

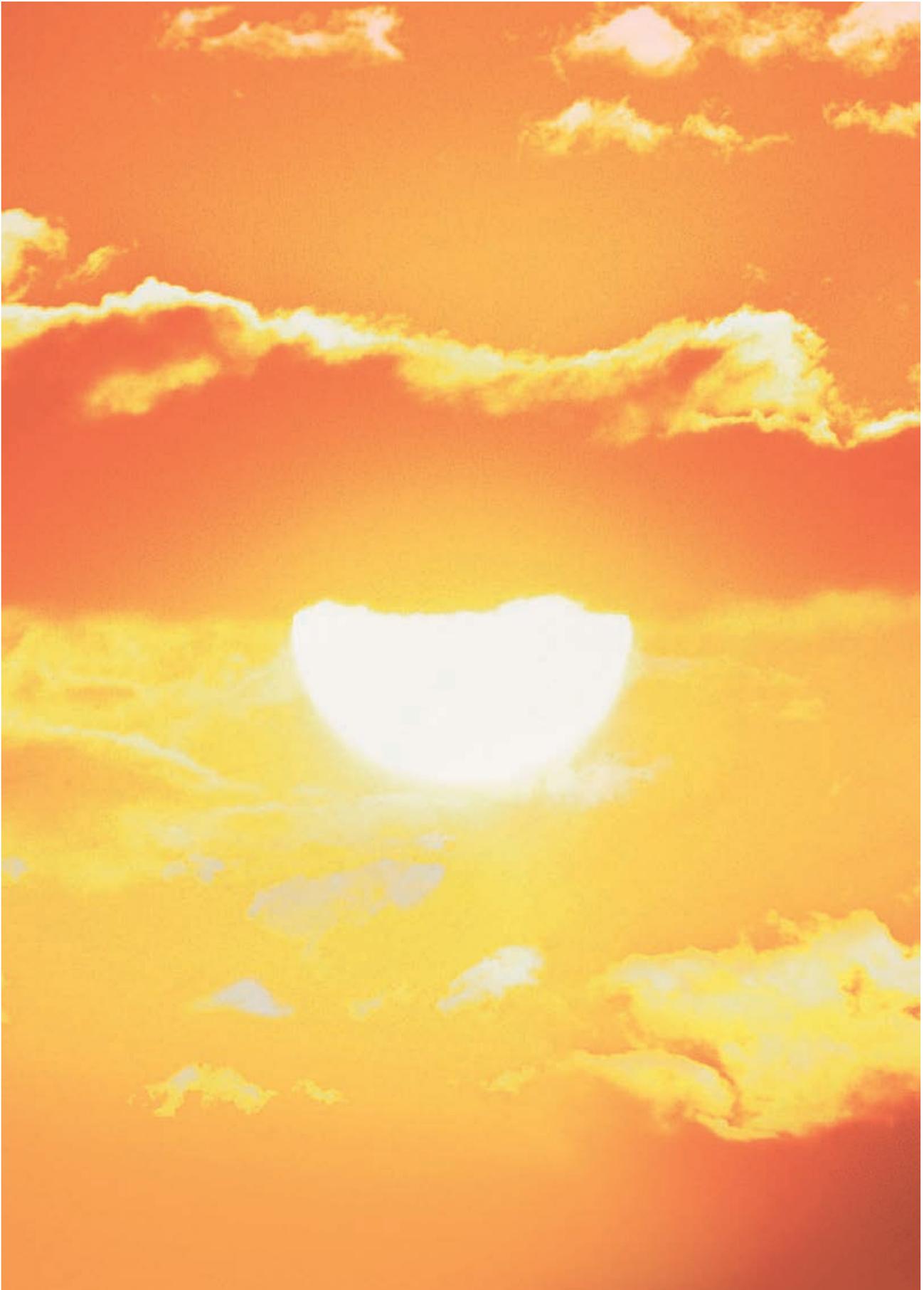


BROCHURE TECHNIQUE

Systemes solaires thermiques **VITOSOL**

**Capteurs plans et
capteurs à tubes sous
vide**

La chaleur du soleil –
gratuitement à domicile



La chaleur du soleil – gratuitement à domicile

Si vous investissez aujourd'hui dans une nouvelle installation de chauffage, songez à prévoir d'emblée de la compléter par une installation solaire. Vous profiterez alors d'une moindre consommation d'énergie et, par voie de conséquence, d'une baisse de votre facture mensuelle d'énergie.

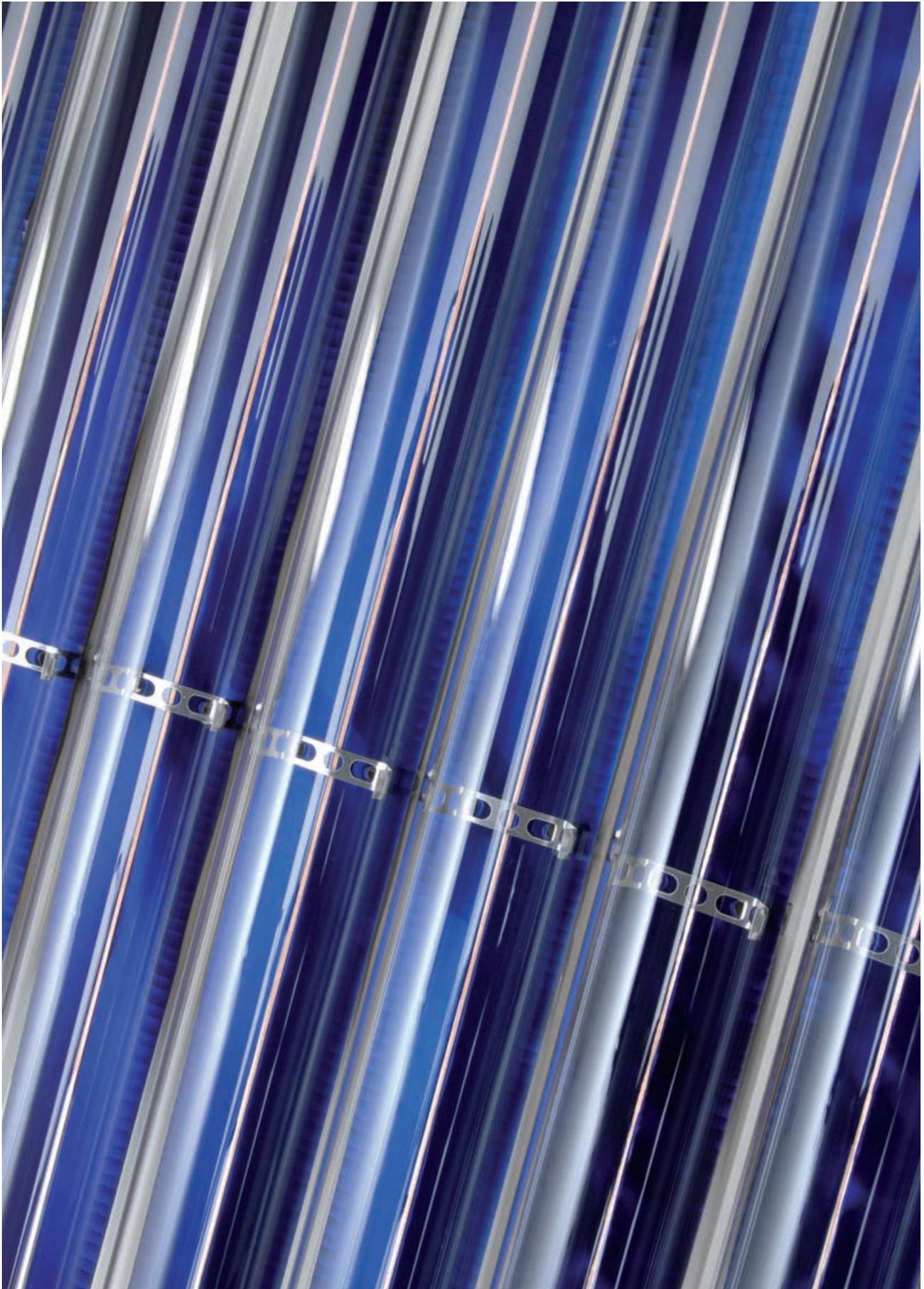
En faisant installer des capteurs solaires, vous faites preuve d'une attitude écoresponsable grâce à une baisse durable de l'émission de CO₂. Avec la technologie Viessmann, vous misez sur un équipement d'avenir et sur une synergie optimale de tous les composants de l'installation.

