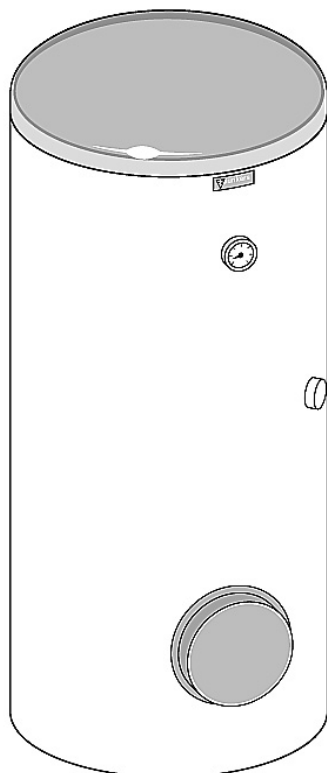


indirect verwarmde boilers
ballons à chauffage indirect
SK 300-1, 400-1 & 500-1 Solar

SOLAR



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.

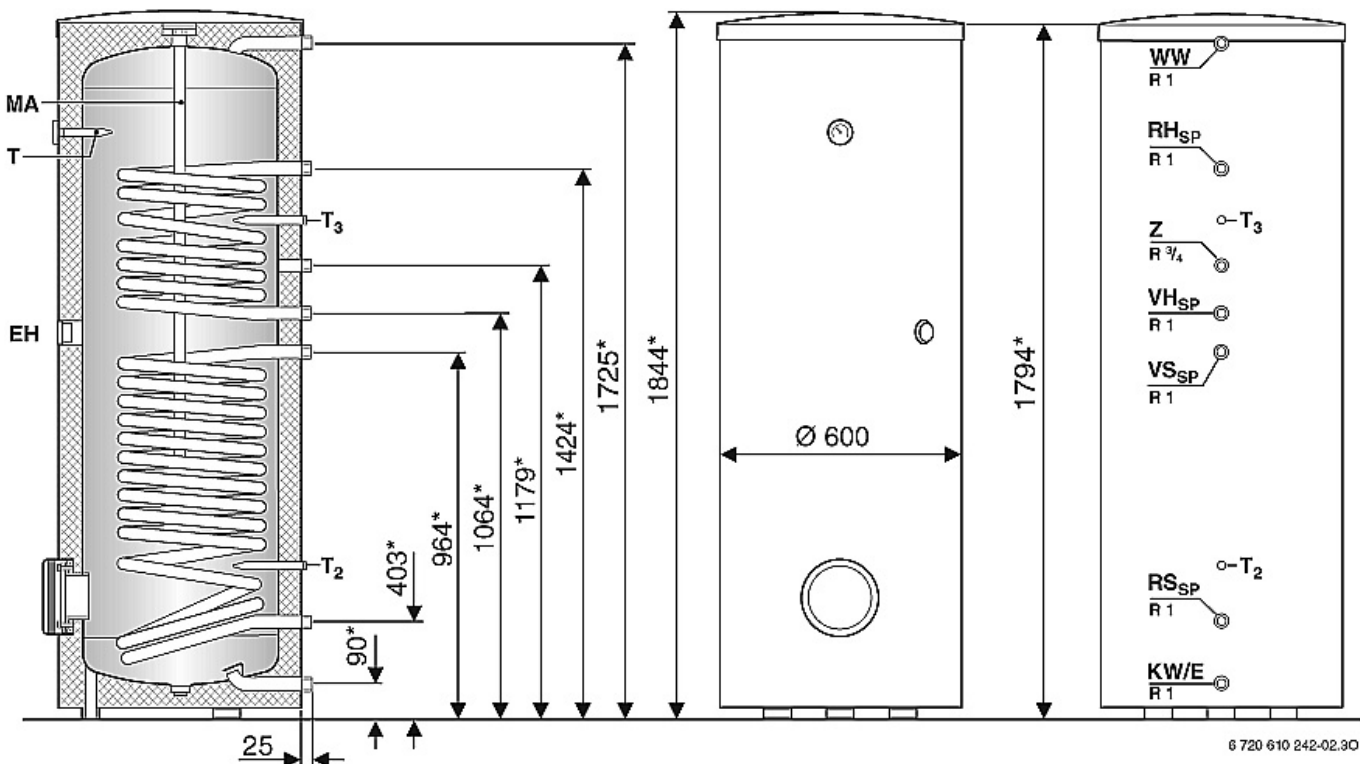
L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE, L'ENTRETIEN ET LE SERVICE APRES-VENTE DOIVENT ETRE EFFECTUES PAR UN INSTALLATEUR AGREE.

nv **SERVICO** sa
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
TEL: 03 887 20 60
FAX: 03 877 01 29

 **JUNKERS**

	blz. / page	
AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN		RACCORDEMENTS ET DIMENSIONS
SK 300-1 Solar	3	SK 300-1 Solar
SK 400-1 & SK 500-1 Solar	4	SK 400-1 & SK 500-1 Solar
TECHNISCHE GEGEVENS	5	DONNEES TECHNIQUES
SCHEMATISCHE VOORSTELLING	6	PRESENTATION SCHEMATIQUE
ALGEMEEN	7	GENERALITES
- gebruik	7	- usage
- bescherming tegen corrosie	7	- protection contre la corrosion
- transport	7	- transport
INSTALLATIE	7	INSTALLATION
- montage	7	- montage
- sanitaire aansluiting	7	- raccordement sanitaire
- hydraulische aansluiting	7	- raccordement hydraulique
- aansluiting solar	8	- raccordement côté solaire
- hydraulisch schema met veiligheidsgroep	8	- schéma hydraulique avec groupe de sécurité
- circulatieleiding	9	- boucle
- sanitair expansievat	9	- vase d'expansion sanitaire
- doorstroombegrenzing	10	- limitation du débit instantané
ELEKTRISCHE AANSLUITING	10	RACCORDEMENT ELECTRIQUE
INGEBRUIKNAME	10	MISE EN SERVICE
- nota voor de installateur	10	- note pour l'installateur
- vullen van de boiler	10	- remplissage du ballon
- instellen van de boiler temperatuur	10	- réglage de la température du ballon
- begrenzen van het ketelvermogen voor opwarming boiler	10	- limiter la puissance de la chaudière pour réchauffement ballon
ONDERHOUD	11	ENTRETIEN
- maandelijke controle	11	- contrôle mensuel
- thermische desinfectie	11	- désinfection thermique
- ledigen en reinigen	11	- vidange et nettoyage
- ontkalken	11	- détartrage
- beveiligingsanode	11	- anode de protection
- veiligheidsgroep	1	- groupe de sécurité
- opnieuw in gebruik nemen	11	- remise en service
- onderdelen en smeermiddelen	12	- pièces de rechange et lubrifiants
FOUTEN OPSPOREN EN VERHELPE	12	PERTURBATIONS ET REMEDES
BELANGRIJKE NOTA'S	12	NOTICES IMPORTANTES
WAARBORG	12	GARANTIE
DIENST NA VERKOOP (met techniekers uit Uw regio)	12	SERVICE APRES-VENTE (avec techniciens de votre région)

