

# Chauffe-eau Solaire JUNKERS

(circuit fermé)



Confort pour la vie

 **JUNKERS**  
Groupe Bosch

# Énergie solaire

La nature a tant à nous offrir. C'est précisément pour cela que nous devons commencer d'urgence à nous en soucier davantage. En utilisant l'énergie de manière rationnelle à la maison, nous pourrions déjà soulager fortement l'environnement: Junkers vous vient en aide.

Le soleil est une source d'énergie inépuisable et puissante. Le total de l'énergie solaire qui atteint la superficie de la Terre en 1 an est supérieur à 10.000 fois la consommation de l'énergie brute de l'humanité et en 20 minutes le soleil émet la même quantité d'énergie que celle consommée en une année par l'ensemble de l'humanité.

## Système solaire thermique

Un système solaire thermique est une installation qui permet l'utilisation de l'inépuisable source d'énergie naturelle, qui est le soleil, pour le chauffage de l'eau sanitaire.

La génération actuelle des systèmes à énergie solaire permet de convertir efficacement cette chaleur solaire en eau chaude sanitaire et chauffage: un sérieux soulagement pour l'environnement mais également pour votre budget. L'art du chauffage et de la préparation d'eau chaude sanitaire n'a plus aucun secret pour Junkers depuis déjà plus de 100 ans.

Junkers vous fait profiter du soleil au maximum. Pour le chauffage ou l'eau chaude sanitaire, la technologie solaire de Junkers convertit efficacement la chaleur solaire naturelle en confort agréable et économique mais aussi écologique car le système solaire réduit considérablement

les émissions de CO2 de votre habitation.

Leader en solutions d'eau chaude en Europe et avec plus de 30 ans d'expérience en énergie solaire, Junkers vous propose une gamme complète de solutions: systèmes solaires thermiques pour le secteur domestique, tertiaire et industrielle.

Les solutions Junkers sont produites avec des matières de haute qualité avec la certification "Solar Keymark" qui les positionnent autant que panneaux solaires de haut rendement et qualité pour garantir une optimisation de l'énergie solaire captée pour un maximum de confort et d'économie.



# Fonctionnement

Le fonctionnement d'un système solaire thermique consiste à faire circuler un fluide à l'intérieur de la grille de tubes de l'absorbeur du collecteur/panneau où se produit la chaleur/chauffement par effet de radiation solaire incidente. Ce fluide est conduit par système thermosiphon jusqu'à un échangeur de chaleur pour faire chauffer l'eau à l'intérieur d'un ballon/dépôt. Ensuite, le fluide retourne au collecteur pour être à nouveau chauffé. L'eau de consommation est maintenue à l'intérieur de l'accumulateur et ceci jusqu'à son utilisation.

L'installation doit comprendre un équipement d'appoint qui garantit la disponibilité d'eau chaude pour les moments où les conditions météorologiques ne sont pas adéquates pour la captation de radiation solaire suffisante ou quand la consommation d'eau chaude est élevée. Ce système d'appoint peut être électrique ou à gaz. Junkers propose une gamme complète d'appareils complémentaires (chauffe-eau et chaudière à gaz ainsi que solaire) qui ont été conçus pour fonctionner avec des systèmes solaires, c'est-à-dire, avec de l'eau pré-chauffée. L'installation du chauffe-eau solaire avec ces appareils maximise le rendement du système solaire en réduisant les coûts énergétiques.

Pour installer correctement un système solaire thermique, il faut considérer la localisation et l'orientation de l'habitation, le nombre d'utilisateurs, les besoins journaliers d'eau chaude sanitaire ainsi que garantir le dimensionnement et l'installation par un technicien agréé pour garantir une réduction efficace des coûts énergétiques.

Type de bâtiment	Consommation journalière moyenne d'eau chaude sanitaire à 60°
Maison Individuelle	40 litres/personne
Apartements	40 litres/personne
Hôpital et Clinique	55 litres / lit
Hôtel ****	70 litres / lit
Hôtel ***	55 litres / lit
Hôtel **	40 litres / lit
École	3 litres / élève(repas)
Usine	15 litres/personne
Bureaux	3 litres/personne
Gymnases	20-25 litres/personne
Restaurants	5-10 litres / repas

## Installation solaire pour la production d'eau chaude sanitaire



# Pourquoi choisir un chauffe-eau solaire Junkers ?

Junkers vous offre une solution complète inclus les solutions d'appoint.

