig. 10)

Le raccordement électrique de la pompe de charge sanitaire (fig. 3, n° 6), de la pompe de bouclage sanitaire (fig. 3, n° 8) et de la sonde sanitaire (fig. 11, n° 4) du ballon s'effectue au bornier de raccordement (29) situé derrière le tableau de commande (30) de la chaudière FCX.

- 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 (29).

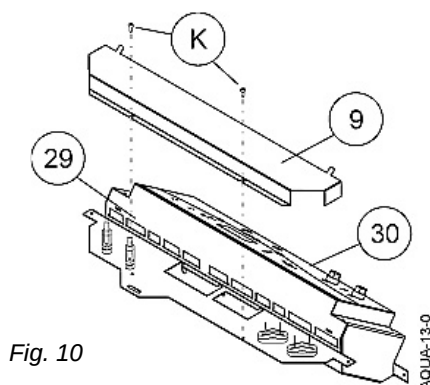


Fig. 10

7.2.1 Sanitaire sensor (fig. 11 - 13)

- De kabel (H) van de sanitaire sensor rechts langs binnen door mantel van de boiler steken. Dan door het gat (16) steken dat hiervoor voorzien is in de sokkel van de ketel.
- De kabel (H) van de sensor aan de 2-polige stekker "SPF" van de klemmenblok van de ketel aansluiten.

7.2.1 Sonde sanitaire (fig. 11 - 13)

- Faire passer le câble (H) de la sonde sanitaire (4) par l'intérieur droit de l'habillage du ballon puis dans l'orifice (16) prévu à cet effet dans le socle de la chaudière.
- Raccorder le câble (H) de la sonde au connecteur 2 pts du bornier de la chaudière à l'emplacement "SPF".

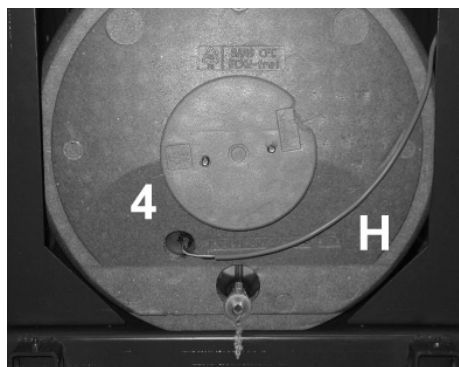


Fig. 11

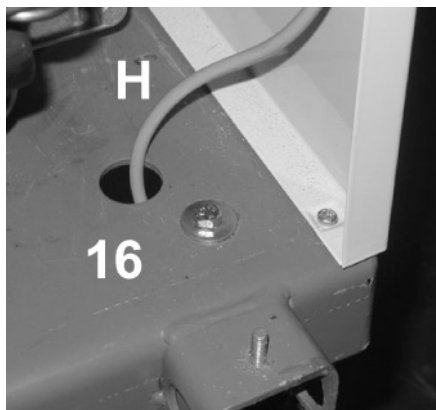


Fig. 12

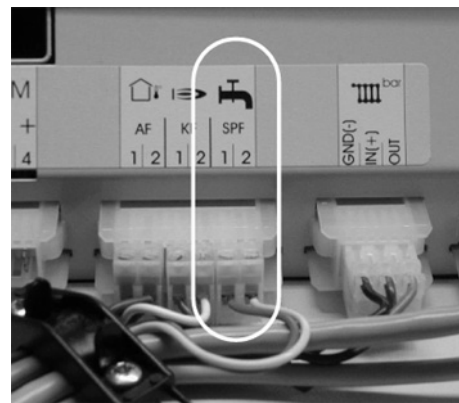


Fig. 13

7.3 Primaire en secundaire laadpompen

(fig. 14 - 17)

- De kabel (I en J) van de primaire laadpomp (6) en van de secundaire laadpomp (8) links langs binnen door mantel van de boiler steken. Dan door het gat (15) steken, dat hiervoor voorzien is in de sokkel van de ketel.

