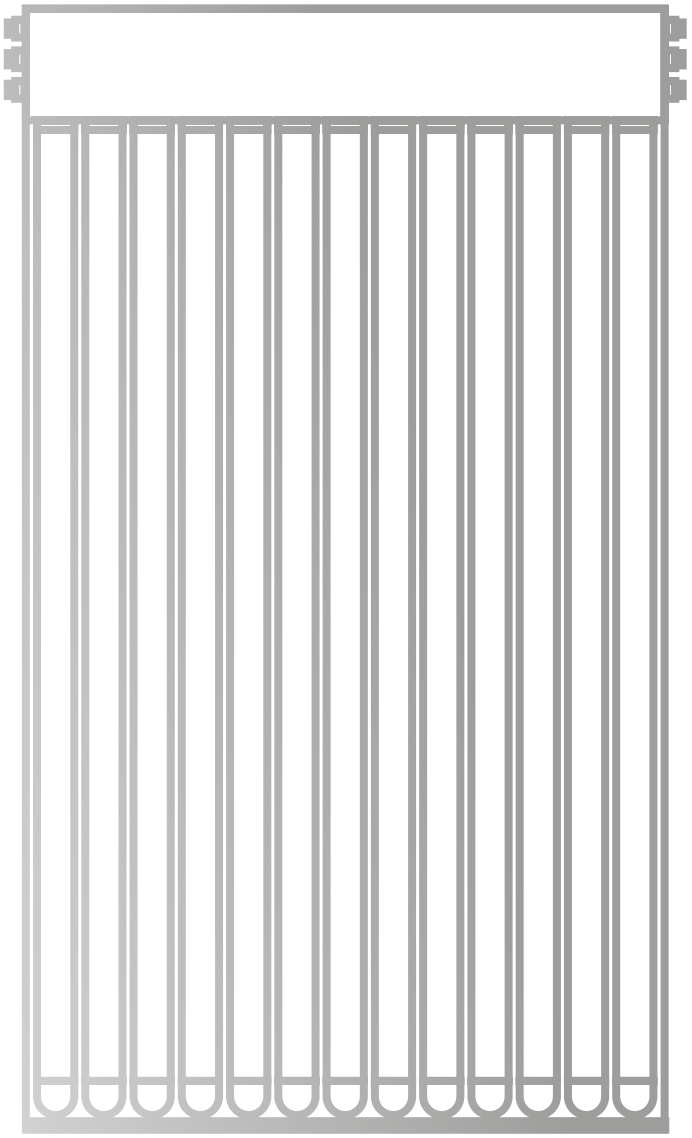
PLEION
The Sun is our Life!

CONÇU ET PRODUIT EN ITALIE



SOLAIRE THERMIQUE PROFESSIONNEL

2025

Ver. 01

www.pleion.it



SOLAIRE THERMIQUE PROFESSIONNEL

CONÇU ET PRODUIT EN ITALIE

SOMMAIRE

2 NOUVEAU - SYSTÈMES SPAZIO

4 NOUVEAU - SYSTÈMES THERMA

6 GAMME X-RAY R ET SYSTÈME ECLIPSE

14 CIRCULATION NATURELLE TOUT-EN-UN EGO

18 CAPTEURS SOLAIRES SOUS VIDE X-RAY R

24 CAPTEURS SOLAIRES PLANS

32 SYSTÈMES DE FIXATION

37 RÉGULATEURS SOLAIRES

45 STATIONS SOLAIRES

53 MODULES SANITAIRES

62 ÉCHANGEURS DE CHALEUR

65 ACCESSOIRES

74 EXEMPLES D'APPLICATION

80 SERVICE DE MISE EN SERVICE PLEION

ECS + CHAUFFAGE
AVEC POMPE À CHALEUR
ET SOLAIRE THERMIQUE

SPAZIO

LE SEUL EN CLASSE A+

- Tous les raccords frontaux
- Forme carrée GAIN DE PLACE
- Réservoir innovant en PEX



INSTALLATION GAIN DE PLACE

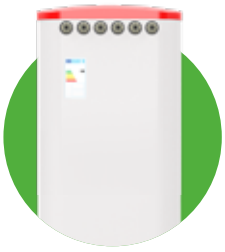
Design innovant qui combine une structure CARRÉE pour une stabilité maximale, compacité et praticité d'installation.

A+

LE SEUL EN CLASSE A+

Taille 310 litres en classe A+
Tailles 440 et 800 litres en classe A

3 TAILLES
310 litres
440 litres
800 litres



TOUTES LES CONNEXIONS À LA BONNE PLACE

Économisez de l'espace et du temps pour une installation ordonnée et fonctionnelle.

GARANTIE
10 ANS



LE RÉSERVOIR EN PEX QUI NE CONNAÎT PAS LA CORROSION!

Polyéthylène réticulé renforcé de fibre de verre légère, sans soudure, sans corrosion, résistance très élevée dans le temps.

INOX

MATÉRIAUX UNIQUEMENT DE HAUTE QUALITÉ

Diffuseur, échangeurs et tous les composants en acier inoxydable.

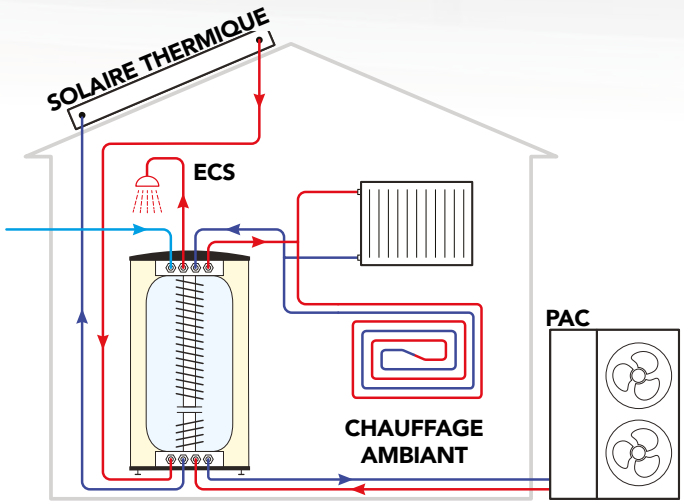


2 VERSIONS
3 TAILLES

POUR UNE VERSATILITÉ MAXIMALE D'APPLICATIONS.

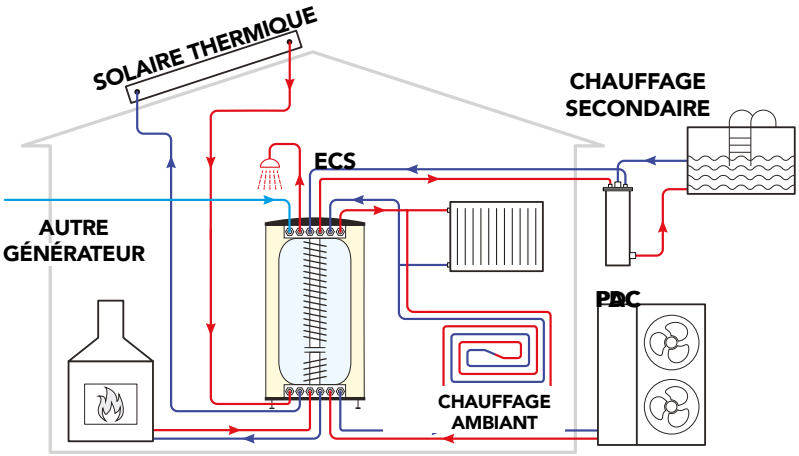
SPAZIO

2 ENTRÉES: *Solaire thermique et PAC*
2 SORTIES: *ECS et chauffage ambiant*



SPAZIO PRO

3 ENTRÉES : *Solaire thermique, PAC et Chaudière/biomasse*
3 SORTIES : *ECS et Chauffage ambiant à 2 circuits*



ECS + CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT
AVEC POMPE À CHALEUR
ET SOLAIRE THERMIQUE

THERMA 4 1 3 (0)

CHAUFFE-EAU COMBINÉ
ECS, CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT

Stockage de 430 litres comprenant à la fois un chauffe-eau ECS de 330 litres et un ballon tampon chaud/froid de 100 litres.