En investissant dans la technologie solaire, vous augmentez parallèlement la valeur de votre bien immobilier.

Vous trouverez sur les pages qui suivent des informations exhaustives sur les possibilités qui s'offrent à vous avec la technologie solaire de Viessmann pour la production d'eau chaude sanitaire et l'appoint de chauffage économes en énergie.

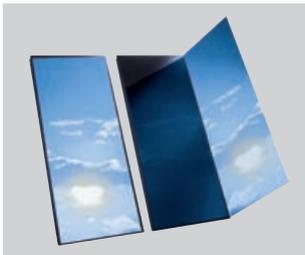
Nous possédons plus de 40 années d'expérience dans le développement et la fabrication d'installations thermiques solaires, vous pouvez donc vous fier à notre expertise technique et à la qualité de nos produits.

Que vous optiez pour une nouvelle chaudière gaz à condensation, pour un système de chauffage au bois ou pour une pompe à chaleur, toutes les installations Viessmann sont conçues pour être combinées avec la technologie solaire.





6



10



12



28



30



32

Les capteurs plans et les capteurs à tubes sous vide Viessmann répondent à toutes les attentes en matière de production d'eau chaude sanitaire et d'appoint de chauffage efficaces et économiques.

6 ÉCONOMISER L'ÉNERGIE ET PROTÉGER LE CLIMAT

Découvrez pourquoi cela vaut la peine de moderniser maintenant votre chauffage et de lui adjoindre un système solaire efficace. Vous contribuerez activement et durablement à protéger le climat et à économiser l'énergie fossile.

10 THERMPROTECT : PROTECTION AUTOMATIQUE CONTRE LA SURCHAUFFE

ThermProtect, le système unique au monde de limitation de la température qui équipe les capteurs plans Vitosol 200-FM et Vitosol 100-FM de même que les nouveaux capteurs à tubes Vitosol 300-TM et Vitosol 200-TM, prévient efficacement la surchauffe des capteurs.

12 TECHNOLOGIE SOLAIRE

Les capteurs plans et les capteurs à tubes sous vide de la série Vitosol s'adaptent idéalement à tout besoin en énergie.

28 UN SYSTÈME GAGE DE CONFORT ET DE RENTABILITÉ

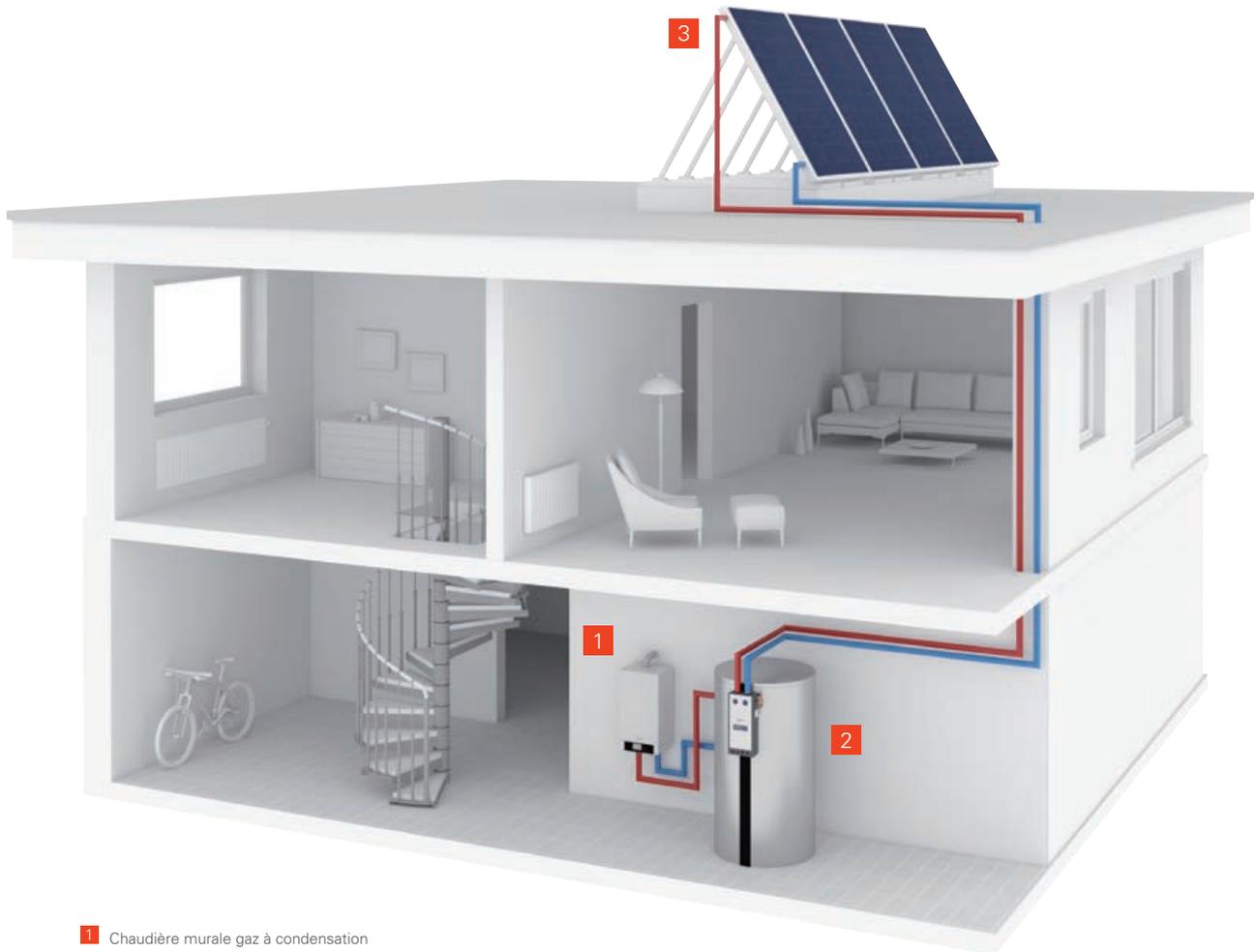
Avec la technique modulaire de pointe, vous avez le contrôle de votre installation de chauffage et solaire. La gestion intelligente de l'énergie Vitosolic communique avec la régulation du chauffage et réduit sensiblement les coûts de chauffage.

30 UN SERVICE COMPLET POUR TOUT CE QUI CONCERNE LA TECHNOLOGIE SOLAIRE

Demandez conseil à nos partenaires. Ils vous diront tout à propos de la technique de chauffage et solaire sur mesure ainsi que sur les possibilités d'aide financière et de financement.

32 L'ENTREPRISE

Le pouvoir d'innover : Viessmann est une entreprise familiale, qui met à votre disposition une technologie de pointe.



- 1 Chaudière murale gaz à condensation
Vitodens 300-W
- 2 Ballon mixte multi-énergies pour la production
d'eau chaude sanitaire et l'appoint de chauffage
Vitocell 360-M avec Divicon solaire prémonté
- 3 Capteurs plans Vitosol 200-FM

Classe d'efficacité éner-
gétique : A

En association avec
des capteurs solaires **A+**

Chez Viessmann, toute la technique de chauffage et solaire a une seule et même origine. Tous les composants sont parfaitement compatibles entre eux.

Production d'eau chaude sanitaire et appoint de chauffage avec l'énergie solaire

Les installations solaires sont idéales pour la production d'eau chaude sanitaire et l'appoint de chauffage. Disponible gratuitement, l'énergie solaire vous fait économiser l'énergie fossile et votre investissement est rapidement rentabilisé.

L'énergie solaire peut être utilisée pour la production d'eau chaude sanitaire et l'appoint de chauffage. Dans tous les cas, les économies en fioul ou en gaz sont considérables : vous consommez facilement 60 % d'énergie en moins par an pour la production quotidienne d'eau chaude sanitaire. En combinant la production d'eau chaude sanitaire et d'eau de chauffage, l'économie annuelle est d'environ 35 % de la quantité totale d'énergie nécessaire.