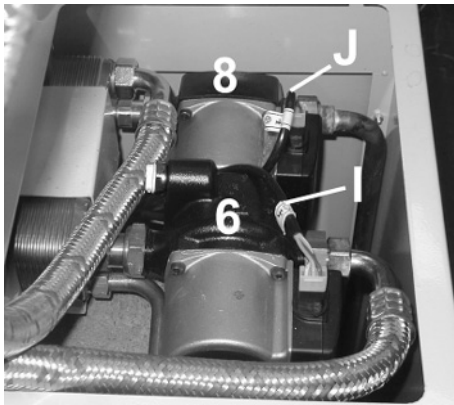


Fig. 14

- De kabel van de primaire laadpomp aan de 3-polige stekker van de klemmenblok van de ketel in de positie "H⊕" aansluiten (zie fig. 16)
- De kabel van de secundaire laadpomp aan de 3-polige stekker van de klemmenblok van de ketel in de positie "H⊕" aansluiten (zie fig. 17).

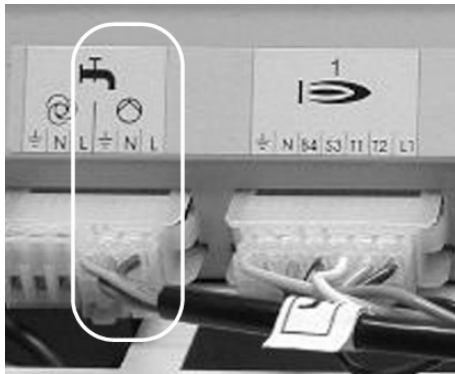


Fig. 16

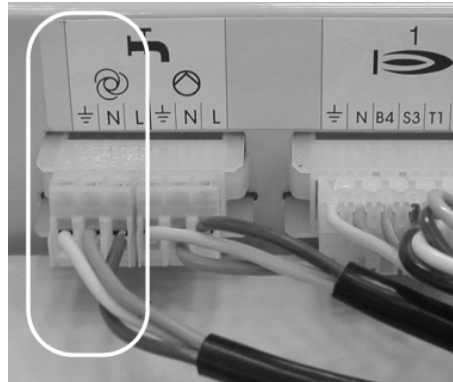


Fig. 17

7.3 Pompes de charge primaire et

secondaire (fig. 14 - 17)

- Faire passer les câbles (I et J) des pompes de charge primaire (6) et secondaire (8) par l'intérieur gauche de l'habillage du ballon puis dans l'orifice (15) prévu à cet effet dans le socle de la chaudière.

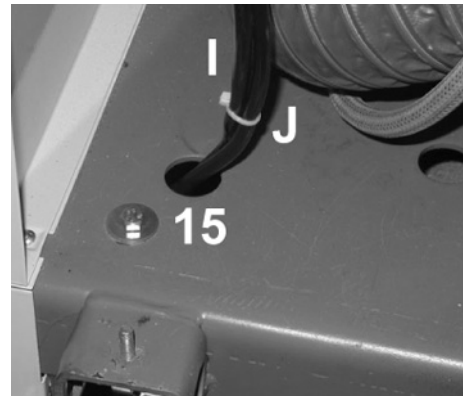


Fig. 15

- Raccorder le câble de la pompe de charge primaire au connecteur 3 pts sur le bornier de la chaudière à l'emplacement "H⊕" (voir fig. 16).
- Raccorder le câble de la pompe de charge secondaire au connecteur 3 pts au bornier de la chaudière à l'emplacement "H⊕" (voir fig. 17).



Fig. 18

8. INBEDRIJFNAME

8.1 Nota voor de installateur

Na de ingebruikname de gebruiker op de hoogte brengen van de bediening en de werking van de boiler. Zijn aandacht vestigen op het feit dat in geen enkel geval de werking van de veiligheidsgroep mag belemmerd worden. Dit document overhandigen.