## Avantages Junkers



### Facilité de montage et installation

Les chauffe-eau solaires thermosiphon (circuit fermé) Junkers ont été conçus de façon à ce que sont montage soit facilité et simple avec une économie de temps lors de l'installation. Ceci est possible avec l'utilisation de kits de raccords simples et pratiquement sans outils spéciales.



### Intégration sur toute sorte de construction

La grande diversité des structures de support des panneaux, avec la facilité de montage, permet une adaptation facile à toute sorte de construction.



### Qualité

Suivant la philosophie Junkers (Groupe BOSCH), les produits sont fabriqués avec des matières de haute qualité et fiabilité ainsi que pas des procédés innovateurs. Au delà de plusieurs certifications, nos chauffe-eau solaires ont la certification "Solar Keymark" qui les distinguent par des solutions de haut rendement et maximum qualité.



### Adaptation aux équipements d'eau chaude et chauffage Junkers

Junkers offre une vaste gamme d'appareils conçus pour fonctionner avec des systèmes solaires (eau pré chauffer). La combinaison de nos chauffe-eau solaires avec nos solutions Junkers à gaz maximise le rendement du système solaire avec une réduction des couts énergétiques.



### Protection de l'environnement

La haute qualité et durabilité de nos solutions permettent utiliser une énergie sans émission nocives et contribué pour la protection de l'environnement. Ceci fait également parti de nos soucis en qualité de fabricants.



### Réduction des couts énergétiques

Les systèmes solaires Junkers sont hautement efficaces avec la garantie d'optimisation de l'énergie solaire pour une meilleur indépendance énergétique.

# Chauffe-eau solaire thermosiphon (circuit fermé)

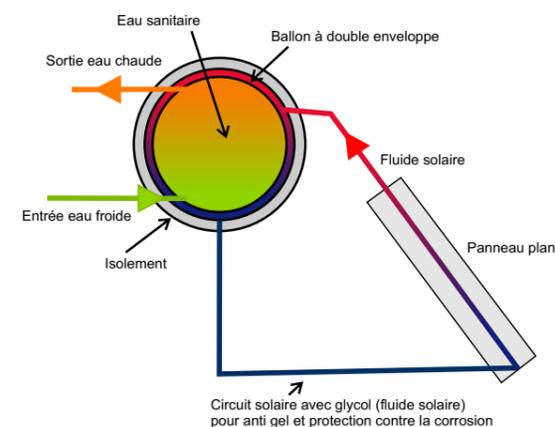
Le chauffe-eau thermosiphon est composé par 1 ou 2 panneaux, 1 ballon, 1 kit de raccordement, 1 structure et 1 résistance électrique.

L'eau chaude du panneau circule à l'intérieur du ballon grâce à la différence de densité provoqué par la différence de température. Ce système est particulièrement indiqué pour le secteur domestique/résidentiel ou les consommations d'eau chaude correspondent approximativement aux différentes capacités du volume d'accumulation.

Junkers dispose d'une vaste gamme de solutions d'équipements thermosiphon, adéquats à chaque habitations, avec la possibilité d'installation sur toit plat ou incliner avec des capacités de 150, 200 et 300 litres.

Les systèmes fermés permettent l'optimisation au niveau du transfert de l'énergie solaire en production d'eau chaude. Ce système fonctionne par la circulation naturelle du fluide solaire à l'intérieur du panneau et dans le ballon de stockage à double enveloppe en circuit fermé et continue sans mélange avec l'eau du réseau sanitaire. L'eau chauffé est plus légère (volume) que l'eau froide et naturellement monte sur la parti supérieure du panneau solaire et du ballon en circuit naturel refroidissant et revenant à la partie inférieur du panneau pour être à nouveau chauffer et reprendre le

circuit en boucle et continue. Vu que le fluide solaire qui circule en système fermé n'est pas en contact avec l'air, ce système aura une durée de vie prolongée ainsi que un entretien facilité. Le rendement des systèmes fermés permettent une efficacité élevé face à d'autres systèmes.



# Panneaux solaires Junkers: classique (150 et 300L) et confort (200L)

Les panneaux solaire SKB (classique) et SKC (confort) de Junkers représentent une révolution dans la gamme de panneaux solaires de haut rendement due à leur capacité d'obtenir des prestations élevées même par des conditions atmosphériques difficiles. La qualité du verre, le traitement de surface en cuivre avec peinture sélective, la structure en aluminium, la soudure par ultra son (brevet BOSCH) au niveau de

l'absorbeur ainsi que les autres composants, vont garantir des prestations en terme d'eau chaude confortables pour l'utilisateur.