Installation solaire avec ballon d'eau chaude bivalent

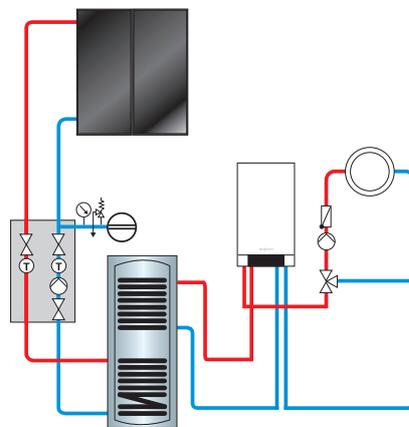
L'élément central de cette solution est le ballon d'eau chaude bivalent. Avec un rayonnement solaire suffisant, le fluide solaire contenu dans l'installation solaire chauffe l'eau du ballon d'eau chaude sanitaire par l'intermédiaire de l'échangeur de chaleur inférieur.

Si la température baisse lors d'un bain ou d'une douche, la chaudière s'enclenche si nécessaire via le deuxième circuit pour assurer une montée en température supplémentaire.

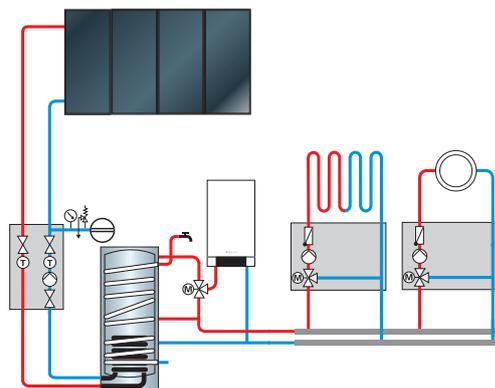
Installation solaire pour la

Production d'eau chaude sanitaire et appoint de chauffage

Outre la production d'eau chaude sanitaire, le fluide solaire chauffé à l'intérieur des capteurs solaires peut également servir à assurer une montée en température supplémentaire de l'eau de chauffage. Le circuit de chauffage utilise à cet effet l'eau continuellement chauffée par les capteurs solaires dans le ballon solaire par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur. La régulation vérifie si la température ambiante souhaitée peut être atteinte. Si la température est inférieure à la consigne, la chaudière se met en marche.



Production d'eau chaude sanitaire solaire



Production d'eau chaude sanitaire solaire et appoint de chauffage solaire

ThermProtect, le système innovant de limitation automatique de la température, protège les capteurs plans et les capteurs à tubes sous vide Vitosol de la surchauffe.



ThermProtect Innovation mondiale

Avec le système de limitation de la température ThermProtect des capteurs plans Vitosol 200-FM et Vitosol 100-FM, Viessmann a franchi un pas important en termes d'efficacité et de fiabilité des installations solaires. À présent, les capteurs à tubes sous vide Vitosol 300-TM et Vitosol 200-TM sont également dotés du système de limitation automatique, qui prévient efficacement leur surchauffe.

Installations solaires avec ThermProtect : durables et fiables

ThermProtect permet également de réaliser des surfaces de capteurs importantes sans devoir tenir compte de la stagnation lors de l'étude préalable de l'installation. Avec la technologie développée par Viessmann, les capteurs sont coupés lorsqu'ils atteignent une température limite donnée. Le fonctionnement de la limitation de la température est totalement indépendant de la configuration de l'installation, des réglages de la régulation et de l'emplacement des capteurs. Les charges thermiques des composants

de l'installation et du fluide caloporteur restent toujours dans la plage normale. Ainsi, la durée de vie et la fiabilité augmentent considérablement par rapport à des installations solaires conventionnelles.

Une installation simplifiée

L'absence de vases amont et de refroidisseurs de stagnation simplifie l'installation. Vu qu'il n'est plus nécessaire de tenir compte de la formation de vapeur de fluide caloporteur dans les capteurs, les possibilités de pose des conduites hydrauliques sont également plus nombreuses.

Vitosol 200-FM et Vitosol 100-FM : une structure cristalline thermochrome

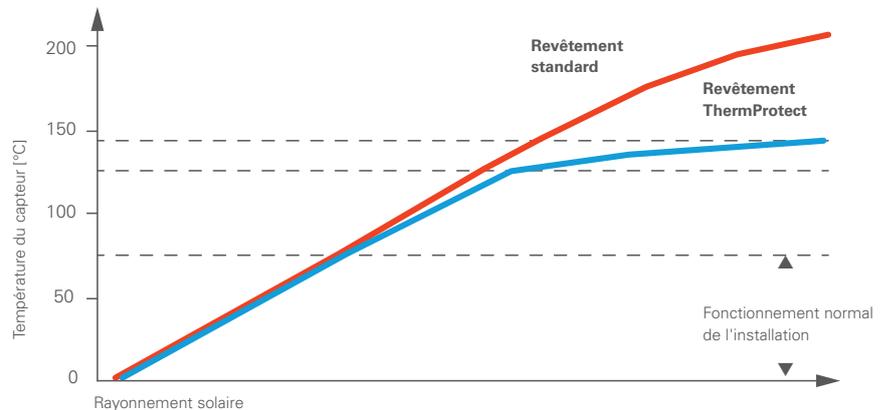
Sur les capteurs plans Vitosol 200-FM et Vitosol 100-FM, un revêtement de l'absorbeur à structure cristalline thermochrome régule l'absorption d'énergie. Sur le plan physique, le revêtement ThermProtect fonctionne par une modification de la structure cristalline en fonction de la température. Lorsque la température du capteur dépasse environ 75 °C, l'émissivité du capteur augmente et la chaleur excédentaire est plus efficacement évacuée. L'augmentation de la température est alors limitée. Les capteurs ThermProtect sont prévus pour fonctionner à des pressions élevées, ce qui empêche la vaporisation du fluide caloporteur.

Lorsque la température dans le capteur baisse à nouveau, la structure cristalline retrouve son état initial. L'énergie absorbée par le capteur n'est alors plus rayonnée dans l'environnement et peut être exploitée par le système solaire. La modification de la structure cristalline est indéfiniment réversible et la fonction disponible en permanence.

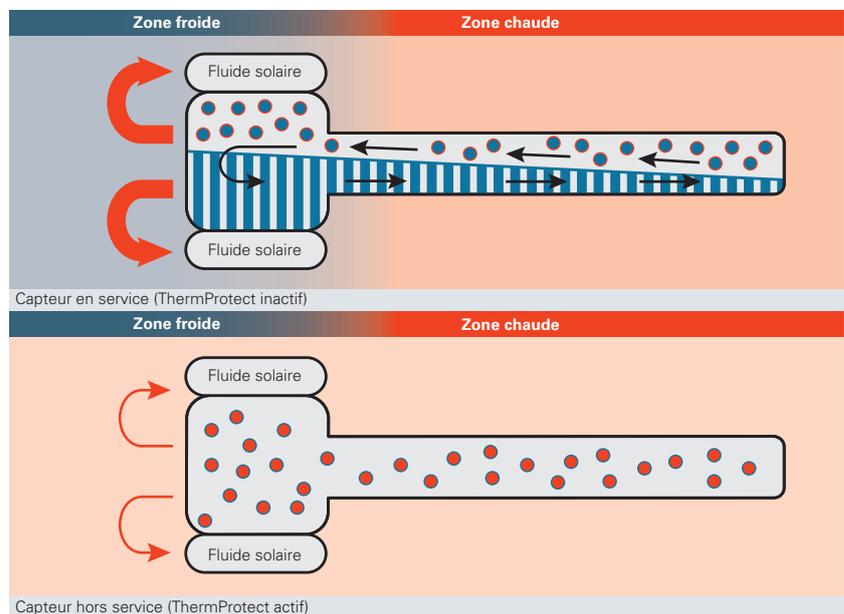
Vitosol 300-TM et Vitosol 200-TM : caloduc avec limitation de la température

Sur les nouveaux capteurs à tubes sous vide Vitosol 300-TM et Vitosol 200-TM, la limitation de la température ThermProtect est assurée par un caloduc autorégulé, intégré à sec dans le collecteur du capteur. La chaleur solaire produit l'évaporation du fluide emprisonné à l'intérieur du caloduc. Lors de la condensation, la chaleur est transmise à l'installation solaire au niveau du bulbe en contact avec le collecteur et le fluide retourne dans la partie exposée au soleil des tubes sous vide.