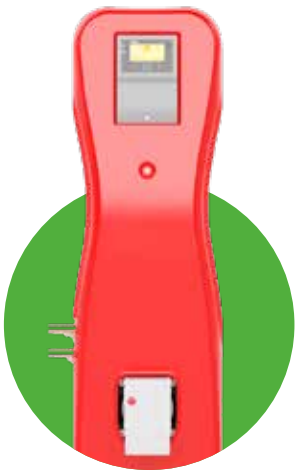


CHAUFFE-EAU POUR ECS VITRIFIÉ DOUBLE SERPENTIN

Chauffe-eau de 330 litres pour le stockage d'eau chaude sanitaire.
ÉCHANGEUR SUPÉRIEUR surdimensionné à double spirale pour un parfait couplage avec la pompe à chaleur et ÉCHANGEUR INFÉRIEUR pour le solaire thermique.

BALLON TAMPON CHAUD/FROID

Ballon tampon de 100 litres pour l'eau technique du système, chaud/froid, pour le chauffage et le rafraîchissement des pièces.



STATION SOLAIRE ET UNITÉ DE CONTRÔLE WI-FI INTÉGRÉES

Station solaire avec circulateur électronique positionnés dans la partie inférieure pour réduire les pertes thermiques. Unité de contrôle WI-FI innovante pour surveillance à distance.





5 ANS
DE GARANTIE

PLEION
The Sun is our Life!

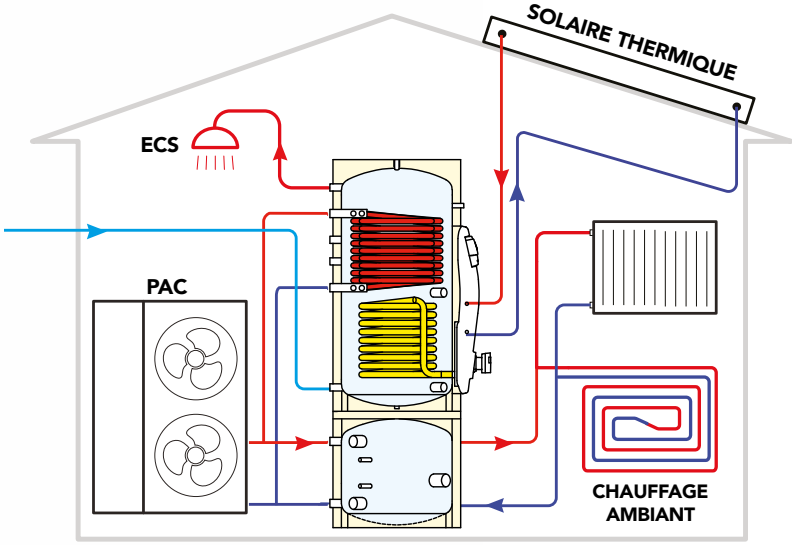


CLASSE B

AVEC THERMA ET UNE PAC RÉSOLVEZ TOUS VOS BESOINS ECS, CHAUFFAGE

CLASSE B

2 ENTRÉES : Solaire thermique + PAC
2 SORTIES : ECS + chauffage et rafraîchissement des pièces



CAPTEURS SOLAIRES SOUS VIDE PL

X-RAY III R

CAPTEURS SOLAIRES SOUS VIDE AVEC TROISIÈME TUBE INTÉGRÉ

Rendement maximal même en hiver. Troisième tube intégré, +15% D'EFFICACITÉ

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

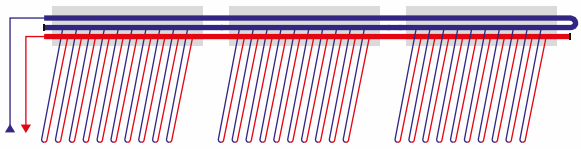
+15% d'efficacité dans la connexion en parallèle. TEST EFFECTUÉ AU CENTRE DE RECHERCHE INTERUNIVERSITAIRE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE (CIRPS).



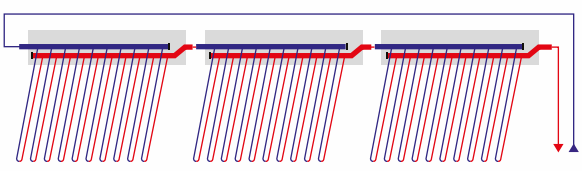
GRANDE PUISSANCE SUPER EFFICACITÉ +15% EN PARALLÈLE

Capteurs à haut rendement de la plus haute catégorie, avec technologie sous vide et troisième tube intégré dans la tête (aucune tuyauterie de retour visible).

PERFORMANCE PLEION VS CONCURRENTS +15% D'EFFICACITÉ



PLEION

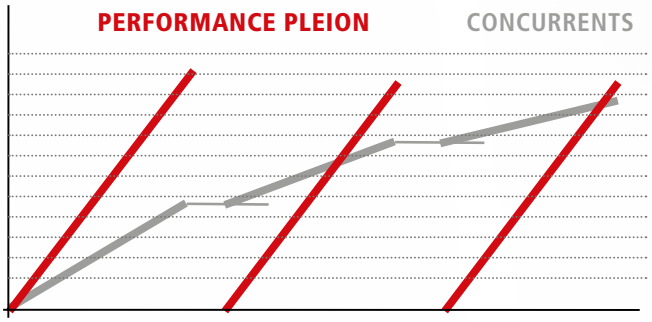


CONCURRENTS

INNOVATION PLEION: TROISIÈME TUBE INTÉGRÉ

Tous les capteurs sous vide X-RAY R 10/15/18/21 avec ou sans SYSTÈME ECLIPSE sont équipés d'une hydraulique intégrée dans le capteur :

- **Aucune tuyauterie externe -** isolation maximale, pertes thermiques réduites et aucune dégradation dans le temps.
- **Capteurs PLUG&PLAY -** Temps de montage réduits au minimum, avec un résultat esthétique propre et harmonieux.
- **PERFORMANCES ÉLEVÉES -** Chauffage plus rapide, efficace et uniforme, surtout en hiver, par rapport à tous les concurrents avec hydraulique à 2 tubes.



LEION

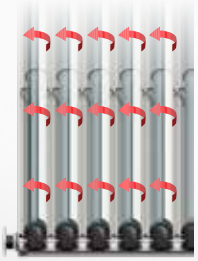
PLEION
The Sun is our Life!



