

Notice de mise en fonctionnement, d'entretien et de dépannage ; consignes pour l'utilisateur
Système auroSTOR



Chauffage d'appoint et chauffe-eau solaires

Table des matières

Remarques relatives à la documentation	4	6 Poste solaire	30
Symboles utilisés	4	6.1 Montage	30
Documents d'accompagnement applicables	4	6.2 Groupe de sécurité	30
1 Vue d'ensemble des normes, consignes de sécurité	5	6.3 Vase d'expansion	30
1.1 Normes applicables dans l'Union européenne	5	6.4 Vase d'appoint	30
1.2 Normes applicables en Suisse	6	6.5 Pompe du circuit solaire	31
1.3 Consignes générales de sécurité	6	6.6 Limiteur de débit	31
2 Descriptions des systèmes	7	7 Capteurs	32
2.1 Systèmes de chauffage d'appoint et d'eau potable – Systèmes avec accumulateur combiné auroSTOR (France)	7	7.1 Documents d'accompagnement applicables	32
2.1.1 Accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat	7	7.2 Sécurité	32
2.2 Systèmes de chauffage d'appoint et d'eau potable – Systèmes avec accumulateur combiné auroSTOR (Suisse)	9	7.3 Capteur à tubes auroTHERM exclusiv	32
2.2.1 Accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat	9	7.4 Capteur plan auroTHERM classic	34
2.2.2 Accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat (bloc hydraulique) et chaudière à combustible solide (Suisse)	12	7.5 Elimination des déchets	35
2.3 Systèmes de chauffage d'appoint, de piscine et d'eau potable – Systèmes avec accumulateur combiné auroSTOR (Suisse)	14	8 Fluide caloporteur	36
3 Accumulateur combiné auroSTOR	16	8.1 Caractéristiques du fluide caloporteur	36
3.1 Utilisation conforme de l'appareil	16	8.2 Protection antigel et anticorrosion du circuit solaire	37
3.2 Consignes de sécurité/règlements	16	8.3 Protection antigel de l'accumulateur combiné auroSTOR	37
3.3 Schéma fonctionnel	16	8.4 Fiche technique de sécurité	37
3.4 Equipement	17	9 Régulateur solaire	39
3.5 Fonctions	17	9.1 Documents d'accompagnement applicables	39
3.6 Utilisation	17	9.2 Fonctions du régulateur auroMATIC 620	39
3.7 Installation	18	10 Mise en fonctionnement	40
3.8 Mise en fonctionnement	22	10.1 Contrôle de l'étanchéité	40
3.9 Recyclage et élimination des déchets	24	10.2 Rinçage du circuit solaire	40
3.10 Service après-vente France	24	10.3 Remplissage du circuit solaire	41
3.11 Service après-vente Suisse	24	10.4 Réglage du débit volumique	41
3.12 Garantie constructeur pour la France	24	10.5 Réglage de la pompe	42
3.13 Garantie constructeur pour la Suisse	24	10.6 Contrôle du régulateur	43
3.14 Caractéristiques techniques	25	10.7 Réglage du mitigeur thermostatique d'eau chaude	43
4 Raccordement hydraulique	26	10.8 Compte-rendu de mise en fonctionnement	44
4.1 Bloc hydraulique pour chauffage d'appoint	26	11 Entretien et dépannage	46
4.2 Raccordement du chauffage sans bloc hydraulique Vaillant	26	11.1 Entretien	46
5 Tuyauterie	27	11.2 Liste de contrôle de l'entretien	46
5.1 Consignes générales d'exécution	27	11.3 Dépannage	47
5.2 Matériel	27	12 service après-vente et garantie	51
5.3 Diamètre	27	12.1 Service après-vente France	51
5.4 Purge	28	12.2 Service après-vente Suisse	51
5.5 Mitigeur thermostatique d'eau chaude	29	12.3 Garantie constructeur pour la France	51
		12.4 Garantie constructeur pour la Suisse	51
		13 Documentation spécifique au client	52
		14 Consignes utilisateur	53
		14.1 Consignes générales	53
		14.2 Que faire, quand...	54
		14.3 Capteurs	54
		14.4 Accumulateur combiné	54
		14.5 Entretien et réparation	55

Remarques relatives à la documentation

Remarques relatives à la documentation

Avec une installation solaire Vaillant, vous avez fait le choix d'un produit de qualité.

Cette notice décrit le système dans son intégralité et vous fournit toutes les informations concernant la mise en service, l'entretien et le dépannage. Elle complète les dernières notices d'emploi, d'installation et de montage.

Aussi, veuillez respecter les instructions relatives aux composants contenues dans cette notice.

Afin de pouvoir profiter pleinement de tous les avantages de ce système, prenez quelques minutes pour lire attentivement cette notice. Elle contient tout ce que vous devez savoir sur le système et vous donne des indications supplémentaires sur les accessoires Vaillant qui peuvent simplifier leur mise en oeuvre.

Conservez bien ces instructions et remettez-les au propriétaire ultérieur en cas de vente.

Documents d'accompagnement applicables

Lors de l'installation de l'installation solaire, veuillez respecter les consignes de sécurité contenues dans toutes les notices d'installation des éléments et composants de l'installation. Ces notices d'installation sont jointes aux éléments respectifs de l'installation ainsi que des composants les complétant.



Attention !

Les chapitres « Mise en fonctionnement » et « Entretien et dépannage » sont à l'attention exclusive des installateurs professionnels.

Vaillant décline toute responsabilité pour les dommages imputables au non-respect des instructions contenues dans cette notice.

Symboles utilisés

Veuillez respecter les consignes de sécurité contenues dans ces instructions lors de l'utilisation et de l'installation de l'appareil.

Vous trouverez ci-après la signification des symboles utilisés dans le texte :



Danger !

Danger de mort et risque d'accident corporel.



Attention !

Situation potentiellement dangereuse pour le produit et l'environnement.



Remarque :

Recommandation d'utilisation.

- Ce symbole signale une activité nécessaire.

1 Vue d'ensemble des normes, consignes de sécurité

1.1 Normes applicables dans l'Union européenne

Généralités sur les installations solaires

DIN EN ISO 9488

Terminologie installations solaires thermiques et composants (ISO/DIS 9488, 1995)

EN 12975-1

Les installations solaires thermiques et leurs composants ; les capteurs, 1ère partie : Exigences générales

EN 12975-2

Les installations solaires thermiques et leurs composants ; les capteurs, 2e partie : Méthodes d'essais

ENV 1991-2-3

Eurocode 1 - Bases du calcul et actions sur les structures, partie 2-3 : Actions sur les structures, charges de neige

EN 12976-1

Les installations solaires thermiques et leurs composants ; les installations préfabriquées, 1ère partie : Exigences générales

EN 12976-2

Les installations solaires thermiques et leurs composants ; les installations préfabriquées, 2e partie : Méthodes d'essais

ENV 12977-1

Les installations solaires thermiques et leurs composants ; les installations préfabriquées spécifiques aux clients, 1ère partie : Exigences générales

ENV 12977-2

Les installations solaires thermiques et leurs composants ; les installations préfabriquées spécifiques aux clients, 2e partie : Méthodes d'essais

ISO 9459-1 : 1993

Solar heating - Domestic water heating systems - Part 1 : procédure d'évaluation des performances au moyen de tests en intérieur

ISO/TR 10217

Energie solaire / systèmes de préparation d'eau chaude / guide de sélection des matériaux selon le critère de corrosion interne

Capteurs et montages des capteurs

ENV 1991-2-4

Eurocode 1 - Bases du calcul et actions sur les structures, partie 2-4 : actions sur les structures, actions du vent

Ballon et montage du ballon

Directive relative aux équipements sous pression 97/23/CEE

Directive du Parlement et du Conseil européens du 29 mai 1997 relative à l'harmonisation des réglementations des Etats membres sur les équipements sous pression

PrEN 12977-3

Les installations solaires thermiques et leurs composants ; les installations préfabriquées spécifiques aux clients, 3e partie : analyse de performance des ballons d'eau chaude.

PrEN 12897

Prescriptions d'approvisionnement en eau pour installations avec ballons d'eau chaude, indirectement chauffées et non ventilées (fermées)

PrEN 806-1

Règles techniques concernant les installations d'eau potable dans des bâtiments fournissant de l'eau pour la consommation humaine, 1ère partie : Généralités

PrEN 1717

Prévention de la présence d'impuretés dans les installations d'eau potable et exigences générales relatives aux dispositifs de sécurité prévenant de la présence d'impuretés due au reflux, dans l'eau potable

Régulateur et montage du régulateur

EN 60335-2-21

Appareils électriques de sécurité pour usages ménagers et similaires, 2e partie : Exigences particulières concernant les chauffe-eaux (ballons d'eau chaude et chauffe-eaux) ; (IEC 335-2-21 : 1989 et compléments 1 ; 1990 et 2 ; 1990, mise à jour)

Protection contre la foudre

ENV 61024-1

Protection des structures contre la foudre, partie 1 : règles générales (IEC 1024-1 : 1990 ; modifiée)

1 Vue d'ensemble des normes, consignes de sécurité

1.2 Normes applicables en Suisse

Normes et consignes générales en vigueur

Les directives de la Société suisse du gaz et des eaux (SSIGE) contiennent de nombreux renvois vers d'autres textes réglementaires.

- **Principes relatifs au gaz et à l'eau de la SSIGE**
- **Prescriptions de la police relatives aux incendies**
- **Prescriptions des fournisseurs de gaz et d'eau**
- **Ordonnances cantonales relatives à la construction**
- **Directives de la SSIGE relatives aux chaufferies**

Généralités sur les installations solaires

Capteurs et montages des capteurs

La Suisse ne dispose pas de normes spécifiques relatives aux installations solaires, aux capteurs et au montage de capteurs. Celle-ci se réfère dans sa normalisation aux normes européennes en vigueur.

Ballon et montage du ballon

Règlement fédéral de la Confédération helvétique

Réglementation relative aux méthodes d'inspection des chauffe-eau, de l'eau chaude et des accumulateurs de chaleur.

Directive SSIGE W-TPW* 131

Construction et contrôle des échangeurs thermiques

Directive SSIGE W-TPW* 151

Directives d'inspection relatives au chauffage de l'eau

Directive SSIGE W-TPW* 101

Règlement de gestion des contrats auprès de l'organisme d'inspection de l'eau compétent

Régulateur et montage du régulateur

Parafoudre

La Suisse se réfère dans ce domaine aux normes européennes et allemandes en vigueur.

1.3 Consignes générales de sécurité

Danger de brûlures

Montez/remplacez les capteurs ou des éléments de capteurs quand le temps est fortement couvert afin d'éviter de vous blesser en manipulant des éléments brûlants. Il existe une alternative par temps ensoleillé, celle-ci consistant à effectuer ces travaux de préférence tôt le matin ou en fin de journée, ou à couvrir les capteurs.

En cas de mise hors service de l'installation, il est possible que de la vapeur s'échappe de la soupape de sécurité du poste solaire. Afin de prévenir les accidents, la soupape de sécurité doit être raccordée par un tuyau à un récipient récepteur.

Lorsque l'installation est à l'arrêt, il est aussi possible que de la vapeur s'échappe d'un purgeur automatique non fermé. Bloquez pour cela les purgeurs automatiques pendant le fonctionnement de l'installation.

Risque de surtension

Raccordez le circuit solaire à la terre afin d'éviter les différences de potentiel et de prévenir les surtensions ! Fixez à cet effet des colliers de mise à la terre sur les conduites du circuit solaire et raccordez ces premiers à l'aide d'un câble en cuivre de 16 mm² à un rail de liaison équipotentielle.

Généralités

D'une manière générale, l'installation solaire doit être montée dans son intégralité et utilisée selon les règles de l'art reconnues.

Veillez au respect des consignes de sécurité professionnelles, notamment pour les travaux sur le toit. En cas de risque de chute, vous devez absolument porter un dispositif de protection anti-chutes. (nous conseillons le harnais de sécurité Vaillant n° réf. 302 066).

2 Descriptions des systèmes

2.1 Systèmes de chauffage d'appoint et d'eau potable – Systèmes avec accumulateur combiné auroSTOR (France)

Principe de fonctionnement de l'installation solaire

L'installation solaire Vaillant sert à la production solaire d'eau chaude potable et au chauffage solaire d'eau chaude sanitaire. (Veuillez tenir compte des indications suivantes fig. 2.1.)

Le système solaire se compose de quatre éléments principaux :

- les tuyaux/capteurs plans qui absorbent et permettent d'utiliser le rayonnement solaire (60) ;
- le régulateur solaire auroMATIC 620 qui contrôle, affiche et commande toutes les fonctions de l'installation (13) ;
- le poste solaire qui transporte la chaleur (25) ;
- l'accumulateur combiné (9) qui accumule la chaleur nécessaire à la préparation d'eau chaude potable et au chauffage.

Le capteur à tubes auroTHERM exclusiv, respectivement le capteur plan auroTHERM classic, transforme l'énergie solaire en chaleur qu'il transmet à un fluide caloporteur antigel. La pompe de circulation du poste solaire (25) transmet la chaleur par un système de tuyauterie, du capteur vers l'accumulateur combiné auroSTOR (9). Le régulateur solaire auroMATIC 620 (13) met active/désactive la pompe de circulation dès que la différence de température entre capteur et accumulateur combiné est supérieure/inférieure à la valeur pré réglée. Lorsque l'énergie solaire est insuffisante, la régulation active la chaudière ou le chauffage mural à gaz (1) de manière à réchauffer le ballon d'eau chaude potable à une température conforme à la valeur pré réglée.

Le vase d'expansion (42b) régule les variations de pression au niveau du circuit solaire.

La protection contre les brûlures est assurée par le mitigeur thermostatique d'eau chaude (39).

L'installation solaire est un système fermé. La purge de l'air s'effectue lors de la mise en fonctionnement, respectivement lors de l'entretien annuel, à l'aide du purgeur (59) installé sur le haut de l'installation.

En fonction du rendement solaire, l'accumulateur combiné est chauffé partiellement ou intégralement par l'installation solaire. Lorsque la température de la partie médiane du ballon est supérieure à celle du trajet retour du chauffage et que l'installation a besoin d'être chauffée, le chauffage solaire d'appoint se met en marche. Lorsque le rendement solaire ne suffit pas pour réchauffer le ballon d'eau chaude potable et que le régulateur le permet (programme horaire), le réchauffage de l'eau chaude est effectué par l'appareil de chauffage. Vous avez également la possibilité de connecter un deuxième consommateur d'énergie sur l'installation solaire tel qu'une piscine ou un deuxième ballon, etc.

Lorsque votre lave-linge ou votre lave-vaisselle est raccordé sur la conduite d'eau sanitaire, assurez-vous de sa conformité.

2.1.1 Accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat

Le chauffage solaire d'appoint est effectué au moyen d'un raccordement régulé du trajet retour du chauffage sur l'accumulateur combiné auroSTOR (9).

En fonction du programme horaire, le régulateur auroMATIC 620 (13) vérifie d'abord si la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est plus élevée que celle du retour du chauffage.

Lorsque la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est supérieure à celle du retour du chauffage, la vanne à trois voies (HKa) refoule le retour par le ballon tampon de l'accumulateur combiné et le fluide revient chauffé à l'appareil de chauffage.

Lorsque la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est inférieure à celle du retour du chauffage, la vanne à trois voies (HKa) redirige le retour directement vers l'appareil de chauffage.



Danger !

La température dans l'accumulateur combiné peut atteindre 85 °C. Avant de procéder au renforcement du retour comme décrit sur le schéma, vous êtes priés de bien vouloir considérer l'impact de la chaleur du départ du circuit de chauffage sur l'ensemble du circuit de chauffage.

Les circuits de chauffage qui ne sont pas conçus pour les hautes températures doivent être raccordés à un mélangeur de chauffage. La commande est assurée par l'auroMATIC.

2 Descriptions des systèmes

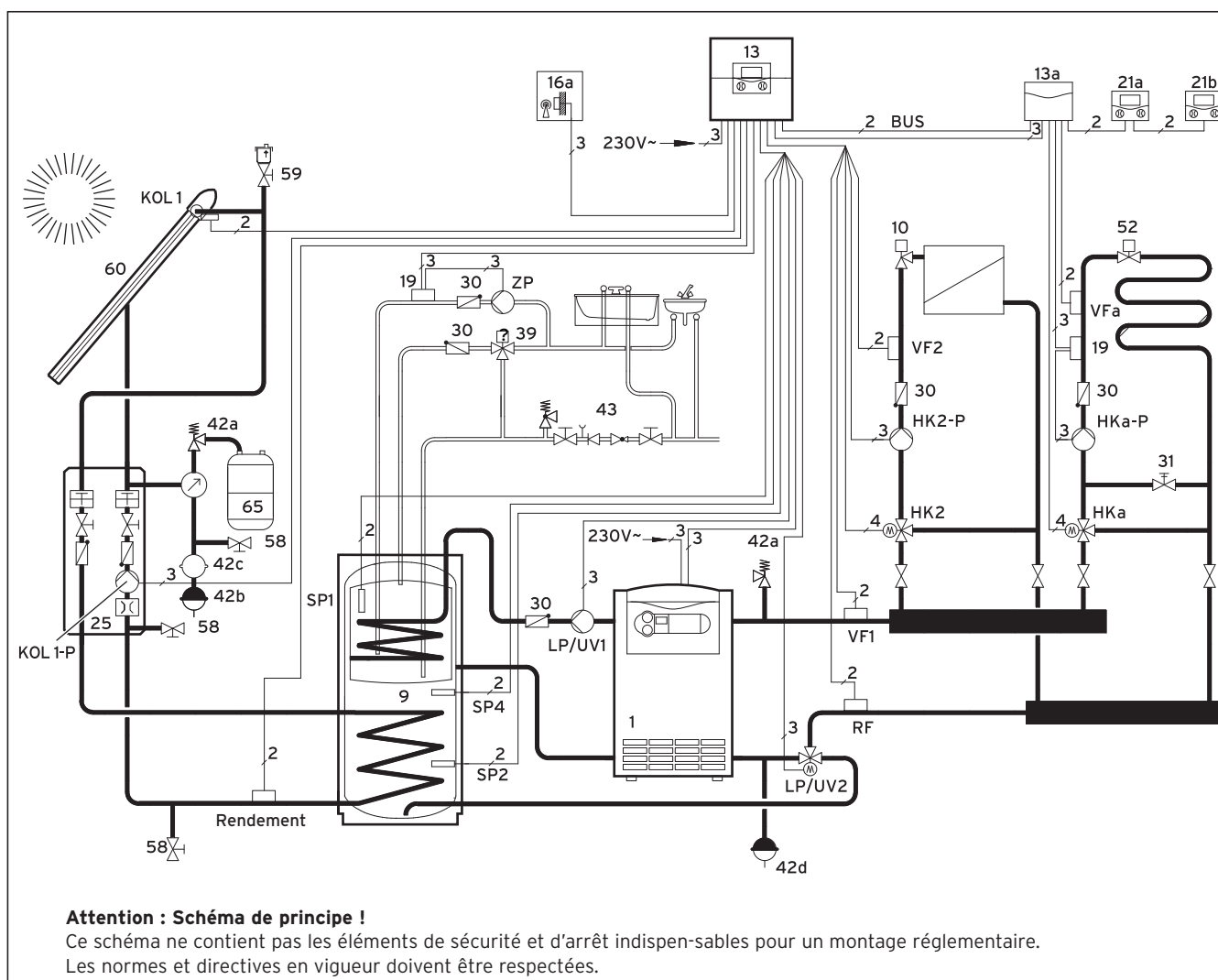


Fig. 2.1 Installation solaire pour le chauffage d'appoint et d'eau potable en liaison avec l'accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat

Légende de la fig. 2.1

1	atmoVIT	59	Purgeur solaire avec robinet d'arrêt
9	Accumulateur combiné auroSTOR	60	Capteur à tubes auroTHERM exclusif
10	Robinet thermostatique radiateur	65	Cuve de rétention de fluide caloporteur
13	Régulateur système auroMATIC620	Rendement	Capteur température retour pour mesure rendement
13 a	Module du mélangeur VR 60	HK a-P	Pompe de chauffage circuit de chauffage a
16a	Sonde extérieure VRC-DCF	HK a	Vanne motorisée à trois voies circuit de chauffage a
19	Thermostat maximal VRC 9642 pour la pompe de circulation et le chauffage au sol	HK 2	Vanne motorisée à trois voies circuit de chauffage 2
21 a	Télécommande VR 90	HK 2-P	Pompe de chauffage circuit de chauffage 2
21 b	Télécommande VR 90	KOL 1	Sonde température capteur
25	Poste solaire	KOL 1-P	Pompe circuit capteur
30	Freinage à commande par gravité	LP/UV 1	Réchauffage ballon/circuit de chauffage
31	Vanne de régulation avec indicateur	LP/UV 2	Vanne motorisée à trois voies renforcement du retour du circuit de chauffage
39	Mitigeur thermostatique d'eau chaude potable	RF	Capteur température retour circuit de chauffage
42a	Soupape de sécurité	SP 1	Capteur supérieur température ballon
42b	Vase d'expansion	SP 2	Capteur inférieur température ballon
42c	Vase d'appoint	SP 4	Capteur médian température ballon
42d	Vase d'appoint	VF 1	Capteur température départ circuit de chauffage 1
43	Groupe de sécurité	VF a	Capteur température départ circuit de chauffage a
45	Compensateur hydraulique	VF 2	Capteur température départ circuit de chauffage 2
50	Bloc hydraulique	ZP	Pompe de circulation
52	Vanne pour la régulation pièce par pièce		
58	Robinet de remplissage et de vidange		

2.2 Systèmes de chauffage d'appoint et d'eau potable – Systèmes avec accumulateur combiné auroSTOR (Suisse)

Principe de fonctionnement de l'installation solaire

L'installation solaire Vaillant sert à la production solaire d'eau chaude potable et au chauffage solaire d'eau chaude sanitaire. (Veuillez tenir compte des indications suivantes fig. 2.2 et. 2.3.)

Le système solaire se compose de quatre éléments principaux :

- les capteurs qui absorbent et permettent d'utiliser le rayonnement solaire (60) ;
- le régulateur solaire auroMATIC 620 qui contrôle, affiche et commande toutes les fonctions de l'installation (62) ;
- le poste solaire qui transporte la chaleur (25) ;
- l'accumulateur combiné (9) qui accumule la chaleur nécessaire à la préparation d'eau chaude potable et au chauffage.

Le capteur à tubes auroTHERM exclusif Vaillant transforme l'énergie solaire en chaleur qu'il transmet à un fluide caloporteur antigel. La pompe de circulation du poste solaire (25) transmet la chaleur par un système de tuyauterie, du capteur vers l'accumulateur combiné auroSTOR (9). Le régulateur solaire auroMATIC 620 (62) active/désactive la pompe de circulation dès que la différence de température entre capteur et accumulateur combiné est supérieure/inférieure à la valeur pré-réglée. Lorsque l'énergie solaire est insuffisante, la régulation active la chaudière ou le chauffage mural à gaz (1) de manière à réchauffer le ballon d'eau chaude potable à une température conforme à la valeur pré-réglée. Le vase d'expansion (42b) régule les variations de pression au niveau du circuit solaire.

La protection contre les brûlures est assurée par le mitigeur thermostatique d'eau chaude (39).

L'installation solaire est un système fermé. La purge de l'air s'effectue lors de la mise en fonctionnement, respectivement lors de l'entretien annuel, à l'aide du purgeur (59) installé sur le haut de l'installation.

En fonction du rendement solaire, l'accumulateur combiné est chauffé partiellement ou intégralement par l'installation solaire. Lorsque la température de la partie médiane du ballon est supérieure à celle du trajet retour du chauffage et que l'installation a besoin d'être chauffée, le chauffage solaire d'appoint se met en marche. Lorsque le rendement solaire ne suffit pas pour réchauffer le ballon d'eau chaude potable et que le régulateur le permet (programme horaire), le réchauffage de l'eau chaude est effectué par l'appareil de chauffage. Vous avez également la possibilité de connecter un deuxième consommateur d'énergie sur l'installation solaire tel qu'une piscine ou un deuxième ballon, etc.