Les panneaux pour le système thermosiphon de 150 et 300 litres sont les modèles classiques SKB et pour le 200 litres le modèle confort SKC pour garantir uniquement 1 panneau avec un rendement supérieur pour un stockage de 200 Litres.

## Panneau "Classique" SKB



### Absorbeur

Fabriqué en cuivre avec traitement en chrome noir hautement sélectif. Le raccordement entre la superficie de l'absorbeur et la grille hydraulique de tubes de circulation, en cuivre, pour le fluide solaire est fait par soudure à ultrason pour garantir un haut rendement.

### Circuit hydraulique

Grille hydraulique de tube à l'intérieur du panneau en cuivre avec un collecteur hydraulique d'aller et retour à la base et au top unis par un ensemble de 8 tubes verticaux.

### Verre solaire légèrement plat/lis

Garantir une protection mécanique et structurelle élevé à l'ensemble en maintenant un niveau élevé de transmissibilité (85%)

## Panneau "Confort" SKC



### Absorbeur

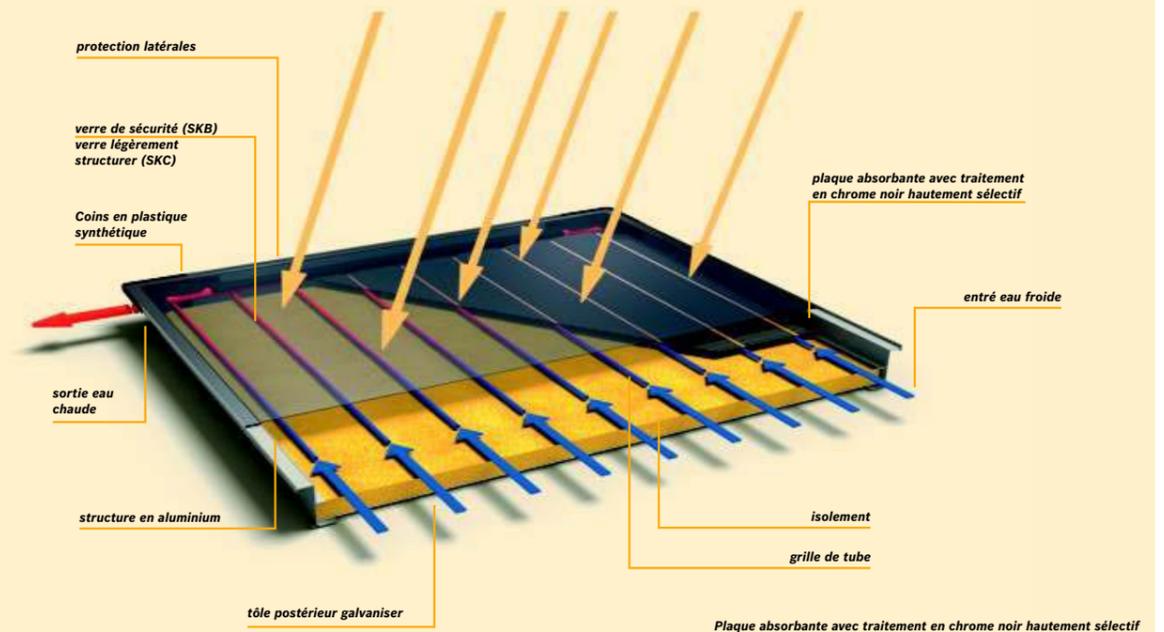
Fabriqué en cuivre avec traitement en chrome noir hautement sélectif. Le raccordement entre la superficie de l'absorbeur et la grille hydraulique de tubes de circulation, en cuivre, pour le fluide solaire est fait par soudure à ultrason pour garantir un haut rendement.

### Circuit hydraulique

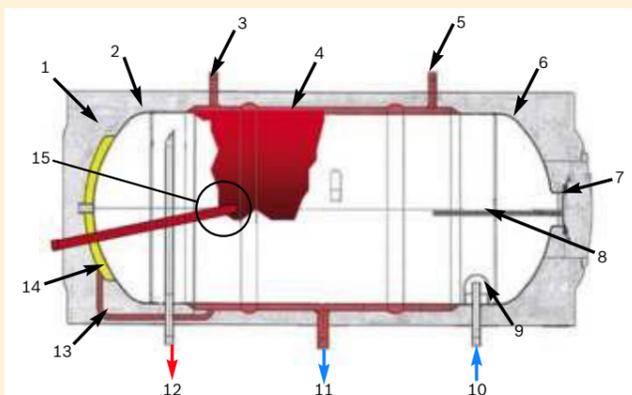
Grille hydraulique de tube à l'intérieur du panneau en cuivre avec un collecteur hydraulique d'aller et retour à la base et au top unis par un ensemble de 8 tubes verticaux.