Lorsque la température limite d'environ 120 °C est atteinte, le fluide ne peut plus se condenser. Cette limitation de la température par changement de phase interrompt le transport de chaleur et l'installation est alors protégée des températures de stagnation excessives. La circulation à l'intérieur du caloduc ne reprend qu'à des températures du capteur inférieures et la chaleur solaire est à nouveau transportée dans l'installation de chauffage.



Pendant le fonctionnement normal du capteur, le revêtement ThermProtect des capteurs plans se comporte comme un revêtement d'absorbeur conventionnel. Lorsque la température du capteur est supérieure à 75 °C, le rayonnement augmente fortement et prévient efficacement la surchauffe et la formation de vapeur.



Caloduc autorégulé des capteurs à tubes sous vide Vitosol 300-TM et Vitosol 200-TM : lorsque la température atteint la limite d'environ 120 °C, le fluide ne peut plus se condenser ; le transport de chaleur est alors interrompu et l'installation est protégée des températures de stagnation excessives.



VITOSOL

Avec son vaste choix de capteurs plans et de capteurs à tubes sous vide, Viessmann est en mesure de proposer une solution flexible, adaptée à chaque chauffage moderne.

Le rayonnement solaire annuel moyen est de 1000 kWh par mètre carré en Europe centrale. Ceci équivaut à l'énergie contenue dans 100 litres de fioul. Avec les capteurs solaires Viessmann, vous pouvez exploiter cette énergie pour produire de la chaleur. Une installation solaire thermique est le complément idéal de tout système de chauffage et réduit durablement la consommation d'énergie.

Le chauffage qui respecte l'environnement

En matière de respect de l'environnement, vous faites également le bon choix avec les systèmes solaires Viessmann : en moyenne, trois quarts de tonne de dioxyde de carbone (CO₂) sont évités annuellement dans une maison individuelle.

Un équipement d'avenir, à tout point de vue

Les capteurs plans et les capteurs à tubes Viessmann se distinguent par leur fiabilité et leur longévité. Les capteurs solaires Vitosol sont composés de matériaux résistants à la corrosion et aux UV. Le test de qualité selon la norme EN 12975 ou ISO 9801 le démontre de façon impressionnante. En outre, il confirme une puissance thermique constamment élevée.

Viessmann possède plus de 30 années d'expérience dans le développement et la production de capteurs solaires.



VITOSOL 300-TM

(type SP3C)

Capteurs à tubes sous vide avec la technologie du caloduc et ThermProtect, surface d'absorbeur : 1,26, 1,51 et 3,03 m²

Page 14



VITOSOL 200-TM

(type SPEA)

Capteurs à tubes sous vide selon le principe du caloduc et ThermProtect, surface d'absorbeur : 1,63 et 3,26 m²

Page 16



VITOSOL 200-FM

(types SV2F et SH2F, types SV2G et SH2G)

Capteurs plans avec ThermProtect, surface d'absorbeur : 2,32 m²

Page 20



VITOSOL 100-FM

(types SV1F et SH1F)

Capteurs plans avec ThermProtect, surface d'absorbeur : 2,32 m²

Page 20



VITOSOL 141-FM

Ensemble solaire pour eau chaude sanitaire

Capteurs plans Vitosol 100-FM

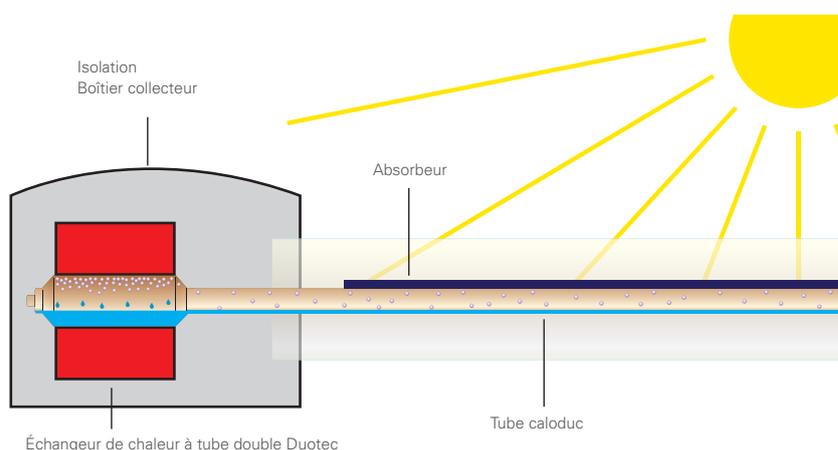
(type SVKF pour montage sur toiture, type SVKG pour intégration à la toiture) et Vitocell 100-B/-W (type CVBA) d'une capacité de 250 litres

Page 22



Capteurs à tubes sous vide à haute efficacité selon le principe du caloduc ainsi que ThermProtect

Les absorbeurs à revêtement hautement sélectif captent une quantité très importante d'énergie solaire, d'où un rendement élevé. Le vide à l'intérieur des tubes assure une isolation thermique extrêmement efficace. Ainsi, il ne se produit pratiquement pas de pertes entre les tubes de verre et l'absorbeur, et le capteur peut transformer un rayonnement solaire même faible en chaleur utile. En demi-saison et en hiver, lorsque les températures extérieures sont basses, les capteurs à tubes sous vide exploitent très efficacement le rayonnement solaire disponible.



Le fluide caloporteur chauffé par le soleil s'évapore et rejoint la zone plus froide du tube. Là, la vapeur se condense, transmet la chaleur au collecteur, puis le fluide est à nouveau chauffé dans le circuit.

Un rendement énergétique élevé sur la durée

Les capteurs solaires Viessmann sont conçus en vue d'une longévité particulièrement élevée. Celle-ci est obtenue grâce à l'emploi de matériaux de qualité, résistants à la corrosion, comme le verre, l'aluminium, le cuivre et l'acier inoxydable.

L'absorbeur est intégré dans le tube sous vide. Ainsi, il est protégé des effets de l'environnement et de l'encrassement et offre un rendement durablement élevé.

Le principe du caloduc pour une fiabilité élevée

Les Vitosol 300-TM et Vitosol 200-TM sont des capteurs à tubes sous vide à haute efficacité qui fonctionnent selon le principe du caloduc.

Avec le principe du caloduc, le fluide solaire ne traverse pas directement les tubes, mais un fluide porteur s'évapore dans le caloduc sous l'absorbeur et

transmet la chaleur au fluide solaire.

La liaison sèche des tubes du caloduc dans le collecteur, la faible quantité de liquide à l'intérieur du capteur et la limitation automatique de la température ThermProtect assurent une fiabilité particulièrement élevée.

Un montage rapide et sûr

Les capteurs à tubes Vitosol sont de conception modulaire et préfabriqués. Grâce à un système d'emboîtement innovant, l'installation des tubes est simple et rapide. Les différents tubes peuvent être tournés et orientés idéalement par rapport au soleil. La liaison des tubes est sèche, donc sans contact direct entre le fluide porteur et le fluide solaire. Ainsi, les différents tubes peuvent être remplacés alors que l'installation est remplie. Les capteurs sont reliés entre eux par des connecteurs enfichables en tube annelé en acier inoxydable.

Le capteur à tubes sous vide haute performance Vitosol 300-TM remplit les plus hautes exigences d'efficacité et de sécurité.

Le capteur haute performance Vitosol 300-TM figure parmi les plus efficaces du marché. Il est particulièrement recommandé lorsque la place disponible est limitée. L'orientation individuelle de l'absorbeur de +/- 25 degrés lui permet d'atteindre un rendement particulièrement élevé même par conditions d'orientation défavorables. Le capteur d'utilisation flexible, en toute position, est conçu pour les maisons individuelles et les immeubles d'habitation. Il dispose du système de limitation automatique de la température ThermProtect, qui s'active lorsque la dissipation de chaleur stagne pendant une longue durée sous un fort ensoleillement.