Lorsque votre lave-linge ou votre lave-vaisselle est raccordé sur la conduite d'eau sanitaire, assurez-vous de sa conformité.

2.2.1 Accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat

Le chauffage solaire d'appoint est effectué au moyen d'un raccordement régulé du trajet retour du chauffage sur l'accumulateur combiné auroSTOR (9).

En fonction du programme horaire, le régulateur auroMATIC 620 (62) vérifie d'abord si la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est plus élevée que celle du retour du chauffage.

Lorsque la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est supérieure à celle du retour du chauffage, la vanne à trois voies (38) refoule le retour par le ballon tampon de l'accumulateur combiné et le fluide revient chauffé à l'appareil de chauffage.

Lorsque la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est inférieure à celle du retour du chauffage, la vanne à trois voies (38) redirige le retour directement vers l'appareil de chauffage.



Danger !

La température dans l'accumulateur combiné peut atteindre 85 °C. Avant de procéder au renforcement du retour comme décrit sur le schéma, vous êtes prié de bien vouloir considérer l'impact de la chaleur du départ du circuit de chauffage sur l'ensemble du circuit de chauffage.

Les circuits de chauffage qui ne sont pas conçus pour les hautes températures doivent être raccordés à un mélangeur de chauffage. La commande est assurée par l'auroMATIC.

2 Descriptions des systèmes

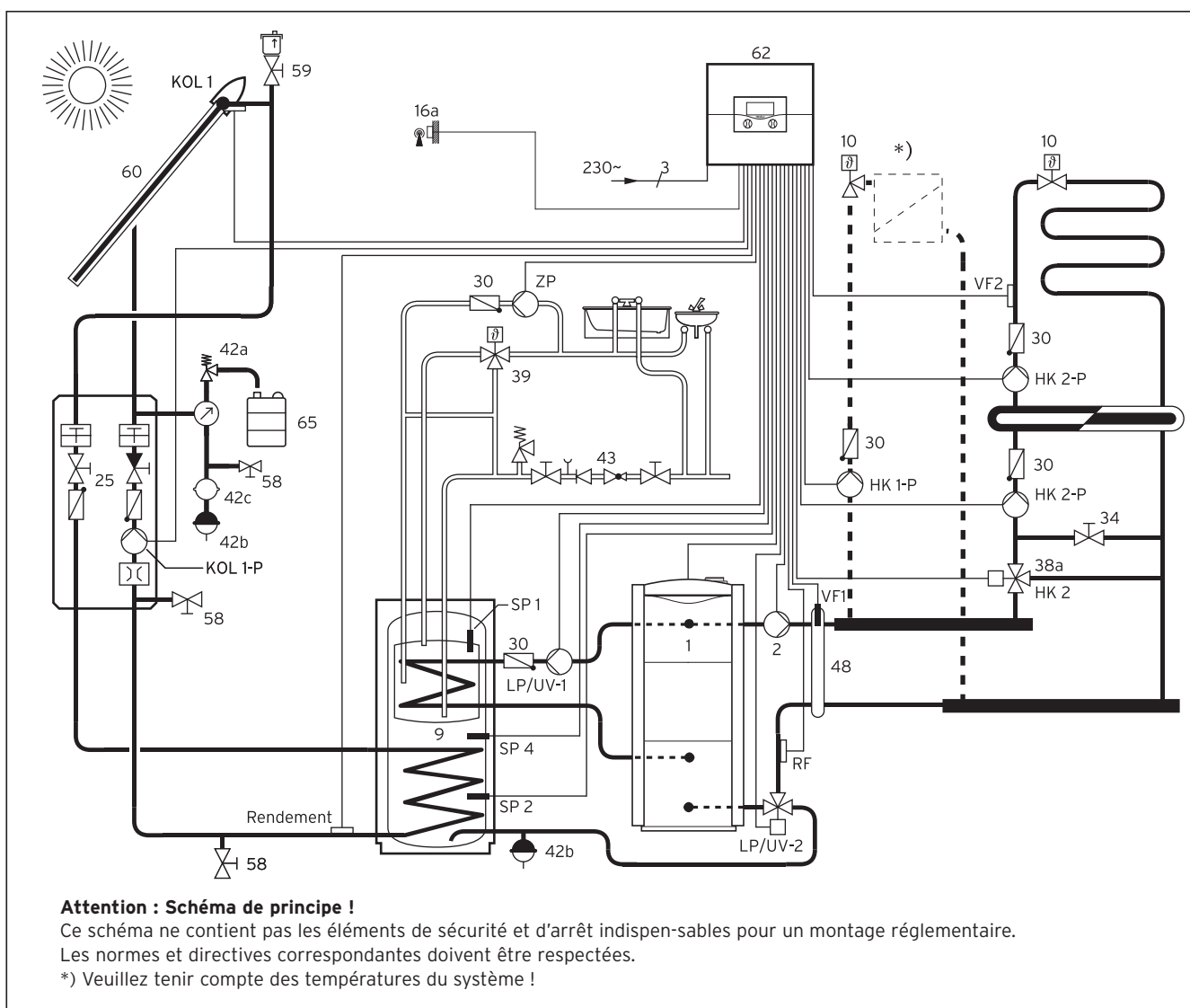


Fig. 2.2 Installation solaire pour le chauffage d'appoint et d'eau potable en liaison avec l'accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat

Légende de la fig. 2.2

1	ecoVIT VKK	60	Capteur à tubes auroTHERM exclusif
2	Pompe de chauffage	62	Régulateur solaire auroMATIC 620
9	Accumulateur combiné auroSTOR	65	Cuve de rétention de fluide caloporteur
10	Robinet thermostatique radiateur	Rendement	Capteur température retour pour mesure rendement
16a	Sonde extérieure VRC-DCF	HK 1-P	Pompe de chauffage circuit de chauffage 1
25	Poste solaire	HK 2	Vanne motorisée à trois voies circuit de chauffage 2
30	Freinage à commande par gravité	HK 2-P	Pompe de chauffage circuit de chauffage 2
34	Robinet de régulation pour courant de dérivation	KOL 1	Sonde température capteur
38a	Robinet du mitigeur	KOL 1-P	Pompe circuit capteur
39	Mitigeur thermostatique d'eau chaude potable	LP/UV 1	Réchauffage ballon/circuit de chauffage
42a	Soupape de sécurité	LP/UV 2	Vanne motorisée à trois voies
42b	Vase d'expansion	RF	renforcement du retour du circuit de chauffage
42c	Vase d'appoint	RF	Capteur température retour circuit de chauffage
43	Groupe de sécurité	SP 1	Capteur supérieur température ballon
48	Compensateur hydraulique	SP 2	Capteur inférieur température ballon
58	Robinet de remplissage et de vidange	SP 4	Capteur médian température ballon
59	Purgeur solaire avec robinet d'arrêt	VF 1	Capteur température départ circuit de chauffage 1
		VF 2	Capteur température départ circuit de chauffage 2
		ZP	Pompe de circulation

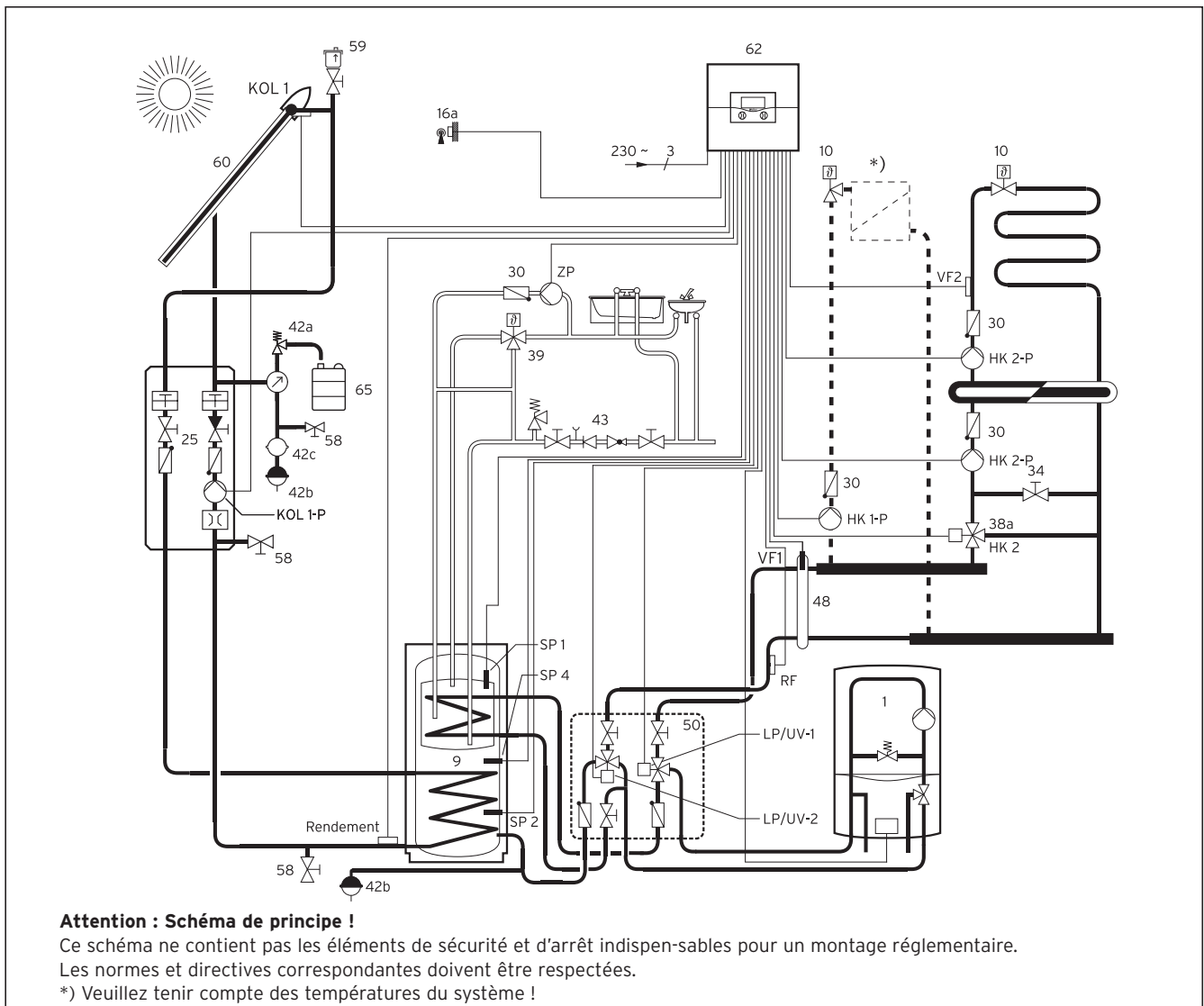


Fig. 2.3 Installation solaire pour le chauffage d'appoint et d'eau potable en liaison avec l'accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat (bloc hydraulique) et chauffage mural à gaz

Légende de la fig. 2.3

1	ecoTEC exclusiv	65	Cuve de rétention de fluide caloporteur
9	Accumulateur combiné auroSTOR	Rendement	Capteur température retour pour mesure rendement
10	Robinet thermostatique radiateur	HK 1-P	Pompe de chauffage circuit de chauffage 1
16a	Sonde extérieure VRC-DCF	HK 2	Vanne motorisée à trois voies circuit de chauffage 2
25	Poste solaire	HK 2-P	Pompe de chauffage circuit de chauffage 2
30	Freinage à commande par gravité	KOL 1	Sonde température capteur
34	Robinet de régulation pour courant de dérivation	KOL 1-P	Pompe circuit capteur
38a	Robinet du mitigeur	LP/UV 1	Vanne motorisée à trois voies réchauffage du ballon/circuit de chauffage
39	Mitigeur thermostatique d'eau chaude potable	LP/UV 2	Vanne motorisée à trois voies renforcement du retour du circuit de chauffage
42a	Soupape de sécurité	RF	Capteur température retour circuit de chauffage
42b	Vase d'expansion	SP 1	Capteur supérieur température ballon
42c	Vase d'appoint	SP 2	Capteur inférieur température ballon
43	Groupe de sécurité	SP 4	Capteur médian température ballon
48	Compensateur hydraulique	VF 1	Capteur température départ circuit de chauffage 1
50	Bloc hydraulique	VF 2	Capteur température départ circuit de chauffage 2
58	Robinet de remplissage et de vidange	ZP	Pompe de circulation
59	Purgeur solaire avec robinet d'arrêt		
60	Capteur à tubes auroTHERM exclusiv		
62	Régulateur solaire auroMATIC 620		

2 Descriptions des systèmes

2.2.2 Accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat (bloc hydraulique) et chaudière à combustible solide (Suisse)

Le chauffage solaire d'appoint est effectué par un raccordement régulé du trajet retour du chauffage avec l'accumulateur combiné auroSTOR (9) en conjonction avec le bloc hydraulique Vaillant (50). En outre, l'accumulateur combiné peut être réchauffé par une chaudière à combustible solide. Concernant cette dernière, il peut s'agir dans la pratique d'un chauffage au bois, d'un poêle à bois ou d'une cheminée.

Le régulateur auroMATIC 620 (62) vérifie en fonction du programme horaire si la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est plus élevée que le retour du chauffage.

Si la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est plus élevée que celle du retour du chauffage, la soupape à trois voies (38) refoule le retour par le ballon tampon de l'accumulateur combiné et le fluide revient chauffé à l'appareil de chauffage.

Si la température du ballon tampon de l'accumulateur combiné est plus faible que celle du retour du chauffage, la soupape à trois voies (38) refoule le retour directement à l'appareil de chauffage.



Danger !

La température dans l'accumulateur combiné - et par conséquent, la température du départ du chauffage peut atteindre les 85 °C. Avant de procéder au renforcement du retour tel que décrit dans le schéma, vous êtes prié de bien vouloir considérer l'impact de la chaleur du départ du circuit de chauffage sur l'ensemble du circuit de chauffage.

Les circuits de chauffage non compatibles avec les hautes températures doivent être raccordés à un mélangeur de chauffage. La commande est assurée par l'auroMATIC.

Le chauffage solaire d'appoint sert au raccordement du chauffage avec l'accumulateur combiné auroSTOR ainsi qu'à l'interrupteur de priorité de l'appareil de chauffage (1). Il contient tous les composants nécessaires à cela.

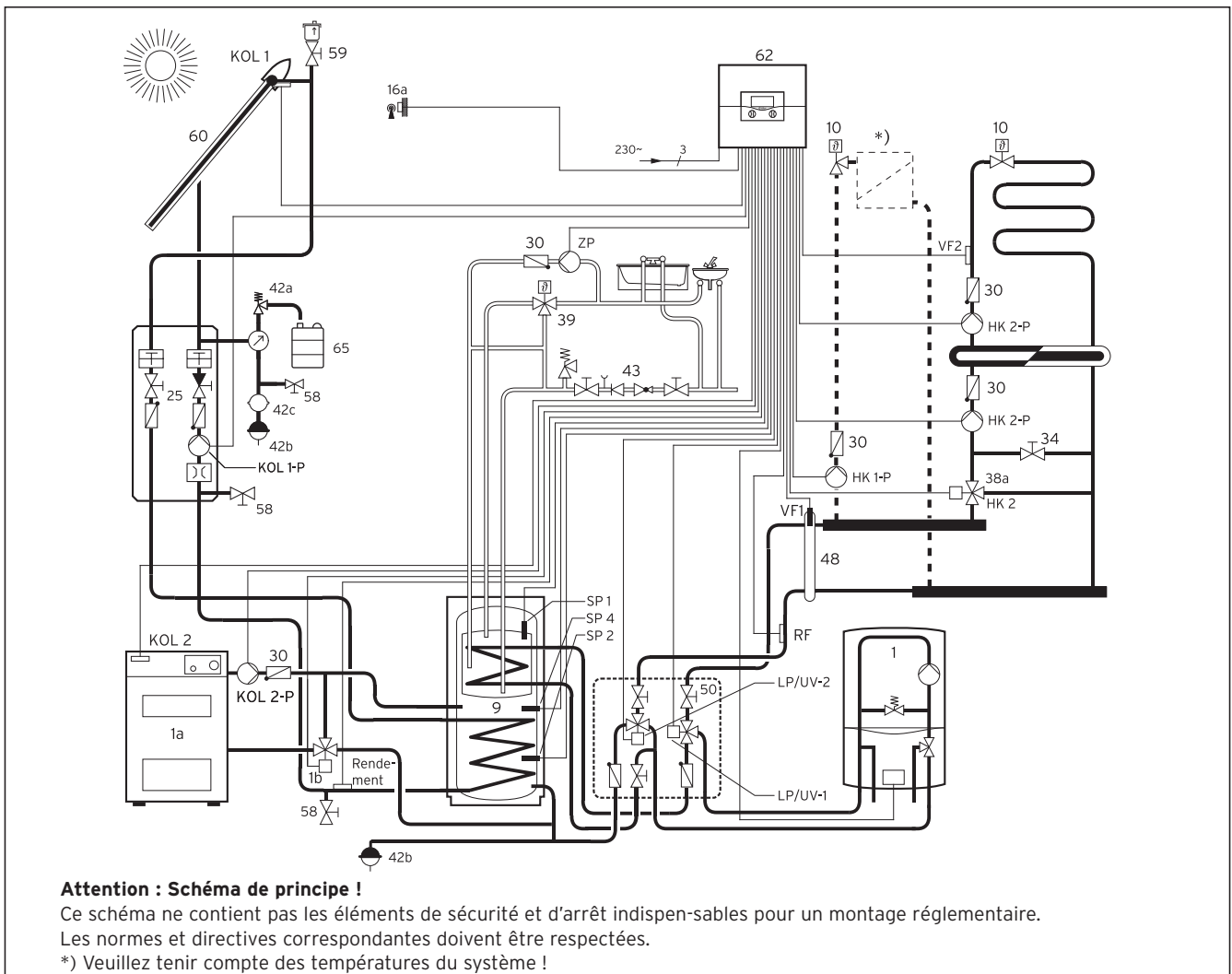


Fig. 2.4 Installation solaire pour le chauffage d'appoint et d'eau potable en liaison avec l'accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat (bloc hydraulique) et chaudière à combustible solide

Légende de la fig. 2.4

- | | | | |
|-----|---|-----------|--|
| 1 | ecoTEC exclusiv | 62 | Régulateur solaire auroMATIC 620 |
| 1a | Chaudière à combustible solide | 65 | Collecteur de fluide caloporteur |
| 1b | Soutènement retour chaudière à combustible solide | Rendement | Capteur température retour pour mesure rendement |
| 9 | Accumulateur combiné auroSTOR | HK 1-P | Pompe de chauffage circuit de chauffage 1 |
| 10 | Robinet thermostatique radiateur | HK 2 | Vanne motorisée à trois voies circuit de chauffage 2 |
| 16a | Sonde extérieure VRC-DCF | HK 2-P | Pompe de chauffage circuit de chauffage 2 |
| 25 | Poste solaire | KOL 1 | Sonde température capteur |
| 30 | Freinage à commande par gravité | KOL 1-P | Pompe circuit capteur |
| 34 | Robinet de régulation pour courant de dérivation | KOL 2 | Sonde température chaudière à combustible solide |
| 38a | Robinet du mitigeur | KOL 2-P | Pompe d'accumulation chaudière à combustible solide |
| 39 | Mitigeur thermostatique d'eau chaude potable | LP/UV 1 | Vanne motorisée à trois voies réchauffage du ballon/circuit de chauffage |
| 42a | Soupape de sécurité | LP/UV 2 | Vanne motorisée à trois voies renforcement du retour du circuit de chauffage |
| 42b | Vase d'expansion | RF | Capteur température retour circuit de chauffage |
| 42c | Vase d'appoint | SP 1 | Capteur supérieur température ballon |
| 43 | Groupe de sécurité | SP 2 | Capteur inférieur température ballon |
| 48 | Compensateur hydraulique | SP 4 | Capteur médian température ballon |
| 50 | Bloc hydraulique | VF 1 | Capteur température départ circuit de chauffage 1 |
| 58 | Robinet de remplissage et de vidange | VF 2 | Capteur température départ circuit de chauffage 2 |
| 59 | Purgeur solaire avec robinet d'arrêt | ZP | Pompe de circulation |
| 60 | Capteur à tubes auroTHERM exclusiv | | |

2 Descriptions des systèmes

2.3 Systèmes de chauffage d'appoint, de piscine et d'eau potable – Systèmes avec accumulateur combiné auroSTOR (Suisse)

Principe de fonctionnement de l'installation solaire

Le capteur à tubes auroTHERM exclusiv transforme l'énergie solaire en chaleur qu'il transmet à un fluide caloporteur antigel. La pompe de circulation du poste solaire (25) transmet la chaleur par un système de tuyauterie, du capteur vers l'accumulateur combiné auroSTOR (9) et/ou vers l'échangeur thermique (41) de la piscine.

Le régulateur solaire auroMATIC 620 (62) active/désactive la pompe du circuit des capteurs dès que la différence de température entre le capteur et l'accumulateur combiné est supérieure/inférieure à la valeur pré-réglée.

Le régulateur solaire auroMATIC 620 (62) active/désactive la pompe du circuit des capteurs, la vanne (38) ainsi que la pompe (8) dès que la différence de température entre le capteur et l'accumulateur combiné est supérieure/inférieure à la valeur pré-réglée.

Lorsque l'énergie solaire est insuffisante, la régulation active l'appareil de chauffage (1) pour chauffer l'accumulateur combiné et/ou l'eau de la piscine à la température réglée.

Le vase d'expansion (42b) régule les variations de pression au niveau du circuit solaire. La protection contre les brûlures de votre installation est assurée par un mitigeur thermostatique d'eau chaude central (39).

L'installation solaire est un système fermé. La purge de l'air s'effectue lors de la mise en fonctionnement, respectivement lors de l'entretien annuel, à l'aide du purgeur (59) installé sur le haut de l'installation.



Danger !

Afin de prévenir efficacement les brûlures pour une conduite de circulation existante, montez le mitigeur thermostatique d'eau chaude dans le système de la manière décrite dans le chapitre 5.5, « Mitigeur thermostatique d'eau chaude » !

Commande des consommateurs d'énergie

Le régulateur solaire auroMATIC 620 commande les circuits d'installation suivants :

- deux capteurs solaires ou un champ de capteurs solaires et une chaudière à combustible solide,
- un circuit de chauffage direct,
- un circuit de mitigeurs pour le chauffage au sol, etc.,
- un accumulateur solaire combiné,
- une pompe de circulation d'eau chaude,
- une pompe de charge pour chauffage de la piscine (le régulateur pour la piscine n'est pas compris dans l'installation Vaillant).