8.2 De installatie met water vullen

- Vul de installatie met water (fig. 18):
 - raadpleeg de handleiding van de ketel,
 - ontlucht de pomp voor het sanitaire circuit (6) via de manuele ontluchter (7) (gebruik de bijgeleverde sleutel).



Een slechte ontluchting kan werkingsproblemen van de pomp veroorzaken.

- Vullen van de boiler (fig. 18):
 - de boiler vullen langs de veiligheidsgroep (zie fig. 8 en 9) van de installatie. Open daarbij een warmwaterkraan.

8. MISE EN SERVICE

8.1 Note pour l'installateur

Après la mise en service, mettre l'utilisateur au courant de la manipulation et du fonctionnement du ballon. Attirer son attention sur le fait qu'en aucun cas le fonctionnement du groupe de sécurité ne peut être entravé. Remettre le présent document.

8.2 Remplissage en eau de l'installation

- Remplissage de l'installation (fig. 18):
 - se référer à la notice de la chaudière,
 - réaliser une purge sur la pompe de charge sanitaire (6) à l'aide du purgeur manuel (7) (utiliser la clé fournie).



Une mauvaise purge provoquera un problème de fonctionnement de la pompe.

- Remplissage du ballon (fig. 18):
 - effectuer la mise en eau du ballon à l'aide du groupe de sécurité (voir fig. 8 et 9) de l'installation en prenant soin d'ouvrir un robinet d'eau chaude.

8.3 Controle voor de inbedrijfname

- ▶ Controleer of de reinigungsopening van de boiler goed afgesloten is (fig. 3, nr. 2).
- ▶ Controleer de dichtheid van de diverse dichtingen en aansluitingen van de installatie.
- ▶ Controleer of de ledigingskraan van de boiler gesloten is.
- ▶ Controleer het ontluichten van het primaire circuit (fig. 3, nr. 7).
- ▶ Controleer of de elektrische aansluiting correct is uitgevoerd.
- ▶ Controleer, om de vermelde prestaties te garanderen, of de koudwaterkraan van de veiligheidsgroep juist is ingesteld om het gewenste continu debiet te bereiken (zie § 5.2).

8.4 Informatie aan de klant

Het is de taak van de installateur de gebruiker te informeren over de werking van de ketel. Daarbij moet vooral de nadruk gelegd worden op de werking van de beveiligingen en op de noodzaak van een regelmatig onderhoud door een vakman.

8.5 Programmeren



Het is noodzakelijk de functie **TAPW STRATI** te activeren aan het bedieningspaneel vooraleer de combinatie in gebruik te nemen.

- ▶ Raadpleeg de handleiding van de ketel.

- ▶ Druk op de toets .
- ▶ Kies **SPEC FUCTIE** met de toetsen .
- ▶ Bevestigen met de toets .
- ▶ Kies **TAPW STRATI** met de toetsen .
- ▶ Bevestigen met de toets .
- ▶ Wanneer de rode LED van de toets  oplicht, de parameter **TAPW STRATI** op 1 zetten met de toetsen .
- ▶ Bevestigen met de toets .
- ▶ Terugkeren naar het hoofdmenu met de toets .

8.6 Inbedrijfname

Raadpleeg ook de handleiding van de ketel om de temperatuur van het sanitair warm water in te stellen.

Bij de inbedrijfname en vanaf het moment dat de ketel de gewenste temperatuur bereikt, gaan de pompen van de boiler in werking om deze laatste op te laden (zie § 4.4).

- ▶ Open opnieuw een warmwaterkraan om de resterende lucht uit de boiler te verwijderen.
- ▶ Opnieuw ontluichten via de manuele ontluchter (7) van de sanitaire laadpomp (6) tot alle lucht uit de installatie verdwenen is.

Opmerking:

- ▶ Een temperatuur van 55°C is normaal gezien voldoende om aan de courante warmwaterbehoefte te voldoen. Hoe hoger de boiler temperatuur, hoe groter de warmteverliezen.



Denk eraan dat tijdens de opwarming van de boiler een beetje water langs de veiligheidsgroep zal wegdruppelen. Dit is volstrekt normaal.