La fiabilité grâce à ThermProtect

Le Vitosol 300-TM est jusqu'ici le seul capteur solaire du marché à pouvoir être installé couché (inclinaison maximale des tubes de trois degrés) et, en outre, est doté de la limitation automatique de la température ThermProtect. Ce système empêche une surchauffe des capteurs en cas de stagnation de la dissipation de chaleur et de rayonnement solaire intense. De ce fait, le Vitosol 300-TM convient également pour les bâtiments qui ne sont pas utilisés toute l'année, comme les bâtiments d'habitation durant les vacances.

Une transmission calorifique maximale avec Duotec

Le capteur fonctionne selon le principe du caloduc, avec lequel le fluide solaire ne traverse pas directement les tubes, mais un fluide porteur s'évapore dans le caloduc et transmet la chaleur par condensation au fluide solaire par le biais de l'échangeur de chaleur à tube double Duotec. Ce mode de fonctionnement garantit un transport optimal de la chaleur.

Une longévité particulièrement élevée

Les capteurs solaires Viessmann sont conçus en vue d'une longévité particulièrement élevée. Celle-ci est obtenue grâce à l'emploi de matériaux de qualité, résistants à la corrosion, comme le verre, l'aluminium, le cuivre et l'acier inoxydable. L'absorbeur est intégré dans le tube sous vide. Ainsi, il est protégé des effets de l'environnement et de l'encrassement et offre un rendement durablement élevé.

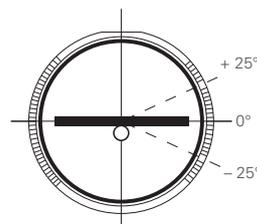
Un montage rapide, simple et sûr

Le système de montage sur le toit à l'aide d'un système d'ancrage sur chevron simplifie l'installation des capteurs. Le crochet pour chevron et la bride pour

chevron se vissent directement sur le chevron, ce qui permet d'adapter parfaitement les capteurs à la couverture. Les deux rails de montage permettent également de réaliser un gain de temps lors du montage.

Dans le cas des installations comportant plusieurs capteurs, des recouvrements bleu foncé permettent d'homogénéiser l'aspect entre le boîtier de capteur et les surfaces d'absorbeur. Des capuchons de retenue dans le rail-support, de même couleur que le boîtier, empêchent les tubes de glisser.

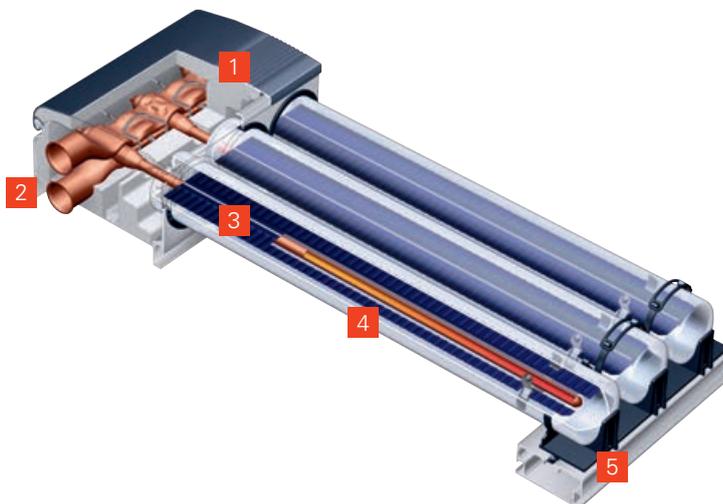
Pour la maintenance, les tubes du caloduc peuvent être remplacés rapidement et facilement, même lorsque l'installation est remplie, grâce à la liaison sèche.



Installation simple et orientation rapide de l'absorbeur grâce à l'indicateur angulaire sur les logements pour tubes

VITOSOL 300-TM

- 1 Boîtier de capteur avec isolation à haute efficacité
- 2 Échangeur de chaleur à tube double Duotec
- 3 Tôle d'absorbeur avec revêtement sélectif dans le tube sous vide
- 4 Caloduc avec limitation de la température ThermProtect
- 5 Rail-support avec fixation de tubes dans la couleur du boîtier





Le Vitosol 300-TM offre des possibilités d'utilisation universelles

POINTS FORTS



Utilisation universelle grâce à un montage indépendant de la position, à la verticale ou à l'horizontale, sur les toitures et les façades, ainsi que sur support indépendant.

- + Capteur à tubes sous vide à haute efficacité selon le principe du caloduc avec limitation de la température ThermProtect pour une fiabilité élevée
- + Protection contre la surchauffe en cas de rayonnement solaire prolongé
- + Grande longévité grâce aux températures de stagnation basses et à l'absence de vapeur dans l'installation
- + Surfaces d'absorbeur à revêtement hautement sélectif, intégrées dans les tubes sous vide, à l'épreuve des salissures
- + Transmission calorifique efficace grâce aux condenseurs entièrement entourés par l'échangeur de chaleur à tube double en cuivre Duotec
- + Orientation optimale par rapport au soleil grâce à l'orientation aisée de l'absorbeur
- + Liaison sèche, absence de contact direct entre le fluide porteur et le fluide solaire, chaque tube peut être remplacé alors que l'installation est remplie
- + Boîtier de capteur et surfaces d'absorbeur d'aspect identique, en bleu foncé
- + Isolation haute efficacité du boîtier collecteur réduisant les déperditions calorifiques
- + Montage simple et rapide grâce aux systèmes de montage et de raccordement Viessmann

Données techniques, voir page 24

Le Vitosol 200-TM est un capteur à tubes sous vide à haute efficacité fonctionnant selon le principe du caloduc.

Le capteur à tubes sous vide Vitosol 200-TM a été conçu plus spécialement pour un montage couché dans les grandes installations sur toitures-terrasses et pour les immeubles d'habitation. Avec ses absorbeurs pivotant sur 45 degrés, il peut être orienté idéalement par rapport au soleil sans ombre accrue.

La fiabilité grâce à ThermProtect

La nouvelle limitation automatique de la température ThermProtect empêche la surchauffe en cas de baisse de la dissipation de chaleur due à la stagnation accompagnée d'un rayonnement solaire intense. Ainsi, le Vitosol 200-TM convient également pour les bâtiments qui ne sont pas utilisés toute l'année, comme les écoles.

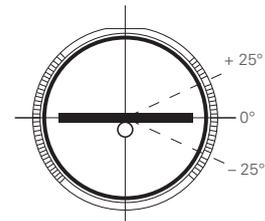
Une transmission calorifique maximale

Le capteur fonctionne selon le principe du caloduc, avec lequel les tubes ne sont pas directement traversés par le fluide solaire, mais un fluide porteur s'évapore dans le caloduc et transmet la chaleur par condensation au fluide solaire par le biais de l'échangeur de chaleur en cuivre. Ce mode de fonctionnement garantit un transport maximal de la chaleur de même que d'excellentes caractéristiques de fonctionnement et de maintenance.

Un montage rapide, simple et sûr

L'ouverture du boîtier collecteur est inutile pour la mise en place des tubes. Des capuchons de retenue dans le rail-support empêchent les tubes de glisser.

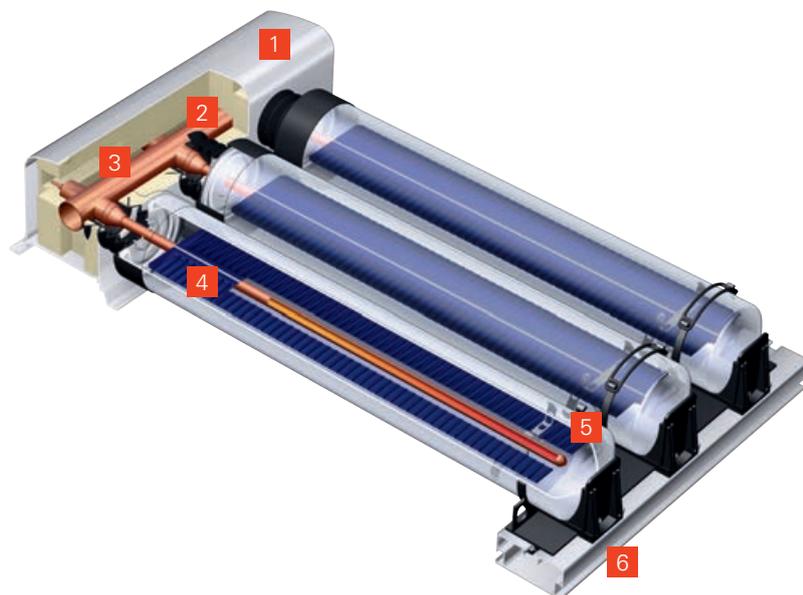
Pour la maintenance, les tubes peuvent être remplacés rapidement, facilement et à moindre coût, même lorsque l'installation est remplie, grâce à la liaison sèche.