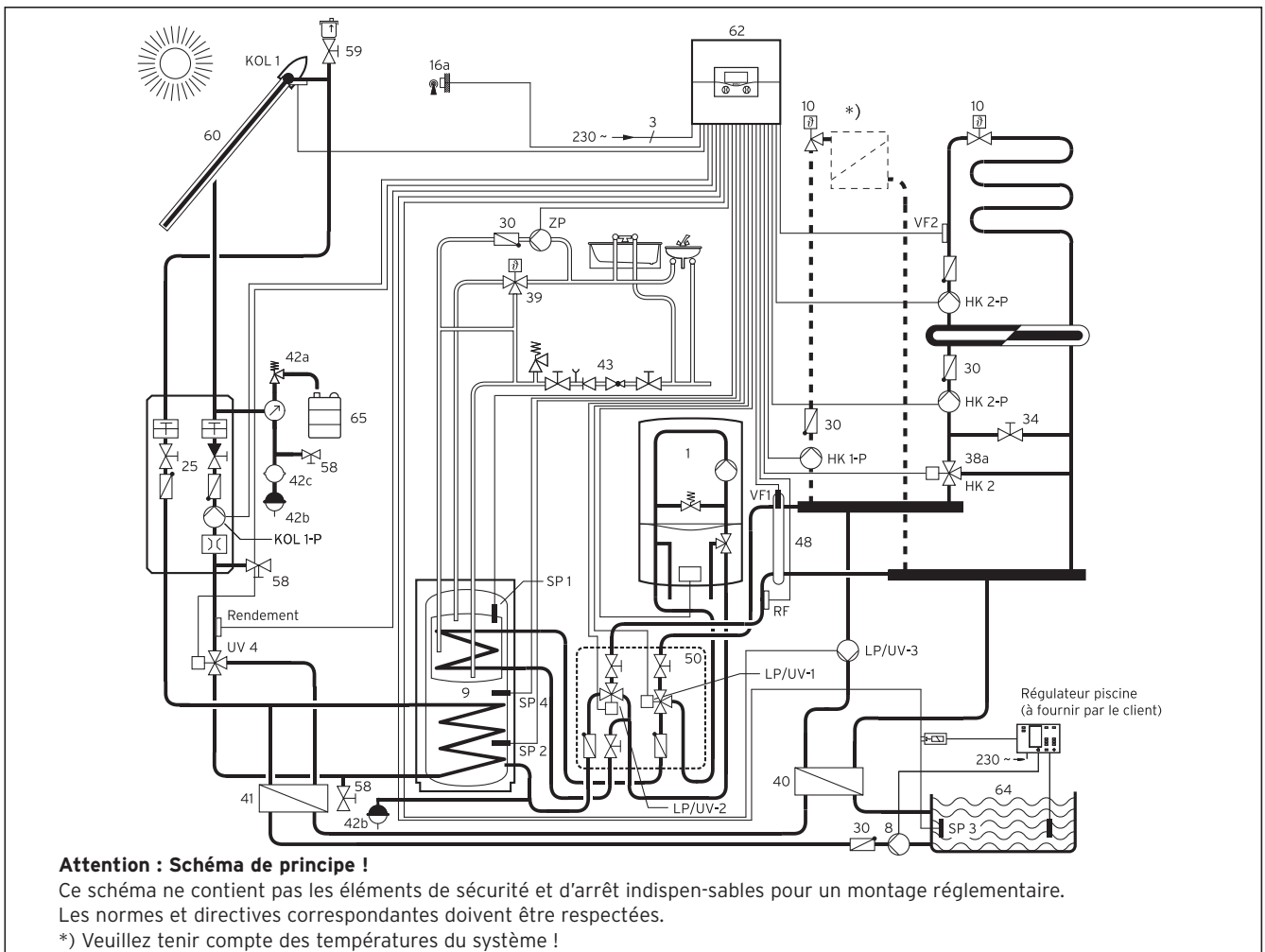


Fig. 2.5 Installation solaire de chauffage d'appoint, de piscine et d'eau potable avec accumulateur combiné auroSTOR avec chauffage encastré à thermostat (bloc hydraulique). Un régulateur de piscine (non fourni) commande la piscine au moyen d'une sonde, indépendamment de la charge par énergie solaire.

Légende de la fig. 2.5

1	ecoTEC exclusiv	62	Régulateur solaire auroMATIC 620
8	Pompe circulation piscine	64	Piscine
9	Accumulateur combiné auroSTOR	65	Cuve de rétention de fluide caloporteur
10	Robinet thermostatique radiateur	Rendement	Capteur température retour pour mesure rendement
16a	Sonde extérieure VRC-DCF	HK 1-P	Pompe de chauffage circuit de chauffage 1
25	Poste solaire	HK 2	Vanne motorisée à trois voies circuit de chauffage 2
30	Freinage à commande par gravité	HK 2-P	Pompe de chauffage circuit de chauffage 2
34	Robinet de régulation pour courant de dérivation	KOL 1	Sonde température capteur
38a	Robinet du mitigeur	KOL 1-P	Pompe circuit capteur
39	Mitigeur thermostatique d'eau chaude potable	LP/UV 1	Vanne motorisée à trois voies réchauffage du ballon/circuit de chauffage
40	Echangeur externe de chauffage de la piscine	LP/UV 2	Vanne motorisée à trois voies renforcement du retour du circuit de chauffage
41	Echangeur externe de chauffage de la piscine	LP/UV 3	Pompe de chargement réchauffage piscine
42a	Soupape de sécurité	RF	Capteur température retour circuit de chauffage
42b	Vase d'expansion	SP 1	Capteur supérieur température ballon
42c	Vase d'appoint	SP 2	Capteur inférieur température ballon
43	Groupe de sécurité	SP 3	Capteur température ballon piscine
48	Compensateur hydraulique	SP 4	Capteur médian température ballon
50	Bloc hydraulique	VF 4	Vanne motorisée à trois voies du circuit capteur
58	Robinet de remplissage et de vidange	VF 1	Capteur température départ circuit de chauffage 1
59	Purgeur solaire avec robinet d'arrêt	VF 2	Capteur température départ circuit de chauffage 2
60	Capteur à tubes auroTHERM exclusiv	ZP	Pompe de circulation

3 Accumulateur combiné auroSTOR

3 Accumulateur combiné auroSTOR

3.1 Utilisation conforme de l'appareil

L'accumulateur combiné Vaillant auroSTOR sert exclusivement à l'alimentation en eau potable chauffée jusqu'à 85 °C des bâtiments privés et professionnels, conformément à l'ordonnance concernant l'eau potable ainsi qu'au chauffage solaire d'appoint. Il doit être utilisé uniquement dans ce but. Toute utilisation abusive est interdite.

L'accumulateur combiné Vaillant auroSTOR doit être utilisé en conjonction avec une chaudière Vaillant, un chauffe-eau instantané et l'installation solaire Vaillant. Il s'intègre facilement dans toute installation Vaillant ou autre installation de chauffage central de l'eau. Tenez compte de la présente notice.

Il peut également être alimenté par une source de chaleur à distance située en aval d'un poste de transfert. Toutefois, tenez compte des autres données de puissance. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ou le fournisseur ne peut en aucun cas être tenu pour responsable de dommages en résultant. C'est l'utilisateur qui en assume l'entière responsabilité. Fait également partie d'un usage conforme le respect des notices d'emploi et d'installation, ainsi que des conditions d'entretien et d'inspection.

3.2 Consignes de sécurité/règlements

L'accumulateur combiné Vaillant auroSTOR est construit selon les techniques et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, une utilisation incorrecte ou non conforme peut être à l'origine d'un risque corporel et/ou avoir des répercussions négatives sur le fonctionnement d'autres appareils et matériaux.



Attention !

Les appareils doivent être utilisés exclusivement pour la préparation d'eau chaude potable et d'eau de chauffage. Si l'eau ne correspond pas aux données de l'ordonnance concernant l'eau potable, l'appareil peut être éventuellement endommagé par la corrosion.

Seul un installateur sanitaire agréé est autorisé à installer l'accumulateur combiné Vaillant auroSTOR. Sa responsabilité est engagée quant au respect des prescriptions, règles et directives en vigueur.

Pour bénéficier de la garantie constructeur, l'appareil doit impérativement avoir été installé par un installateur qualifié et agréé. Celui-ci est également responsable de l'inspection/de l'entretien, des réparations et modifications effectuées sur l'accumulateur combiné.

Soupapes de sécurité et conduites de décharge

Lors du chauffage de l'eau chaude dans l'accumulateur combiné, le volume de l'eau augmente. Le ballon d'eau chaude potable situé à l'intérieur de l'accumulateur combiné, ainsi que le ballon tampon de l'accumulateur combiné doivent donc être équipés d'une soupape de sécurité. Installez obligatoirement et en outre un vase d'expansion à membrane dans le circuit tampon. Son contenu est évalué d'après le contenu du volume tampon. Vaillant préconise également pour le circuit d'eau potable le montage d'un vase d'expansion. Si vous n'installez pas de vase d'expansion dans le circuit d'eau potable, de l'eau s'échappera de la conduite de décharge de la soupape de sécurité pendant le chauffage du ballon d'eau chaude potable. Les dimensions du vase d'expansion d'eau potable peuvent être déterminées d'après le contenu du ballon d'eau chaude potable.

Les conduites de décharge des soupapes de sécurité doivent aboutir à un endroit d'écoulement adapté, où elles ne présentent pas de danger pour les personnes. Par conséquent, ne fermez pas la soupape de sécurité ni la conduite de décharge.



Risque de brûlures !

Dans le cas de l'accumulateur combiné auroSTOR, la température de l'eau sortant des puisages peut atteindre 85 °C.



Attention !

Si vous laissez l'accumulateur combiné dans une pièce non chauffée sans l'utiliser pendant une longue période (p.ex. pendant les vacances d'hiver, etc.), vous devez vidanger complètement l'accumulateur combiné. S'il reste de l'eau à l'intérieur, l'accumulateur peut être endommagé par le gel.

3.3 Schéma fonctionnel

L'accumulateur combiné Vaillant auroSTOR est un ballon tampon chauffé directement et intervient dans le cadre du chauffage solaire et dans la préparation d'eau chaude potable.

Afin de leur garantir une grande longévité, le ballon d'eau chaude situé à l'intérieur est émaillé côté eau potable. Le ballon d'eau chaude potable est également protégé de la corrosion par une anode de protection en magnésium. Une anode à courant vagabond facilitant l'entretien est disponible en tant qu'accessoire (n'est pas disponible dans tous les pays).

Eau chaude potable

L'accumulateur combiné auroSTOR fonctionne en circuit fermé, c'est-à-dire que l'eau qu'il contient n'est pas en contact avec l'air. Lorsque vous ouvrez la soupape de distribution d'eau chaude, l'eau chaude est évacuée de l'accumulateur sous la pression de l'eau froide entrant dans celui-ci. Le chauffage se déroule dans deux circuits distincts.

L'échangeur thermique de réchauffage est intégré directement dans le ballon d'eau chaude potable situé à l'intérieur, tandis que l'échangeur thermique solaire se trouve dans la partie inférieure du ballon tampon, celle-ci étant froide. Les températures relativement basses de l'eau dans la partie inférieure garantissent une transmission optimale de la chaleur du circuit solaire à l'eau du ballon, même en cas de faible rayonnement solaire. Contrairement au chauffage solaire, le réchauffage de l'eau chaude potable par la chaudière a lieu dans la partie supérieure, du ballon, celle-ci étant chaude. La capacité du réchauffage représente environ un tiers du volume total du ballon.

Chauffage solaire d'appoint

La transmission de la chaleur solaire emmagasinée dans l'accumulateur combiné au système de chauffage est effectuée par un raccordement régulé du retour du chauffage avec l'accumulateur combiné auroSTOR (voir chapitre 2). Aussi, selon le niveau de température, le retour du chauffage est placé le long de l'appareil de chauffage ou au travers de l'accumulateur combiné. Dans le dernier cas, le retour est réchauffé par énergie solaire.

3.4 Equipement

L'accumulateur combiné auroSTOR est composé d'un ballon tampon contenant un ballon d'Eau Chaude Sanitaire potable émaillé d'une capacité de 180 l. Le réchauffage de l'eau potable ainsi que la connexion de l'installation solaire se déroulent par un échangeur thermique intégré à tubes plats. Le ballon d'Eau Chaude Sanitaire potable comporte une ouverture de nettoyage ainsi qu'une anode en magnésium.

3.5 Fonctions

Le système auroSTOR VPS SC 700 consiste en une combinaison d'un ballon tampon / ballon d'Eau Chaude Sanitaire potable (accumulateur combiné) et a été conçu pour le chauffage central d'appoint et le réchauffage d'eau potable pour les pavillons monofamiliaux et bifamiliaux. Le ballon tampon permet le chauffage solaire d'appoint par le biais d'un raccordement régulé du retour du chauffage.

Le ballon d'Eau Chaude Sanitaire potable offre un grand confort grâce à son raccordement hydraulique associant économie d'espace et simplicité.

Les prises destinées au raccordement d'un autre générateur de chaleur permettent par ex. la connexion d'une chaudière à combustible solide à l'appareil de réchauffage.

3.6 Utilisation

L'accumulateur combiné Vaillant auroSTOR est régulé par le régulateur à bus modulaire Vaillant auroMATIC 620. Réglez la température maximale du ballon, la température minimale pour réchauffage par l'appareil de chauffage, etc, sur le régulateur auroMATIC 620.

3 Accumulateur combiné auroSTOR

3.7 Installation



Attention !

Seul un professionnel agréé est habilité à installer et à effectuer la première mise en service du ballon. Ce professionnel est également responsable de l'installation conforme et de la première mise en service.

Lieu d'installation

Installez l'accumulateur combiné auroSTOR à proximité immédiate de l'appareil de chauffage. Ceci permet d'éviter toute perte inutile de chaleur. Lors du choix du lieu d'installation, veuillez tenir compte du poids de l'accumulateur combiné rempli. Lors du choix du lieu de montage de l'accumulateur combiné, veillez à ce que les conduites puissent être posées correctement, que ce soit côté eau potable, côté chauffage et côté solaire.

Installez l'accumulateur combiné auroSTOR dans une pièce à l'abri du gel. Afin d'éviter les pertes d'énergie, toutes les conduites hydrauliques doivent être pourvues d'une isolation thermique.

Le lieu de montage doit être agencé ou construit de manière à ce que les grandes quantités d'eau pouvant s'échapper en cas de dégâts puissent s'écouler en toute sécurité (grille de sol).

Transport vers le lieu d'installation

L'accumulateur combiné auroSTOR est livré complètement monté.

Avant de transporter l'accumulateur combiné sur son lieu d'installation, retirez l'emballage de transport et l'habillage et l'isolant en mousse de polyuréthane.

Procédez de la manière suivante :

- Ne retirez les caches de protection de tubage que sur le lieu d'installation. Utilisez des gants lors du retrait de l'habillage en mousse de polyuréthane pour ne pas le salir.
- Retirez avec précaution les caches noirs et le couvercle et mettez-les de côté.
- Soulevez le couvercle.
- Ouvrez la fermeture éclair et retirez l'habillage en mousse de polyuréthane.

Avant de monter une anode à courant vagabond (accessoire, n'est pas disponible dans tous les pays), retirez l'anode de protection en magnésium avant l'installation du ballon, car il se peut que vous manquiez de place pour la démonter sur le lieu d'installation.

Raccordement de l'accumulateur combiné

Pour le montage du ballon, procédez de la manière suivante :

- Retirez les caches de protection de tubage.
- Étaler l'isolant en mousse de polyuréthane de manière étanche et refermer la fermeture éclair.
- Placez les rosaces de recouvrement grises sur les raccords du ballon en effectuant une pression sur celles-ci pour garantir une parfaite étanchéité.
- Installer l'entrée du dispositif d'augmentation de la température (6) ainsi que sa sortie (2) sur l'accumulateur combiné. Un raccord en T avec robinet à boisseau servant au remplissage et à la purge du ballon doit être installé au niveau de l'entrée du dispositif d'augmentation de la température (6).
- Installer le départ solaire (4) et le retour solaire (5) sur l'accumulateur combiné.
- Installer les dispositifs de sécurité obligatoires sur la conduite d'eau froide (13) :
Si la pression d'eau disponible sur le lieu d'installation est inférieure à 10 bars, vous pouvez utiliser un groupe de sécurité contrôlé DN 20 (n° réf. 302 827).
- Installez la conduite d'eau chaude sanitaire potable (11), et la conduite de circulation (12) le cas échéant.
- Fermez les raccords non utilisés avec des caches antirouilles résistant à la pression.
- Installer la sonde de ballon
- Posez le couvercle en mousse de polyuréthane.



Remarque :

Les conduites de circulation entraînant des pertes en attente, elles ne doivent être installées que sur des réseaux d'eau chaude largement ramifiés.



Remarque :

Raccordez tous les câbles de raccordement avec des vis pour faciliter le démontage du ballon en cas de réparation ou d'entretien.



Risque de brûlures !

Lors de l'installation d'un mitigeur thermostatique d'eau chaude, veillez à ce que la conduite de retour de circulation du circuit de circulation soit raccordée hydrauliquement, sans quoi une protection efficace contre les brûlures ne peut être garantie lors de la circulation (sans puisage simultané). Pour ce faire, veuillez vous reporter aux schémas et indications du chapitre 5.5 « Mitigeur thermostatique d'eau chaude ».

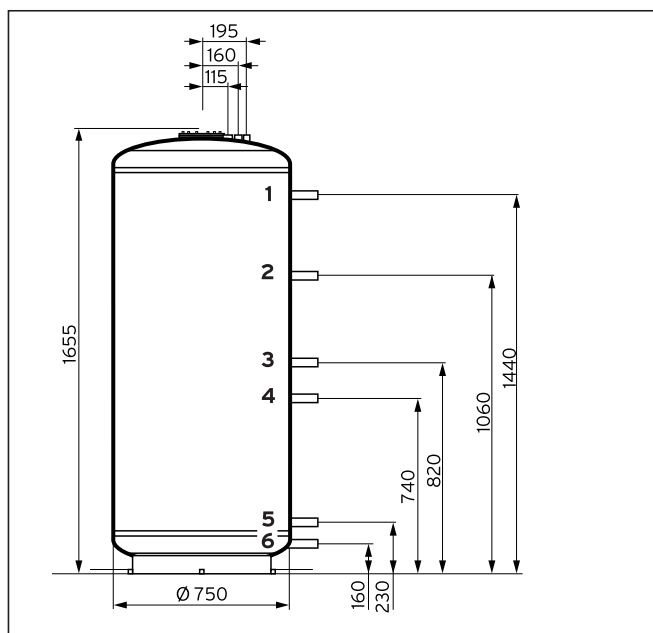


Fig. 3.1 dimensions de raccordement de l'accumulateur combiné auroSTOR 3

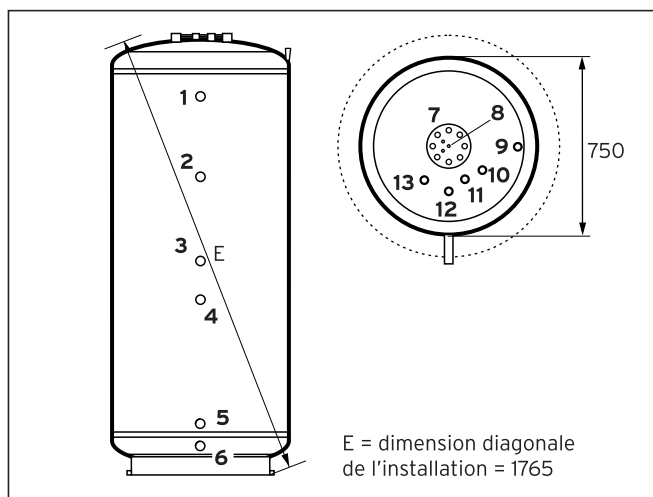


Fig. 3.2 dimension diagonale de l'accumulateur combiné auroSTOR 3

Légende des fig. 3.1 et 3.2

- 1 Sans fonction
- 2 Sortie dispositif d'augmentation de la température¹
- 3 Départ chaudière à combustible solide¹
- 4 Départ solaire¹
- 5 Retour solaire¹
- 6 Entrée dispositif d'augmentation de la température¹ et retour chaudière à combustible solide
- 7 Orifice de nettoyage
- 8 Anode de magnésium⁴
- 9 Purge du ballon tampon de l'accumulateur combiné⁴
- 10 Départ réchauffage eau potable¹
- 11 Eau chaude sanitaire²
- 12 Circulation³
- 13 Eau froide²

- 1 G 1" AG, fd
- 2 R 3/4" AG
- 3 R 1/2" AG
- 4 RP 1/2" IG

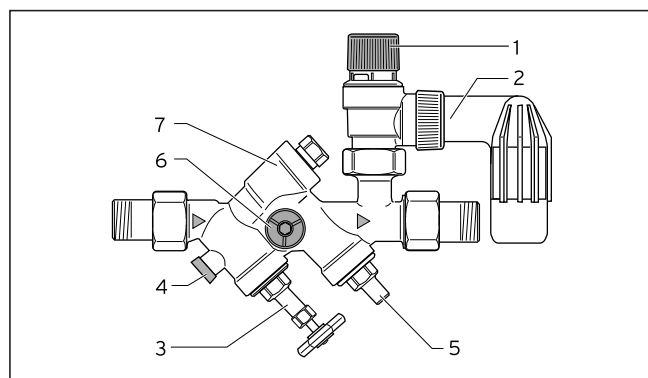


Fig. 3.3 installation des groupes de sécurité

Légende de la fig. 3.3

- 1 Poignée d'aération
- 2 Conduite de décharge
- 3 Vanne d'arrêt avec volant
- 4 Bouchon de contrôle
- 5 Vanne d'arrêt
- 6 Raccords du manomètre
- 7 Clapet de non retour

3 Accumulateur combiné auroSTOR

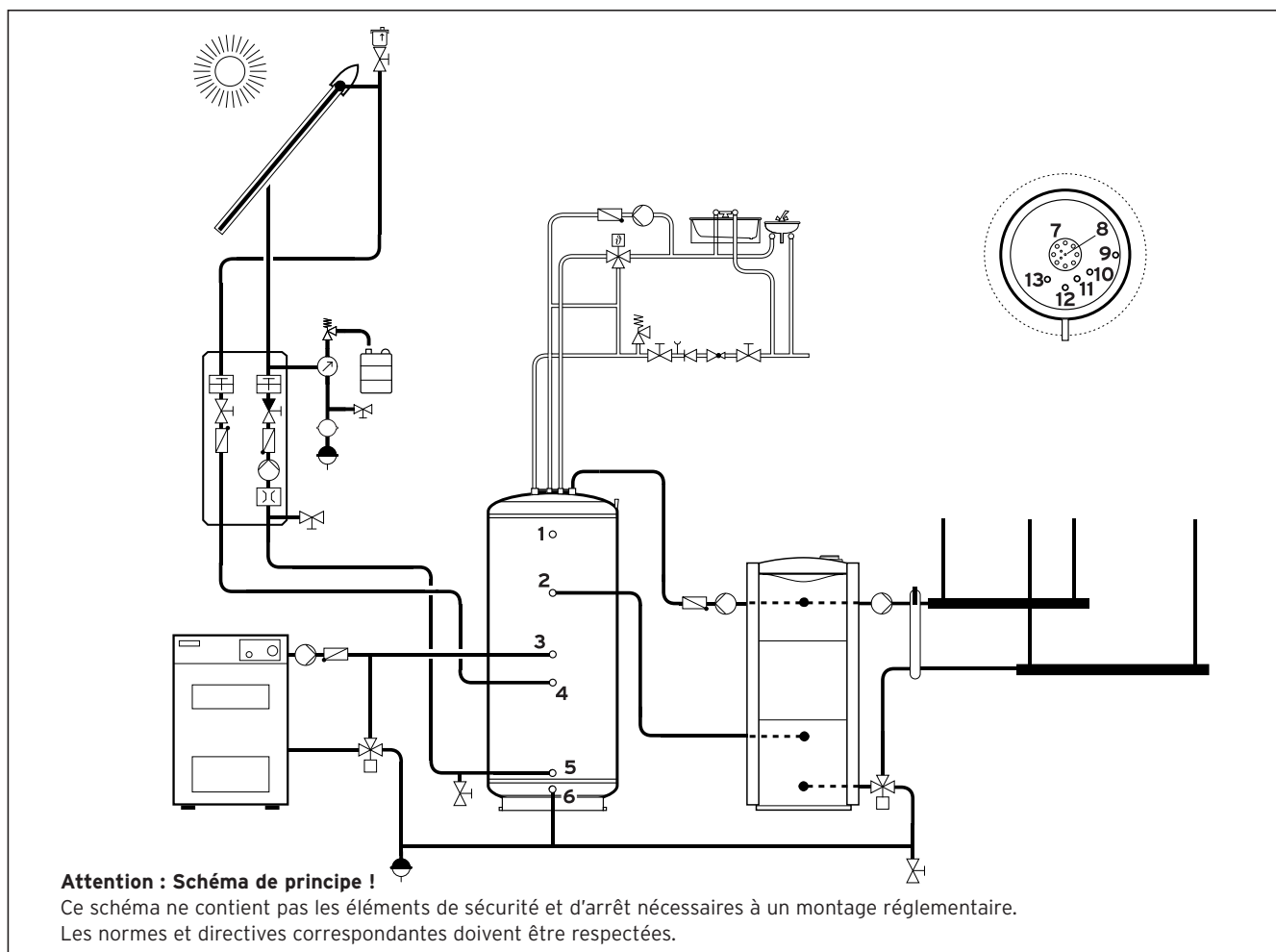


Fig. 3.4 plan de raccordement de l'accumulateur combiné auroSTOR 3

Légende de la fig. 3.4

- 1 Sans fonction
- 2 Sortie dispositif d'augmentation de la température¹
- 3 Départ chaudière à combustible solide¹
- 4 Départ solaire¹
- 5 Retour solaire¹
- 6 Entrée dispositif d'augmentation de la température¹ et retour chaudière à combustible solide
- 7 Orifice de nettoyage
- 8 Anode de magnésium⁴
- 9 Purge du ballon tampon de l'accumulateur combiné⁴
- 10 Départ réchauffage eau potable¹
- 11 Eau chaude sanitaire²
- 12 Circulation³
- 13 Eau froide²

- ¹ G 1" AG, fd
- ² R 3/4" AG
- ³ R 1/2" AG
- ⁴ RP 1/2" IG

Remarque :
Afin de procéder au raccordement d'une chaudière à combustible solide, procédez sur place au montage d'une pièce en T.