- ▶ De veiligheidsgroep mag in geen geval afgesloten worden (uitzetting van water).

8.7 Montage van de mantel

Monteer de mantels van de boiler en van de ketel na de ingebruikname en nadat alles gecontroleerd is.

8.3 Vérification avant la mise en service

- ▶ Vérifier le serrage et l'étanchéité de la trappe de visite du ballon (fig. 3, n° 2).
- ▶ Vérifier l'étanchéité des divers joints et raccords que comporte l'installation.
- ▶ Vérifier que le robinet de vidange du ballon est bien en position fermée.
- ▶ Vérifier la purge du circuit primaire (fig. 3, n° 7).
- ▶ Vérifier que le raccordement électrique est correct.
- ▶ Vérifier, de manière à garantir les performances annoncées, que le robinet d'eau froide du groupe de sécurité est réglé pour obtenir le débit continu souhaité (voir § 5.2).

8.4 Information de l'utilisateur

Il appartient à l'installateur d'informer l'utilisateur du mode de fonctionnement de l'appareil. L'utilisateur doit en particulier être informé sur le rôle et le fonctionnement des sécurités et la nécessité de faire procéder à un entretien régulier par un professionnel qualifié.

8.5 Programmation



Il est indispensable d'activer la fonction **ECS-STRAT** au tableau de commande de la chaudière avant la mise en service de l'ensemble.

- ▶ Voir la notice technique de la chaudière.

- ▶ Appuyer sur la touche .
- ▶ A l'aide des touches  choisir **FONC SPECIAL**.
- ▶ Valider à l'aide de la touche .
- ▶ A l'aide des touches  choisir **ECS-STRAT**.
- ▶ Valider à l'aide de la touche .
- ▶ Lorsque la LED rouge de la touche  est active, à l'aide des touches  modifier le paramètre **ECS-STRAT** sur 1.
- ▶ Valider à l'aide de la touche .
- ▶ Revenir au menu principal à l'aide de la touche .

8.6 Mise en service

Voir aussi la notice technique de la chaudière pour le réglage de la température d'eau chaude sanitaire.

A la mise en service, et dès que la chaudière a atteint la température souhaitée, les pompes du ballon se mettent en service pour réaliser la charge de ce dernier (voir § 4.4).

- ▶ Ouvrir à nouveau un robinet d'eau chaude sanitaire pour évacuer l'air résiduel du ballon.
- ▶ Puis réaliser une nouvelle fois la purge sur la pompe de charge sanitaire (6) à l'aide du purgeur manuel (7) jusqu'à évacuation totale de l'air de l'installation.

Remarque:

- ▶ Une température de stockage de 55°C est généralement suffisante pour couvrir les besoins courants en eau chaude. Plus la température de stockage est élevée, plus les pertes thermiques augmentent.



On notera que pendant la montée en température du ballon, un peu d'eau s'échappe du groupe de sécurité. Cette situation est normale.

- ▶ Cette évacuation ne doit en aucun cas être obturée (expansion de l'eau).

8.7 Montage de l'habillage

Après la mise en service et après avoir réalisé toutes les vérifications, remonter les habillages du ballon et de la chaudière.



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.

9.1 Maandelijks controle

Een maal per maand de temperatuurkiezer voor sanitair water van de ketel op maximum instellen gedurende 1 uur als thermische desinfectie. Dit voorkomt de vorming van schadelijke bacteriën zoals de legionellabacterie, in de boiler. Nadat de boiler de maximumtemperatuur bereikt heeft, een hoeveelheid heet water via een aftapkraan laten weglopen. Controleer tevens de veiligheidsgroep.

9.2 Thermische desinfectie

De volledige warmwaterinstallatie met inbegrip van de aftappunten dienen regelmatig thermisch gedesinfecteerd te worden (zie lokale en/of nationale richtlijnen).



Waarschuwing: verbrandingsgevaar!!

Voer een thermische desinfectie alleen buiten de normale gebruikstijden uit.