Fig. 1 SK 300-1 Solar



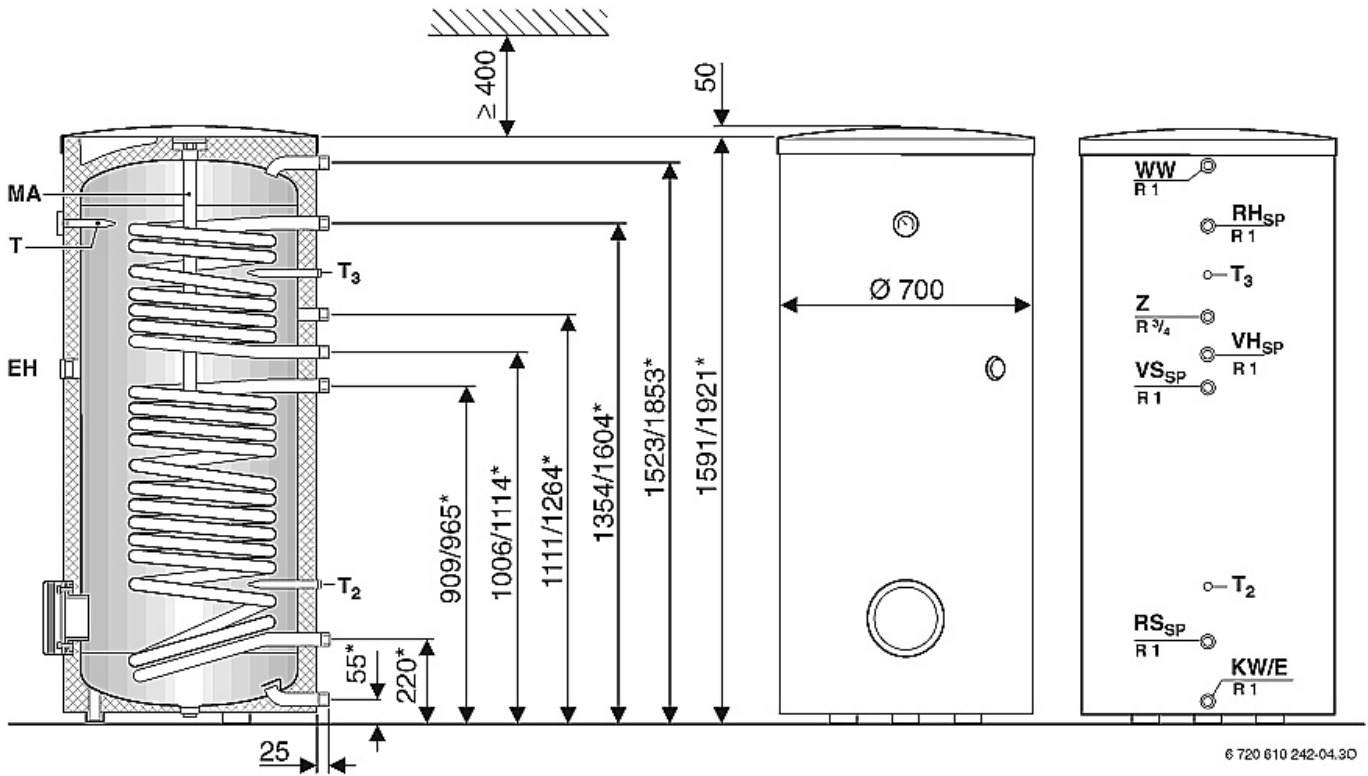
- E** lediging
- EH** elektrische bijverwarming (optie - 6/4" (F))
- KW** aansluiting koud water R 1" (M)
- MA** magnesiumanode
- RH_{SP}** aansluiting retour ketel R 1" (M)
- RS_{SP}** aansluiting retour solar R 1" (M)
- T** huls voor thermometer
- T₂** huls voor temperatuurvoeler solar (binnendiameter 16 mm)
- T₃** huls voor NTC-voeler verwarming
- VH_{SP}** aansluiting vertrek ketel R 1" (M)
- VS_{SP}** aansluiting vertrek solar R 1" (M)
- WW** aansluiting warm water R 1" (M)
- Z** aansluiting circulatie R 3/4" (M)

- E** vidange
- EH** chauffage d'appoint électrique (option - 6/4" (F))
- KW** raccordement eau froide R 1" (M)
- MA** anode
- RH_{SP}** raccordement retour chaudière R 1" (M)
- RS_{SP}** raccordement retour chaudière R 1" (M)
- T** douille pour thermomètre
- T₂** douille pour sonde de température solar (diamètre intérieur 16 mm)
- T₃** douille pour sonde CTN chauffage
- VH_{SP}** raccordement départ chaudière R 1" (M)
- VS_{SP}** raccordement départ solar R 1" (M)
- WW** raccordement eau chaude R 1" (M)
- Z** raccordement circulation R 3/4" (M)

* Deze afmetingen zijn enkel geldig wanneer de voetjes volledig ingedraaid zijn. Door de voetjes te verdraaien, kunnen deze afmetingen met max. 40 mm vergroot worden.