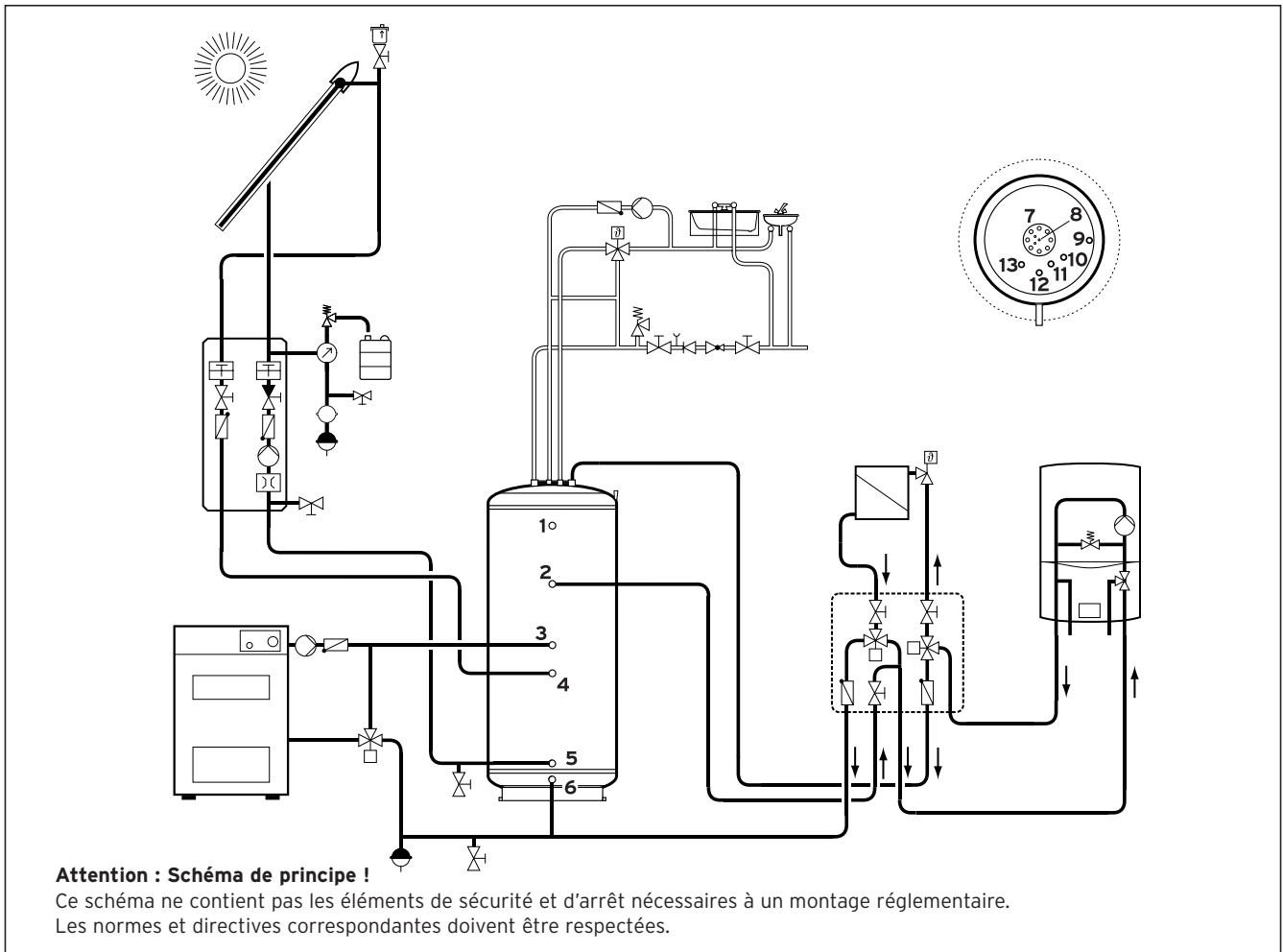


Fig. 3.5 plan de raccordement de l'accumulateur combiné auroSTOR 3 avec bloc hydraulique

Légende de la fig. 3.5

- 1 Sans fonction
- 2 Sortie dispositif d'augmentation de la température¹
- 3 Départ chaudière à combustible solide¹
- 4 Départ solaire¹
- 5 Retour solaire¹
- 6 Entrée dispositif d'augmentation de la température¹ et retour chaudière à combustible solide
- 7 Orifice de nettoyage
- 8 Anode de magnésium⁴
- 9 Purge du ballon tampon de l'accumulateur combiné⁴
- 10 Départ réchauffage eau potable¹
- 11 Eau chaude sanitaire²
- 12 Circulation³
- 13 Eau froide²

- 1 G 1" AG, fd
- 2 R 3/4" AG
- 3 R 1/2" AG
- 4 RP 1/2" IG

Remarque :
 Afin de procéder au raccordement d'une chaudière à combustible solide, procédez sur place au montage d'une pièce en T.

3 Accumulateur combiné auroSTOR

3.8 Mise en fonctionnement

Remplissage de l'accumulateur combiné auroSTOR



Important !

Lors du remplissage de l'accumulateur combiné auroSTOR, procédez absolument dans l'ordre suivant : Tout d'abord, le ballon d'eau chaude sanitaire situé à l'intérieur doit être rempli, et ensuite le ballon tampon. Dans le cas contraire, la destruction du ballon d'eau chaude sanitaire pourrait s'ensuivre. La pression du ballon tampon ne doit en aucun cas être supérieure à celle du ballon d'eau chaude, situé à l'intérieur du premier !

Lorsque l'installation est terminée, vous devez remplir le système auroSTOR côté eau sanitaire, côté chauffage et côté solaire. Procédez de la manière suivante :

- Remplissez le ballon d'eau chaude sanitaire par le biais de l'arrivée d'eau froide et purgez par le biais du point de puisage d'eau chaude.
- Remplissez le ballon tampon par le raccordement de remplissage et le raccord de vidange de la chaudière et purgez par le manchon de vidange dans le couvercle du ballon.
- Remplissez le circuit solaire (voir chapitre 10 « Mise en fonctionnement »).

Mettre en fonctionnement l'accumulateur combiné auroSTOR

Lors de la mise en fonctionnement de votre accumulateur combiné Vaillant auroSTOR (p.exemple après l'avoir éteint et vidangé avant une absence prolongée), veuillez procéder de la façon suivante :

- Avant le premier chauffage, ouvrez un robinet d'eau chaude afin de vérifier que le conteneur est rempli d'eau et que le dispositif de coupure de la conduite d'eau froide n'est pas fermé.
- Si le ballon tampon ou le ballon situé à l'intérieur est vide, remplissez d'abord le ballon d'eau chaude et ensuite le ballon tampon.

Ce faisant, veuillez respecter les pressions maximales de service respectivement de 10 bars pour le ballon d'eau sanitaire et de 3 bars pour le ballon de chauffage / tampon (conformez-vous aux indications relatives aux caractéristiques techniques au chapitre 3.14).

- Vérifiez que le générateur de chaleur (parex. l'installation solaire) est prêt à fonctionner.
- Réglez la température de consigne du ballon pour l'accumulateur combiné auroSTOR sur le régulateur solaire.
- Contrôlez l'étanchéité de l'ensemble des raccordements.
- Contrôlez le fonctionnement et le réglage de tous les dispositifs de régulation et de contrôle. Si un appareil de régulation auroMATIC 620 est raccordé, il existe la possibilité d'entrer un programme horaire destiné à la recharge du ballon par l'appareil de chauffage.

- Mettez l'appareil de chauffage en service.
- Mettez l'installation solaire en service (voir chapitre 10).



Remarque :

Lors de sa première utilisation ou après l'avoir éteint pendant une longue période, la capacité d'eau chaude sanitaire n'est pleinement atteinte qu'après quelques minutes.



Remarque :

Pour des raisons hygiéniques et économiques, nous vous recommandons de régler la température de chauffage complémentaire du ballon à 60 °C. Cela permet de réaliser des économies conformément à l'ordonnance relative aux économies d'énergie, de retarder le refroidissement du ballon (sur-tout lorsque la teneur en calcaire de l'eau est élevée) et d'augmenter le rendement de l'installation solaire.



Danger !

Ne fermez jamais la soupape de sécurité ou la conduite de décharge, il y aurait alors un risque de surpression dans l'accumulateur combiné. Vérifiez de temps en temps le bon fonctionnement de la soupape de sécurité en l'ouvrant pour faire sortir l'air.

Vidange de l'accumulateur combiné auroSTOR

Pour mettre l'accumulateur combiné auroSTOR hors service ou le vidanger, procédez dans l'ordre inverse et videz (p. ex. si risque de gel) en premier lieu le ballon tampon et ensuite le ballon d'eau sanitaire.



Attention !

Veuillez tenir compte du fait que le ballon d'eau chaude sanitaire se trouvant à l'intérieur de l'accumulateur combiné auroSTOR ne peut fonctionner à vide, puisque l'ensemble des raccordements se trouve au-dessus du volume d'eau chaude dans le couvercle du ballon ou la bride de celui-ci. S'il reste de l'eau à l'intérieur, l'accumulateur peut être endommagé par le gel.

Pour vidanger convenablement le ballon d'eau chaude sanitaire, procédez comme suit :

- Ouvrez le couvercle de la bride.
- Insérez-y un tuyau assez long pour en atteindre le fond.
- Montez l'autre bout du tuyau sur un point d'évacuation à proximité du ballon.
- Aspirez l'eau jusqu'à ce que le ballon fonctionne de manière autonome à vide.



Remarque :

Vérifiez bien que le ballon d'eau sanitaire ne contient plus aucun fluide.

Nettoyage du ballon d'eau chaude sanitaire

Etant donné que les travaux de nettoyage de l'intérieur de l'accumulateur combiné sont effectués dans le contenant d'eau potable, veillez à ce que l'hygiène des appareils et des produits de nettoyage soit respectée. Pour nettoyer l'intérieur du ballon, veuillez procéder de la façon suivante :

- Eliminez toute la pression du ballon tampon.
- Retirez le couvercle de la bride.
- Vidangez l'accumulateur combiné (voir ci-dessus).
- Nettoyez à l'aide d'un jet d'eau. Si cela s'avère nécessaire, enlevez les dépôts à l'aide d'un outil adéquat - p. ex. un racloir en bois ou en plastique et rincez pour éliminer les dépôts.

Lors des travaux de nettoyage, veillez à ce que l'émail de l'intérieur du ballon ne soit pas endommagé.

- Reposez le couvercle du collet avec ses joints sur l'orifice de nettoyage de l'accumulateur combiné. Changez les joints usagés ou endommagés.
- Bien serrer les boulons.
- Remplissez le ballon d'eau chaude sanitaire et contrôlez son étanchéité.
- Remplir / mettre sous pression le circuit de chauffage.



Danger !

Ne fermez jamais la soupape de sécurité ou la conduite de décharge, il y aurait alors un risque de surpression dans l'accumulateur combiné. Vérifiez de temps en temps le bon fonctionnement de la soupape de sécurité en l'ouvrant pour faire sortir l'air.

Entretien de l'anode de magnésium

Le ballon d'eau sanitaire potable est équipé d'une anode de magnésium dont la durée de vie est d'environ 5 ans en moyenne.



Remarque :

Vaillant recommande l'utilisation d'une anode à courant vagabond universelle et sans entretien (n° réf. 302 042, n'est pas disponible dans tous les pays), qui peut constituer une alternative à l'entretien régulier.

L'entretien de l'anode de magnésium intégrée doit être effectué régulièrement par un professionnel. Il est possible de procéder de deux manières distinctes pour l'entretien de l'anode :

- Contrôle visuel
- Mesure du courant de protection

Contrôle visuel

Pour procéder à l'entretien de l'anode, ôtez l'isolation du couvercle lors du contrôle visuel. Retirez si possible une fois par an l'anode de protection en magnésium (1) (voir figure 3.6) et vérifiez son degré de corrosion. Si cela s'avère nécessaire, remplacez l'anode de magnésium par une anode de rechange originale de Vaillant. Vissez toutes les vis à fond après le contrôle et vérifiez l'étanchéité de l'accumulateur combiné.

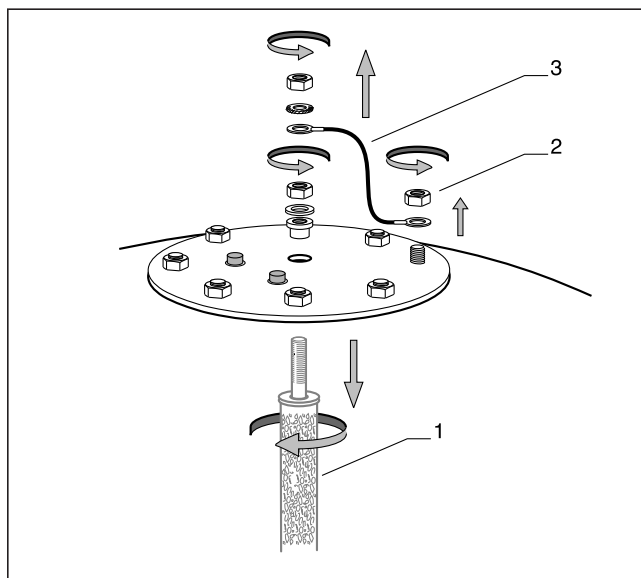


Fig. 3.6 contrôle visuel de l'anode de magnésium

Légende de la fig. 3.6

- 1 Anode de magnésium
- 2 Ecrou de la bride
- 3 Câble de masse

Mesure du courant de protection

Pour procéder à l'entretien de l'anode, il est en outre possible de mesurer le courant de protection grâce à un ampèremètre (p. ex. un appareil de mesure multifonctions). Pour ce faire, ne dévissez pas l'anode, desserrez seulement le câble de masse. Procédez de la manière suivante :

- Desserrez le câble de masse (3) entre l'anode (1) et la vis de la bride (2) en desserrant l'écrou et en dégageant l'autre extrémité du câble.
- Mesurez à l'aide d'un ampèremètre le courant entre l'extrémité dégagee du câble de masse de l'anode et une partie métallique non encombrée de l'accumulateur combiné.
- Si le courant de protection est inférieur à 0,5 mA, on peut supposer que l'anode est usée. Procédez comme lors du contrôle visuel et changez l'anode si nécessaire.

3 Accumulateur combiné auroSTOR

Pièces de rechange

Les catalogues en vigueur des pièces de rechange contiennent les pièces éventuellement requises. Nos bureaux de distribution et le service après-vente vous fourniront les renseignements nécessaires.

3.9 Recyclage et élimination des déchets

Appareil

Pour les produits Vaillant, le recyclage ultérieur ou l'élimination des déchets fait partie intégrante du développement des produits. Les normes d'usine de Vaillant imposent des exigences rigoureuses. Lors de la sélection des matières premières, la capacité de récupération des matériaux, de démontage et de séparation des matériaux et des groupes d'assemblage sont pris en considération ainsi que les risques pour la santé et l'environnement lors du recyclage et de l'élimination des déchets non recyclables.

Votre accumulateur Vaillant auroSTOR est composé à 90 % de matériaux métalliques, qui peuvent être refondus dans les aciéries et les fonderies et qui sont ainsi réutilisables de manière presque illimitée.

Emballage

Vaillant a réduit les emballages de transport des appareils à l'essentiel. Lors de la sélection des matériaux d'emballage, nous portons toute notre attention sur la possibilité de revalorisation des matériaux. Les cartonnages de haute qualité sont depuis longtemps déjà une matière secondaire recherchée de l'industrie de la cellulose. Les films sont en matière plastique recyclable. Le revêtement est en bois non traité.

3.10 Service après-vente France

Assistance réparation à l'attention des installateurs cf. adresse au verso de la présente notice.

3.11 Service après-vente Suisse

Vaillant GmbH

Riedstr. 10

CH-8953 Dietikon 1

Téléphone (044) 744 29 39

Fax (044) 744 29 38

3.12 Garantie constructeur pour la France

Nous octroyons au propriétaire de l'appareil une garantie constructeur dont les termes peuvent être consultés en contactant l'adresse au verso de la présente notice. Les travaux couverts par la garantie nécessitent l'accord préalable de l'entreprise Vaillant. Nous ne pourrions donc vous rembourser les frais engagés lors de travaux sur l'appareil couverts par la garantie uniquement lorsque nous vous avons expressément confirmé le remboursement par ordre stipulant qu'il s'agit bien d'un cas couvert par la garantie.

3.13 Garantie constructeur pour la Suisse

Nous accordons uniquement la garantie constructeur lorsque l'appareil a été installé par un installateur qualifié et agréé.

Nous accordons une garantie constructeur au propriétaire de l'appareil conformément aux conditions générales de vente Vaillant locales. Les travaux dans le cadre de la garantie doivent exclusivement être effectués par notre service après-vente (Allemagne, Autriche) ou par un professionnel agréé (Suisse).

Nous ne pourrions donc vous rembourser les frais engagés lors des travaux sur l'appareil couverts par la garantie uniquement lorsque nous vous avons transmis un ordre correspondant et qu'il s'agit bien d'un cas couvert par la garantie.

3.14 Caractéristiques techniques

Description des	unités	auroSTOR VPS SC 700
Ballon (ensemble/ECS/tampon) nette	l	670/180/490
Puissance en continu eau chaude (80/10/45 °C / 24 kW)	l/h	610
Caractéristiques de puissance	N _L	4,0
Pression service max.	bar	3
Pression service max. eau potable	bar	10
Pression service max. Solar	bar	6
échangeur solaire :		
Surface de chauffe	m ²	2,7
Capacité d'eau de chauffage de la spirale de chauffage	l	17,5
Perte de pression dans la spirale de chauffage pour consommation d'eau de chauffage max.	mbar	20
max. Température de départ d'eau de chauffage	°C	95
max. Température d'eau du ballon	°C	95
échangeur d'eau chaude :		
Surface de chauffe	m ²	0,82
Consommation d'eau de chauffage	l/h	2000
Capacité d'eau de chauffage de la spirale de chauffage	l	4,8
Perte de pression dans la spirale de chauffage pour consommation d'eau de chauffage max.	mbar	45
Température de départ d'eau de chauffage max.	°C	95
Consommation max. d'énergie en veille pour ΔT = 40 K	kWh/24h	3,6
Diamètre extérieur du cylindre du ballon avec isolation	mm	950
Diamètre sans isolation	mm	750
Hauteur avec isolation	mm	1895
Hauteur sans isolation	mm	1655
Diagonale	mm	1765
Raccordement eau froide et eau chaude sanitaire	Filetage	R 3/4" AG
Raccord de circulation	Filetage	R 1/2" AG
Départ et retour réchauffage eau potable	Filetage	R 1" AG, fd
Départ et retour Solar	Filetage	G 1" AG, fd
Entrée dispositif d'augmentation de la température/Départ circuit de chauffage	Filetage	G 1" AG, fd
Départ et retour chaudière à combustible solide	Filetage	G 1" AG, fd
Poids :		
Accumulateur combiné sans isolation et emballage	kg	190
Accumulateur combiné avec isolation et emballage	kg	208
Accumulateur combiné rempli prêt à l'emploi	kg	860

Tabl. 3.1 Caractéristiques techniques de l'accumulateur combiné auroSTOR VPS SC 700

4 Raccordement hydraulique

4.1 Bloc hydraulique pour chauffage d'appoint

Fonction

Le bloc hydraulique Vaillant pour chauffage d'appoint est une station hydraulique combinée et sert au raccordement régulé du trajet retour du chauffage dans l'accumulateur combiné Vaillant auroSTOR ainsi qu'à l'interrupteur de priorité de l'appareil de chauffage entre fonction eau chaude sanitaire et fonction chauffage.

Lisez en complément la notice de montage du bloc hydraulique Vaillant (n° réf. 302 445).

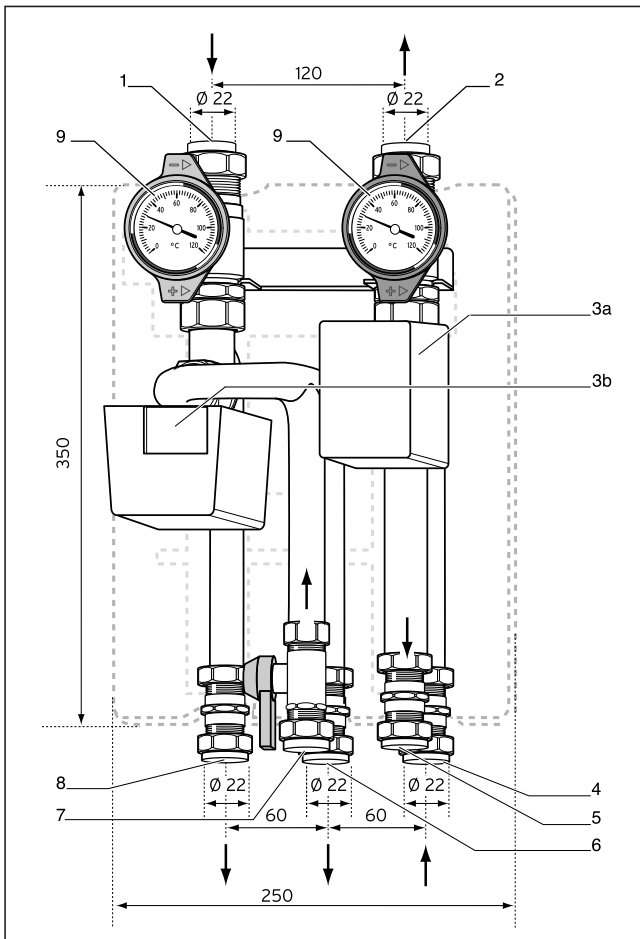


Fig. 4.1 structure schématique du bloc hydraulique

Légende de la fig. 4.1

- 1 Retour du circuit de chauffage
- 2 Départ du circuit de chauffage
- 3a Vanne de dérivation à trois voies
- 3b Vanne de dérivation à trois voies
- 4 Départ appareil de chauffage
- 5 Départ réchauffage eau potable
- 6 Retour appareil de chauffage
- 7 Retour réchauffage eau potable
- 8 Entrée dispositif d'augmentation de la température
- 9 Robinet d'arrêt avec affichage de la température

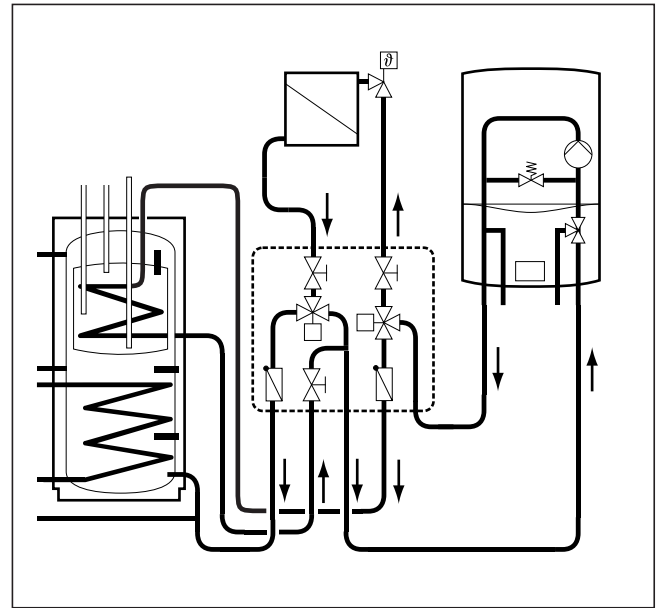


Fig. 4.2 raccordement du bloc hydraulique

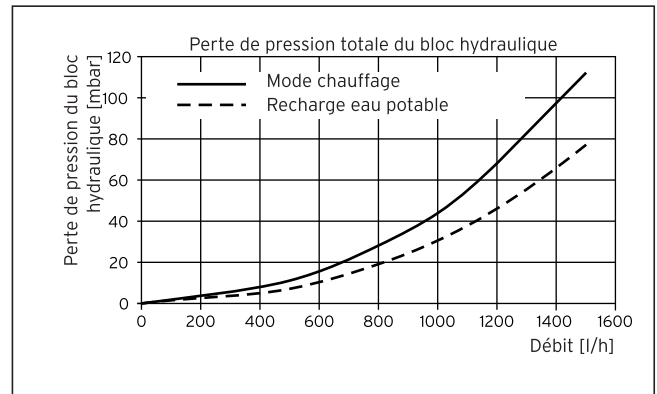


Fig. 4.3 perte de pression bloc hydraulique

4.2 Raccordement du chauffage sans bloc hydraulique Vaillant

Si des installations avec raccordement régulé au retour sont montées sans bloc hydraulique pour régulation du chauffage, veuillez vous conformer aux consignes suivantes :

Le bloc hydraulique Vaillant dispose d'une soupape à trois voies respectivement pour le renforcement régulé du retour ainsi que pour la commutation entre la fonction eau chaude et la fonction chauffage (cf. chapitre 2.1.1 « Accumulateur combiné auroSTOR... »).