Verwittig alle bewoners van het mogelijke verbrandingsgevaar.

9.3 Lediging (fig. 19)

- ▶ Open de frontplaat van de boiler.
- ▶ Sluit de ledigingskraan (5) aan op de riolering.
- ▶ Open de ledigingskraan.
- ▶ Voorzie een luchtinlaat om het ledigen te vergemakkelijken.



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.

9.1 Contrôle mensuel

Régler, une fois par mois, le sélecteur de température de l'eau sanitaire de la chaudière au maximum pendant 1 heure comme désinfection thermique. Ceci évite la formation des bactéries nuisibles comme la bactérie du légionnaire, dans le ballon. Après que le ballon a atteint la température maximale, faites couler une quantité d'eau chaude via un robinet de puisage. Contrôler également le groupe de sécurité.

9.2 Désinfection thermique

L'entière installation d'eau chaude y compris les points de puisage doit régulièrement être désinfectée thermiquement (voir prescriptions locales et/ou nationales).



Avertissement: risques de brûlure!!

Ne procéder à une désinfection thermique que dehors les heures d'utilisation normales.

Prévenir tous les habitants du risque de brûlure.

9.3 Vidange (fig. 19)

- ▶ Ouvrir le panneau de façade du ballon.
- ▶ Raccorder le robinet de vidange (5) à l'égout.
- ▶ Ouvrir le robinet de vidange.
- ▶ Pour faciliter la vidange, prévoir une entrée d'air.

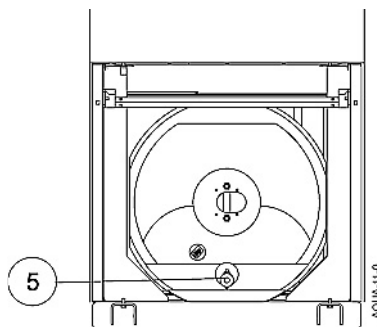


Fig. 19

9.4 Sanitair warm water (fig. 20)

In streken met hard leidingwater en wanneer de boiler regelmatig moet gereinigd worden, is de montage van een waterverzachter op de installatie of het plaatsen van een ontkalkingsstelsel op de koudwatertoevoer van de installatie de ideale oplossing.

Regel de sanitaire temperatuur op een waarde lager dan 60°C. Boven 60°C verhoogt de kalkvorming.

Indien een reinigingsbeurt of een vervanging van de platenwisselaar (9) nodig is:

- ▶ sluit alle afsluitkranen van de combinatie ketel en boiler,
- ▶ de combinatie ketel en boiler ledigen (raadpleeg de handleiding van de ketel),
- ▶ demonteer de 4 schroeven (e) die de platenwisselaar verbinden met de primaire vertrek- en retourbuizen en met de sanitaire pompen van de boiler,
- ▶ verwijder het diafragma (a) indien het gaat om een combinatie van FCX 22 C + boiler,
- ▶ monteer een nieuwe platenwisselaar. Vergeet het diafragma (a) niet indien het gaat om een combinatie van FCX 22 C + boiler.

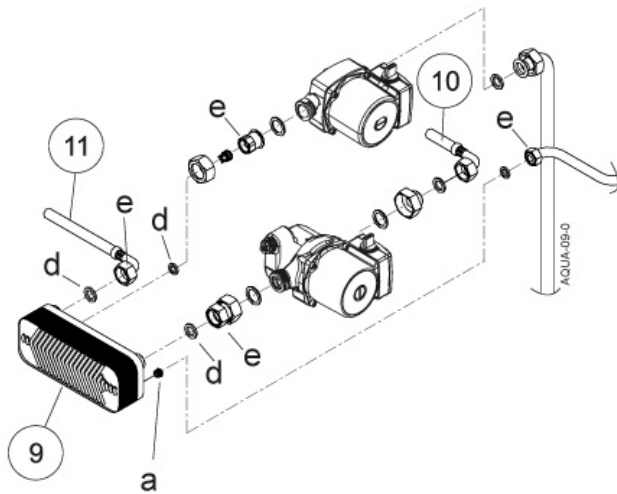
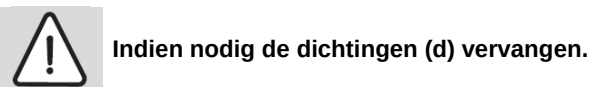