* Ces dimensions ne sont valables que si les pieds sont vissés à fond. En tournant les pieds, ces dimensions peuvent augmenter de 40 mm au maximum.

Fig. 2 SK 400-1 & SK 500-1 Solar



- E** lediging
- EH** elektrische bijverwarming (optie - 6/4" (F))
- KW** aansluiting koud water R 1" (M)
- MA** magnesiumanode
- RH_{SP}** aansluiting retour ketel R 1" (M)
- RS_{SP}** aansluiting retour solar R 1" (M)
- T** huls voor thermometer
- T₂** huls voor temperatuurvoeler solar (Ø 16 mm)
- T₃** huls voor NTC-voeler verwarming
- VH_{SP}** aansluiting vertrek ketel R 1" (M)
- VS_{SP}** aansluiting vertrek solar R 1" (M)
- WW** aansluiting warm water R 1" (M)
- Z** aansluiting circulatie R 3/4" (M)

- E** vidange
- EH** chauffage d'appoint électrique (option - 6/4" (F))
- KW** raccordement eau froide R 1" (M)
- MA** anode
- RH_{SP}** raccordement retour chaudière R 1" (M)
- RS_{SP}** raccordement retour chaudière R 1" (M)
- T** douille pour thermomètre
- T₂** douille pour sonde de température solar (Ø 16 mm)
- T₃** douille pour sonde CTN chauffage
- VH_{SP}** raccordement départ chaudière R 1" (M)
- VS_{SP}** raccordement départ solar R 1" (M)
- WW** raccordement eau chaude R 1" (M)
- Z** raccordement circulation R 3/4" (M)

* Deze afmetingen zijn enkel geldig wanneer de voetjes volledig ingedraaid zijn. Door de voetjes te verdraaien, kunnen deze afmetingen met max. 40 mm vergroot worden.

* Ces dimensions ne sont valables que si les pieds sont vissés à fond. En tournant les pieds, ces dimensions peuvent augmenter de 40 mm au maximum.

2. TECHNISCHE GEGEVENS	2. DONNEES TECHNIQUES
-------------------------------	------------------------------

		SK 300-1 Solar	SK 400-1 Solar	SK 500-1 Solar	
bovenste warmtewisselaar (bijverwarming)			échangeur de chaleur supérieur (chauffage d'appoint)		
aantal windingen		7	7	7	nombre de spires
inhoud verwarmingsspiraal	l	5	6,5	8,5	contenance serpentin de chauffe
verwarmingsoppervlak	m ²	0,8	1,0	1,3	surface de chauffe
max. watertemperatuur	°C	110	110	110	température d'eau maximale
max. bedrijfsdruk verwarmingsspiraal	bar	10	10	10	pression de service max. du serpentin de chauffe
max. warmte-overdracht bij een vertrektemperatuur van 85°C en een boiler temperatuur van 60°C	kW	21,0	25,5	32,0	transfert de chaleur max. avec une température de départ de 85°C et une température du ballon de 60°C
warmwatervolume – bij benade- ring – aan 40°C beschikbaar binnen 10 minuten (KW = 10°C, boiler op 60°C)					volume d'eau chaude – approximatif – à 40°C disponible endéans 10 minutes (EF = 10°C, ballon à 60°C)
- TOP 14-3 ZSB	lit	300	---	---	- TOP 14-3 ZSB
- TOP 22-3 ZSB	lit	325	410	490	- TOP 22-3 ZSB
- TOP 28-3 ZSB	lit	330	425	500	- TOP 28-3 ZSB
- TOP 28-3 ZSBR	lit	330	425	500	- TOP 28-3 ZSBR
- TOP 42-3 ZB **	lit	330	430	540	- TOP 42-3 ZB **
- ZSC 24-3 MFK	lit	330	425	500	- ZSC 24-3 MFK
- ZSC 24-3 MFA	lit	330	425	500	- ZSC 24-3 MFA
onderste warmtewisselaar (solarkring)			échangeur de chaleur inférieur (circuit solar)		
aantal windingen		13	13	14	nombre de spires
inhoud verwarmingsspiraal	l	10,4	12,2	13,0	contenance serpentin de chauffe
verwarmingsoppervlak	m ²	1,45	1,75	1,9	surface de chauffe
max. watertemperatuur	°C	110	110	110	température d'eau maximale
max. bedrijfsdruk verwarmingsspiraal	bar	10	10	10	pression de service max. du serpentin de chauffe
max. warmte-overdracht bij een vertrektemperatuur van 90°C en een boiler temperatuur van 45°C	kW	52,6	60,1	65,0	transfert de chaleur max. avec une température de départ de 90°C et une température du ballon de 45°C
boiler			ballon		
nuttige inhoud					contenance utile
- totaal	l	286	364	449	- totale
- zonder solar verwarming	l	132	150	184	- sans chauffage solar
nuttig warmwatervolume zonder opwarming en een boiler temperatuur van 60°C					volume d'eau chaude utile sans chauffage et avec une température du ballon de 60°C
- uitlooptemperatuur 45°C	l	145	164	202	- température d'écoulement 45°C
- uitlooptemperatuur 40°C	l	168	192	235	- température d'écoulement 40°C
max. waterdebiet	l/min	15	18	21	débit d'écoulement maximal
max. bedrijfsdruk (water)	bar	10	10	10	pression de service max. (eau)
stilstandverlies (24 h)	kWh/d	2,2	2,6	3,0	perte à l'arrêt (24 h)
leeggewicht	kg	130	185	205	poids à vide

* Combinatie enkel mogelijk wanneer het vermogen van de gasketel voor boileropwarming begrensd wordt op het vermogen van de boiler (zie paragraaf 7.4).

* Combinaison seulement possible quand la puissance de la chaudière pour réchauffement du ballon est limitée à la puissance du ballon (voir paragraphe 7.4).