ECLIPSE SYSTEM

INNOVATION MONDIALE

PATENTED



LE PREMIER SYSTÈME ANTI-STAGNATION INTELLIGENT

Le système d'ombrage à PARABOLES ROTATIVES breveté ECLIPSE SYSTEM s'active AUTOMATIQUEMENT en cas de surchauffe du panneau, le refroidissant instantanément

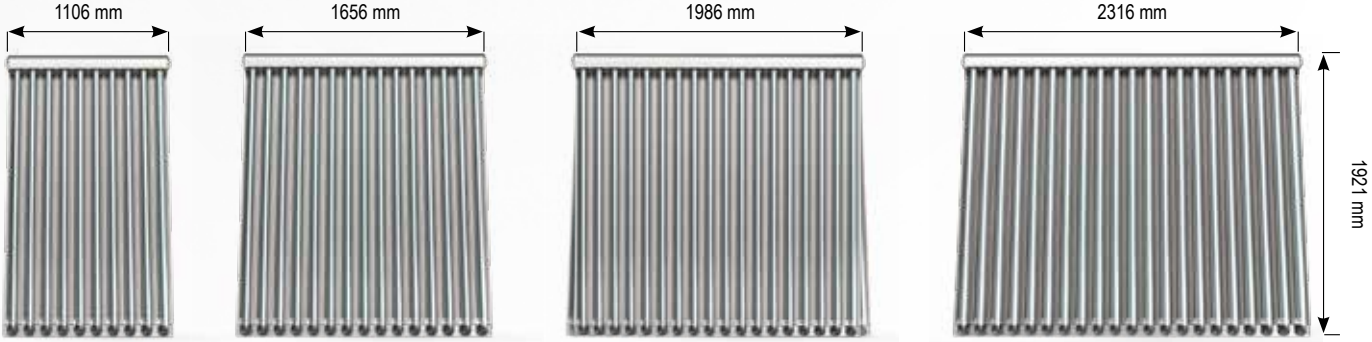
ECLIPSE SMART CONTROL

- Contrôle SMART Automatique
- Fermeture Manuelle
- Programmation

INSTALLATION EFFICACE 365 JOURS PAR AN

L'installation solaire est exploitée pendant 365 jours par an et avec le SYSTÈME ECLIPSE protégée en cas de rayonnement excessif (sans recourir à la vidange).

Le système ECLIPSE SYSTEM réduit drastiquement la stagnation. Il est recommandé de dimensionner correctement le nombre de panneaux en fonction de la consommation et du volume du ballon/accumulateur.



10 TUBES
Jusqu'à 8 capteurs en parallèle

15 TUBES
Jusqu'à 5 capteurs en parallèle

18 TUBES
Jusqu'à 4 capteurs en parallèle

21 TUBES
Jusqu'à 3 capteurs en parallèle

SYSTÈMES SOLAIRES
CIRCULATION NATURELLE

EAU CHAUDE SANITAIRE - CAPTEUR ET ACCUMULATEUR INTÉGRÉ

EGO et EGO PRIME

Système solaire thermique innovant à circulation naturelle avec accumulateur intégré, capable de résister à la corrosion même des eaux les plus agressives.

CIRCULATION NATURELLE - TOUT EN UN

EGO - BLANC LUNAIRE



LITRES	🧍	m²	COD.
110	1-2	1,52	1020001100
150	2-3	1,93	1020001500
180	3-4	2,35	1020001800
220	4-5	2,77	1020002200
260	5-6	3,18	1020002600

EGO R - ROUGE TUILE



LITRES	🧍	m²	COD.
110	1-2	1,52	1020001101
150	2-3	1,93	1020001501
180	3-4	2,35	1020001801
220	4-5	2,77	1020002201
260	5-6	3,18	1020002601

EGO PRIME - (ALLUMINIO)



LITRES	🧍	m²	COD.
110	1-2	1,28	1030001100
150	2-3	1,68	1030001500
180	3-4	2,08	1030001800
220	4-5	2,48	1030002200
260	5-6	2,88	1030002600

EGO PRIME B - (BLANC)



LITRES	🧍	m²	COD.
110	1-2	1,28	1030001101
150	2-3	1,68	1030001511
180	3-4	2,08	1030001811
220	4-5	2,48	1030002211
260	5-6	2,88	1030002601

EGO PRIME R - (ROUGE)



LITRES	🧍	m²	COD.
110	1-2	1,28	1030001102
150	2-3	1,68	1030001512
180	3-4	2,08	1030001812
220	4-5	2,48	1030002212
260	5-6	2,88	1030002602

EAU CHAUDE SANITAIRE

FREE

Systèmes solaires à circulation naturelle composés d'un ballon (de 150-200-300 litres) associé à des capteurs solaires sous vide ou plans.

CIRCULATION NATURELLE - PLANS

FREE S (KSF-S20/KSF-S25)



FREE S/Ti - BALLON + KSF-S20

LITRES	Coll.	m²	COD.
150	1	2,02	1020003000
200	1	2,02	1020003020
FREE S/Tp - BALLON + KSF-S20			
150	1	2,02	1020003010
200	1	2,02	1020003030
FREE S/Univ. - BALLON + KSF-S25			
300	2	2,52	1020003070
FREE S/ 18° Tp - BALLON + KSF-S25			
300	2	2,52	1020003060

Ti toit incliné - **Tp** toit plat - **Univ.** universel - **18° Tp.** toit plat avec incl 18°

SYSTÈMES SOLAIRES SANITAIRES POUR CHAUDIÈRE

EAU CHAUDE SANITAIRE (2 SERPENTINS)

ECO COMPACT

Nouvelle génération de systèmes solaires innovants pour la production d'ECS, équipés d'un Control Cover qui inclut une station solaire intégrée et une régulation électronique précâblée.

SOUS VIDE

ECO COMPACT ECLIPSE - ECO COMPACT AVEC ECLIPSE



LITRES	Coll.	m²	COD.
200	1 (15R)	3,18	1010202093
300	1 (21R)	4,45	1010203003
500	2 (15R)	6,36	1010205103

ECO COMPACT RAY - ECO COMPACT AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
200	1 (15R)	3,18	1010202094
300	1 (21R)	4,45	1010202111
500	2 (15R)	6,36	1010205100

PLANS

ECO COMPACT - ECO COMPACT AVEC UNIKO-P21



LITRES	Coll.	m²	COD.
200	1	2,06	1020202071
300	2	4,12	1020203091
500	3	6,18	1020205081

ECO COMPACT PLUS - ECO COMPACT AVEC KSF-P26



LITRES	Coll.	m²	COD.
200	1	2,62	1020202081
300	2	5,24	1020203081
500	3	7,86	1020205091

SMART ECO - ECO COMPACT AVEC KSF-D25



LITRES	Coll.	m²	COD.
200	1	2,52	1010202081
300	2	5,04	1010203091
500	3	7,56	1010205101

EAU CHAUDE SANITAIRE (2 SERPENTINS)

SMART

Systèmes solaires pour la production d'ECS composés de ballons vitrifiés à double serpentin (de 200 à 500 litres).

SOUS VIDE

SMART RAY - BALLON VITRIFIÉ DOUBLE SERPENTIN AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
200	1 (21R)	4,45	1020405211
300	2 (15R)	6,36	1020405241
300	2 (18R)	7,64	1020405231
500	3 (18R)	11,46	1020405201

PLANS

SMART - BALLON VITRIFIÉ DOUBLE SERPENTIN AVEC KSF-D25



LITRES	Coll.	m²	COD.
200	1	2,52	1020402021
200	2	5,04	1020402031
300	2	5,04	1020403031
300	3	7,56	1020403041
500	3	7,56	1020405011
500	4	10,08	1020405021

EAU CHAUDE SANITAIRE (2 SERPENTINS)

MASTER

Systèmes solaires pour la production de grandes quantités d'ECS, composés de ballons vitrifiés à double serpentin (de 800 à 2000 litres).

SOUS VIDE

MASTER RAY - BALLON VITRIFIÉ DOUBLE SERPENTIN AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
800	3 (18R)	11,46	1010208101
1000	3 (21R)	13,35	1010201002
1500	4 (21R)	17,80	1010201502
2000	6 (21R)	26,70	1010202002
3000	8 (21R)	35,60	1010203002
4000	11 (21R)	48,95	1010204002
4000	12 (18R)	45,84	1010204003

PLANS

MASTER PLUS - BALLON VITRIFIÉ DOUBLE SERPENTIN AVEC KSF-P26



LITRES	Coll.	m²	COD.
800	4	10,48	1020208042
1000	6	15,72	1020201062
1500	8	20,96	1020201582
2000	10	26,20	1020202102

SYSTÈMES SOLAIRES
POUR POMPES À CHALEUR

EAU CHAUDE SANITAIRE (2 SERPENTINS)

ECO COMPACT HPS

Nouvelle génération de systèmes solaires innovants pour la production d'ECS en combinaison avec des pompes à chaleur, équipés d'un Control Cover qui inclut une station solaire intégrée et une régulation électronique précâblée. Intégration avec pompe à chaleur de n'importe quelle marque !