Fig. 20

9.4 Eau chaude sanitaire (fig. 20)

Dans les régions à eau de réseau très dure et si le nettoyage du ballon doit être effectué fréquemment, la solution idéale est l'adjonction d'un adoucisseur sur l'installation ou la pose d'un système de traitement anticalcaire sur l'entrée d'eau froide de l'installation.

Régler la température sanitaire sur une valeur inférieure à 60°C. Au delà de 60°C, la précipitation du calcaire est accentuée.

Si le nettoyage ou le remplacement de l'échangeur à plaques (9) est nécessaire:

- ▶ fermer toutes les vannes d'isolement de l'ensemble chaudière et ballon,
- ▶ vidanger l'ensemble chaudière et ballon (voir notice de la chaudière),
- ▶ démonter les 4 écrous (e) reliant l'échangeur à plaques aux tubes départ/retour primaire et aux pompes sanitaires du ballon,
- ▶ enlever le diaphragme (a) s'il s'agit d'un ensemble FCX 22 + ballon,
- ▶ remonter le nouvel échangeur à plaques sans oublier le diaphragme (a) s'il s'agit d'un ensemble FCX22 + ballon.

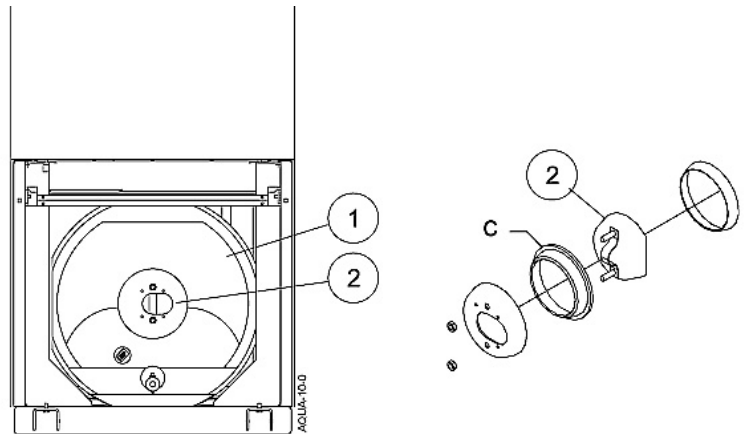
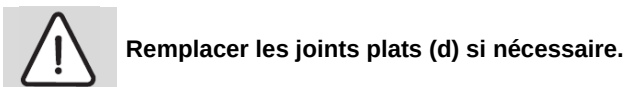


Fig. 21

9.5 Onderhoud van de boiler (fig. 21)

- ▶ Indien het onderhoud van de boiler (1) gebeurt langs de daarvoor voorziene reinigingsopening (2):
 - vervang de dichting (c) van de reinigingsopening telkens deze gedemonteerd werd,
 - controleer de dichtheid nadat de boiler terug onder druk staat.
- ▶ Ontlucht de boiler en de installatie (zie § 8.2).

9.5 Entretien du ballon (fig. 21)

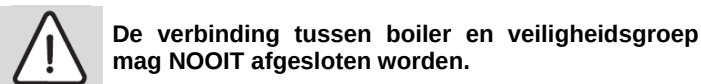
- ▶ Si une visite du ballon (1) a lieu par la trappe de visite (2) prévue à cet effet:
 - remplacer le joint de la trappe (c) à chaque démontage de celle-ci,
 - vérifier l'étanchéité après remise en pression.
- ▶ Effectuer une purge efficace du ballon et de l'installation (voir § 8.2).

9.6 Klep van de veiligheidsgroep

Controleer de werking van de overdrukklep van de veiligheidsgroep en reinig ze door ze meermaals kort te openen.