Installation simple et orientation rapide de l'absorbeur grâce à l'indicateur angulaire sur les logements pour tubes

VITOSOL 200-TM

- 1 Boîtier de capteur avec isolation à haute efficacité
- 2 Liaison sèche, absence de contact direct entre le fluide porteur et le fluide solaire
- 3 Tube collecteur permettant un raccordement d'un côté ou de l'autre
- 4 Tôle d'absorbeur avec revêtement sélectif dans le tube sous vide
- 5 Caloduc avec limitation de la température ThermProtect
- 6 Rail-support





Exemple d'utilisation des capteurs à tubes Vitosol 200-TM avec ThermProtect



Vitosol 200-TM (type SPEA)

POINTS FORTS

- + Capteurs à tubes sous vide selon le principe du caloduc avec limitation de la température ThermProtect pour une fiabilité élevée
- + Grande longévité de l'ensemble de l'installation grâce à la limitation de la température en cas de stagnation en été
- + Protection contre la surchauffe en cas de rayonnement solaire prolongé
- + Liaison sèche, absence de contact direct entre le fluide porteur et le fluide solaire, chaque tube peut être remplacé alors que l'installation est remplie
- + Encombrement réduit par rapport aux capteurs plans grâce à un rendement supérieur
- + Puissance élevée et constante sans risque d'encrassement de l'absorbeur
- + Couverture solaire accrue, d'où adéquation pour l'appoint de chauffage
- + Conçus pour un montage couché sur toiture-terrasse et les grandes installations
- + Écartement supérieur des tubes, donc moins d'ombre en cas de montage couché sur toiture-terrasse
- + Absorbeur orientable sur +/- 45 degrés
- + Faibles coûts de maintenance grâce à la longévité accrue des composants solaires et des pompes avec ThermProtect
- + Charge statique comparativement faible sur le toit grâce à un lestage moindre en cas de montage couché

Données techniques, voir page 24



VITOSOL 200-FM

VITOSOL 100-FM

Un revêtement d'absorbeur à température contrôlée breveté par Viessmann protège les capteurs plans haute performance de la surchauffe et de la stagnation.

Les capteurs plans haute performance Vitosol 200-FM et Vitosol 100-FM constituent le complément idéal de toute installation de chauffage. Avec leur surface d'absorbeur de 2,3 mètres carrés, ces capteurs solaires s'adaptent à tout besoin en énergie. Ils remplacent en moyenne annuelle jusqu'à 60 % de l'énergie généralement nécessaire pour la production d'eau chaude sanitaire et participent à l'appoint de chauffage. En association avec une chaudière à condensation, l'énergie solaire gratuite permet même d'économiser plus d'un tiers de l'énergie annuelle nécessaire au chauffage et à l'eau chaude.

ThermProtect prévient la surchauffe

Un revêtement d'absorbeur intelligent protège les capteurs de la surchauffe. La technologie ThermProtect, brevetée par Viessmann, arrête l'absorption d'énergie lorsqu'une certaine température est atteinte, si le ballon solaire est chauffé au maximum. Au-delà de la température de commutation, la structure cristalline du revêtement d'absorbeur se modifie, augmente considérablement le rayonnement calorifique et réduit la puissance du capteur. Ainsi, la température de stagnation est sensiblement inférieure.

Lorsque la température du capteur baisse, la structure cristalline retrouve son état initial. Plus de 95 % de l'énergie solaire incidente sont alors de nouveaux absorbés et transformés en chaleur. Seuls les 5 % restants sont réfléchis. La modification de la structure cristalline est indéfiniment réversible et la fonction disponible en permanence.

En rendant possible un dimensionnement supérieur, ThermProtect assure également au Vitosol 200-FM et au Vitosol 100-FM un rendement plus élevé que celui des capteurs plans conventionnels.

Esthétique sur tous les toits

Le Vitosol 200-FM représente le meilleur choix lorsqu'on souhaite un capteur avec un cadre dans une teinte RAL spécifique. La teinte standard, bleu foncé, s'adapte à pratiquement toute surface de toit. Le Vitosol 100-FM est disponible uniquement avec un cadre couleur aluminium.

Afin d'assurer une intégration harmonieuse à la toiture, le Vitosol 200-FM, type SV2G (vertical) ou type SH2G (horizontal) affleure pratiquement la couverture du toit.

Durablement étanche et bien isolé

Le cadre périphérique recourbé en aluminium et l'intégration du verre sans jointure garantissent au capteur une étanchéité durable et une grande robustesse. La face arrière est antichoc et résiste à la corrosion. Une isolation à haute efficacité réduit les déperditions calorifiques, notamment en demi-saison et en hiver.

Un montage simple

La pose des deux capteurs est particulièrement simple. Les tubes de départ et de retour intégrés garantissent un montage sûr des batteries de capteurs, même de grande envergure, à l'aide de connecteurs enfichables en tube annelé



Vitosol 200-FM
Maison bi-famille à Geisenfeld (Allemagne)

en acier inoxydable. Douze capteurs solaires peuvent être facilement reliés entre eux.

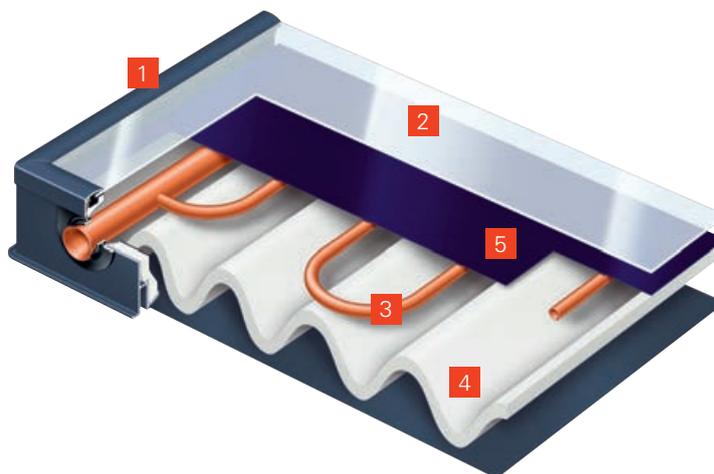
Les capteurs plans conviennent pour tout type de montage : montage sur toiture, intégration dans une toiture, montage sur montants, par exemple sur des toitures-terrasses. Le système convivial de fixation Viessmann est constitué de composants en acier inoxydable et en aluminium homologués sur le plan statique et résistants à la corrosion.



Cadre de capteur avec profilé spécial pour cadre de couverture

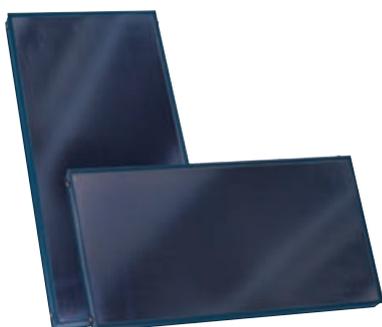
VITOSOL 200-FM

- 1 Cadre périphérique recourbé en aluminium avec parclose
- 2 Robuste revêtement à haute transparence en verre spécial avec ThermProtect
- 3 Absorbeur en forme de méandre
- 4 Isolation à haute efficacité
- 5 Tôle d'absorbeur avec revêtement ThermProtect à limitation automatique de la température





Grâce aux habillages périphériques disponibles en option dans toutes les teintes RAL, les capteurs solaires Vitosol s'intègrent harmonieusement à toute toiture.