SOUS VIDE

ECO COMPACT HPS ECLIPSE - ECO COMPACT HPS AVEC ECLIPSE



LITRES	Coll.	m²	COD.
300	1 (21R)	4,45	1010303042
500	2 (15R)	6,36	1010305032

ECO COMPACT HPS RAY - ECO COMPACT HPS AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
300	1 (21R)	4,45	1010303041
500	2 (15R)	6,36	1010305031

PLANS

ECO COMPACT HPS - ECO COMPACT HPS AVEC UNIKO-P21



LITRES	Coll.	m²	COD.
300	2	4,12	1020303011
500	3	6,18	1020305011

ECO COMPACT HPS PLUS - ECO COMPACT HPS AVEC KSF-P26



LITRES	Coll.	m²	COD.
300	2	5,24	1020303001
500	3	7,86	1020305001

EAU CHAUDE SANITAIRE (2 SERPENTINS)

SMART HPS

Systèmes solaires pour la production d'ECS en combinaison avec des pompes à chaleur, composés d'un ballon double serpentin, avec échangeur supérieur surdimensionné à double spire pour une plus grande surface d'échange, idéal pour pompe à chaleur.

PLANS

SMART HPS PLUS - BALLON DOUBLE SERPENTIN AVEC KSF-D25



LITRES	Coll.	m²	COD.
300	2	5,04	1020403051
500	3	7,56	1020405071

EAU CHAUDE SANITAIRE (2 SERPENTINS)

THERMA

Systèmes solaires composés d'un accumulateur THERMA avec un réservoir vitrifié pour ECS de 300 litres, complet avec échangeur SURDIMENSIONNÉ pour pompe à chaleur et un tampon d'eau technique pour l'intégration au chauffage et rafraîchissement de 100 litres. Régulation et station solaire intégrées.

NOUVEAUTÉ 2025

SOUS VIDE

THERMA ECLIPSE - THERMA AVEC ECLIPSE SYSTEM



LITRES	Coll.	m²	COD.
400	1 (21R)	4,45	1020407010

NOUVEAUTÉ 2025

THERMA RAY - THERMA AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
400	1 (15R)	3,15	1020407009

NOUVEAUTÉ 2025

PLANS

THERMA - THERMA AVEC KSF-D25



LITRES	Coll.	m²	COD.
400	2	5,04	1020407011

SYSTÈMES SOLAIRES
AVEC POMPE À CHALEUR

POMPE À CHALEUR AVEC 1 SERPENTIN POUR SOLAIRE

JET

Pompe à chaleur AIR/EAU à haute température pour la production d'eau chaude sanitaire, avec un ballon de stockage de 300 litres équipé d'1 échangeur pour la combinaison avec des capteurs solaires.

JET ECLIPSE - JET 300S AVEC ECLIPSE



LITRES	Coll.	m²	COD.
300	1 (21R)	4,45	1010303032

JET RAY - JET 300S AVEC X-RAY21



LITRES	Coll.	m²	COD.
300	1 (21R)	4,45	1010303031

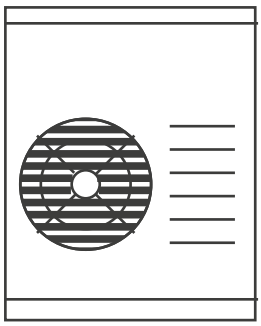
JET PLUS - JET 300S AVEC KSF-P26



LITRES	Coll.	m²	COD.
300	2	5,24	1020303031

PLEION INFORME

Les avantages du Solaire Thermique associé aux Pompes à Chaleur



• Une pompe à chaleur est, parmi les technologies pour la production de chaleur associables au solaire, celle qui garantit la plus grande efficacité. PLEION propose une série d'accumulateurs et de ballons pour eau sanitaire spécifiquement conçus pour l'association avec des pompes à chaleur.

• Les échangeurs à serpentin à surface majorée permettent d'exalter les qualités d'efficacité de chaque pompe à chaleur.

• En été, la nécessité de produire de l'ECS pour une pompe à chaleur qui travaille sur le rafraîchissement des locaux se traduit par une inversion de cycle, c'est-à-dire que la pompe à chaleur arrête le rafraîchissement et inverse le cycle de travail pour produire de l'eau chaude. L'inversion de cycle entraîne une réduction du confort, une réduction de la durée de vie utile de la pompe à chaleur et une inefficacité.
Grâce au SOLAIRE THERMIQUE, dédié à la production d'eau chaude sanitaire, la pompe à chaleur reste concentrée exclusivement sur le rafraîchissement des locaux, augmentant sa durée de vie utile, améliorant le confort et l'efficacité.

• En hiver, le SOLAIRE THERMIQUE est de toute façon un élément d'efficacité qui optimise les rendements et réduit les consommations pour le chauffage de l'ECS.

SYSTÈMES SOLAIRES
ECS + INTÉGRATION AU CHAUFFAGE

ECS + INTÉGRATION AU CHAUFFAGE

ULTRAFRESH 401

Systèmes solaires révolutionnaires avec ballon équipé de Comfort Station, contenant : une station solaire intégrée, un module externe à plaques pour la production d'eau chaude sanitaire de 20 l/min, et une régulation solaire électronique précâblée.

SOUS VIDE

ULTRAFRESH ECLIPSE 401 - ULTRAFRESH 401 AVEC ECLIPSE



LITRES	Coll.	m²	COD.
401	1 (21R)	4,45	1010213532
401	2 (15R)	6,36	1010213533

ULTRAFRESH RAY 401 - ULTRAFRESH 401 AVEC X-RAY 21R



LITRES	Coll.	m²	COD.
401	1 (21R)	4,45	1010213534

PLANS

ULTRAFRESH PLUS 401 - ULTRAFRESH 401 AVEC KSF-P26



LITRES	Coll.	m²	COD.
401	2	5,24	1010213535

ECS + INTÉGRATION AU CHAUFFAGE

SPAZIO

Systèmes solaires pour PAC composés d'un accumulateur SPAZIO (le seul en classe A+) dans les tailles 310, 440 et 800 litres, pour la production d'ECS et l'intégration au chauffage. Réservoir innovant en polyéthylène réticulé renforcé de fibre de verre, pour une résistance élevée dans le temps.

NOUVEAUTÉ 2025

SPAZIO ECLIPSE - SPAZIO AVEC ECLIPSE



LITRES	Coll.	m²	COD.
310	1 (15R)	3,15	1010207030
440	1 (21R)	4,45	1010207031
800	2 (21R)	8,90	1010207032

NOUVEAUTÉ 2025

SPAZIO RAY - SPAZIO AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
310	1 (15R)	3,15	1010207010
440	1 (21R)	4,45	1010207011
800	2 (21R)	8,90	1010207012

NOUVEAUTÉ 2025

SPAZIO - SPAZIO AVEC KSF D25



LITRES	Coll.	m²	COD.
310	2	5,04	1010207020
440	2	5,04	1010207021
800	4	10,08	1010207022

ECS + INTÉGRATION AU CHAUFFAGE

AQUA FRESH

Systèmes solaires composés d'un accumulateur d'eau technique Solar Puffer PR associé à un module ECS instantané modèle SAN F30T (300-500 litres) et SANF40 (800-1000 litres).

SOUS VIDE

AQUA FRESH RAY - PR AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
500	2 (18R)	7,64	1010213561
800	3 (18R)	11,46	1010213581
1000	3 (21R)	13,35	1010213501

PLANS

AQUA FRESH PLUS - PR AVEC KSF-P26



LITRES	Coll.	m²	COD.
500	3	7,86	1010213551
800	5	13,1	1010213571
1000	6	15,72	1010213591

ECS + INTÉGRATION AU CHAUFFAGE

ECO DUO

Systèmes solaires innovants avec accumulateur tampon (de 600 à 1000 litres) avec échangeur solaire et serpentin en acier inox ondulé adapté à la production instantanée d'ECS. Accumulateur équipé de Control Cover, avec station solaire intégrée et régulation électronique précâblée.