- Veuillez utiliser exclusivement des soupapes à trois voies avec commande bipolaire, une tension de 230 V et une puissance maximale absorbée de 10 W.
- Veuillez utiliser des clapets de retenue pour garantir une bonne circulation.
- Utilisez des organes de blocage manuels (robinets) au niveau de l'entrée et de l'évacuation du retour de chauffage de l'accumulateur combiné, afin de pouvoir bloquer le circuit de chauffage lors de réparations ou d'une révision.

5 Tuyauterie

5.1 Consignes générales d'exécution

L'installation solaire Vaillant est un système hydraulique fermé dans lequel la transmission de chaleur vers les consommateurs d'énergie ne peut s'effectuer que par le biais des échangeurs, et cela en raison de la spécificité du liquide caloporteur. Veillez à ce que les conditions suivantes soient réunies pour obtenir un fonctionnement irréprochable tout en optimisant la consommation d'énergie :

- Purgez entièrement l'air de l'installation avant tout entretien ou mise en fonctionnement car la présence d'air dans le système influence sensiblement le rendement.
- Veillez impérativement à ce que le diamètre des tuyaux ne soit pas excessif, ce qui ralentit le fonctionnement de l'installation et donc diminue le rendement du système.
- L'installation doit être rincée avant d'être mise en service.
- Concevez votre installation de sorte qu'un débit volumique régulier en conformité avec le débit nominal requis soit garanti.
- Veillez à ce que l'isolation thermique de la tuyauterie soit satisfaisante afin d'éviter une déperdition excessive d'énergie calorifique avant que celle-ci n'ait atteint les consommateurs. Les conduites à l'air libre sont particulièrement vulnérables aux intempéries, au rayonnement ultraviolet et aux « coups de bec » des oiseaux ; choisissez une protection efficace contre ces nuisances.
- Brasez toute la tuyauterie.
- N'employez pas de tuyaux en plastique.
- Effectuez des emmanchements à force si la température autorisée par le fabricant ne dépasse pas 200 °C.



Attention - Raccordez le circuit solaire à la terre !

Reliez impérativement le circuit solaire à la terre au niveau du capteur afin d'éviter des différences de potentiel.

Montez par exemple à cet effet des colliers de mise à la terre sur les conduites du circuit solaire et raccordez ces premiers à l'aide d'un câble de 16 mm² à un rail de liaison équipotentielle. Vous encourez dans le cas contraire le risque d'une destruction par la foudre des composants électroniques de l'installation solaire, du système de chauffage ou de la maison.

- Si votre maison est déjà équipée d'un paratonnerre, raccordez les capteurs à ce dernier.

5.2 Matériel



Attention !

Les tuyaux en PE ou matériaux similaires sont interdits en raison des températures temporairement très élevées du fluide solaire.

Employez de préférence des tuyaux de cuivre pour le circuit solaire.

5.3 Diamètre

Le choix d'un diamètre de tuyau adéquat joue un rôle important en ce qui concerne le rendement de l'installation solaire.

Pour réduire autant que possible la perte de pression dans le circuit solaire, il est impératif que la vitesse d'écoulement dans le tuyau de cuivre ne dépasse pas 1,5 m/s.

La condition d'une transmission optimale de la chaleur est que le débit nominal soit de 0,66 l/min par m² de surface de capteur.

La juste configuration de la pompe est un autre critère décisif du fonctionnement optimal de votre installation. La pompe doit pouvoir fournir un débit supérieur au débit nominal lorsque la pression de service a été définie. Le choix de la bonne vitesse de pompe dépend de l'installation. Vous obtiendrez une valeur indicative pour le choix de votre pompe au chap. 10.5, « Réglage de la pompe ».

5.4 Purge

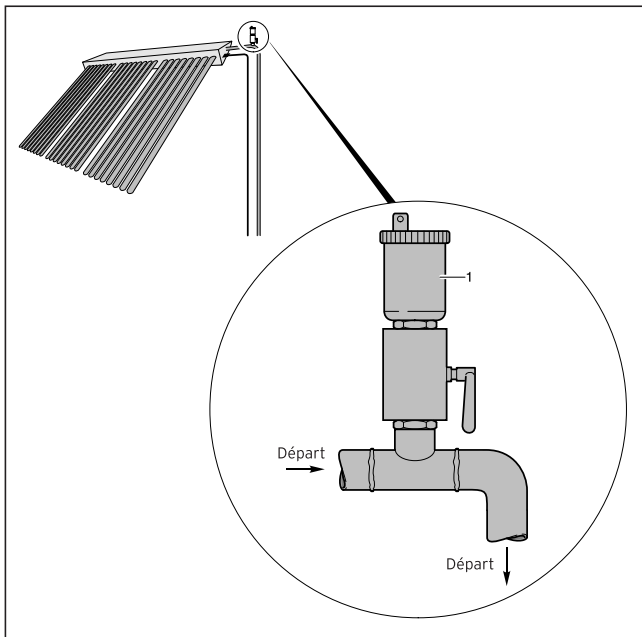


Fig. 5.1 purgeur

Comme nous l'avons déjà mentionné, la présence d'air dans le système influence considérablement le rendement de l'installation. Installez pour cela un dispositif de purge de l'air sur les parties les plus hautes de l'installation solaire (au sommet des colonnes montantes), par ex. les purgeurs automatiques Vaillant (n° réf. 302 019). Montez l'ensemble des conduites de départ et de retour sur le purgeur en veillant à ce qu'elles observent une inclinaison vers le haut.

Vous pouvez employer des purgeurs automatiques ou manuels (nous recommandons ces derniers). Ceux-ci doivent pouvoir résister à des températures allant jusqu'à 150 °C. Lorsque l'installation est à l'arrêt, il est possible que de la vapeur s'échappe d'un purgeur automatique non fermé. Les purgeurs automatiques doivent donc être fermés lorsque l'installation est en service.

Une alternative consiste à installer un système séparateur d'air automatique Vaillant (n° réf. 302 418). Il fonctionne de manière entièrement automatique et ne nécessite aucune fermeture ultérieure. Installez-le à un endroit où il n'y a pas d'émission de vapeur, de préférence entre la station solaire et l'accumulateur combiné.

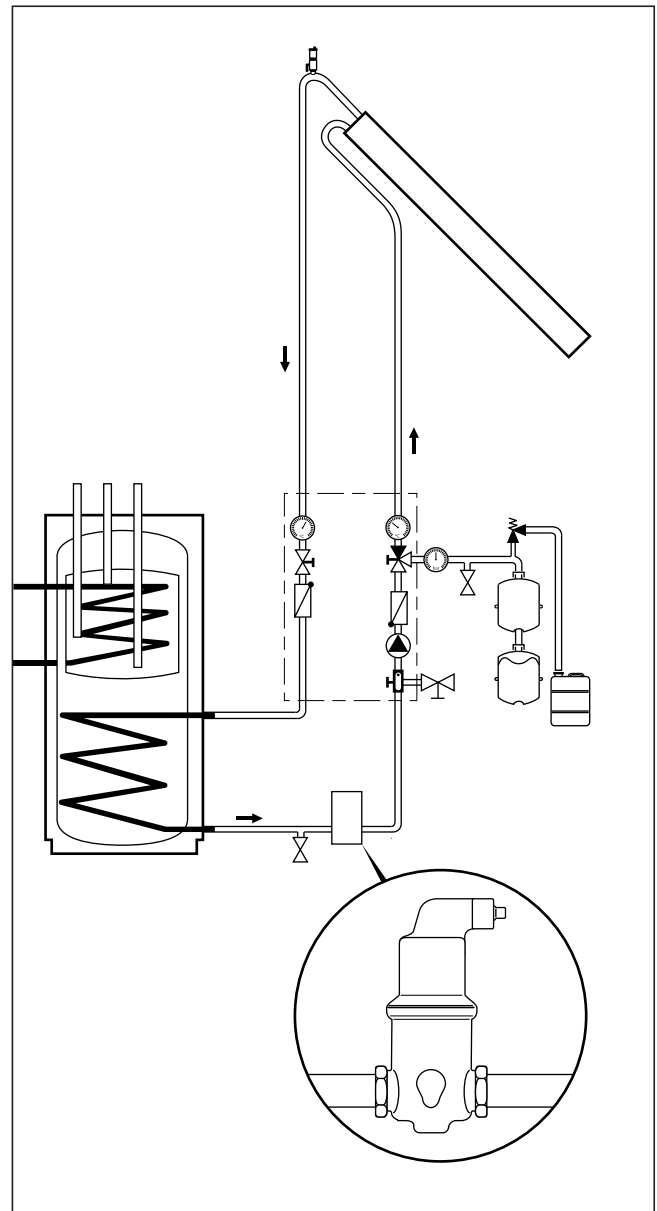


Fig. 5.2 position de montage du système séparateur d'air automatique



Attention !

Refermez impérativement tous les purgeurs automatiques après avoir terminé la purge. Sinon, en cas de mise hors service de l'installation, il est possible que du fluide caloporteur s'échappe par les purgeurs sous forme de vapeur.

Attention !
 Les seuls purgeurs automatiques autorisés sont ceux disposant d'une homologation du fabricant pour une résistance à des températures d'au moins 150 °C. D'autres purgeurs automatiques pourraient être détruits lors du fonctionnement en mode solaire.

Intégrez la purge de l'air dans la procédure de remplissage et d'entretien de l'installation. Veuillez procéder de la manière suivante :

- ouvrez le robinet du purgeur automatique/manuel ;
- procédez au remplissage / au rinçage ;
- fermez le robinet à ou le purgeur manuel.

Tant que la pompe solaire est en service, la purge de l'air par le système séparateur d'air automatique s'effectue en permanence.

5.5 Mitigeur thermostatique d'eau chaude

La protection contre les brûlures est assurée par le mitigeur thermostatique d'eau chaude. L'eau chaude de l'accumulateur combiné est mélangée dans le mitigeur avec de l'eau froide à la température maximale souhaitée, entre 30 et 60 °C.

Lors de la mise en fonctionnement de l'installation solaire, réglez le mitigeur thermostatique d'eau chaude sur la température maximale souhaitée ; celle-ci restera ainsi constante aux points de puisage de l'eau chaude.

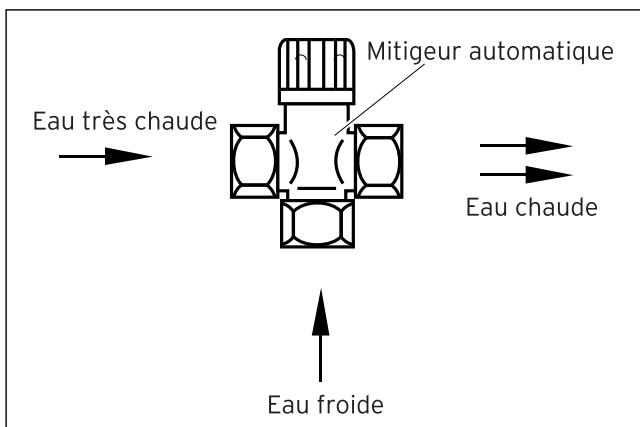


Fig. 5.3 mitigeur thermostatique d'eau chaude

Le mitigeur thermostatique dans les conduites de circulation

Risque de brûlures !
 Montez le mitigeur thermostatique sur le modèle de la fig. 5.3 pour vous protéger efficacement contre les brûlures si une conduite de circulation est présente.

Évitez autant que possible le montage d'une telle conduite en raison de sa consommation excessive d'énergie.

Au cas où le montage d'une conduite de circulation s'impose, réduisez à un minimum la circulation en fonction de la température et des besoins.

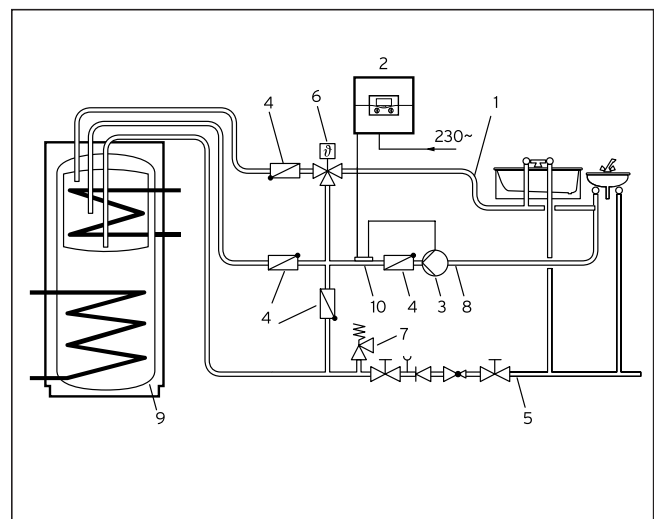


Fig. 5.4 mitigeur thermostatique d'eau chaude potable dans une conduite de circulation

Légende de la fig. 5.4

- 1 Conduite eau chaude
- 2 Régulateur système
- 3 Pompe de circulation
- 4 Freinage à commande par gravité
- 5 Conduite eau froide
- 6 Mitigeur thermostatique d'eau chaude
- 7 Soupape de sécurité
- 8 Conduite circulation
- 9 Accumulateur combiné
- 10 Thermostat d'applique

6 Poste solaire

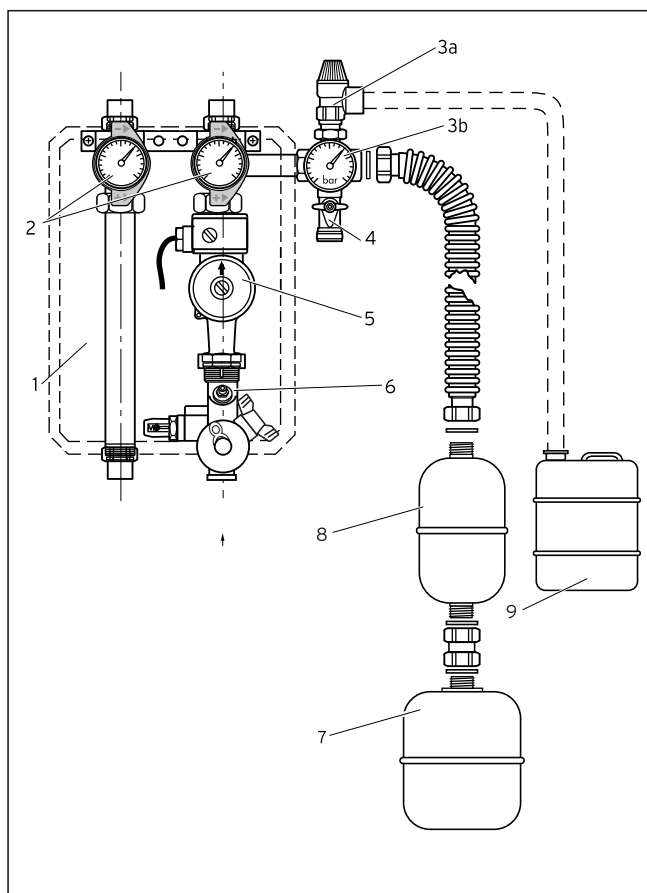


Fig. 6.1 structure de la station solaire

Légende de la fig. 6.1

- 1 Groupe tuyaux avec isolation
- 2 Robinets d'arrêt avec freinage à commande par gravité
- 3a Soupape de sécurité
- 3b Manomètre
- 4 Robinet remplissage/vidange (pour le remplissage du circuit solaire)
- 5 Pompe de circulation (à trois vitesses)
- 6 Limiteur débit avec robinet remplissage/vidange
- 7 Vase d'expansion
- 8 Vase d'appoint 5l (accessoire séparé, en option).
- 9 Conduite de purge avec collecteur

6.1 Montage

Le poste solaire transporte la chaleur du capteur de manière sûre et efficace vers le consommateur d'énergie. La station solaire se compose principalement des éléments suivants :

- 1 le groupe de tuyaux de poste solaire avec isolation ;
- 2 deux robinets d'arrêt avec freinage à commande par gravité pour éviter la déviation de la chaleur. (les freins à commande par gravité ne fonctionnent plus si les robinets d'arrêt sont à 45° !)
- 3 le groupe de sécurité avec soupape de sécurité (3a) d'une pression de purge de 6 bar et un manomètre (3b) de contrôle visuel ;

- 4 un robinet pour remplir et vidanger le circuit solaire ;
- 5 une pompe à trois vitesses ;
- 6 un limiteur de débit avec robinet remplissage/vidange pour rinçage de l'installation et une adaptation optimale au débit volumique requis ;
- 7 un vase d'expansion (accessoire séparé) ;
- 8 un vase d'appoint (accessoire séparé, en option).

6.2 Groupe de sécurité

Le poste solaire comprend à la livraison un groupe de sécurité composé d'une soupape de sécurité (3a) et d'un manomètre (3b) de contrôle visuel.

Le vase d'expansion nécessaire (7) est disponible en tant qu'accessoire. Le vase d'appoint (8), en option, peut également être commandé parmi les accessoires.

6.3 Vase d'expansion

Le vase d'expansion a une fonction d'équilibrage de la pression pendant que la soupape de sécurité évacue par la conduite de décharge le fluide caloporteur vers le collecteur quand la pression de service dépasse les 5,5 bars.

Remarque :
 La capacité du collecteur de fluide caloporteur est suffisante ; il a été conçu comme récipient récepteur. Raccordez la soupape de sécurité au collecteur avec la conduite de purge.

La taille du vase d'expansion est la somme du vase d'expansion et du volume d'expansion de l'installation solaire.

Le vase d'expansion ne reçoit pas seulement le volume d'expansion du fluide caloporteur mais aussi le volume total des capteurs lorsque le système est hors service. Le volume total de l'installation solaire comprend les valeurs du capteur, le contenu des échangeurs et de la tuyauterie.

La pression d'entrée du vase d'expansion se règle entre 0,5 et 4,0 bars.

6.4 Vase d'appoint (n° réf. 302 405)

Si la configuration de l'installation est défavorable (par ex. : surface de collecteurs trop importante, installation du poste solaire sous le toit), il se peut que, quand l'installation n'est pas en service, le vase d'expansion soit exposé par le fluide solaire à des températures non autorisées. Cela peut conduire, dans des circonstances défavorables, à une surcharge de la membrane du vase d'expansion.

Nous conseillons dans ce cas de figure d'installer un vase d'appoint (8). 5l de fluide caloporteur permettent de protéger le vase d'expansion de températures excessives. Vaillant préconise pour toutes les installations solaires le montage d'un vase d'expansion (n° réf. 302 405).

6.5 Pompe du circuit solaire

Le poste solaire dispose d'une pompe à trois vitesses qui permet une adaptation optimale à la quantité de pompage requise ainsi qu'à la puissance de la pompe.

Sélectionnez la puissance de pompe en fonction de l'installation (par ex. : surface de capteur, diamètre des tuyaux, longueur du circuit solaire) de sorte que le débit effectif, indiqué par la courbe caractéristique de la pompe, soit légèrement supérieur au débit nominal. Le limiteur de débit permettra une régulation plus précise du débit nominal.

Observez à ce sujet les indications fournies dans les chapitres 10.4, « Réglage du débit volumique », et 10.5, « Réglage de la pompe »

6.6 Limiteur de débit

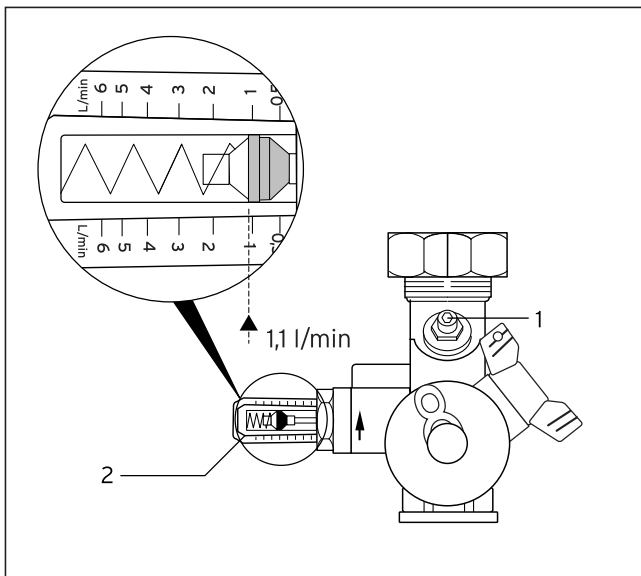


Fig. 6.2 limiteur de débit

Le limiteur de débit (voir fig. 6.2) est un élément essentiel de l'installation solaire.

Pour garantir une transmission satisfaisante de la chaleur, vous devrez tenir compte de la température, du diamètre des tuyaux, du nombre de capteurs ou d'autres facteurs similaires ; vous devrez aussi tenir compte du débit nominal. Des déviations vers le haut ont des conséquences moins graves que des déviations vers le bas.



Remarque :

Assurez-vous que le débit ne soit jamais inférieur au débit nominal. Cela diminue considérablement le rendement des capteurs. C'est pour cette raison qu'un limiteur de débit a été installé en série sur l'installation solaire Vaillant. Le limiteur de débit monté sur le retour vous aide à régler précisément le débit nominal.

Procédez au réglage précis au moyen de la vanne de régulation (1) du limiteur de débit, après avoir effectué un premier réglage approximatif avec la pompe de circulation. Vous pouvez lire la valeur de réglage sur l'affichage (2) du limiteur de débit.

Afin de procéder au réglage du limiteur de débit et pour garantir l'efficacité du montage des capteurs sur le débit, veuillez vous conformer aux remarques fournies dans le chapitre 10.5, « Réglage de la pompe ».