### Verre solaire légèrement structuré

Verre structurer, avec basse composition en fer, pour garantir une protection mécanique et structurelle élevé à l'ensemble en maintenant un niveau élevé de transmissibilité (91%)



# Ballon



1. isolement en polyuréthane (50mm)
2. extérieur en acier laqué
3. raccordement pour vanne de sécurité du primaire (2,5 bar)
4. échangeur de chaleur à double enveloppe
5. raccordement pour le point de remplissage de l'installation
6. dépôt interne double vitrifié (2,5 - 3 mm d'épaisseur)
7. flange avec raccordement à la résistance électrique G1 ½
8. anode de magnésium
9. déflecteur pour favoriser la stratification
10. eau froide (réseau)
11. retour primaire solaire
12. sortie eau chaude sanitaire
13. raccordement de l'échangeur au vase d'expansion
14. vase d'expansion intégré
15. aller du primaire (solaire)

- **Vaste gamme:** 150, 200 et 300 litres d'accumulation qui permettent l'adaptation à des consommations d'eau chaude à 45°C jusqu'à 6 personnes.

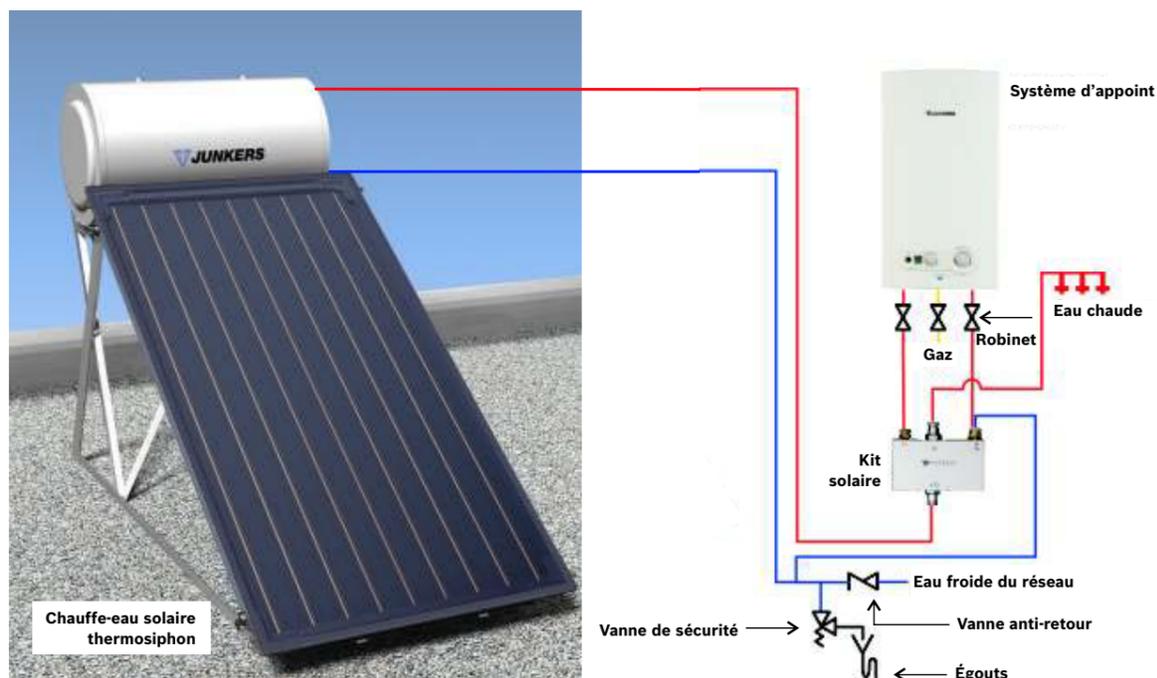
- **Revêtement intérieur double vitrifié:** meilleur hygiène pour le service d'eau chaude.

- **Vase d'expansion à l'intérieur du ballon:** montage facilité et esthétique de l'équipement.