Vitosol 200-FM avec revêtement d'absorbeur à température contrôlée ThermProtect

POINTS FORTS

- + Capteurs plans haute performance Vitosol 200-FM et Vitosol 100-FM avec revêtement d'absorbeur à température contrôlée ThermProtect
- + Absence de surchauffe aux températures élevées ou en cas de faible dissipation de chaleur
- + Couverture solaire accrue pour l'appoint de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire
- + Durablement étanches grâce au cadre périphérique et à l'intégration du verre sans jointure
- + Raccordement rapide et sûr grâce à des connecteurs enfichables en tube annelé en acier inoxydable
- + Utilisation universelle pour montage sur toit, sur toiture-terrasse, intégré dans la toiture et en façade
- + Possibilité de montage à l'horizontale et à la verticale
- + Présentation esthétique, peinture RAL du cadre au choix (Vitosol 200-FM)

Données techniques, voir pages 24 et 25

L'ensemble solaire pour eau chaude sanitaire Vitosol 141-FM exploite efficacement l'énergie solaire gratuite pour la production d'eau chaude sanitaire.

L'ensemble solaire pour eau chaude sanitaire Vitosol 141-FM convient tant pour la modernisation que pour la construction neuve. Sa taille, sa puissance et son prix le destinent aux maisons individuelles. Il représente une solution respectueuse de l'environnement, efficace et économiquement intéressante pour la production d'eau chaude sanitaire avec l'énergie solaire gratuite.

Le système se compose de deux capteurs plans Vitosol 100-FM (types SVKF/SVKG) et du ballon d'eau chaude sanitaire bivalent Vitocell 100-B/W d'une capacité de 250 litres. Il constitue un complément idéal en cas de remplacement d'une chaudière ou dans les installations neuves pour lesquelles le solaire thermique est aujourd'hui courant.

ThermProtect prévient la surchauffe

Un revêtement d'absorbeur intelligent protège le capteur Vitosol 100-FM de la

surchauffe. La technologie ThermProtect, brevetée par Viessmann, arrête l'absorption d'énergie lorsqu'une certaine température est atteinte. Au-delà de la température de commutation, la structure cristalline du revêtement d'absorbeur se modifie, augmente considérablement le rayonnement calorifique et réduit la puissance du capteur. Ainsi, la température de stagnation est sensiblement inférieure et la formation de vapeur est empêchée.

Lorsque la température du capteur baisse, la structure cristalline retrouve son état initial. Plus de 95 % de l'énergie solaire incidente sont alors de nouveau absorbés et transformés en chaleur. Seuls les 5 % restants sont réfléchis. La modification de la structure cristalline est indéfiniment réversible et la fonction disponible en permanence. Le système ThermProtect assure également au Vitosol 100-FM un rendement supérieur à celui des capteurs plans

conventionnels, car les capteurs peuvent se remettre en service plus rapidement si nécessaire.

Ballon bivalent avec émaillage Céraprotect

Le ballon d'eau chaude sanitaire avec émaillage Céraprotect à grande longévité possède deux serpentins pour le chauffage par les capteurs solaires et un appoint par la chaudière. Pour le circuit solaire, le Divicon solaire avec le module de régulation solaire est déjà monté en usine. Une isolation à haute efficacité réduit les déperditions calorifiques.

Une installation simple

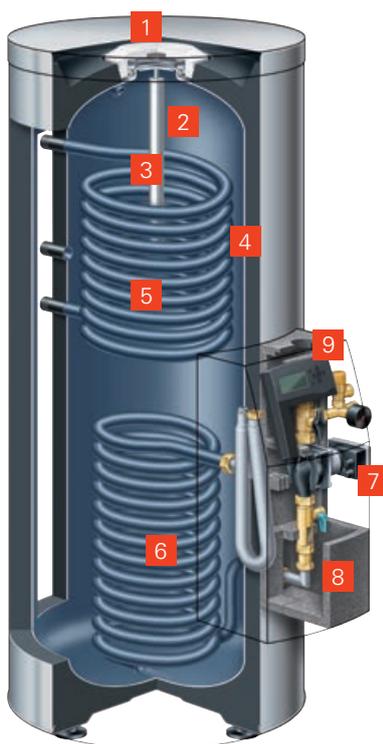
Tous les appareils et composants sont idéalement adaptés entre eux afin de garantir une installation simple. Des crochets pour chevron sont utilisés pour le montage sur toiture. En cas d'intégration dans le toit, les capteurs plans sont fixés directement à la structure du toit. Le raccordement des deux capteurs ne nécessite pas d'outil. Outre un investissement réduit, l'utilisateur profite d'un temps de main d'œuvre court pour l'installation de l'ensemble solaire pour eau chaude sanitaire.

Une efficacité énergétique améliorée

L'association du thermique solaire et d'un générateur de chaleur permet généralement d'atteindre avec l'installation de chauffage la classe d'efficacité énergétique A+ (label d'efficacité énergétique).

VITOCCELL 100-B

- 1 Ouverture d'inspection et de nettoyage
- 2 Cuve du ballon en acier avec émaillage Céraprotect
- 3 Anode au magnésium ou à courant imposé
- 4 Isolation à haute efficacité habillant toutes les faces de l'appareil
- 5 Serpentin supérieur – pour l'appoint de chauffage par la chaudière
- 6 Serpentin inférieur – raccord pour capteurs solaires
- 7 Circulateur circuit solaire
- 8 Divicon solaire
- 9 Module de régulation solaire SD1





Vitosol 141-FM – Ensemble solaire pour la production d'eau chaude sanitaire solaire avec ballon d'eau chaude sanitaire bivalent, y compris Divicon solaire, régulation solaire, capteurs solaires et composants solaires

POINTS FORTS



Capteurs plans Vitosol 100-FM (type SVK)

- + Coûts d'énergie réduits grâce à la production d'eau chaude sanitaire solaire
- + Raccordement rapide et simple de l'installation solaire au ballon d'eau chaude sanitaire
- + Régulation solaire intégrée au Divicon solaire et pré-montée sur le ballon
- + Cuve anticorrosion en acier avec émaillage Céraprotect
- + Capteur plan à surface optimisée avec revêtement d'absorbeur hautement sélectif
- + ThermProtect protège le capteur de la surchauffe
- + Montage simple du capteur à l'aide de crochets pour chevron
- + Installation des capteurs sans outil (système d'emboîtement)
- + Consommation de courant réduite grâce à la pompe à haute efficacité énergétique
- + Faible encombrement grâce à l'intégration des composants

Données techniques, voir page 25



VITOSOL 300-TM

CAPTEUR À TUBES SOUS VIDE

Vitosol 300-TM	Type	Type SP3C	Type SP3C	Type SP3C
Surface d'absorbeur	m ²	1,26	1,51	3,03
Surface brute	m ²	1,98	2,36	4,62
Surface d'ouverture	m ²	1,33	1,60	3,19
Dimensions				
Longueur (profondeur)	mm	150	150	150
Largeur	mm	885	1053	2061
Hauteur	mm	2241	2241	2241
Poids	kg	33	39	79



VITOSOL 200-TM

CAPTEUR À TUBES SOUS VIDE

Vitosol 200-TM	Type	Type SPEA	Type SPEA
Surface d'absorbeur	m ²	1,63	3,26
Surface brute	m ²	2,63	5,25
Surface d'ouverture	m ²	1,73	3,46
Dimensions			
Longueur (profondeur)	mm	174	174
Largeur	mm	1174	2364
Hauteur	mm	2244	2244
Poids	kg	57	113



VITOSOL 200-FM

CAPTEUR PLAN

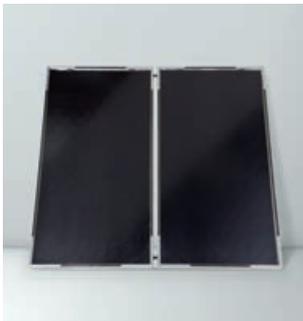
Vitosol 200-FM	Type	Type SV2F	Type SH2F	Type SV2G	Type SH2G
Surface d'absorbeur	m ²	2,32	2,32	2,32	2,32
Surface brute	m ²	2,51	2,51	2,56	2,56
Surface d'ouverture	m ²	2,33	2,33	2,33	2,33
Dimensions					
Longueur (profondeur)	mm	90	90	90	90
Largeur	mm	1056	2380	1070	2394
Hauteur	mm	2380	1056	2394	1070
Poids	kg	41	41	41	41



VITOSOL 100-FM

CAPTEUR PLAN

Vitosol 100-FM	Type	Type SV1F	Type SH1F
Surface d'absorbeur	m ²	2,32	2,32
Surface brute	m ²	2,51	2,51
Surface d'ouverture	m ²	2,33	2,33
Dimensions			
Longueur (profondeur)	mm	72	72
Largeur	mm	1056	2380
Hauteur	mm	2380	1056
Poids	kg	42	42



VITOSOL 141-FM

ENSEMBLE SOLAIRE POUR EAU CHAUDE SANITAIRE

composé de Vitosol 100-FM et Vitocell 100-B/-W

Vitosol 100-FM	Type	Type SVKF	Type SVKG
Surface d'absorbeur	m ²	2,01	2,01
Surface brute	m ²	2,18	2,23
Surface d'ouverture	m ²	2,02	2,02
Dimensions			
Longueur (profondeur)	mm	73	73
Largeur	mm	1056	1070
Hauteur	mm	2066	2080
Poids	kg	37	38



Vitocell 100-B/-W avec Divicon solaire	Type	Type CVBA
Capacité ballon	litres	250
Dimensions		
Longueur (profondeur)	mm	1485
Largeur	mm	860
Hauteur	mm	631
Poids	kg	124

La technologie Thermprotect garantit un fonctionnement fiable et sûr

Viessmann maîtrise toute la technique et le savoir-faire dans le domaine solaire.