SOUS VIDE

ECO DUO ECLIPSE - ECO DUO AVEC ECLIPSE



LITRES	Coll.	m²	COD.
600	2 (21R)	8,9	1010216002
800	3 (21R)	13,35	1010218002
1000	4 (21R)	17,8	1010211002

ECO DUO RAY - ECO DUO AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
600	2 (21R)	8,9	1010216001
800	3 (18R)	11,46	1010218001
1000	4 (21R)	17,8	1010211001

ECS + INTÉGRATION AU CHAUFFAGE

SMART HR

Systèmes solaires avec accumulateur à double serpentin interne adapté au chauffage des locaux et à la production d'eau chaude sanitaire pour les structures domestiques et résidentielles. La production d'eau chaude sanitaire se fait de manière instantanée grâce à un serpentin interne en acier inox ondulé qui se développe sur tout le volume de l'accumulateur.

SOUS VIDE

SMART HR RAY - HR AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
500	2 (21R)	8,9	1020405101
500	3 (18R)	11,46	1020408051
800	3 (18R)	11,46	1020408041
1000	4 (21R)	17,8	1020401101

PLANS

SMART HR - HR AVEC KSF-D25



LITRES	Coll.	m²	COD.
500	3	7,56	1020405001
800	5	12,60	1020408001
1000	6	15,12	1020401001

ECS + INTÉGRATION AU CHAUFFAGE

SMART HRR

Systèmes solaires avec accumulateur à triple serpentin interne adapté au chauffage des locaux et à la production d'eau chaude sanitaire pour les structures domestiques et résidentielles. Idéal pour le raccordement à plusieurs sources d'énergie (chaudière à gaz/biomasse et solaire thermique) pour l'intégration avec des systèmes de chauffage par le sol.

SOUS VIDE

SMART HRR RAY - HRR AVEC X-RAY R



LITRES	Coll.	m²	COD.
500	2 (21R)	8,9	1020405002
500	3 (18R)	11,46	1020405003
800	3 (18R)	11,46	1020408003
1000	4 (21R)	17,8	1020401004

PLANS

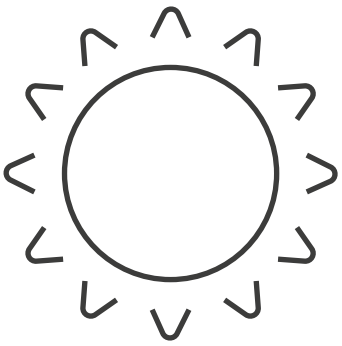
SMART HRR - HRR AVEC KSF-D25



LITRES	Coll.	m²	COD.
500	3	7,56	1020405061
800	5	12,60	1020408021
1000	6	15,12	1020401021

PLEION INFORME

Les avantages du Solaire Thermique pour l'intégration au chauffage



• Le chauffage des locaux représente normalement la partie la plus importante des besoins énergétiques d'un bâtiment. Pleion dispose d'une gamme complète de solutions pour utiliser les panneaux solaires thermiques tant pour la production d'eau chaude sanitaire que pour le chauffage des locaux.

• Les systèmes solaires PLEION pour l'eau chaude et le chauffage présentent l'avantage de prévoir le chauffage de l'eau sanitaire de manière instantanée, au moment de l'utilisation. Cela garantit une sécurité et une hygiène supplémentaires de l'eau, surtout par rapport à la bactérie de la légionelle.

• Un système solaire thermique conçu pour contribuer également au chauffage des locaux met en lumière les qualités élevées et les performances de premier ordre des capteurs à tubes sous vide, qui donneront le meilleur d'eux-mêmes précisément durant la saison froide, lorsque les besoins en chaleur du bâtiment sont plus élevés.

• L'utilisation d'un système solaire thermique pour le chauffage des locaux s'avère particulièrement efficace et avantageuse en combinaison avec un système de type rayonnant à basse température, auquel PLEION dédie un catalogue entier et vaste comprenant des solutions adaptées à chaque besoin.

NOUVEAUTÉ MONDIALE
PATENTED

SYSTÈMES SOLAIRES À CIRCULATION NATURELLE EGO ET EGO PRIME

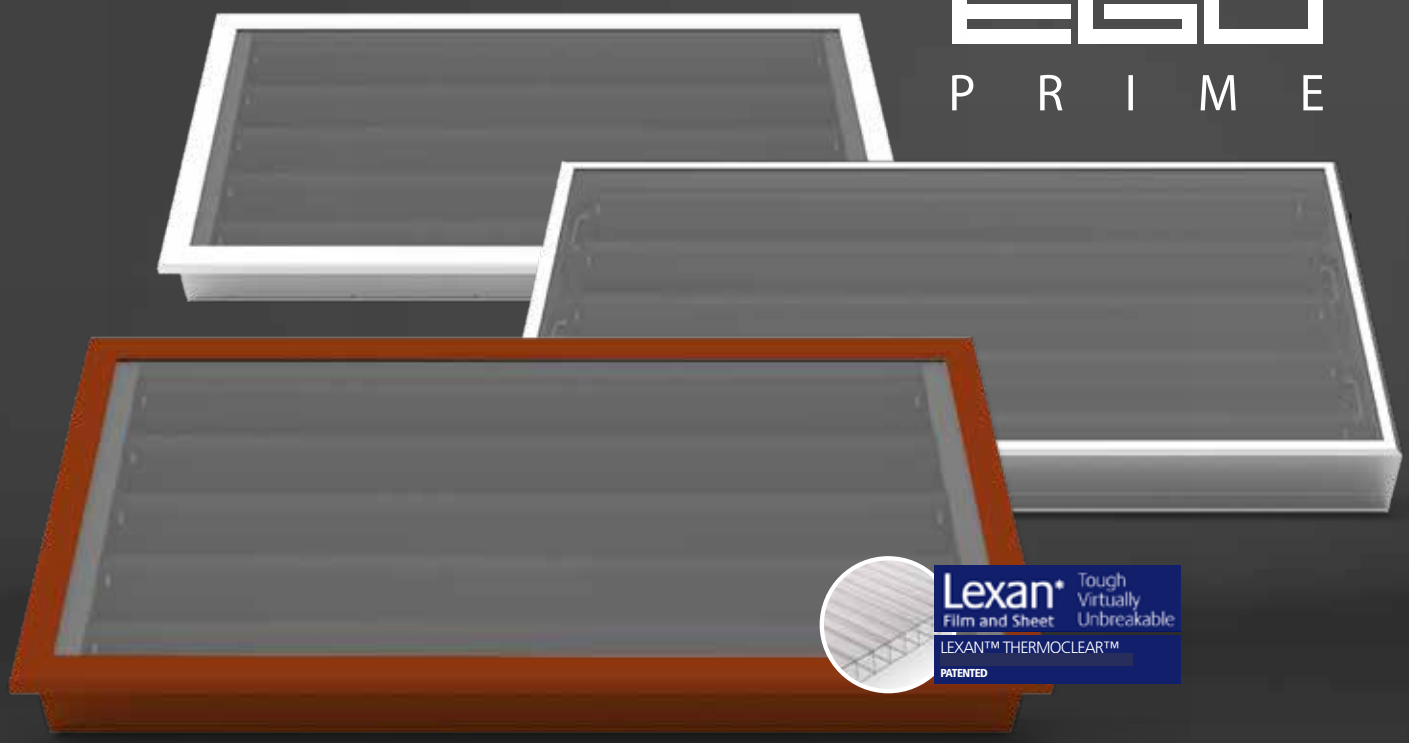
INNOVATION PLEION

LA GAMME LA PLUS LARGE DE SYSTÈMES SOLAIRES À CIRCULATION NATURELLE

AVEC ACCUMULATION INTÉGRÉE

EGO

EGO PRIME



CONCEPT ET MATÉRIAUX INNOVANTS DESIGN UNIQUE

LE SEUL EN 2 COULEURS ET 5 TAILLES

Garantie 5 ANS

EGO Smart.Solar.Box a été développé en collaboration avec les Instituts et Organismes de Recherche les plus prestigieux.