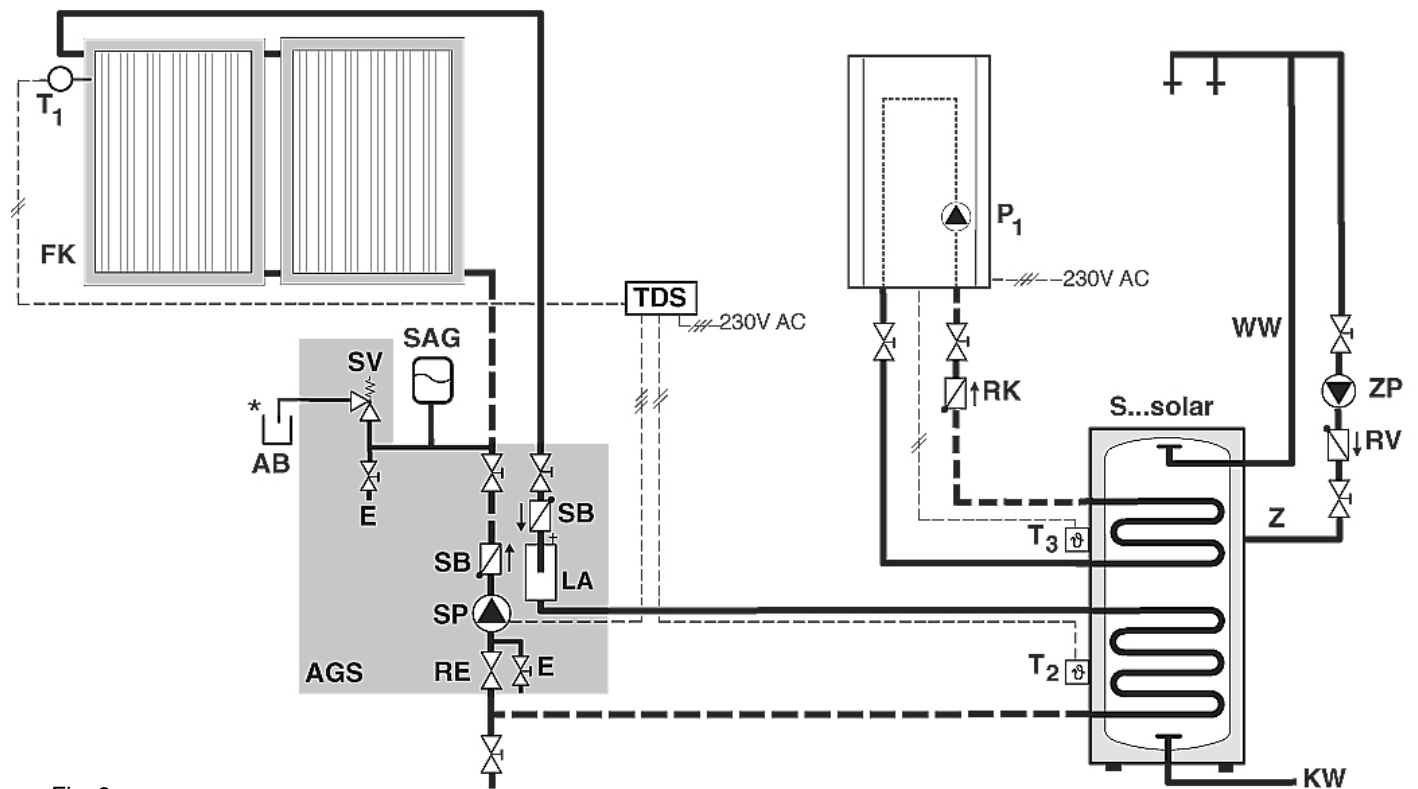


Fig. 3

6 720 612 012-03.20

AB	opvangreservoir
AGS	solar station
E	lediging/vulling
FK	zonnepaneel
KW	aansluiting koud water
LA	luchtafseparator
P₁	circulatiepomp ketel
RE	doorstroomregelaar met aanduiding
RK	terugslagklep
RV	terugslagventiel
SAG	solar expansievat
SB	terugslagklep
SP	pomp solar-kring
SV	veiligheidsventiel
S...solar	solar boiler
T₁	temperatuurvoeler (PTC) zonnepaneel
T₂	temperatuurvoeler (PTC) solar boiler onderaan
T₃	temperatuurvoeler verwarming (NTC) bovenaan
TDS	solar regelaar
WW	warmwateraansluiting
Z	aansluiting circulatie
ZP	circulatiepomp sanitair

AB	collecteur
AGS	station solaire
E	vidange/remplissage
FK	capteur solaire
KW	raccordement eau froide
LA	séparateur d'air
P₁	circulateur chaudière
RE	régulateur du débit instantané avec affichage
RK	clapet anti-retour
RV	soupape anti-retour
SAG	vase d'expansion solaire
SB	clapet anti-retour
SP	circulateur circuit solaire
SV	soupape de sécurité
S...solar	ballon solaire
T₁	sonde de température (PTC) capteur solaire
T₂	sonde de température (PTC) ballon solaire, en bas
T₃	sonde de température chauffage (CTN), en haut
TDS	régulateur solaire
WW	raccordement eau chaude
Z	raccordement circulation
ZP	circulateur sanitaire

4. ALGEMEEN

Deze boilers dienen door een bevoegd 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 of bij nv SERVICIO.

4.1 Gebruik

Deze boilers kunnen aangesloten worden aan de condensatieketels JUNKERS:

- TOP 14-3 & 22-3 ZSB CerapurSmart
 - TOP 28-3 ZSB & 42-3 ZB Cerapur
 - TOP 28-3 ZSBR CerapurComfort
- en aan de traditionele ketels JUNKERS:
- ZSC 24-3 MFK & MFA CeraclassExcellence

4.2 Bescherming tegen corrosie

De kuip is bedekt met een homogene dubbele emailaag die neutraal is tegenover sanitair water en installatiematerialen.

Als bijkomende bescherming zijn de boilers tevens uitgerust met een magnesiumanode.