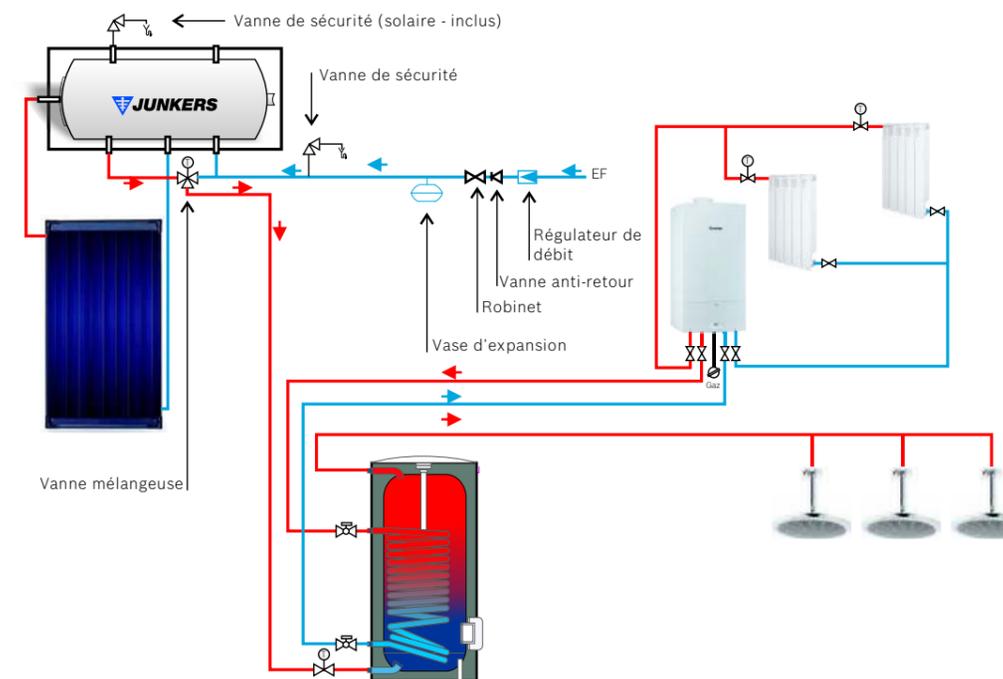
- **Anode de magnésium incorporé :** excellente durabilité avec l'intérieur à double vitrification.

# Installation

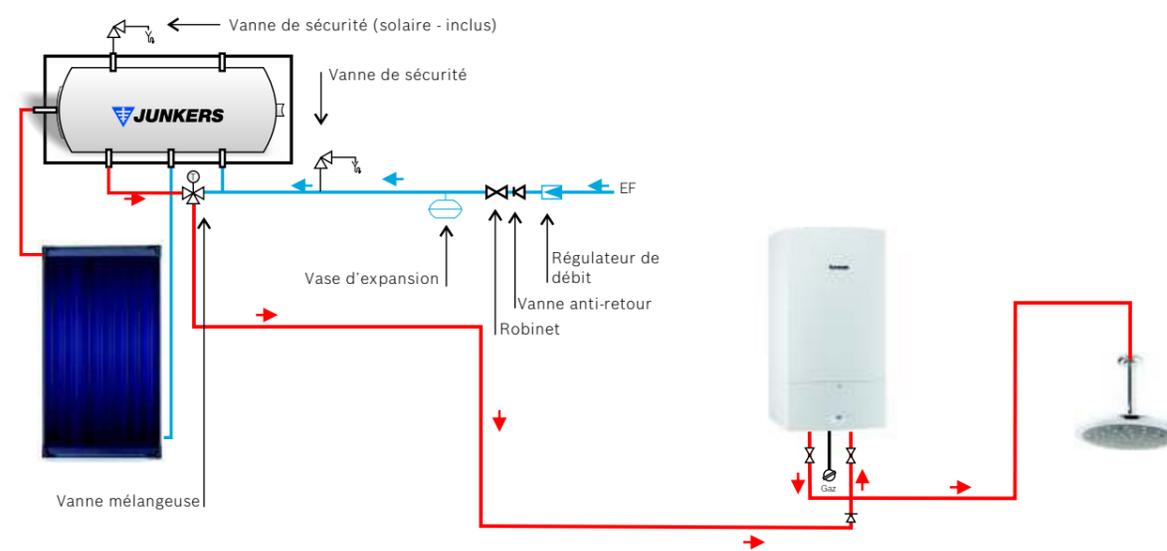
Installation du chauffe-eau solaire avec un appoint par chauffe-eau à gaz et kit solaire Junkers