UNIVERSITY OF TRENTO - Italy

ENEA

034

ACTIVEZ LA GARANTIE ON-LINE!

En matériau plastique résistant le solaire thermique devient FACILE POUR TOUS



EGO

EGO est le nouveau système solaire thermique à circulation naturelle, compact et intégré, ALL-IN-ONE donc tout en un: le ballon intégré dans l'épaisseur du panneau garantit une esthétique propre et agréable.

Des tubes spéciaux en acier contiennent l'eau sanitaire nécessaire (selon la taille choisie) qui est rapidement chauffée par le soleil et introduite dans votre installation. Le tour est joué, rien de plus facile. Mais la technologie exclusive utilisée est parmi les plus avancées, tout comme les matériaux choisis pour les composants de construction.

THE FRAME Le cadre facilement amovible en fait un objet au design adapté à tout contexte architectural et permet en même temps une installation rapide et un entretien facile.

ACCUMULATION D'EAU SANITAIRE L'accumulation d'eau sanitaire est réalisée avec un nouvel alliage capable de résister aux eaux les plus agressives.

E**GO est 40% plus léger** grâce à la combinaison de nouveaux matériaux: il est plus facile et rapide à installer et, étant moins lourd, il peut être installé avec moins de préoccupations, le modèle de 110 litres ne pèse que 36 kg !

LES NOUVEAUX SUPPORTS DE FIXATION INCLUS permettent l'installation parallèle au toit incliné, ou avec inclinaison réglable sur toit plat (25°,30°,45°).

PLUS

- EAU CHAUDE POUR TOUTES LES SAISONS*
MÊME AVEC UN FAIBLE RAYONNEMENT.
*Même avec des températures froides avec résistance électrique optionnelle.
- SYSTÈME SOLAIRE PRÊT À L'EMPLOI,
tout dans une boîte ! S'installe en quelques minutes.
- 5 ANS de garantie, avec installation
et utilisation conformes.
- Résistant même aux eaux les plus agressives.

La nouvelle plaque en LEXAN® réduit considérablement les déperditions de chaleur par rapport au verre traditionnel, élimine l'effet de condensation et augmente la résistance aux intempéries.
Un design essentiel en 2 magnifiques couleurs.

EGO BLANC LUNAIRE						
LITRES	SURFACE M²	PERS.	POIDS* Kg	DIMENSIONS L x P x H mm	MODÈLE	COD.
110	1,52	1-2	36	2136x711x220	**EGO 110**	1020001100
150	1,93	2-3	43	2136x906x220	**EGO 150**	1020001500
180	2,35	3-4	50	2136x1101x220	**EGO 180**	1020001800
220	2,77	4-5	57	2136x1296x220	**EGO 220**	1020002200
260	3,18	5-6	64	2136x1491x220	**EGO 260**	1020002600

EGO ROUGE TUILE						
LITRES	SURFACE M²	PERS.	POIDS* Kg	DIMENSIONS L x P x H mm	MODÈLE	COD.
110	1,52	1-2	36	2136x711x220	**EGO 110-R**	1020001101
150	1,93	2-3	43	2136x906x220	**EGO 150-R**	1020001501
180	2,35	3-4	50	2136x1101x220	**EGO 180-R**	1020001801
220	2,77	4-5	57	2136x1296x220	**EGO 220-R**	1020002201
260	3,18	5-6	64	2136x1491x220	**EGO 260-R**	1020002601

SUPPORTS INCLUS

***L'INCITATION SE RÉFÈRE AU COMPTE ÉNERGIE THERMIQUE 2.0. AVEC LE COMPTE ÉNERGIE THERMIQUE 3.0, LES MONTANTS POURRAIENT VARIER.**

FLAT ROOF 45° SLOPED ROOF

EGO PRIME

Système tout-en-un, innovant et économique EN ALUMINIUM



EGO PRIME

C'est le nouveau système solaire thermique à circulation naturelle, compact et intégré, ALL-IN-ONE donc tout en un : le ballon intégré dans l'épaisseur du panneau garantit une esthétique propre et agréable.
Des tubes spéciaux en acier contiennent l'eau sanitaire nécessaire (selon la taille choisie) qui est rapidement chauffée par le soleil et injectée dans votre installation. Le tour est joué, rien de plus facile. Mais la technologie exclusive utilisée est parmi les plus avancées, tout comme les matériaux choisis pour les composants de construction.
ACCUMULATION D'EAU SANITAIRE L'accumulation d'eau sanitaire est réalisée avec un nouvel alliage capable de résister aux eaux les plus agressives.
EGO est 40% plus léger grâce à la combinaison de nouveaux matériaux : il est plus facile et rapide à installer et, étant moins lourd, il peut être installé avec moins de préoccupations - le modèle de 110 litres ne pèse que 29 kg !
LES NOUVEAUX SUPPORTS DE FIXATION INCLUS permettent l'installation parallèle au toit incliné, ou avec inclinaison réglable* sur toit plat (25°, 30°, 45°). *à partir de mars 2025

PLUS

• EAU CHAUDE POUR TOUTES LES SAISONS* MÊME AVEC UN FAIBLE RAYONNEMENT.
*Même avec des températures froides avec résistance électrique en option.
• SYSTÈME SOLAIRE PRÊT À L'EMPLOI, tout dans une boîte ! S'installe en quelques minutes.
• 5 ANS de garantie, avec une installation et une utilisation conformes.
• Résistant même aux eaux les plus agressives.

La nouvelle plaque en LEXAN® réduit considérablement les pertes de chaleur par rapport au verre traditionnel, élimine l'effet de condensation et augmente la résistance aux intempéries.

Un design essentiel en 3 splendides couleurs.

EGO PRIME ALUMINIUM

LITRES	SURFACE M²	PERS.	POIDS* Kg	DIMENSIONS L x P x H mm	MODÈLE	COD.
110	1,28	1-2	29	2055x620x213	**EGO PRIME 110**	1030001100
150	1,68	2-3	36	2055x815x213	**EGO PRIME 150**	1030001500
180	2,08	3-4	43	2055x1010x213	**EGO PRIME 180**	1030001800
220	2,48	4-5	50	2055x1205x213	**EGO PRIME 220**	1030002200
260	2,88	5-6	58	2055x1400x213	**EGO PRIME 260**	1030002600

EGO PRIME BLANC

LITRES	SURFACE M²	PERS.	POIDS* Kg	DIMENSIONS L x P x H mm	MODÈLE	COD.
110	1,28	1-2	29	2055x620x213	**EGO PRIME 110-B**	1030001101
150	1,68	2-3	36	2055x815x213	**EGO PRIME 150-B**	1030001511
180	2,08	3-4	43	2055x1010x213	**EGO PRIME 180-B**	1030001811
220	2,48	4-5	50	2055x1205x213	**EGO PRIME 220-B**	1030002211
260	2,88	5-6	58	2055x1400x213	**EGO PRIME 260-B**	1030002601

EGO PRIME ROUGE

LITRES	SURFACE M²	PERS.	POIDS* Kg	DIMENSIONS L x P x H mm	MODÈLE	COD.
110	1,28	1-2	29	2055x620x213	**EGO PRIME 110-R**	1030001102
150	1,68	2-3	36	2055x815x213	**EGO PRIME 150-R**	1030001512
180	2,08	3-4	43	2055x1010x213	**EGO PRIME 180-R**	1030001812
220	2,48	4-5	50	2055x1205x213	**EGO PRIME 220-R**	1030002212
260	2,88	5-6	58	2055x1400x213	**EGO PRIME 260-R**	1030002602