7 Capteurs

7.1 Documents d'accompagnement applicables

Veillez vous reporter aux documents suivants pour le montage des capteurs :

- Notice de montage capteur à tube auroTHERM exclusiv
- Notice de montage capteur plan auroTHERM classic

7.2 Sécurité



Danger de brûlures !

Afin d'éviter de vous blesser, effectuez toutes manipulations sur les éléments brûlants des capteurs lorsque le temps est couvert. Il existe une alternative par temps ensoleillé, celle-ci consistant à effectuer ces travaux de préférence tôt le matin ou en fin de journée, ou à couvrir les capteurs.

7.3 Capteur à tubes auroTHERM exclusiv

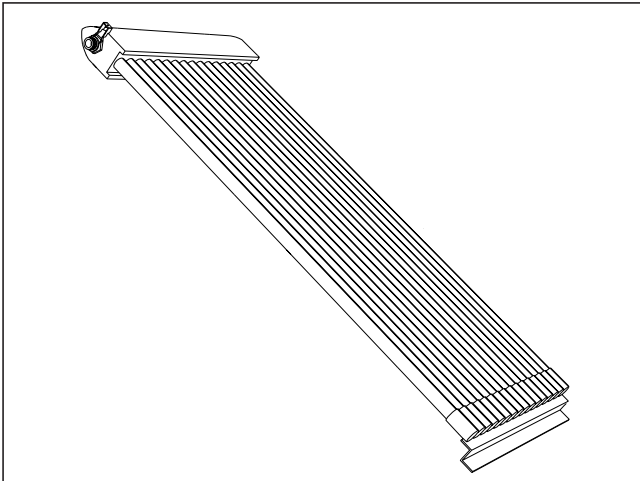


Fig. 7.1 capteur à tubes auroTHERM exclusiv VTK 550

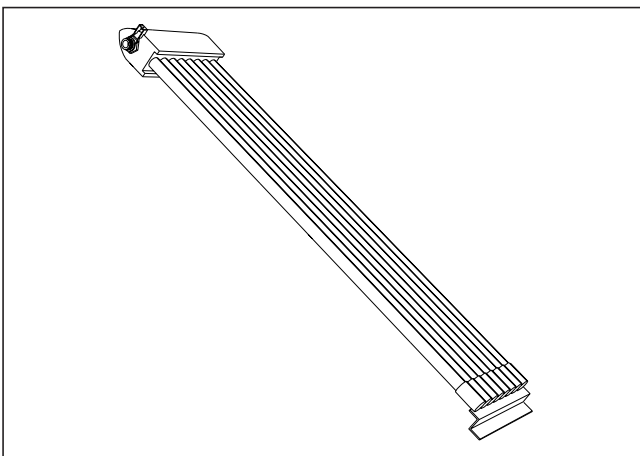


Fig. 7.2 capteur à tubes auroTHERM exclusiv VTK 275

Equipement

Le capteur à tubes Vaillant auroTHERM exclusiv est composé de 8 (VTK 275) ou 16 (VTK 550) tubes Schott ICR. Ses tubes à miroir argenté circulaire intérieur et son raccord verre-verre par tube de gaine et d'absorption, garantissent une étanchéité au vide durable pour des hautes performances tout au long de la durée de vie des capteurs. Son absorbeur haute performance dispose d'une couche Cermet-Aluxid®. Des déperditions calorifiques extrêmement basses de $k_1 = 1,48 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ grâce au vide poussé à $<10^{-6}$ bars permettent son utilisation quelle que soit la saison.

Par l'interruption structurale de la conduction thermique en aval de l'installation, l'auroTHERM exclusiv garantit un système de protection efficace contre les températures excessives $>180^\circ\text{C}$ lorsque l'installation est mise à l'arrêt.

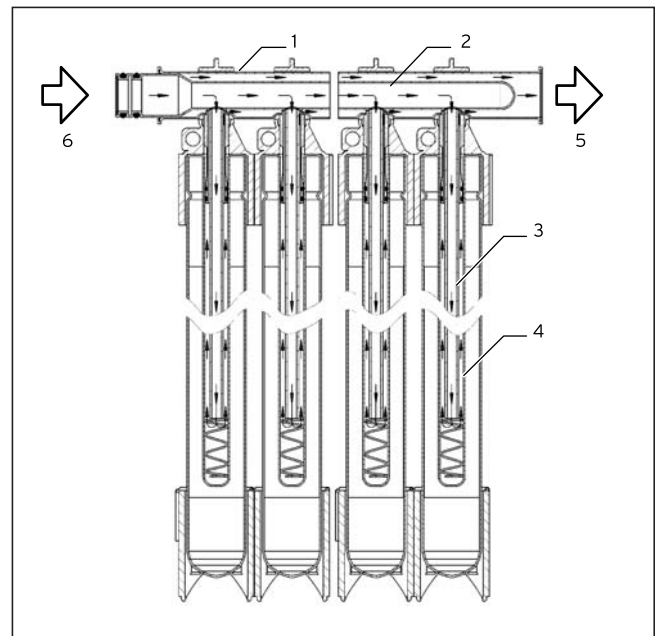


Fig. 7.3 coupe de quatre tuyaux avec parcours d'écoulement

Légende de la fig. 7.3

- 1 Tuyau extérieur collecteur
- 2 Tuyau intérieur collecteur
- 3 Tube-guide
- 4 Tube d'absorption
- 5 Sortie
- 6 Admission

Fonctions

En raison de ses déperditions calorifiques extrêmement basses, le capteur à tubes Vaillant auroTHERM exclusiv VTK 275 ou 550 est particulièrement indiqué, en marge du réchauffage solaire d'eau sanitaire pour le chauffage solaire d'appoint à haute compensation.

Caractéristiques techniques

Désignation de l'appareil	Unités	auroTHERM exclusiv VTK 275	auroTHERM exclusiv VTK 550
Surface (brute, ouverture/nette)	m ²	0,68 / 0,41	1,28 / 0,82
Hauteur	mm	1695	1695
Largeur	mm	440	790
Profondeur	mm	100	100
Poids	kg	10,3	20
Capacité du capteur	l	1,6	3,56
Raccord Cu, joint plat	filetage	3/4"	3/4"
Isolation : Vide poussé	bar	10 ⁻⁶	10 ⁻⁶
Pression de service max.	bar	6	6
Miroir en argent massif, rendement optique ρ	%	94 ± 1	94 ± 1
Emission absorbeur ε	%	5 ± 2	5 ± 2
Absorption absorbeur α	%	95 ± 1,0	95 ± 1,0
Douille sonde solaire	∅ mm	6	6
Certification CE		0036	0036
Température à l'arrêt dans le tube en verre (selon EN 12975-2, c < 1m/s)	°C	250	250
Température à l'arrêt au raccord du capteur (selon EN 12975-2, c < 1m/s)	°C	180	180
Rendement η ₀ (selon EN 12975)	%	78 ± 3 %	78 ± 3 %
Coefficient rendement k ₁	W/(m ² •K)	1,09 ± 0,2	1,09 ± 0,2
Coefficient rendement k ₂	W/(m ² •K ²)	0,01 ± 0,002	0,01 ± 0,002

Tabl. 7.1 Caractéristiques techniques des capteurs à tubes auroTHERM exclusiv VTK 275 et 550

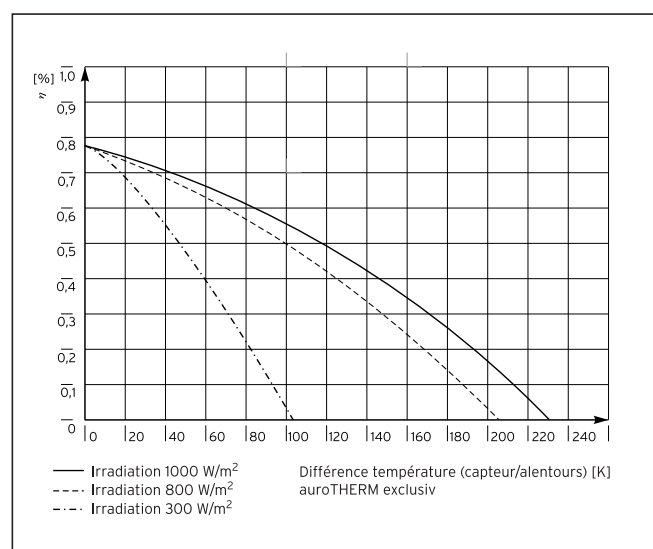


Fig. 7.4 rendement selon DIN 4757/4 auroTHERM exclusiv

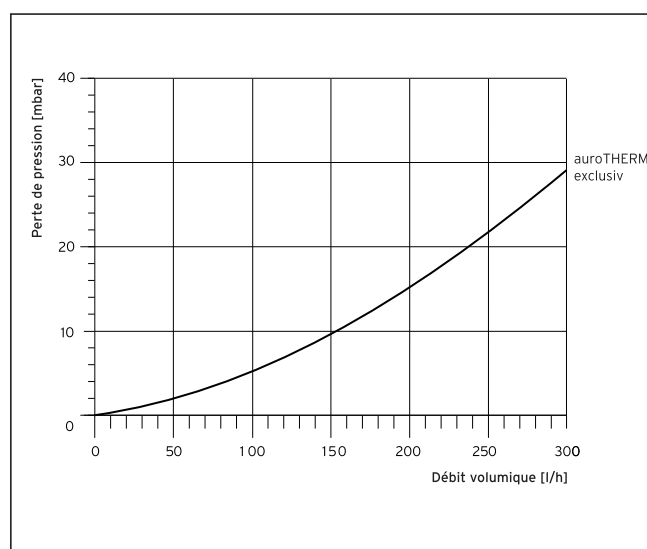


Fig. 7.5 perte de pression du capteur auroTHERM exclusiv

7 Capteurs

7.4 Capteur plan auroTHERMclassic (France)

Equipement

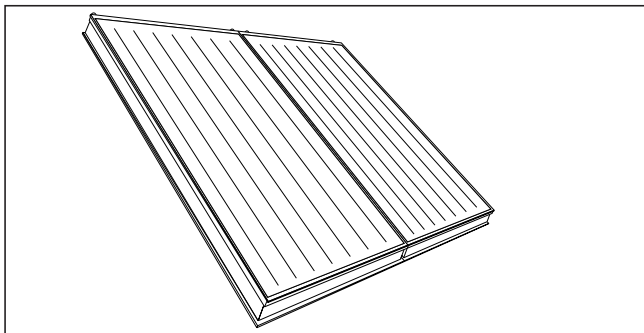


Fig. 7.6 vue deux modules auroTHERM classic

Le capteur plan Vaillant auroTHERM classic est équipé d'un cadre aluminium résistant à l'eau de mer et d'un absorbeur à surface de cuivre avec revêtement sous vide sélectif Cermet. Sa protection en verre solaire de sécurité Sunarc® avec revêtement antireflet 4 mm permet une transmission de la lumière optimale et un rendement maximum.

L'isolation thermique du capteur est excellente et durable ; elle ne contient pas de CFC et l'isolation de laine minérale résiste aux températures de l'installation hors fonctionnement.

Caractéristiques techniques

Désignation de l'appareil	Unités	auroTHERM classic VFK 990/1
Surface (brute, ouverture/nette)	m ²	2,24 / 2,02
Hauteur	mm	1930
Largeur	mm	1160
Profondeur	mm	110
Poids	kg	41
Contenu absorbeur	l	1,1
Raccord cuivre, joint plat	Ø mm	G 1/2"
Épaisseur isolation	mm	60
Pression de service max.	bar	10
Transmission verre de sécurité τ (tau)	%	90 ± 2
Emission absorbeur ϵ (epsilon)	%	5 ± 2
Absorption absorbeur α (alpha)	%	95 ± 2
Douille sonde solaire	Ø mm	6
Certification homologation type construction		06-328-022 WA
Label DIN de contrôle et de supervision		6S025/97F
Température arrêt (selon prEN 12975-2, c <1 m/s)	°C	232
Rendement η_0	%	85,4
Coefficient résultat k_1	W/(m ² •K)	3,37
Coefficient résultat k_2	W/(m ² •K ²)	0,0104

Tabl. 7.2 Caractéristiques techniques du capteur plan auroTHERM classic VFK 990/1

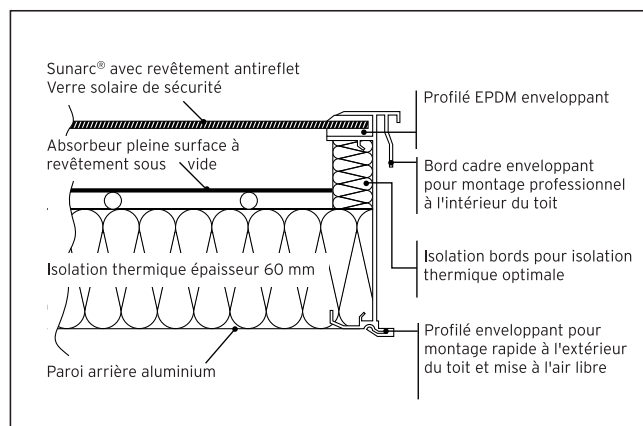


Fig. 7.7 coupe capteur plan Vaillant auroTHERM classic

Tous les raccordements ont été effectués avec des joints plats pour faciliter le montage. La douille de la sonde étant intégrée dans une position centrale et la structure interne étant symétrique, vous pouvez raccorder de manière variable le champ de capteurs.

Fonctions

Le capteur plan Vaillant auroTHERM classic est indiqué aussi bien pour le chauffage solaire d'appoint que pour le réchauffage d'eau sanitaire et d'eau chaude.

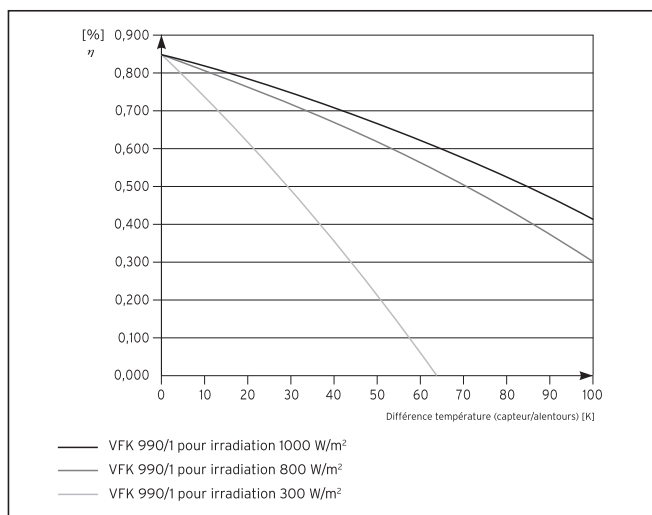


Fig. 7.8 rendement selon DIN 4757/4

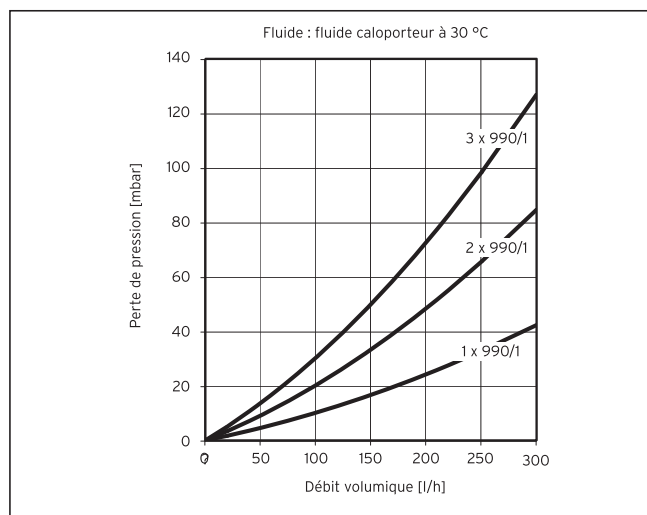


Fig. 7.9 perte de pression du capteur

7.5 Elimination des déchets

Tous les capteurs solaires de Vaillant GmbH répondent aux exigences du label écologique « Blauer Engel » (Ange Bleu).

Dans ces conditions et en notre qualité de fabricant, nous nous sommes assigné le devoir de reprendre les pièces et de les recycler après des années de bon fonctionnement.

8 Fluide caloporteur

8.1 Caractéristiques du fluide caloporteur

Les références ci-dessous se rapportent au fluide caloporteur Vaillant :

- Réf. 302 498 Fluide caloporteur Vaillant, mélange prêt à l'emploi, bidon de 20 l
- Réf. 302 363 Fluide caloporteur Vaillant, mélange prêt à l'emploi, bidon de 10 l

Le fluide caloporteur Vaillant est un produit antigel et anticorrosion prêt à l'emploi ; composé d'environ 50 % de propylène glycol avec inhibiteurs anticorrosion et de 50 % d'eau. Il résiste à de très hautes températures et peut servir au fonctionnement des capteurs à tubes comme des capteurs plans Vaillant.

Sa capacité thermique est supérieure.

Les inhibiteurs garantissent une protection anticorrosion efficace sur tous les métaux employés (installations mixtes).



Attention !

Le fluide caloporteur Vaillant est un produit fini, un mélange prêt à l'emploi. Ne le mélangez en aucun cas avec de l'eau ou d'autres liquides. Dans le cas contraire, les propriétés antigel et anticorrosion du produit disparaîtraient. La destruction des capteurs ou d'autres éléments de l'installation pourrait en être la conséquence.

Vous pouvez conserver indéfiniment le fluide caloporteur Vaillant dans un récipient fermé et étanche à l'air.

L'entrée en contact du produit avec la peau est en principe sans danger ; en cas de contact avec les yeux, une légère irritation est à craindre ; rincez-vous immédiatement les yeux avec de l'eau. Veuillez observer la fiche technique de sécurité dans le chapitre 8.4.

8.2 Protection antigel et anticorrosion du circuit solaire

Afin de protéger efficacement l'installation contre le gel en hiver, remplissez celle-ci avec 100 % de fluide caloporteur (n° réf. 302 498, 20l ; 302 363, 10l).



Remarque :

Une installation remplie de fluide caloporteur Vaillant peut résister à des températures de -35 °C.

Si la température descend en dessous de -35 °C, les risques de gel n'apparaissent pas immédiatement car l'effet d'éclatement par l'eau est réduit. Contrôlez l'effet de la protection antigel d'abord après remplissage de l'installation, puis une fois par an.

Pour contrôler le fluide caloporteur, veuillez procéder de la façon suivante :

- Aspirez autant de fluide que possible avec la balle d'aspiration du dispositif de vérification du fluide caloporteur (n° réf. 302 064), de sorte que le flotteur flotte à la surface et qu'il ne percute pas le haut.
- Relevez la densité avec l'échelle. Celle-ci devra être > 1,05 g/cm³. Dans le cas contraire, remplacez le fluide caloporteur.
- Mesurez le pH avec une bande de mesure de la valeur pH. Remplacez le fluide caloporteur si la valeur du pH est < 7,5.

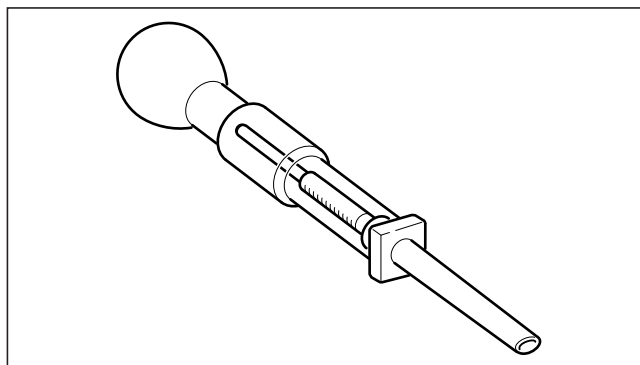


Fig. 8.1 instrument de vérification du fluide solaire



Attention !

Utilisez exclusivement l'instrument original de vérification du fluide solaire de Vaillant (n° réf. 302 064). Dans le cas contraire, la valeur affichée pourrait être incorrecte.

Composants	Capacité (l)
Echangeur de l'accumulateur combiné	
auroSTOR VPS SC 700	17,5
poste solaire	0,9
auroTHERM exclusiv VTK 550	3,1
auroTHERM exclusiv VTK 275	1,6
auroTHERM classic VTK 990/1 (France)	1,3
vase d'appoint	5,0

Tabl. 8.1 volume des composants

Diamètre tuyau	Capacité tuyauterie
15 mm	0,18 l/m
18 mm	0,20 l/m
22 mm	0,31 l/m
28 mm	0,50 l/m

Tabl. 8.2 capacité tuyauterie

8.3 Protection antigel de l'accumulateur combiné auroSTOR

Vidangez complètement l'accumulateur combiné si vous le mettez hors service dans une pièce non protégée contre le gel.

8.4 Fiche technique de sécurité

1. Désignation produit/préparation et marque

- 1.1 Indications produit :
nom commercial fluide caloporteur Vaillant
- 1.2 Indications fournisseur : Cf. adresse au verso de la présente notice.

2. Composition/indications sur les composants

- 2.1 Composition chimique solution propylène glycol/polyéthylèneglycol inhibée
n° CAS : 57-55-6/25322-68-3

3. Dangers potentiels

- 3.1 Consignes de sécurité particulières concernant l'homme ou l'environnement : pas nécessaire.

4. Premiers soins

- 4.1 Consignes générales
Retirez les vêtements souillés.
- 4.2 En cas de contact avec la peau
Nettoyez à l'eau et au savon.
- 4.3 En cas de contact avec les yeux
Rincez minutieusement les yeux à l'eau courante pendant 15 min en maintenant les paupières ouvertes.
- 4.4 En cas d'ingestion
Rincez-vous la bouche et buvez ensuite beaucoup d'eau.
- 4.5 Remarque pour le médecin
Traitement symptomatique (décontamination, fonctions vitales) ; pas d'antidote spécifique connu.

5. Lutte contre les incendies

- 5.1 Agents d'extinction appropriés
Eau pulvérisée, agent d'extinction sec, mousse résistante à l'alcool, gaz carbonique (CO₂)
- 5.2 Dégagements en cas d'incendie
Gaz/vapeurs. Le degré de danger s'évalue en fonction des matières inflammables et des conditions de l'incendie. Une fois l'eau évaporée, il existe un risque de formation d'un mélange inflammable propylène glycol/polyéthylèneglycol/air.
- 5.3 Equipement particulier lors de la lutte contre les incendies :
portez un appareil de protection respiratoire isolant autonome.

5.4 Autres indications :

faites recycler/éliminer l'eau d'extinction contaminée en respectant la législation locale.

6. Mesures à prendre en cas de dégagements involontaires

Endiguez le matériau en train de s'échapper puis recouvrez-le avec beaucoup de sable, de terre ou de matière absorbante ; regroupez-le vigoureusement par balayage pour accélérer le processus d'absorption. Transférez le mélange dans des récipients ou dans des sacs en plastique puis faites-le recycler/éliminer. Petites quantités échappées/projections : continuez de rincer avec beaucoup d'eau ; s'il s'agit de quantités plus importantes qui pourraient faire irruption dans le drainage ou les égouts, informez les autorités responsables de la distribution des eaux. Un déversement du produit dans les égouts sans traitement préalable (dans une station d'épuration biologique) est formellement interdit.

7. Manipulation et stockage

Manipulez le produit avec précaution pour éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Fermez hermétiquement le récipient et entreposez-le dans un endroit sec.

8. Limite d'exposition professionnelle et équipement de protection individuelle

- 8.1 Equipement de protection individuelle
Protection des yeux : lunettes de protection
Protection des mains : gants caoutchouc ou PVC
- 8.2 Mesures générales d'hygiène et de protection :
Prenez les mesures usuelles de protection relatives à la manipulation de produits chimiques.