Een niet goed werkende klep kan schade veroorzaken door overdruk.

Vervang ze in geval van slechte werking of van lekken (continu uitlopen aan de klep).

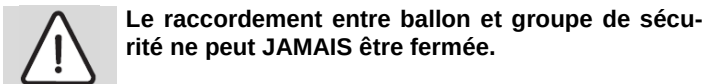


9.6 Soupape du groupe de sécurité

Contrôler le fonctionnement de la soupape du groupe de sécurité et la rincer en la purgeant brièvement à plusieurs reprises.

Une soupape ne travaillant pas correctement peut provoquer des dommages dus à une pression excessive.

Faire procéder à son remplacement en cas de mauvais fonctionnement ou de fuite (écoulement permanent de la soupape).



9.7 Sensorweerstand

De sensorweerstand moet worden gemeten na ontkoppeling van het besturingspaneel van de ketel FCX.

9.7 Résistance de la sonde

La résistance de la sonde doit être mesurée après l'avoir déconnectée du tableau de commande de la chaudière FCX.

Temperatuur	Ohmse waarden van de sanitaire sensor	Température	Valeurs ohmiques de la sonde sanitaire
- 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	10.00°C	9950
15.00°C	7855	15.00°C	7855
20.00°C	6245	20.00°C	6245
25.00°C	5000	25.00°C	5000
30.00°C	4028	30.00°C	4028
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

10. 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.

10. 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.

11. BELANGRIJKE NOTA'S

De typeaanduiding en het serienummer (met FD nummer) vindt U terug op het kenplaatje van de boiler.
Gelieve deze gegevens te vermelden op de garantietaal en bij elk contact met Uw installateur of met onze servicedienst.

11. NOTICES IMPORTANTES

Vous trouverez l'indication du type et le numéro de série (avec numéro FD) sur la plaque signalétique du ballon. Veuillez mentionner ces données sur la carte de garantie et lors de chaque contact avec votre 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 - DEUTSCHLAND		
Type /:	MODULE AQUA+ FCX	
N° / :	7.716.800.913	
Sanitair/ Sanitaire: Inhoud / Contenance Maximum druk / Pression maximale	100 lit 10 bar(s)	
Warmtewisselaar / Echangeur: Inhoud / Contenance Maximum druk / Pression maximale Maximale sanitaire temperatuur WW / Température EC sanitaire maxi Maximale vertrektemperatuur CV / Température de départ maximale CC	0.9 lit 10 bar(s) 70°C 80°C	
Netspanning / Alimentation électrique	230 V – 50 Hz - IP x 0D	
Land/Pays	België / Belgique	
FD.....		
00	Serienummer / N° de série: 5970-999-999999-ZMSS0.6912	
Bosch Thermotechnology nv/sa: TEL: 03 887 20 60		

fabricagedatum (FD) / date de fabrication (FD)

12. 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.

12. GARANTIE

La garantie accordée n'est valable que si l'installation est rigoureusement 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
	DIENST NA VERKOOP onderhoud & herstellingen SERVICE APRES-VENTE entretien & réparations	 info@junkers.be www.junkers.be
		FAX 078 05 02 10
	TECHNISCH ADVIES CONSEIL TECHNIQUE	FAX 078 05 02 11
		 service@junkers.be
	MARKETING & DOCUMENTATIE MARKETING & DOCUMENTATION	 03 880 71 02
		FAX 03 888 91 56
	VERKOOP bestellingen & wisselstukken VENTE commandes & pièces de rechange	 technics@junkers.be
		 03 880 71 03
	VERKOOP bestellingen & wisselstukken VENTE commandes & pièces de rechange	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
	VERKOOP bestellingen & wisselstukken VENTE commandes & pièces de rechange	 sales@junkers.be

BELANGRIJKE OPMERKING	REMARQUE IMPORTANTE
------------------------------	----------------------------

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

 **UN ENTRETIEN ANNUEL EST RECOMMANDE.**
 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**