SUPPORTS INCLUS

***L'INCITATION SE RÉFÈRE AU COMPTE ÉNERGIE THERMIQUE 2.0. AVEC LE COMPTE ÉNERGIE THERMIQUE 3.0, LES MONTANTS POURRAIENT VARIER.**

TOIT PLAT 45° TOIT INCLINÉ

ACCESSOIRES

ACCESSOIRES STANDARD



VANNE DE VENTILATION D'AIR (STANDARD)

Standard et incluse dans l'emballage de chaque EGO

DESCRIPTION	COD.
Vanne de ventilation d'air	**4400225711**



VANNE DE SÉCURITÉ ET ANTI-RETOUR (STANDARD)

Standard et incluse dans l'emballage de chaque EGO

DESCRIPTION	COD.
Vanne de sécurité	**4400226101**

ACCESSOIRES OPTIONNELS



EGO SOLAR BANK

Étendez la puissance de votre EGO, eau toujours chaude grâce à un tube isolé optionnel de 35 litres, applicable à tout EGO et EGO PRIME (même sur ceux déjà installés).

DESCRIPTION	COD.
EGO SOLAR BANK (BLANC)	**4400300080**
EGO SOLAR BANK (ALUMINIUM)	**4400300081**



RÉDUCTEUR DE PRESSION (OPTIONNEL)

Limite la pression d'entrée réduisant ainsi les possibilités d'ouverture de la vanne et donc d'une possible décharge d'eau. Calibration 3 bar.

DESCRIPTION	COD.
Réducteur de pression	**4400223303**



VANNE MÉLANGEUSE (OPTIONNELLE)

Mitigeur thermostatique réglable à hautes performances pour installations sanitaires, adapté aux installations solaires avec sécurité anti-brûlure. Complète avec raccords filetés corps de vanne de 1" M avec raccords 1" F x ¾" M. Pression/température maximale de fonctionnement 10 bar/100°C.

DESCRIPTION	COD.
Vanne Mélangeuse Thermostatique 3/4" - 35/55° kvs=1,7	**1030900002**



VANNE DÉVIATRICE-MÉLANGEUSE THERMOSTATIQUE (OPTIONNELLE)

Vanne composée d'un seul corps en alliage de laiton et sélecteur en matière plastique, d'une part déviatrice thermostatique à point fixe non réglable à 48°C (+/-1°C) et d'une seconde partie mélangeuse thermostatique réglable 30-56°C (±1°C) avec sécurité anti-brûlure.

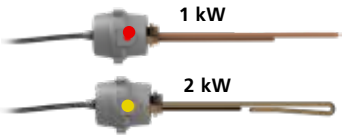
DESCRIPTION	COD.
VANNE DÉVIATRICE-MÉLANGEUSE À 5 VOIES	**1030900991**



RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ANTIGEL (300 W) - (OPTIONNELLE)

Le collecteur solaire EGO peut être utilisé sans limitation à l'exception des zones à risque de gel. En cas de température extérieure inférieure à 0°C, le collecteur doit être vidé et couvert. Alternativement, et dans tous les cas avec des températures extérieures non inférieures à -5°C, la résistance électrique antigel peut être installée.

DESCRIPTION	COD.
RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ANTIGEL (300 W)	**4400234100**



RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES POUR INTÉGRATION THERMIQUE 1-2 KW - (OPTIONNELLES)

DESCRIPTION	COD.
RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES POUR INTÉGRATION THERMIQUE 1 kW	**4400234101**
RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES POUR INTÉGRATION THERMIQUE 2 kW	**4400234102**

CAPTEURS SOLAIRES À TUBES SOUS VIDE

X-RAY 10R / 15R / 18R / 21R + ECLIPSE SYSTEM

100% MADE IN PLEION

RENDEMENT TRÈS ÉLEVÉ

X-RAY 10R - 582 kWh/M² an
X-RAY 15/18R - 621 kWh/M² an
X-RAY 21R - 648 kWh/M² an
données Wurzburg 50°



NEW
ANTI-STAGNATION

ECLIPSE SYSTEM

PATENTED

GARANTIE CAPTEUR SOLAIRE 5+5 ANS
*EXTENSION DE GARANTIE

GARANTIE TUBES 10 ANS
ANTI-GRÊLE

ACTIVEZ LA GARANTIE ON-LINE!

Le capteur super efficace également avec système ANTI-STAGNATION ECLIPSE SYSTEM

Les capteurs à tubes sous vide X-RAY 10 R / 15 R / 18 R / 21 R à hautes performances sont constitués de tubes sous vide d'un diamètre extérieur de 58 mm en verre borosilicate 3.3, à l'intérieur desquels est créé le vide pour éliminer les pertes thermiques vers l'environnement extérieur.
Le circuit hydraulique interne est réalisé avec des tuyaux de raccordement en cuivre Ø 18x0,7 mm avec raccords ¾"M et autant de tuyaux d'alimentation et de retour en cuivre Ø 8x0,6 mm pliés en U dans lesquels circule le fluide caloporteur solaire.
Toute la structure externe du capteur est en aluminium anodisé, tandis que les fermetures latérales du capteur sont en matériau thermoplastique équipées de fentes de ventilation.
Capteur réversible avec raccordement hydraulique et préparation de sondes de température des deux côtés.

TROISIÈME TUBE INTÉGRÉ - CONNEXION EN PARALLÈLE
L'hydraulique du capteur est conçue pour connecter en parallèle les tubes de tous les panneaux qui sont connectés en rangée, de manière à constituer presque un capteur unique. De plus, le troisième tube intégré permet de connecter l'alimentation et le retour du même côté de la rangée de panneaux (droite ou gauche, indifféremment).

X-RAY R avec ECLUPSE SYSTEM ANTI-STAGNATION

- **SYSTÈME ANTI-STAGNATION AUTOMATIQUE qui protège le capteur contre la surchauffe.**
- **CONTRÔLE PAR APPLICATION INTELLIGENTE**

COD.	DESCRIPTION
1010101063	CAPTEUR SOLAIRE à tubes sous vide X-RAY 10 R
1010101532	CAPTEUR SOLAIRE à tubes sous vide X-RAY 15 R
1010101802	CAPTEUR SOLAIRE à tubes sous vide X-RAY 18R
1010102111	CAPTEUR SOLAIRE à tubes sous vide X-RAY 21 R

1010101064	CAPTEUR SOLAIRE à tubes sous vide X-RAY 10 R Avec ECLIPSE SYSTEM
1010101534	CAPTEUR SOLAIRE à tubes sous vide X-RAY 15 R Avec ECLIPSE SYSTEM
1010101803	CAPTEUR SOLAIRE à tubes sous vide X-RAY 18R Avec ECLIPSE SYSTEM
1010102112	CAPTEUR SOLAIRE à tubes sous vide X-RAY 21R Avec ECLIPSE SYSTEM
2000450000	SMART CONTROLLER ECLIPSE SYSTEM VB*

*Un par capteur.
**Contribution GSE pour chaque capteur, pour la production d'ECS et la surface totale de l'installation inférieure à 12m²

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

***+15% d'efficacité dans la connexion en parallèle. TEST EFFECTUÉ AUPRÈS DU CENTRE INTERUNIVERSITAIRE DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE CIRPS.**