4.3 Transport

- ▶ De boiler steeds rechtop vervoeren.
- ▶ Zet de boiler bij het transport niet hard neer.

4. GENERALITES

Ces ballons doivent être placés 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 ou auprès de SERVICIO sa.

4.1 Usage

Ces ballons peuvent être raccordés aux chaudières condensation JUNKERS:

- TOP 14-3 & 22-3 ZSB CerapurSmart
 - TOP 28-3 ZSB & 42-3 ZB Cerapur
 - TOP 28-3 ZSBR CerapurComfort
- et aux chaudières traditionnelles JUNKERS:
- ZSC 24-3 MFK & MFA CeraclassExcellence

4.2 Protection contre la corrosion

La cuve est recouverte d'une double couche homogène d'émail neutre vis à vis de l'eau sanitaire et des matériaux d'installation.

Comme protection supplémentaire, ces ballons sont également équipés d'une anode en magnésium.

4.3 Transport

- ▶ Transporter le ballon toujours droit.
- ▶ Veiller à ne pas déposer durement le ballon.

5. INSTALLATIE

5.1 Montage

Vermijd warmteverliezen door eigen circulatie:

- ▶ Terugslagventielen of terugslagkleppen in alle boilercircuits inbouwen.

- of -

- ▶ Buizen direct aan de boiler aansluiting zodanig aansluiten dat natuurlijke circulatie onmogelijk is.

5.2 Sanitaire aansluiting

Voor de koudwateraansluiting de voorschriften van de plaatselijke waterbedelingsmaatschappij respecteren.

Deze toestellen moeten steeds aangesloten worden met een veiligheidsgroep 5/4" BELGAQUA-goedgekeurd.



De verbinding tussen boiler en veiligheidsgroep mag NOOIT afgesloten worden.



OPGELET: voor schade door contactcorrosie aan de boiler aansluitingen.

- ▶ Bij drinkwateraansluiting in koper: gebruik koppelingen uit messing of uit rood koper.

5.3 Hydraulische aansluiting

- ▶ De bovenste serpentin parallel aansluiten (vertrek onderaan en retour bovenaan). Hierdoor wordt de warmte gelijkmatig over het bovenste gedeelte van de boiler verdeeld.
- ▶ De vertrekleidingen zo kort mogelijk uitvoeren en goed isoleren. Hierdoor worden onnodige drukverliezen en het afkoelen van de boiler door buiscirculatie vermeden.
- ▶ Voorzie een degelijke ontluchting op het hoogste punt tussen boiler en verwarmingsketel om werkingsstoringen door ingesloten lucht te vermijden.
- ▶ Monteer een ledigingskraan in de vertrekleiding. De serpentin moet langs hier geledigd kunnen worden.

5. INSTALLATION

5.1 Montage

Évitez les déperditions de chaleur par bouclage:

- ▶ Monter des clapets de retenue ou clapets anti-thermosiphon avec vanne anti-retour dans tous les circuits du ballon.

- ou -

- ▶ Installer les conduites de raccordement du ballon de telle sorte qu'une circulation naturelle ne soit pas possible.

5.2 Raccordement sanitaire

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

Ces appareils doivent être raccordés avec un groupe de sécurité 5/4" agréé BELGAQUA.



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



AVERTISSEMENT: dégâts dus à la corrosion par contact au niveau des raccords du ballon.

- ▶ En cas de raccord en cuivre côté eau chaude sanitaire: utiliser des raccords en laiton ou en laiton rouge.

5.3 Raccordement hydraulique

- ▶ Raccorder le serpentin de chauffage en parallèle, c'est-à-dire avec le départ en bas et le retour en haut. Ceci permet d'obtenir une charge d'eau chaude sanitaire régulière dans la partie supérieure du ballon.
- ▶ Veiller à ce que les conduites de charge soient aussi courtes que possible et bien isolées. Ceci permet d'éviter des pertes de pression inutiles et le refroidissement du ballon par bouclage.
- ▶ Au point le plus haut situé entre le ballon et le circuit solaire, il faut prévoir un système efficace d'élimination de l'air (par exemple un purgeur) afin d'éviter les défaillances dues à de l'air emprisonné.
- ▶ Monter un robinet de vidange dans la conduite de charge. Celui-ci doit permettre de vidanger le serpentin de chauffage.

5.4 Aansluiting solar

- ▶ De vertrek boven en de retour onder aan de onderste serpentin aansluiten. Daardoor ondersteunt de solar-warmtewisselaar de bijverwarming bij de continu warmteopslag in de boiler.
- ▶ De vertrekleidingen zo kort mogelijk uitvoeren en goed isoleren. Hierdoor worden onnodige drukverliezen en het afkoelen van de boiler door buiscirculatie vermeden.

5.4 Raccordement côté solaire

- ▶ Raccorder le départ en haut et le retour en bas, au niveau du serpentin de chauffage inférieur. Ainsi, l'échangeur solaire soutient l'échangeur thermique d'appoint dans sa tâche de stockage continu de chaleur dans le ballon.
- ▶ Veiller à ce que les conduites de charge soient aussi courtes que possible et bien isolées. Ceci permet d'éviter des pertes de pression inutiles et le refroidissement du ballon par bouclage.

i Een eventueel gebruikt antivriesmiddel verhoogt het drukverlies afhankelijk van het mengvolume.

i L'antigel utilisé augmente la perte de pression en fonction du mélange employé.

- ▶ Monteer een ledigingskraan in de retourleiding. De serpentin moet langs hier geleidigd kunnen worden.
- ▶ Monteer de temperatuurvoeler van de boiler van de zonn-installatie in de onderste huls (binnendiameter 16 mm).

- ▶ Monter un robinet de vidange dans la conduite de retour. Celui-ci doit permettre de vider le serpentin..
- ▶ Mettre en place la sonde de température du ballon de l'installation solaire dans le doigt-de-gant inférieur (diamètre intérieur de 16 mm).