9. Propriétés chimiques et physiques

Forme : liquide
Couleur : bleu-vert
Odeur : faible
Poids spécifique : 1,0525-1,0555 g/cm³
Point de congélation : < -35 °C
Point d'ébullition : 107 °C
Pression de vapeur : 0.03 bar (20 °C)
Valeur pH : 7.5-8.5
Viscosité : env. 7.0 mPas (20 °C)
Solubilité dans l'eau : complète
Point d'éclair : néant
Température d'inflammation : néant
Limite inférieure et supérieure d'explosibilité : néant

10. Stabilité et réactivité

- 10.1 Stabilité chimique
Stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.
- 10.2 Substances à éviter :
agents oxydants puissants

8 Fluide caloporteur

11. Toxicologie

Les positions ont été prises en fonction des propriétés des composants.

11.1 Forte toxicité

LD50, oral/rat : > 2000 mg/kg

Tolérance peau/muqueuses (test OCDE) :

pas d'irritation de la peau et des yeux des lapins.

Risque d'inhalation (chez le rat) : pas de résultat.

Résorption par la peau de quantités dangereuses : improbable.

11.2 Remarques complémentaires :

L'état de nos connaissances nous permet d'affirmer que notre produit n'a pas de conséquences nocives sur la santé s'il est employé de manière appropriée et manipulé de façon réglementaire.

12. Ecologie

Les positions ont été prises en fonction des propriétés des composants.

12.1 Elimination :

Méthode d'essai OCDE 301A/ISO 7827

Méthode d'analyse : Contrôle DOC

Degré d'élimination > 70 % (28 d)

Evaluation : légèrement biodégradable.

12.2 Comportement dans les milieux environnementaux :

la présence de quantités minimales de produit dans des stations d'épuration biologique n'aura pas de conséquences sur les capacités de biodégradation de la boue activée.

12.3 Effets écotoxiques :

Toxicité pour les poissons LC50/(96 h) : > 500 mg/l, *leuciscus idus*.

13. Consignes de recyclage/d'élimination

13.1 Recyclage/élimination

Déposez le fluide parex. dans une décharge ou usine d'incinération spécialisée en observant les réglementations locales. Contactez les services de propreté municipaux s'il s'agit d'une quantité ne dépassant pas les 100 l.

13.2 Emballages non nettoyés

Vous pouvez réutiliser les emballages non contaminés. Faites recycler/éliminer les emballages non nettoyables au même titre que la substance.

14. Transport :

Pour de plus amples informations à propos du transport, reportez-vous aux coordonnées au verso de la présente notice.

15. Règlements

15.1 Marquage CE :

pas d'obligation.

15.2 Règlements nationaux :

Pour de plus amples informations à propos de la classe de danger pour l'eau, reportez-vous aux coordonnées au verso de la présente notice.

16. Autres indications

La fiche technique de sécurité est destinée à communiquer les données physiques, relatives aux techniques de sécurité, toxicologiques et écologiques essentielles lors de la manipulation de substances et de préparations chimiques, ainsi qu'à dispenser des conseils pour assurer une manipulation, un stockage et un transport en toute sécurité. Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages survenus lors de la mise en pratique de ces informations ou bien lors de l'utilisation, l'adaptation ou le traitement des produits que nous venons de décrire. Cela n'est pas valable dans la mesure où nous, nos représentants légaux ou auxiliaires d'exécution devons obligatoirement porter la responsabilité d'intention malveillante ou de négligence. Nous déclinons toute responsabilité pour des dégâts indirects.

Ces indications ont été rédigées sur l'honneur et la conscience et correspondent à l'état de nos connaissances. Elles n'impliquent aucune garantie des caractéristiques des produits.

17. Etat : Edité le 07. 02. 2005

par Vaillant SARL

9 Régulateur solaire

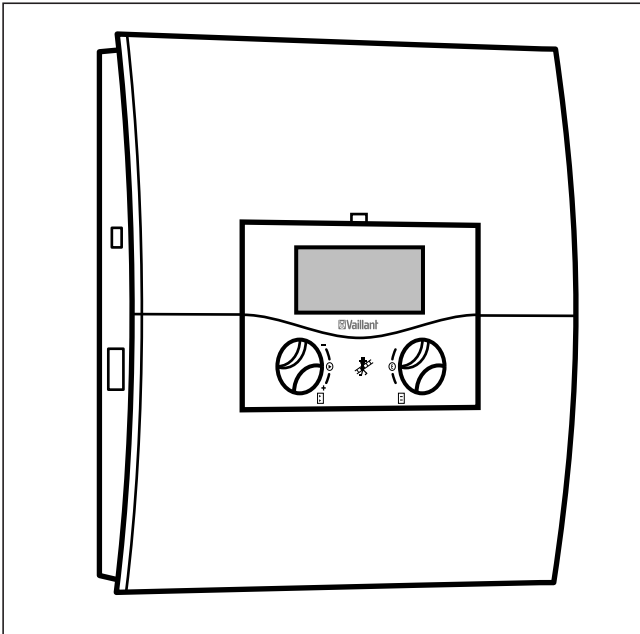


Fig. 9.1 représentation schématique du régulateur auroMATIC 620

9.1 Documents d'accompagnement applicables

Vous trouverez une description détaillée de l'auroMATIC 620, de ses possibilités et de son utilisation dans les notices d'emploi et d'installation n° réf. 838 275.

9.2 Fonctions du régulateur auroMATIC 620

Le kit de régulation auroMATIC 620 comprend des appareils et des sondes pour le montage d'une régulation de la température départ avec un programme à réglage chronométrique pour installation de chauffage central d'ECS avec chauffage solaire d'appoint et réchauffage d'eau chaude sanitaire par énergie solaire.

L'auroMATIC 620 est un gestionnaire d'énergie permettant de commander les circuits d'installation suivants : deux champs de capteurs solaires ou bien un seul ainsi qu'une chaudière à combustibles solides, un circuit de chauffage direct, un circuit mitigeur, p. ex. pour chauffage au sol, un ballon tampon et un ballon d'Eau Chaude Sanitaire potable indirectement chauffé ou un accumulateur solaire combiné, une pompe de circulation d'eau chaude ainsi qu'une pompe de chargement pour le réchauffage d'une piscine. L'affichage graphique peut vous indiquer le rendement solaire.

Pour une commande plus confortable, vous pouvez raccorder 8 télécommandes qui peuvent chacune commander un circuit chauffage/circuit mitigeur.

Il est possible de raccorder jusqu'à 6 autres modules de circuit de mélangeur (accessoires) avec deux circuits mitigeurs chacun : l'appareil peut donc commander jusqu'à 14 circuits de chauffage.

Chaque circuit mitigeur peut au besoin être commuté d'un élément à un autre : circuit de chauffage (circuit radiateur, circuit sol et circuits similaires), régulation de maintien, renforcement du retour, circuit eau chaude (en supplément du circuit eau chaude intégré).

A l'aide d'un coupleur de bus modulaire (accessoires), il est possible de raccorder au maximum 6 appareils de chauffage modulables Vaillant.

Lorsqu'un contact à distance par téléphone (entrée contact sans potentiel) est raccorder, il est possible de commuter par téléphone le mode de fonctionnement de l'auroMATIC 620 via le commutateur téléphonique à distance teleSWITCH et ce, où que l'on se trouve.

10 Mise en fonctionnement

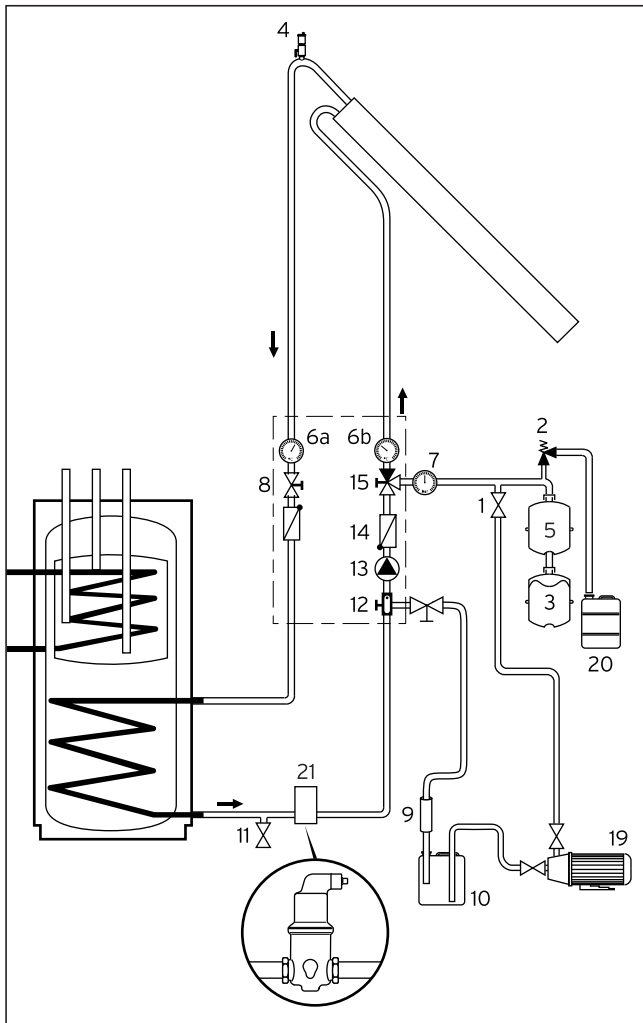


Fig. 10.1 mise en fonctionnement du système/ épreuve hydraulique, rinçage et remplissage du circuit solaire

Légende de la fig. 10.1

- 1 + 11 Robinet remplissage/vidange
- 2 Soupape de sécurité 6 bars
- 3 Vase d'expansion à membrane
- 4 Purgeur
- 5 Vase d'appoint
- 6a Thermomètre départ
- 6b Thermomètre retour
- 7 Manomètre
- 8 Robinet à boisseau sphérique départ avec freinage à commande par gravité
- 9 Filtre
- 10 Conteneur fluide caloporteur
- 12 Limiteur de débit
- 13 Pompe circulation circuit solaire
- 14 Freinage à commande par gravité retour
- 15 Soupape à trois voies avec clapet anti-retour
- 19 Pompe remplissage
- 20 Collecteur
- 21 Système séparateur d'air automatique Vaillant

Effectuez dans l'ordre les opérations suivantes lors de la mise en fonctionnement de tout le système :

- contrôlez l'étanchéité (voir 10.1) ;
- remplissez le circuit solaire de fluide caloporteur (voir 10.2) ;
- remplissez le circuit solaire de fluide caloporteur (voir 10.3) ;
- réglez le débit volumique (voir 10.4) ;
- réglez la pompe (voir 10.5) ;
- contrôlez les régulateurs (voir 10.6) ;
- réglez le mitigeur thermostatique d'eau chaude potable (voir 10.7).

Utilisez exclusivement du fluide caloporteur Vaillant (n° réf. 302 498, 201 ; 302 363, 101) pour l'épreuve de pression comme pour le rinçage et le remplissage. Nous recommandons d'employer le dispositif de remplissage Vaillant pour l'épreuve de pression comme pour le rinçage et le remplissage du circuit solaire (n° 302 063). Lors de l'utilisation du dispositif de remplissage Vaillant, veuillez respecter le mode d'emploi correspondant.

10.1 Contrôle de l'étanchéité

Remplissez d'abord de fluide caloporteur le circuit solaire pour l'épreuve de pression.

Utilisez pour cela une pompe autoaspirante avec une pression de 2 à 3 bars. Procédez de la manière suivante : (voir fig. 10.1)

- Ouvrez le robinet de remplissage/vidange (1 + 11) et le robinet retour (8) ; raccordez le robinet de remplissage/vidange (11) au conteneur (10) de manière à pouvoir l'observer.
- Fermez la soupape à trois voies (15) et ouvrez le purgeur (4).
- Pompez le fluide caloporteur (mélange prêt à l'emploi) par le robinet remplissage/vidange jusqu'à ce que ce premier ressorte de ce dernier (11). Purgez le circuit solaire (échangeur inclus).
- Fermez le robinet remplissage/vidange (11). Faites monter la pression jusqu'à 4,5 bars. Fermez aussi le robinet de remplissage/vidange (1).
- Procédez ensuite à un contrôle visuel de la tuyauterie et des raccords.
- Remédiez aux fuites éventuelles puis effectuez un nouveau contrôle.

Rincez le circuit solaire après que l'épreuve de pression ait réussi.

10.2 Rinçage du circuit solaire

Le rinçage commence par le poste solaire en passant par le capteur jusqu'au ballon. Procédez de la manière suivante :

- Ouvrez le robinet de remplissage/vidange (1) et raccordez la pompe de remplissage à ce premier (1).
- Fermez la soupape à trois voies (15) et ouvrez le purgeur (4).


- Raccordez le tuyau de vidange du dispositif de remplissage Vaillant (n° réf. 302 063) ou un autre tuyau avec filtre (9) au robinet de remplissage/vidange (11) et le raccorder au conteneur de fluide solaire (10).
- Pompez avec la pompe de remplissage le fluide caloporteur du conteneur par le robinet de remplissage/vidange (1) de sorte que le fluide repasse filtré par le robinet de remplissage/vidange (11) dans le conteneur.
- Pompez en boucle pendant 10 minutes pour rincer et filtrer le circuit solaire. Observez le filtre et nettoyez-le.

10.3 Remplissage du circuit solaire

Utilisez pour cela une pompe autoaspirante avec une pression de 2 à 3 bars. Nous recommandons d'employer le dispositif de remplissage Vaillant (n° réf. 302 063). Procédez de la manière suivante (voir fig. 10.1) :

- Après une épreuve de pression réussie suivie d'un rinçage fermez le robinet de remplissage/vidange (11) et gonflez-le à la pression.
- Après avoir atteint 1,7 bars, fermez aussi le robinet de remplissage/vidange (1) et ouvrez la soupape à trois voies (15). Arrêtez la pompe de remplissage et mettez en marche la pompe de circulation (13) pour que s'échappent les bulles d'air par les purgeurs.
- Bloquez les freins (8 et 14) à commande par gravité (à 45° du robinet d'arrêt) pour expulser l'air résiduel.
- Fermez les purgeurs (4) une fois que l'air s'est échappé. En cas d'emploi de purgeurs automatiques, fermez les robinets d'arrêt sous les purgeurs. Le manomètre du poste solaire (7) devra impérativement afficher une pression de 1,5 à 2 bars.

La pompe de circulation dispose d'un régulateur de puissance à plusieurs vitesses qui lui permet d'adapter le débit volumique du circuit solaire à la puissance des capteurs.

Remarque :
 **Nous conseillons une valeur de 0,66 l/min par m² de surface de capteur.**

Procédez, après un premier réglage approximatif au moyen de la pompe de circulation, à un réglage plus précis avec la vanne de régulation (1) du limiteur de débit (voir fig. 10.2). Vous pouvez lire sur l'affichage (2) la valeur de réglage.

Le débit volumique de réglage est utilisé pour calculer le rendement par le biais d'un régulateur auroMATIC 620. Le débit volumique de réglage doit être saisi dans le régulateur pour éviter les erreurs de calcul. Veuillez consulter la notice d'emploi et d'installation de l'appareil de régulation pour de plus amples informations.

10.4 Réglage du débit volumique

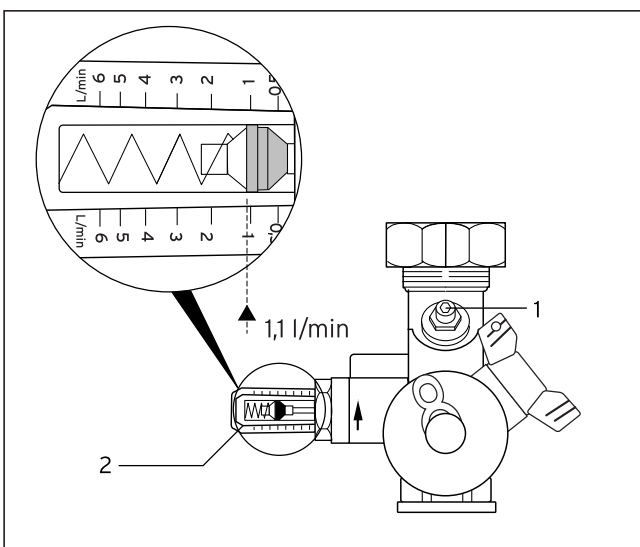


Fig. 10.2 réglage du débit volumique

10 Mise en fonctionnement

10.5 Réglage de la pompe

Capteurs à tubes auroTHERM exclusiv Nombre en série	Débit		Section minimale du tube de cuivre dans des capteurs avec une longueur totale de tuyaux de :	
	l/min	l/h	20 m	50 m
1	0,66	40	15	15
2	1,31	80	15	15
3	1,97	120	15	15
4	2,62	160	15	18
5	3,28	200	15	15
6	3,94	240	15	15
7	4,59	280	15	15
8	5,25	320	15	18
9	5,90	360	18	18
10	6,56	400	18	18
11	7,22	440	18	18
12	7,87	480	18	18
Vitesse pompe :			minimum (vitesse 1)	maximum (vitesse 3)

Tabl. 10.1 Configuration de section tuyaux et vitesse de pompe en fonction du montage des capteurs dans le cas de capteurs à tube

Capteurs plan auroTHERM classic Nombre	en série	Débit		Section minimale du tube de cuivre dans circuit de capteurs pour longueur totale de tuyaux de :	
		l/min	l/h	20 m	50 m
1	1	1,33	80	15	15
2	2	2,66	160	15	15
3	3	4,00	240	15	15
4	4	5,33	320	15	18
4	2 • 2	5,33	320	15	15
6	2 • 3	8,00	480	18	18
8	2 • 4	10,67	640	22	28
9	3 • 3	12,00	720	18	22
Vitesse pompe :				minimum (vitesse 1)	maximum (vitesse 3)

Tabl. 10.2 réglage vitesse pompe en fonction du nombre de collecteurs, de la section et de la longueur des tuyaux

Le réglage de la pompe a pour objectif d'atteindre un certain débit de circulation dans le champ de capteurs. Ce débit qui se réglera dans la pratique ne devra pas être clairement au dessus de la valeur réglée et calculée ; il ne devra pas non plus se situer en dessous. Dans le cas contraire, il faudra prévoir un rendement solaire réduit de 10 % ou une consommation inutilement élevée de courant par la pompe.

Procédez au réglage de la pompe de la manière suivante :

Laissez d'abord marcher la pompe à sa vitesse la moins élevée (puissance absorbée minimale). Calculez le débit volumique à régler en multipliant la surface de capteurs installés avec la valeur 0,66 l/m²•min. Vérifiez avec le limiteur de débit que cette valeur est atteinte.

Exemple :

La surface (nette) de collecteurs est de 6 m². En la multipliant avec la valeur de débit volumique spécifique de 0,66 l/m²•min, on obtient un débit de circulation de 4 l/min. Celui-ci doit s'afficher sur le limiteur de débit (voir fig. 10.2).

Concernant la structure et le fonctionnement du limiteur de débit, voir le chap. 6.6, « Limiteur de débit ».

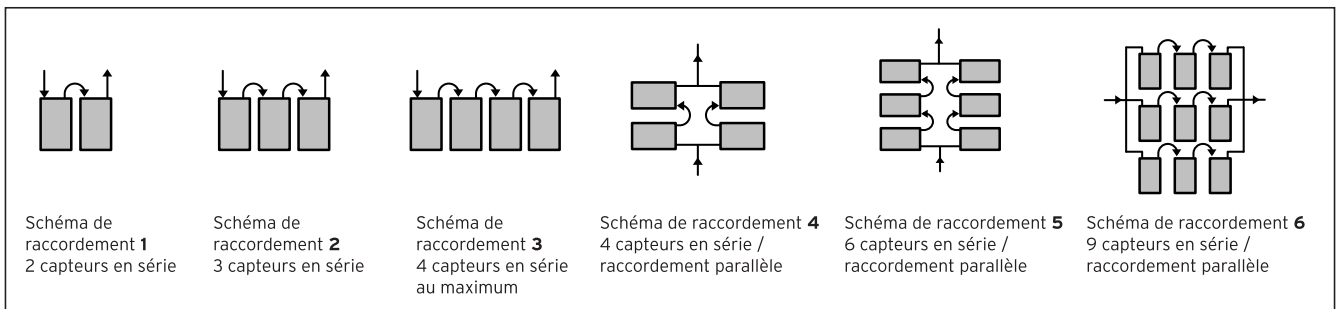


Fig. 10.3 schéma de raccordement des capteurs plans auroTHERM classic (max. : série de 4)

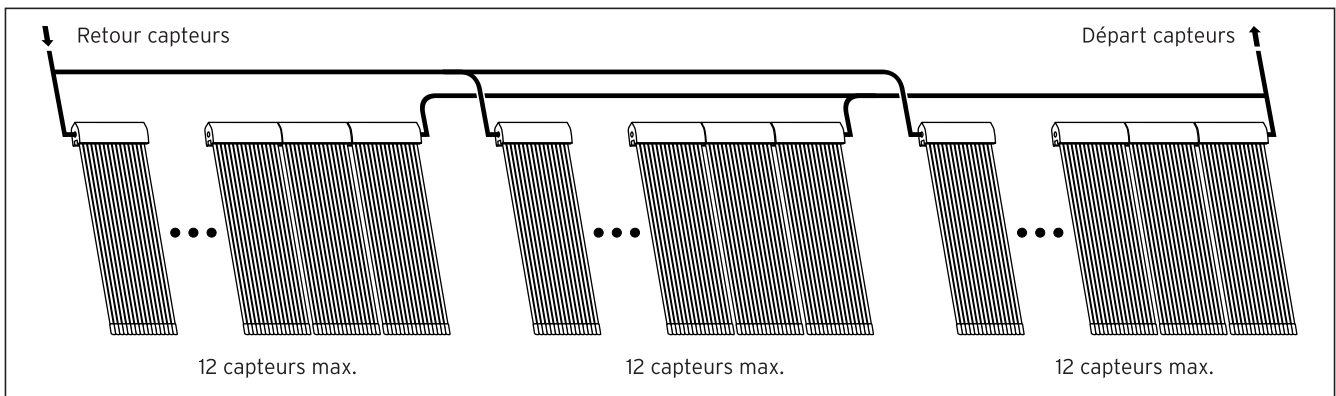


Fig. 10.4 : schéma de raccordement pour plus de 12 capteurs solaires à tubes auroTHERM exclusiv en combinaison avec raccords en série et parallèles

Si le débit reste en dessous de la valeur de calcul au niveau du limiteur de débit, sélectionnez la vitesse de pompe supérieure suivante. Si celui-ci reste au dessus, sélectionnez la vitesse inférieure suivante. Si vous n'arrivez pas à atteindre le débit de circulation avec la vitesse supérieure de pompe, essayez de relier moins de capteurs en série ou bien de combiner installation en série et installation parallèle. Essayez également de réduire la perte de pression par d'autres moyens.

Le tableau 10.1 fournit, à titre indicatif, des valeurs concernant des vitesses de pompe possibles en fonction du montage de capteurs. Ces valeurs sont aussi bien valables pour les capteurs à tubes Vaillant que pour les longueurs et coupes transversales de tuyau.

Le tableau 10.2 fournit, à titre indicatif, des valeurs concernant des vitesses de pompe possibles en fonction du montage de capteurs. Ces valeurs sont aussi bien valables pour les capteurs plan Vaillant que pour les longueurs et coupes transversales de tuyau.

10.6 Contrôle du régulateur

Nous réglons en usine le régulateur sur une différence de température à la mise en marche de 7 K et sur fonctionnement automatique. La notice d'emploi du régulateur vous fournira de plus amples informations.

10.7 Réglage du mitigeur thermostatique d'eau chaude

Vous pouvez régler l'eau chaude, provenant de l'accumulateur combiné et issue d'un mélange d'eau chaude et froide, sur une température maximale située entre 30 °C et 70 °C.

Réglez le mitigeur thermostatique en ayant recours au bouton de réglage de sorte que la température souhaitée demeure constante au niveau des robinets d'eau chaude.