Viessmann propose une gamme solaire thermique complète, développée en France. Tous les composants se complètent de façon idéale. C'est pour vous la garantie d'un rendement optimal et d'une grande fiabilité de votre installation de chauffage et solaire.

L'offre complète de Viessmann comprend des capteurs solaires, des ballons d'eau chaude mixtes développés spécialement pour être utilisés avec des systèmes solaires, des régulations solaires, un ensemble de pompe Divicon solaire pour une protection hydraulique et thermique sûre des systèmes solaires de même que des chaudières fioul et gaz à condensation, des chaudières bois et des pompes à chaleur.

Les installations solaires bien dimensionnées avec des composants système adaptés peuvent couvrir 60 % de l'énergie annuelle nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire dans les maisons individuelles ou bi-familles et jusqu'à 35 % du besoin total en eau chaude et chauffage d'une maison à faible consommation d'énergie.



- 1 Chaudière murale gaz à condensation
Vitodens 300-W
- 2 Ballon mixte multi-énergies pour la production
d'eau chaude sanitaire et l'appoint de chauffage
Vitocell 360-M avec Divicon solaire prémonté
- 3 Capteurs plans Vitosol 200-FM

Classe d'efficacité énergétique : A

En association avec
des capteurs solaires

A+



CONNECTIVITÉ

Avec Vitoconnect* et un smartphone, le pilotage des installations de chauffage Viessmann est un jeu d'enfant. Les installations de chauffage peuvent être commandées avec l'application ViCare. Toutes les applications Viessmann sont disponibles pour les systèmes d'exploitation iOS et Android.



DIVICON SOLAIRE

L'ensemble de pompe solaire séduit par la beauté de ses formes et sa compacité. L'isolation entoure tous les composants et minimise les déperditions calorifiques.



ACCESSOIRES SYSTÈME

Radiateurs, vases d'expansion, tuyauteries, pompes, filtres et vannes – Vitoset propose un choix complet d'accessoires pour les systèmes de chauffage Viessmann.

* Nécessaire uniquement pour les appareils sans WiFi intégré.



RÉGULATIONS SOLAIRES

Avec les régulations solaires Vitosolic, l'exploitation de l'énergie solaire est particulièrement efficace. Le système de gestion d'énergie intelligent couvre toutes les applications courantes et pilote séparément jusqu'à quatre consommateurs. En communiquant avec la régulation de chaudière Vitotronic, la Vitosolic assure une exploitation optimale de la chaleur obtenue grâce aux capteurs solaires et une consommation aussi réduite que possible d'énergie supplémentaire pour la production d'eau chaude ou le chauffage.



BALLONS D'EAU CHAUDE

La gamme Vitocell, composée de ballons d'eau chaude sanitaire bivalents, de ballons mixtes et de réservoirs tampon d'eau primaire, propose un ballon d'eau chaude sanitaire pour chaque besoin et est idéalement adaptée au système solaire.



Pour tout savoir sur la gamme de générateurs de chaleur Viessmann



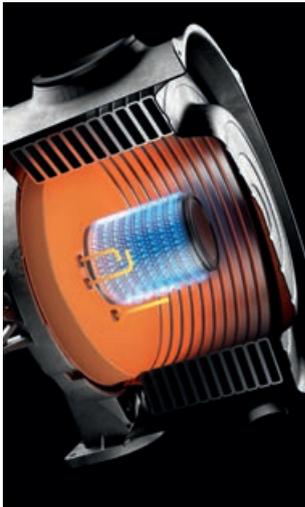
Davantage d'informations sur Vitocell



Être proche de ses partenaires constitue la base du succès de Viessmann. Tous ceux qui optent pour la technique de chauffage Viessmann profitent de leurs connaissances.

Pour le conseil, la vente, le montage et le service après-vente, les maîtres d'ouvrage et les utilisateurs passent exclusivement par des chauffagistes Viessmann qui sont régulièrement formés par l'académie Viessmann et qui connaissent parfaitement les produits.

Chaque utilisateur bénéficie du service exhaustif que tout chauffagiste professionnel se doit de proposer.



Brûleur MatriX-Plus

Offre complète Viessmann

- Chaudières fioul ou gaz
- Cogénération
- Appareils hybrides
- Pompes à chaleur
- Technique de combustion du bois
- Installations de production de biogaz
- Installations de préparation du biogaz
- Solaire thermique
- Photovoltaïque
- Systèmes eau chaude/chaleur électriques
- Systèmes de rafraîchissement
- Accessoires

Étapes clés de la technique de chauffage

En tant que pionnier de l'environnement et innovateur technologique du secteur du chauffage, Viessmann fournit déjà depuis des décennies des systèmes efficaces et particulièrement peu polluants pour la production d'électricité décentralisée, la production de chaleur et le rafraîchissement. De nombreux développements mis au point par Viessmann sont des étapes clés de la technique du chauffage.

Un commerce durable

En tant qu'entreprise familiale, Viessmann accorde une valeur particulière aux relations commerciales à long terme. Le développement durable est une notion déjà profondément ancrée dans les principes de base de l'entreprise. Pour Viessmann, la durabilité vécue signifie associer dans toute l'entreprise les principes d'économie, d'écologie et de responsabilité sociale afin que les besoins actuels puissent être satisfaits sans avoir un impact négatif sur la vie des générations à venir.

Avec son projet stratégique de développement durable « Effizienz Plus », Viessmann a montré au siège de l'entreprise à Allendorf/Eder que les objectifs politiques du gouvernement fédéral pour 2050 en termes d'énergie et de climat pouvaient déjà être atteints aujourd'hui avec la technique disponible sur le marché.



Nous créons des espaces de vie pour les générations futures.



Partenaire technique spécialisé N° 1 – pour la 15ème fois consécutive

Un partenariat vécu

Pour être à même de présenter une offre complète, Viessmann tient à disposition une large palette de prestations annexes. Ainsi, l'académie Viessmann propose aux partenaires du secteur des formations techniques ainsi qu'un programme de formation initiale et continue complet.

Grâce à de nouveaux services numériques, Viessmann offre des solutions innovantes, par exemple pour le pilotage et le suivi des installations de chauffage par smartphone. L'utilisateur profite ainsi d'un niveau de confort et de sécurité accru. Et le chauffagiste peut garder un œil sur les installations dont il s'occupe.



Viessmann est l'un des plus grands fabricants mondiaux de systèmes énergétiques efficaces.

LE GROUPE VIESSMANN EN CHIFFRES

1917

— année de création

12 000

— salariés

2,5

— milliards d'euros de CA

54 %

— part du CA à l'export

23

— sociétés de production dans 12 pays

120

— agences commerciales dans le monde

74

— pays où sont présentes filiales et activités commerciales du groupe

Viessmann France S.A.S.
Avenue Andre Gouy
B.P. 33- 57380 Faulquemont
www.viessmann.fr

Votre installateur

9443410 FR 08/2019

Contenu protege par copyright.
Copies et autres utilisations sur autorisation prealable uniquement.
Sous reserve de modifications techniques.