5.5 Hydraulisch schema met veiligheidsgroep

5.5 Schéma hydraulique avec groupe de sécurité

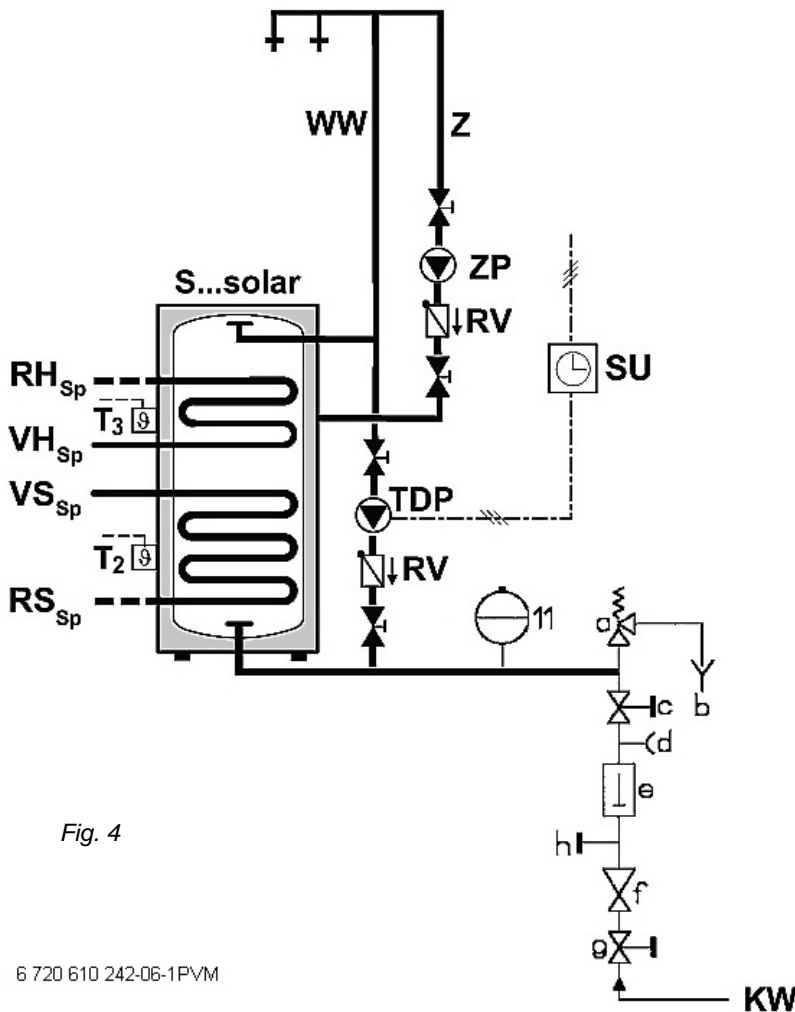


Fig. 4

6 720 610 242-06-1PVM

KW	ingang koud water
RH _{SP}	retour naar boiler verwarming
RH _{SP}	retour naar boiler solar
RV	terugslagventiel
SU	schakelklok met weekprogramma
S...solar	solar-boiler
T ₂	temperatuurvoeler solar boiler
T ₃	temperatuurvoeler verwarming (NTC)
TDP	pomp voor thermische desinfectie
VH _{SP}	vertrek boiler - verwarming
VS _{SP}	vertrek boiler - solar
WW	warmwateraansluiting
Z	aansluiting circulatie
ZL	circulatiepomp
a	veiligheidsventiel
b	afvoer
c	waterafsluitkraan
d	manometeraansluiting
e	terugslagklep
f	drukverminderaar (optie)
g	waterafsluitkraan
h	testkraan
11	sanitair expansievat (indien nodig)

KW	entrée eau froide
RH _{SP}	retour vers ballon chauffage
RH _{SP}	retour vers ballon solar
RV	soupape anti-retour
SU	horloge de commutation avec programme hebdomadaire
S...solar	ballon solaire
T ₂	sonde de température ballon solaire
T ₃	sonde de température chauffage (CTN)
TDP	pompe pour désinfection thermique
VH _{SP}	départ ballon - chauffage
VS _{SP}	départ ballon - solar
WW	raccordement eau chaude
Z	raccordement circulation
ZL	circulateur
a	soupape de sécurité
b	écoulement
c	robinet d'arrêt eau
d	prise manométrique
e	clapet anti-retour
f	réducteur de pression (option)
g	robinet d'arrêt eau
h	soupape d'essai
11	vase d'expansion sanitaire (si nécessaire)

- ▶ Aansluiting aan de koudwaterleiding met gebruik van geschikt kraanwerk en van een complete veiligheidsgroep.
- ▶ De veiligheidsgroep moet minstens het doorstroomvolume van de koudwatertoevoer kunnen afdalen.
- ▶ De 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 (FLEXOFIT - leverbaar in optie) aangebracht worden.
- ▶ Réaliser le raccordement à la conduite d'eau froide en utilisant des éléments de robinetterie adaptés et un groupe de sécurité complet.
- ▶ Le groupe de sécurité doit pouvoir évacuer au moins le débit volumique limité de l'alimentation en eau froide.
- ▶ Le 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 (FLEXOFIT - livrable en option).



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, EENMAAL PER MAAND DE KRAAN EN DE KLEP 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 CONTROLER LE BON FONCTIONNEMENT, IL FAUT 1 FOIS PAR MOIS, ACTIONNER LE ROBINET AINSI QUE LA SOUPE DU GROUPE DE SECURITE. UN DEPOT DE CALCAIRE RISQUE D'EMPECHER LE BON FONCTIONNEMENT.**

5.6 Circulatieleiding (zie fig. 4)

- ▶ De circulatie is mogelijk zowel op natuurlijke wijze als met circulatiepomp. Men dient wel een passende terugslagklep te voorzien.
- ▶ Tussen de boiler en de veiligheidsklep mag nooit een terugslagklep gemonteerd worden.
- ▶ Indien geen circulatieleiding aangesloten wordt, moet de aansluiting afgesloten en geïsoleerd worden.



Indien een sanitaire circulatiepomp ingebouwd wordt, moet deze tijd- en/of temperatuurgestuurd zijn om verliezen door afkoeling te vermijden.