10 Mise en fonctionnement

10.8 Compte-rendu de mise en fonctionnement

L'installation solaire de : _____

a été mise en service compte tenu des points suivants :

1. MONTAGE	O.K.	Remarques
Etrier réglementairement fixé		
Conduite solaire câblée avec liaison équipotentielle		
Couverture du toit remise en place après fixation des étriers conformément aux instructions		
Toiture non endommagée		
Toutes brides de fixation enfoncées		
Feuille de recouvrement des capteurs retirée		
Conduite de purge installée sur la soupape de sécurité du circuit solaire		
Récipient (bidon vide) placé sous conduite de purge		
Conduite de purge installée sur soupape sécurité côté eau potable et raccordée aux égouts		
Anode magnésium dans ballon contrôlée : Câblages o. K.		
Mitigeur thermostatique installé		
2. MISE EN SERVICE		
Installation remplie avec fluide caloporteur réglementaire		
Circuit rincé avec fluide caloporteur		
Installation purgée plusieurs fois		
Circuit solaire mis sous pression avec détection des fuites des boulonnages/vissages et des joints brasés		
Étanchéité des joints contrôlée au niveau des robinets d'arrêt et du robinet de remplissage/vidange (resserrez éventuellement écrou-raccord)		
Pression d'entrée du vase d'expansion (contrôlez avant remplissage) :	bar	
Pression installation (à froid) :	bar	
Débit réglé selon notice système		
Pompe, échangeur ballon et capteurs purgés (bloquez freinage à commande par gravité pour purger)		
Freinage à commande par gravité déverrouillé		
Calottes robinet de remplissage/vidange vissées		
Ballon d'eau chaude sanitaire purgé		
Circuit chauffage et accumulateur combiné purgés		
3. SYSTEMES DE REGULATION		
Capteurs de température affichent valeurs réalistes		
Pompe solaire fonctionne et fait circuler (instrument de mesure du débit volumique)		
Circuit solaire et accumulateur combiné chauffent		
En plein soleil, la différence de température entre départ et retour va de 10 à 14 °C max.		
Schéma hydraulique correct réglé		
Réchauffage chaudière commence à : °C (température ballon 1 min. cf. notice installation auroMATIC 620)		
Temps de marche pompe circulation de h à h (voir notice installation auroMATIC 620)		

4. INITIATION	O.K.	Remarques
L'exploitant de l'installation a été initié aux activités suivantes :		
- fonctions de base et commande du régulateur solaire, pompe circulation incluse		
- fonctions et commandes du réchauffage		
- fonction de l'anode de magnésium		
- résistance de l'installation au gel		
- intervalles d'entretien		
- remise des documents, éventuellement avec plan d'installation spécial		
- suivi des instructions de fonctionnement		

Date/signature de l'utilisateur

Date/signature du fabricant/tampon de la société

11 Entretien et dépannage

11.1 Entretien

Une inspection/un entretien régulier(ère) de l'installation solaire, effectué(e) par un professionnel constitue une condition indispensable aux facteurs suivants : fonctionnement et sécurité durables, fiabilité et longévité véritables. N'essayez jamais de procéder vous-même à des travaux d'entretien sur votre appareil. Confiez ces tâches à un technicien agréé. Nous vous recommandons pour cela de conclure un contrat d'entretien avec votre spécialiste agréé.

Si les inspections/entretiens ne sont pas effectués, vous risquez de compromettre la sécurité de fonctionnement de l'installation solaire comme la sécurité des personnes ; vous risquez enfin d'endommager le matériel.

Le tableau suivant indique les travaux d'entretien essentiels et leurs intervalles.

11.2 Liste de contrôle de l'entretien

Travaux d'entretien sur	Intervalle d'entretien
Circuit solaire	
contrôle protection antigel du fluide caloporteur (utilisez instrument de vérification du fluide solaire Vaillant)	annuel
contrôle pression installation	annuel
contrôle du pH du fluide caloporteur (avec papier tournesol : pH >7,5)	annuel
contrôle fonctionnement pompe circulation	annuel
purge installation	annuel
contrôle quantité pompage dans circuit solaire	annuel
contrôle fonctionnement mitigeur thermostatique eau chaude	annuel
remplissage éventuel en fluide caloporteur	annuel
contrôle liquide purge	annuel
déverrouillage clapet non-retour	annuel
contrôle pression d'entrée vase d'expansion	annuel
Capteur	
contrôle visuel capteur, fixations capteurs et raccordements	annuel
contrôle encrassement et installation des supports et éléments capteur	annuel
contrôle des détériorations de l'isolation des tuyaux	annuel
Régulateur solaire	
contrôle fonctionnement pompe (marche/arrêt, automatique)	annuel
contrôle affichage température sondes	annuel
Conduites circulation/réchauffage	
contrôle pompe circulation	annuel
contrôle du réglage de la minuterie	annuel
réchauffage : fournit-il la température de mise hors service souhaitée ?	annuel
Accumulateur combiné	
nettoyage ballon eau chaude sanitaire	annuel
contrôle et remplacement éventuel anode magnésium	annuel
contrôle éventuel anode de courant vagabond	annuel
purge éventuelle échangeur	annuel
contrôle étanchéité raccords	annuel

Tabl. 11.1 Liste de contrôle de l'entretien

11.3 Dépannage

Les tableaux suivants vous renseigneront sur les pannes éventuelles pendant le service de l'installation solaire, les causes et les solutions.

Seuls des professionnels sont habilités à effectuer des travaux (montage, entretien, réparation etc.) sur l'installation solaire Vaillant.



Danger !

N'essayez jamais de réparer vous-même votre installation solaire. Pensez que des travaux effectués par une personne non qualifiée mettent en danger la vie et la sécurité des personnes. Faites appel à un professionnel agréé en cas de panne.

Nous préconisons de conclure un contrat d'entretien.

Panne	Cause	Solution
La pompe ne marche pas alors que le capteur est plus chaud que l'accumulateur combiné. (aucun bruit de moteur n'est audible et aucune vibration n'est ressentie)	1. Pas de courant.	Contrôlez conduites et fusibles.
	2. La différence de température est réglée trop largement ou bien le régulateur ne commute pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez régulateur • Contrôlez capteur température • Réduisez différence température
	3. La température maximale est atteinte.	
	4. L'arbre de pompe se bloque dans les paliers à cause de dépôts.	Réglez-la pour un instant sur vitesse maximum ou débloquez rotor.
	5. La pompe est encrassée.	Démontez et nettoyez la pompe. Fermez limiteur débit et robinet à boisseau sphérique pompe.
	6. La pompe est défectueuse.	Remplacez pompe.
La pompe marche, mais il n'y a pas (plus) d'eau qui arrive du capteur (la pompe chauffe excessivement) ; les températures départ et retour sont équivalentes ou bien la température du capteur n'augmente pas du tout/ augmente lentement.	De l'air circule dans les conduites.	<p>Contrôlez pression installation. Faites marcher par à-coups la pompe à plein régime. Ouvrez et purgez les purgeurs du capteur, de la pompe et de l'accumulateur combiné. Purgez les clapets non-retour.</p> <p>Si aucune amélioration n'est à constater : Vérifiez que le parcours des conduites n'est pas trop « sinueux » (par ex. pour détourner un balcon ou des conduites d'eau). Rectifiez le parcours ou installez des purgeurs supplémentaires.</p> <p>Si l'installation était déjà en service et vient d'être remplie, contrôlez le purgeur automatique. Dévissez le bouchon protecteur et vérifiez avec une aiguille émoussée que le flotteur circule librement. Si le flotteur coince, remplacez le purgeur.</p>

Tabl. 11.2 panne, cause et solution (1ère partie)

11 Entretien et dépannage

Panne	Cause	Solution
La pompe démarre trop tard et s'arrête trop tôt.	Réglage trop large de la différence de température entre capteur et accumulateur combiné.	Réduisez différence température.
La pompe démarre et s'arrête peu de temps après. Cela se reproduit jusqu'à ce que l'installation fonctionne en continu. Le même phénomène est observable le soir.	La différence de température du régulateur est trop étroite ou bien l'étage de commutation de la pompe est réglé trop haut. Le rayonnement du soleil ne suffit pas encore à chauffer tout le réseau de tuyaux.	Vérifiez que le réseau de tuyaux est complètement isolé. Augmentez la différence de température du régulateur.
Cadences de l'installation	Position sonde capteur incorrecte.	Mettez sonde capteur en position départ. Isolez sonde capteur
La manomètre affiche une chute de la pression.	Une perte de pression peu de temps après le remplissage de l'installation est normale car de l'air s'échappe encore. Si une baisse de pression se reproduit, cela peut provenir d'une bulle d'air qui a éclaté ultérieurement. De plus, la pression fluctue en mode de fonctionnement normal et en fonction de la température, de 0,2 à 0,3 bar. La pression baisse continuellement s'il y a une fuite dans le circuit solaire et particulièrement dans le champ de capteurs.	Contrôlez d'abord tous les boulonnages/ vissages, les joints d'étanchéité des vannes d'arrêt et les raccords filetés ; contrôlez enfin les joints brasés. Contrôlez le champ de capteurs, remplacez le cas échéant des tuyaux ou le capteur.
La pompe émet des sons inhabituels.	1. Présence d'air dans la pompe. 2. Pression d'installation insuffisante.	Purgez la pompe. Augmentez la pression d'installation.
L'installation émet des sons inhabituels. Ce qui est normal dans les premiers jours qui suivent le remplissage de l'installation. Si le phénomène se reproduit, deux causes possibles :	1. Pression d'installation trop basse. La pompe aspire de l'air par les purgeurs.	Augmentez la pression d'installation.
	2. Le régime de la pompe est trop haut.	Faites passer à une vitesse inférieure.

Tabl. 11.2 panne, cause et solution (2e partie)

Panne	Cause	Solution
Affichage, par ex. : « Panne capteur VF1 (ou VF2, ou similaires) VRS 620 ».	Capteur défectueux. (court-circuit ou coupure)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez câblage. Mesurez les valeurs de résistance de la sonde bloquée avec des températures connues puis comparez celles-ci avec les données du fabricant. Vérifiez que les conduites ne sont pas endommagées.
Le ballon refroidit pendant la nuit. Après l'arrêt de la pompe, le départ et le retour ont des températures différentes ; la température du capteur est supérieure à celle de l'air pendant la nuit.	1. Frein à commande par gravité bloqué.	<ol style="list-style-type: none"> Contrôlez position poignée bleue. Contrôlez étanchéité du frein à commande par gravité (copeau coincé, particules crasse dans surface d'étanchéité). Ne raccordez pas directement l'échangeur solaire mais tirez d'abord les conduites vers le bas puis vers le haut en direction du capteur (le siphon assiste le frein à commande par gravité) ou bien montez une vanne à deux voies qui est mise en marche simultanément avec la pompe.
	2. Circulation monotubulaire avec court réseau de tubes avec baisse minime de pression.	Montage d'un frein à commande par gravité (si possible près de l'accumulateur combiné).
Le réchauffage ne fonctionne pas. La chaudière marche pendant un instant, s'éteint puis se remet en marche. Cela se reproduit jusqu'à ce que l'accumulateur combiné atteigne sa température nominale.	1. Présence d'air dans échangeur réchauffage.	Purgez échangeur réchauffage.
	2. Surface échangeur trop petite.	Comparez les données du fabricant de la chaudière et du fabricant du ballon. Une solution éventuelle serait un réglage plus élevé de la température de départ de la chaudière.
Après une longue période de service, la différence de température augmente dans le circuit solaire de plus de 18K.	Encrassement ou entartrage de l'échangeur.	Nettoyez échangeur avec acide acétique.

Tabl. 11.2 panne, cause et solution (3ème partie)

11 Entretien et dépannage

Panne	Cause	Solution
L'eau qui arrive est froide ou tiède.	1. L'eau chaude et froide ont été échangées au niveau de l'accumulateur combiné.	Couper l'arrivée d'eau froide, puis couper l'eau par le raccord eau chaude. Si le raccord est correct, seuls quelques litres s'écoulent. L'admission du tuyau de prise d'eau chaude est ensuite à l'air libre, plus aucune vidange n'est possible. Si le ballon se vidange complètement par l'accumulateur combiné, c'est que les raccords sont incorrects. Changez les raccords !
	2. Mitigeur thermostatique d'eau chaude réglé trop bas.	Augmentez le réglage.
Le rendement solaire est inhabituellement bas.	Isolation tuyaux trop mince ou incorrecte. Planification de l'installation probablement incorrecte.	Contrôlez isolation. Contrôlez configuration installation (taille capteurs, ombrage, longueur tuyaux), modifiez éventuellement installation.

Tabl. 11.2 panne, cause et solution (4ème partie)

12 Service après-vente et garantie

12.1 Service après-vente France

Assistance réparation à l'attention des installateurs
cf. adresse au verso de la présente notice.

12.2 Service après-vente Suisse

Vaillant GmbH

Riedstr. 10

CH-8953 Dietikon 1

Téléphone (044) 744 29 39

Fax (044) 744 29 38

12.3 Garantie constructeur pour la France

Nous octroyons au propriétaire de l'appareil une garantie constructeur dont les termes peuvent être consultés en contactant l'adresse au verso de la présente notice. Les travaux couverts par la garantie nécessitent l'accord préalable de l'entreprise Vaillant. Nous ne pourrions donc vous rembourser les frais engagés lors de travaux sur l'appareil couverts par la garantie uniquement lorsque nous vous avons expressément confirmé le remboursement par ordre stipulant qu'il s'agit bien d'un cas couvert par la garantie.

12.4 Garantie constructeur pour la Suisse

Nous accordons uniquement la garantie constructeur lorsque l'appareil a été installé par un installateur qualifié et agréé.

Nous accordons une garantie constructeur au propriétaire de l'appareil conformément aux conditions générales de vente Vaillant locales. Les travaux dans le cadre de la garantie doivent exclusivement être effectués par notre service après-vente (Allemagne, Autriche) ou par un professionnel agréé (Suisse).

Nous ne pourrions donc vous rembourser les frais engagés lors des travaux sur l'appareil couverts par la garantie uniquement lorsque nous vous avons transmis un ordre correspondant et qu'il s'agit bien d'un cas couvert par la garantie.

13 Documentation spécifique au client

13 Documentation spécifique au client

Questionnaire aperçu installation

Conditions de base			
Nombre de personnes :			
Consommateurs énergie suppl. :	lave-linge <input type="radio"/>	lave-vaisselle <input type="radio"/>	
Circulation	disponible <input type="radio"/>	non disponible <input type="radio"/>	durée : h/d
(Cochez mention exacte)			
Consommation quotidienne eau chaude :	l/d selon température ballon	de :	°C
Revenu marginal prévu pour consommation eau potable totale : %			
Puissance du champ de capteurs			
Surface capteur effective installée : m ²			
Puissance max. avec rayonnement solaire intégral : kW (capteur 500-600 W/m ²)			
Réglages de l'installation			
Réglage débit volumique : l/min			
Différence température entre départ et retour avec rayonnement solaire intégral : Kelvin			
Volume vase d'expansion à membrane : l			
Pression d'entrée vase d'expansion à membrane : bars			
Pression de service état froid au manomètre poste solaire : bars			
Protection antigel réglée sur densité fluide caloporteur > 1,05 g/cm ³			
Réglages du régulateur			
Différence de température à la mise en marche : Kelvin			
Différence de température à la mise à l'arrêt : Kelvin			
Température maximale ballon : °C			
Autres réglages			
Fonctions activées importantes			

14 Consignes utilisateur

14.1 Consignes générales

Assurance

Il est conseillé de déclarer à l'assurance l'installation solaire comme objet de grande valeur et de l'assurer explicitement contre les dommages causés par la chute de la foudre. Une assurance contre les dommages causés par la grêle est de plus judicieuse si vous habitez dans une région particulièrement exposée.

Installation

**Danger !**

Soyez très prudent lors de manipulation des capteurs et des conduites qui peuvent être brûlants !

**Danger !**

Ne procédez à aucune modification au niveau du ballon ou du régulateur, des conduites d'eau et de courant (le cas échéant), de la conduite de décharge ou de la soupape de sécurité pour l'eau du ballon. Vous encourriez dans le cas contraire un risque de fuites de vapeur, d'explosion ou de détérioration de l'installation.

L'installation fonctionne de manière autonome après le réglage. La notice d'emploi du régulateur de l'installation comprend toutes les possibilités de réglage.

Vous n'avez aucune mesure particulières à prendre en cas de vacances.

Veillez suivre les consignes suivantes pour un fonctionnement irréprochable de votre installation solaire Vaillant :

- Ne fermez et n'ouvrez aucun(e) robinet/soupape/vanne.
- Ne mettez jamais l'installation hors service, même avant de partir en vacances ou si vous soupçonnez une panne. Unique exception : endommagement des tubes d'un capteur à tubes Vaillant entraînant une chute de pression ou une fuite de fluide caloporteur. Suivez à ce sujet les consignes du chap. 14.2 « Que faire, quand ... ».
- Ne retirez pas le fusible.
- Ne remplissez sous aucun prétexte le circuit de capteurs vous-même.

14 Consignes utilisateur

14.2 Que faire, quand...

Panne	Solution
... du liquide s'échappe de l'installation ?	Récupérez-le autant que faire se peut (avec un seau) et appelez un professionnel.
... l'indicateur du niveau de liquide dans le collecteur se situe en dessous du poste solaire ?	Appelez un professionnel
... du liquide/de la vapeur s'échappe de la soupape de sécurité ?	Appelez un professionnel
... le régulateur affiche « sonde défectueuse » ou « câble brisé » ?	Appelez un professionnel
... la pression au manomètre tombe en dessous du niveau minimum de service ?	Appelez un professionnel
... Si la pompe solaire est en marche et qu'aucune différence de température n'est constatée, attendez de et le thermomètre retour n'est visible au niveau du poste solaire alors que la pompe solaire marche ?	Attendre cinq à dix minutes. Si l'installation fonctionne toujours, il peut s'agir d'un défaut d'installation. Appelez un professionnel.
... la vitre d'un capteur plan est brisée ?	Ne touchez pas à l'intérieur du capteur. Protégez-le de la pluie avec une bâche. Appelez un professionnel.
... les tuyaux d'un capteur à tubes ont été détruits ?	Mettez l'installation solaire hors service. Pour cela, modifier le réglage dans le régulateur auroMATIC 620 : « Circuit solaire » : « Auto » en « Circuit solaire » : « Arrêt ». Vous trouverez les explications relatives aux étapes nécessaires dans la « Notice d'emploi et d'utilisation » du régulateur auroMATIC 620. Appelez immédiatement un professionnel.
... l'accumulateur combiné ne fournit pas suffisamment d'eau chaude sanitaire ?	Vérifiez que le réglage de la température d'attente du ballon est correct (nous conseillons env. 60 °C). Contrôlez le réglage du mitigeur thermostatique d'eau chaude (nous conseillons env. 60 °C). Si les réglages sont corrects, c'est que le ballon est probablement entartré. Ensuite : Appelez un professionnel.

Tabl. 14.1 pannes et leurs solutions

14.3 Capteurs

Nettoyage des capteurs

Le nettoyage des capteurs n'est pas nécessaire. Les capteurs solaires se salissent au même titre que les lucarnes. Cependant, la pluie s'avère être à elle seule un agent nettoyant efficace et naturel.

14.4 Accumulateur combiné

Commande de l'accumulateur combiné

L'accumulateur combiné Vaillant auroSTOR est réglé par le régulateur à bus modulaire Vaillant auroMATIC 620. Vous pouvez donc, au moyen de l'appareil de régulation auroMATIC 620, procéder aux opérations suivantes : réglage de la température d'attente du ballon, réglage

de la température minimale de réchauffage par l'appareil de chauffage.



Remarque :

En cas de fuites au niveau des conduites d'eau situées entre l'accumulateur combiné et le robinet, veuillez fermer le robinet d'arrêt d'eau froide du ballon. Dans le cas contraire, des dégâts des eaux pourraient s'ensuivre. Faites colmater la fuite par votre spécialiste agréé.

Le robinet d'arrêt d'eau froide se trouve au niveau du raccordement tuyaux entre l'arrivée domestique d'eau et l'accumulateur combiné (raccordement eau froide), à proximité du ballon.

**Risque de brûlures !**

Dans le cas de l'accumulateur combiné auroSTOR, la température de l'eau sortant des puisages peut atteindre 85 °C.

**Attention !****Risque de gel !**

Si vous laissez l'accumulateur combiné dans une pièce non chauffée sans l'utiliser pendant une longue période (p. ex. pendant les vacances d'hiver, etc.), vous devez vidanger complètement l'accumulateur combiné. La partie eau potable située à l'intérieur de l'accumulateur combiné ne se vide pas de manière autonome. Chargez un professionnel de la vidange du ballon.

Entretien de l'accumulateur combiné

Pour nettoyer les éléments extérieurs de l'accumulateur combiné, un tissu humide éventuellement imbibé d'eau savonneuse suffit.

Afin de ne pas endommager l'habillage de votre appareil, veuillez ne jamais utiliser de détergents ou de solvants (entre autres, les détergents de toutes sortes, l'essence, etc.).

14.5 Entretien et réparation**Entretien de l'installation solaire**

Une inspection/un entretien annuel(le) de votre installation solaire Vaillant, effectué(e) par un professionnel est la condition des facteurs suivants : fonctionnement et sécurité durables, fiabilité et longévité véritables. Ne tentez jamais d'effectuer vous-même des réparations ou des travaux d'entretien. Confiez ces tâches à un installateur agréé. Nous préconisons de conclure un contrat d'entretien. Vous trouverez le contenu du contrat d'entretien en consultant la liste de contrôle de l'entretien, au chap. 11.2.

**Danger !**

Si les inspections/les entretiens ne sont pas effectués, la sécurité d'exploitation de l'appareil peut être altérée et entraîner des dommages du matériel et des personnes.

Le rendement de l'installation risque de plus de ne pas répondre aux attentes.

**Danger !**

N'essayez jamais de réparer vous-même votre installation solaire. Pensez au fait que des travaux effectués par une personne non qualifiée mettent en danger la vie et la sécurité des personnes. Faites appel à un professionnel agréé en cas de panne.

Entretien de l'accumulateur combiné

Comme pour l'ensemble du système, une inspection/un entretien annuel(le) de l'accumulateur combiné Vaillant, effectué(e) par un professionnel est la condition garantissant un fonctionnement et une sécurité durables, une fiabilité et une longévité véritables.

Un professionnel devra impérativement contrôler le degré de corrosion de l'anode de magnésium dans le cadre de l'entretien/l'inspection annuel(le) de l'auroSTOR. L'installateur devra au besoin remplacer l'anode de magnésium, et cela exclusivement avec une pièce de rechange originale.

Lorsque l'eau est très calcaire, il est recommandé de procéder régulièrement à une élimination des dépôts de calcaire. Si votre accumulateur combiné ne fournit pas assez d'eau chaude, cela peut indiquer qu'il est entartré. Confiez le détartrage du ballon à un professionnel. Il déterminera les intervalles de détartrage.

Protection antigel de l'installation solaire

Faites contrôler annuellement la protection antigel de l'installation solaire par une société spécialisée. Cette activité fait usuellement partie du contrat d'entretien conclu avec votre installateur.

Ne versez aucun liquide dans le circuit capteurs. Ne mélangez pas le fluide caloporteur avec d'autres liquides.

Nous vous souhaitons beaucoup de satisfaction à l'utilisation de votre installation solaire Vaillant.

Vaillant GmbH

Postfach 86 ■ Riedstr. 10 ■ CH-8953 Dietikon 1 / ZH ■ Telefon 01/744 29 -29
Telefax 01/744 29 -28 ■ www.vaillant.ch ■ info@vaillant.ch

Vaillant S.à.r.l

Case postale 4 ■ CH-1752 Villars-sur-Glâne 1 ■ Tél. 026/409 72-10
Fax 026/409 72-14 ■ www.vaillant.ch ■ info@vaillant.ch

Vaillant Sarl

"Le Technipole" ■ 8, Avenue Pablo Picasso ■ F- 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Téléphone 01 49 74 11 11 ■ Fax 01 48 76 89 32 ■ www.vaillant.fr ■ info@vaillant.fr