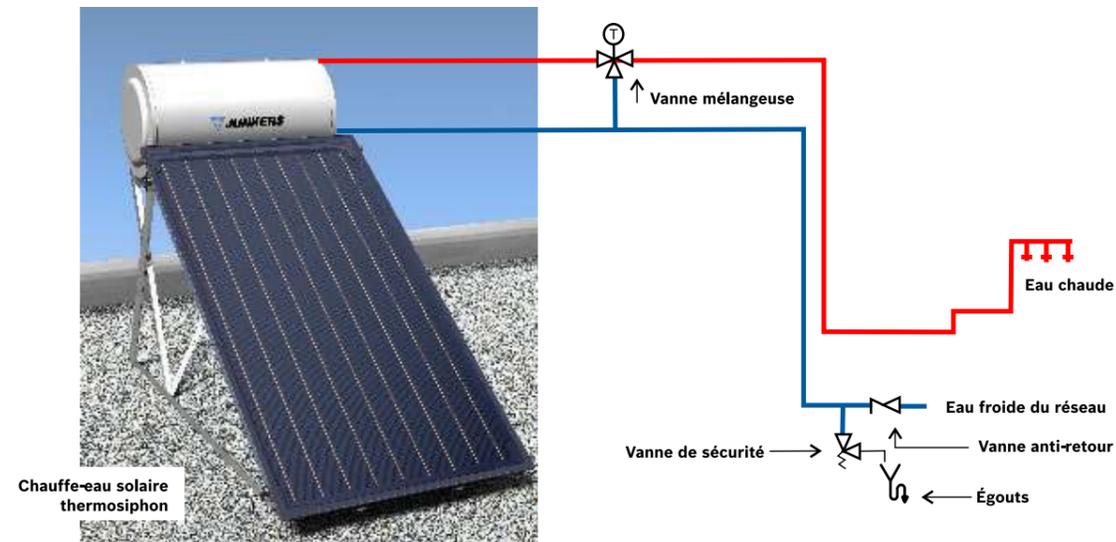
Installation du chauffe-eau solaire et raccordement à la chaudière murale Junkers EUROLINE ZS pour chauffage central ( eau chaude par accumulation)



Installation du chauffe-eau solaire et raccordement à la chaudière murale Junkers EUROLINE ZW (eau chaude sanitaire directe) avec le préchauffe de l'eau sanitaire par le chauffe-eau solaire relié directement à la chaudière.



## Installation directe avec résistance électrique



## Caractéristiques techniques

### Chauffe-eau solaire JUNKERS



GAMME	150 L	200 L	300 L
CAPTEUR	1 x SKB	1 X SKC	2 X SKB
<b>BALLON</b>			
Type de système	Circuit indirecte		
Type d'échangeur	Double enveloppe (horizontale)		
Volume circuit solaire [l]	13	13	20
Volume eau sanitaire [l]	145	195	280
Pression max solaire [bar]	2,5	2,5	2,5
Pression max sanitaire [bar]	10	10	10
Diamètre [mm]	580	580	580
Longueur [mm]	1120	1320	1850
Pois vide [Kg]	71	78	95
Converture du ballon	Acier galvanisé avec revêtement de protection		
Isolation interne	Double émaillage		
Type isolation	Polyuréthane, sans CFC		
Épaisseur isolation [mm]	50	50	50
Disposition vase expansion	Interne		
Volume vase expansion [l]	3	3	3
Protection contre corrosion	Anode de magnésium		
<b>STRUCTURE DE SUPPORT</b>			
Matière	Aluminium		
Type de profil	Angulaire		
<b>CIRCUIT HYDRAULIQUE ET ACCESSOIRES</b>			
Matière des raccords	EPDM		
Type de raccordement entre capteur	Flexible, EPDM		
Pression max solaire [bar]	2,5		
Pression max sanitaire [bar]	10		
<b>AUTRES CARACTÉRISTIQUES</b>			
Poids approximatif en fonctionnement [kg]	300	350	530
Dimensions de l'installation: H x L x P [mm]	1705 x 1150 x 2365	1705 x 1320 x 2365	1705 x 2320 x 2365



Agent

Dans un souci constant d'améliorer ses produits, JUNKERS se réserve le droit de procéder à toute modification des appareils présentés et de leur caractéristiques. Photos non contractuelles.