5.6 Boucle (voir fig. 4)

- ▶ La circulation est possible de façon naturelle ou avec circulateur. On doit cependant prévoir un clapet anti-retour adéquat.
- ▶ Ne jamais monter un clapet anti-retour entre le ballon et le clapet de sécurité.
- ▶ Quand il n'y a pas de boucle raccordée, le raccordement doit être fermé et isolé.



Quand un circulateur sanitaire est monté, il doit être réglé selon l'heure et/ou la température afin d'éviter des pertes par refroidissement.

5.7 Sanitair expansievat

Door de inbouw van een expansievat, geschikt voor drinkwater, kan onnodig waterverlies vermeden worden.

Het wordt in de koudwatertoevoer tussen boiler en veiligheidsgroep ingebouwd.

De waterinhoud van het expansievat is afhankelijk van de waterdruk. Wanneer de waterdruk begrensd wordt op 3 bar d.m.v. een drukverminderaar, volstaat een tegendruk van 3 bar op het expansievat.

De inhoud van het expansievat bedraagt dan:

- voor boiler 300 liter: 18 liter,
- voor boiler 400 liter: 25 liter,
- voor boiler 500 liter: 30 liter.

5.7 Vase d'expansion sanitaire

Avec le montage d'un vase d'expansion, prévu pour eau potable, une perte d'eau inutile peut être évitée.

Le vase est installé dans l'alimentation d'eau froide entre ballon et groupe de sécurité.

La contenance d'eau du vase d'expansion dépend de la pression d'eau. Quand la pression d'eau est limitée à 3 bars à l'aide d'un réducteur de pression, une contre-pression de 3 bars sur le vase d'expansion suffit.

La contenance du vase d'expansion est:

- pour ballon 300 litres: 18 litres,
- pour ballon 400 litres: 25 litres,
- pour ballon 500 litres: 30 litres.

5.8 Doorstroombegrenzing

Om de capaciteit van de boiler optimaal te benutten en een vroegtijdige menging te vermijden, raden wij U aan de koudwatertoevoer naar de boiler tot de volgende hoeveelheden te beperken:

SK 300-1 Solar	15 l/min
SK 400-1 Solar	18 l/min
SK 500-1 Solar	21 l/min

5.8 Limitation du débit instantané

Afin d'utiliser la capacité du ballon au maximum et d'éviter un mélange prématuré, nous vous conseillons de limiter le débit d'eau froide vers le ballon aux valeurs suivantes:

SK 300-1 Solar	15 l/min
SK 400-1 Solar	18 l/min
SK 500-1 Solar	21 l/min


6. ELEKTRISCHE AANSLUITING


Respecteer de wettelijke veiligheidsvoorschriften- en maatregelen.


6. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Respecter les prescriptions et les mesures de sécurité légales.

 **Raadpleeg het installatievoorschrift van de ketel zelf.**

 **Consulter la notice d'installation de la chaudière même.**

 **Gevaar:** voor stroomschok!!
Vooraleer werkzaamheden aan het elektrisch gedeelte te beginnen, de installatie spanningsvrij maken.

 **Danger:** risque d'électrocution!!
Avant de commencer des travaux à la partie électrique, mettre l'installation hors tension.

7. INGEBRUIKNAME

7.1 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.

7. MISE EN SERVICE

7.1 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.


7.2 Vullen van de boiler

- ▶ Voor het vullen van de boiler:
Spoel de leidingen, met uitzondering van de boiler.
- ▶ Vul de boiler terwijl een warmwatertappunt geopend is, tot er water uit komt.

7.2 Remplissage du ballon


- ▶ Pour le remplissage du ballon:
Bien rincer les conduites, pas le ballon même.
- ▶ Remplir le ballon avec un point de puisage ouvert, jusqu'à ce que l'eau s'écoule.

7.3 Instellen van de boiler temperatuur

Boilertemperatuur met temperatuurinstelknop  van de ketel instellen.

De warmwatertemperatuur wordt op het display aangegeven.


7.3 Réglage de la température du ballon


Régler la température du ballon avec la molette de température  de la chaudière.

La température de l'eau chaude est affichée sur le display.)

 **Raadpleeg hiervoor het installatievoorschrift van de ketel zelf.**

 **Consulter à cet effet la notice d'installation de la chaudière même.**

 **OPMERKING:** Tijdens het warmwatertappen daalt de temperatuur van de boiler met ongeveer 8°C vooraleer de gasketel de boiler opnieuw begint op te warmen.

 **REMARQUE:** Lors du puisage de l'eau chaude, la température du ballon diminue d'environ 8°C avant que la chaudière recommence le chauffage du ballon.

7.4 Begrenzen van het ketelvermogen voor opwarming boiler

Men kan het pendelen van de ketel vermijden door het ketelvermogen voor boileropwarming aan te passen aan het vermogen van de warmtewisselaar van de boiler.

7.4 Limiter la puissance de la chaudière pour réchauffement ballon

On peut éviter le cyclage de la chaudière en adaptant la puissance de la chaudière pour réchauffement ballon à la puissance de l'échangeur de chaleur du ballon.

 **Raadpleeg hiervoor het installatievoorschrift van de ketel zelf. (servicefunctie 1b)**

 **Consulter à cet effet la notice d'installation de la chaudière même. (fonction de service 1b)**

8. ONDERHOUD

8.1 Maandelijks controle

Een maal per maand de temperatuurkiezer voor sanitair water van de gasketel 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 (zie 8.6).

8.2 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.

8. ENTRETIEN

8.1 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 (voir 8.6).

8.2 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.



Raadpleeg ook het installatievoorschrift van de ketel zelf.



Consulter également la notice d'installation de la chaudière même.

8.3 Ledigen en reinigen

- ▶ Voordat de boiler wordt gereinigd of hersteld, moet de verbinding met het stroomnet worden onderbroken en de boiler worden leeggemaakt. Voorzie daartoe de boiler van een ledigingkraan. De verwarmingsspiraal moet eventueel uitgeblazen worden.
- ▶ Controleer de boiler regelmatig en verwijder slib dat zich heeft afgezet.

8.3 Vidange et nettoyage

- ▶ Avant le nettoyage ou la réparation, le courant doit être interrompu et le ballon doit être vidé. A ce sujet, prévoir un robinet de vidange sur le ballon. Eventuellement souffler le serpentin de chauffe.
- ▶ Contrôler régulièrement le ballon et enlever la boue.

8.4 Ontkalken

De graad van verkalking hangt af van de gebruiksduur, bedrijfstemperatuur en hardheid van het water.

Een verkalkt verwarmingsoppervlak vermindert de waterinhoud en het rendement.

Daarom moet in kalkhoudende streken een waterbehandeling toegepast worden om kalkvorming te vermijden.

8.4 Détartrage

Le degré d'entartrage dépend du temps de fonctionnement, de la température de service et de la dureté de l'eau.

Une surface de chauffe entartrée diminue la contenance d'eau et le rendement.

Un traitement d'eau pour éviter l'entartrage est donc à prévoir dans des régions avec de l'eau agressive.

8.5 Beveiligingsanode

Afhankelijk van de verkalkinggraad moet de anode (minstens om de 2 jaar) nagekeken en eventueel vervangen worden. Een eerste controle moet na 1 jaar gebruik gebeuren.

Een sterke aantasting - vooral aan de bovenkant - van de anode, maakt een onmiddellijke vervanging noodzakelijk.

Bij de montage van de nieuwe anode dient men erop te letten dat een elektrisch geleidende verbinding (in metaal) naar de kuip gewaarborgd is.

8.5 Anode de protection

Selon le degré d'entartrage on doit contrôler l'anode (au moins toutes les 2 années) et éventuellement la remplacer.

Un premier contrôle doit être fait après 1 an de service.

Une anode détériorée - particulièrement à la partie supérieure, exige un remplacement immédiat.

Lors du montage d'une anode neuve on doit veiller à ce qu'une conduite électrique (en métal) vers la cuve soit assurée.



Verwaarlozing van de anode kan tot voortijdige corrosieschade leiden.



La négligence de l'anode peut entraîner des dégâts prématurés dus à la corrosion.

8.6 Veiligheidsgroep

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

8.6 Groupe de sécurité

- ▶ 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.



De verbinding tussen boiler en veiligheidsgroep mag NOOIT afgesloten worden.



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

8.7 Opnieuw in gebruik nemen

- ▶ Na reiniging of herstelling de boiler grondig doorspoelen en ontluften.
- ▶ Vul de boiler.

8.7 Remise en service

- ▶ Après nettoyage ou réparation, bien rincer et purger le ballon.
- ▶ Remplir le ballon.

8.8 Onderdelen en smeermiddelen

Gebruik uitsluitend originele JUNKERS wisselstukken en JUNKERS vet.

Voor metalen dichtvlakken, O-ringen en temperatuurvoelers:

- in contact met water : L 641,
- warmtegeleidingvet : P 12.

8.8 Pièces de rechange et lubrifiants

Utiliser toujours les pièces d'origine JUNKERS et les graisses d'entretien JUNKERS.

Pour les pièces métalliques, les joints toriques et les sondes de température:

- en contact de l'eau : L 641,
- graisse thermoconductive: P 12.

9. FOUTEN OPSPOREN EN VERHELPE

Verstopte aansluitingen

In combinatie met koperleidingen kunnen onder ongunstige omstandigheden, door elektrochemische werking tussen de magnesium veiligheidsanode en het leidingmateriaal, aansluitingen verstopt raken.

- ▶ De aansluiting van een boiler aan een koperen leiding moet steeds met een mof in gietijzer of staal gebeuren.

Onaangename geuren en donkere kleur van het verwarmde water

Dit komt doorgaans door de vorming van zwavelwaterstof door sulfaatreducerende bacteriën.

Deze komen voor in zeer zuurstofarm water en krijgen hun voeding uit het door de anode geproduceerde waterstof.

- ▶ Reinig de boiler, vervang de veiligheidsanode en gebruik de boiler op een temperatuur van 60 °C of hoger.

9. PERTURBATIONS ET REMEDES

Raccordements bouchés

Dans le cas de conduites en cuivre, suite à des conditions défavorables dues à des phénomènes d'électrolyse entre l'anode de protection en magnésium et la tuyauterie, les raccords peuvent être bouchés.

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

Odeurs désagréables et couleur foncée de l'eau chaude

Ceci est provoqué par la formation d'hydrogène sulfurique par des bactéries réduisant le soufre.

Ceux ci se trouvent dans l'eau avec peu d'oxygène et se nourrissent avec l'hydrogène produit par l'anode.

- ▶ Nettoyer le ballon, remplacer l'anode de protection et utiliser le ballon à une température de minimum 60°C.

10. BELANGRIJKE NOTA'S

De typeaanduiding vindt U terug boven aan de kenplaat van het toestel. Het serienummer is vermeld onder aan deze kenplaat. Gelieve deze gegevens te vermelden bij elk contact met Uw installateur of met onze technische dienst.

10. NOTICES IMPORTANTES

Vous trouvez l'indication du type en haut de la plaque signalétique de l'appareil. Le numéro de série se trouve en bas de cette plaque. Veuillez mentionner ces données lors de chaque contact avec votre installateur ou avec notre service technique.

11. 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 SERVICO nv, met vermelding van type en serienummer zoals aangeduid op de kenplaat van het toestel.

- ☛ **TIP:** stuur de garantietaal onmiddellijk op na de inbedrijfstelling. Dit zal de contacten vergemakkelijken.

11 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 avec le type et le numéro de série, indiqués sur la plaque d'immatriculation de l'appareil et retournée à SERVICO sa dès la mise en service.

- ☛ **TIP:** envoyer la carte de garantie immédiatement après la mise en service. Ceci facilitera les contacts.

INSTALLATEUR

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 9/2008



nv SERVICO sa
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
☎ 03 887 20 60
Fax 03 877 01 29
www.junkers.be