SOLAR KEYMARK Fraunhofer TOIT PLAT 45° TOIT INCLINÉ

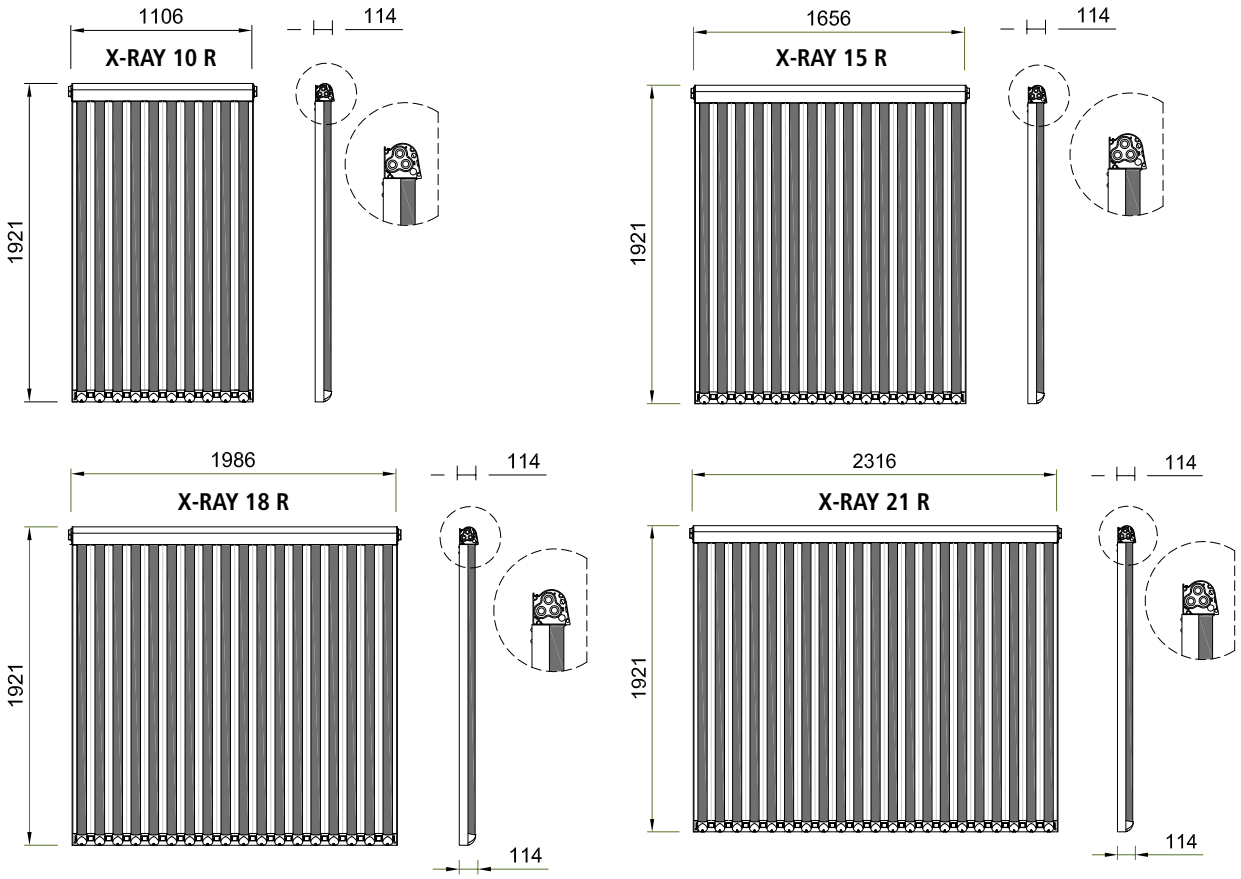
X-RAY R + ECLIPSE SYSTEM

DONNÉES TECHNIQUES

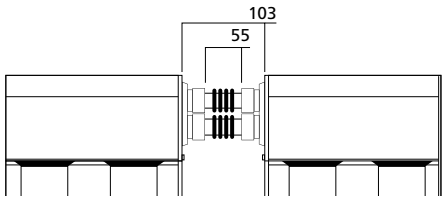
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES					
		X RAY 10R	**X RAY 15R**	**X RAY 18R**	**X RAY 21R**
Tubes sous vide	[N°]	10	15	18	21
Nombre maximum recommandé de CAPTEURS en batterie	[N°]	8	5	4	3
Raccords	[N°]	6			
Dimension des raccords	[Ø inch]	¾"M	¾"M	¾"M	3/4 " M
Surface d'ouverture	[m²]	1,912	2,866	3,4457	4,02
Surface d'absorption	[m²]	2,574	3,852	4,62	5,39
Surface brute	[m²]	2,12	3,18	3,82	4,45
Dimensions (LxHxP)	[mm]	1106x1921x114	1656x1921x114	1986 x 1921 x 114	2316 x 1921 x 114
Épaisseur d'isolation tête, coque en laine de verre aluminée	[mm]	30			
Diamètre-Longueur tubes sous vide	[mm]	58/47 - 1800	58/47 - 1800	58/47 - 1800	58/47 - 1800
Inclinaison recommandée	[°]	15 - 75			
Poids	[kg]	40	58,2	69,2	73
Contenu de fluide caloporteur	[LITRES]	1,8	2,7	3,21	3,75

PERFORMANCES					
η_0 Rendement optique (réf. surface brute)	[%]	0,600	0,615	0,615	0,609
k1 coefficient de transmission (réf. surface brute)	[W/m²K]	0,910	0,850	0,850	0,690
K2 coefficient de transmission (réf. surface brute)	[W/m²K²]	0,013	0,009	0,009	0,005
Puissance nominale	[W]	1272	1956	2349	2710
Facteur de correction angle d'incidence	[K50°]	1,14 T/0,91L	1,14T/0,91L	1,14T/0,91L	1,14T/0,91L
Capacité thermique (réf. ouverture)	[kJ/m²K]	50,9			
Énergie produite annuellement ISO 9806:2013 – Wurzburg – Température 50°C	[kWh]	1234	1975	2372	2885
Énergie produite annuellement ISO 9806:2013 – Wurzburg – Température 75°C	[kWh]	956	1607	1930	2500
Rapport d'essai ISO 9'806: 2013	-	Kiwa			
Numéro d'enregistrement DIN CERTCO	-	16084 REV.0	16083 REV 0	16083 REV 0	16082 Rev.0
Débit recommandé par collecteur	[l/m]	1,41	2,12	2,55	2,96
Température de stagnation	[°C]	279			
Pression maximale	[bar]	10			
ECLIPSE SYSTEM	-	Optionnel			

DIMENSIONS



DIMENSIONS ET ENCOMBREMENTS



N. CAPTEURS	Largeur d'encombrement avec supports [mm]			
	X-RAY 10R	X-RAY 15R	X-RAY 18R	X-RAY 21R
1	1206	1756	2086	2416
2	2412	3512	4172	4832
3	3618	5268	6258	7248
4	4824	7024	8344	
5	6030	8780		
6	7236			
7	8442			
8	9648			

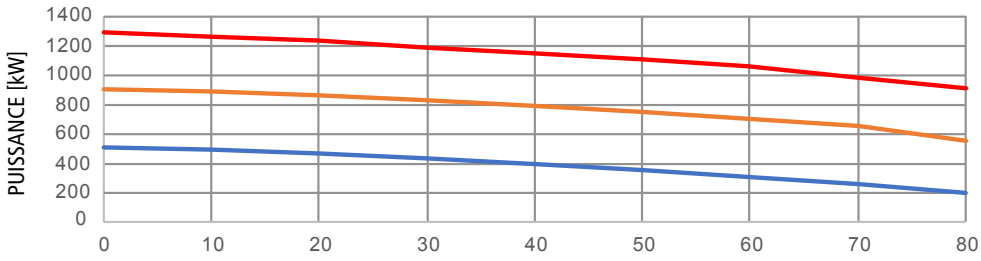
• Les valeurs se réfèrent aux supports de fixation Pleion

DIMENSIONNEMENT TUYAU POUR RACCORDEMENT DES CAPTEURS AU RÉSERVOIR D'ACCUMULATION

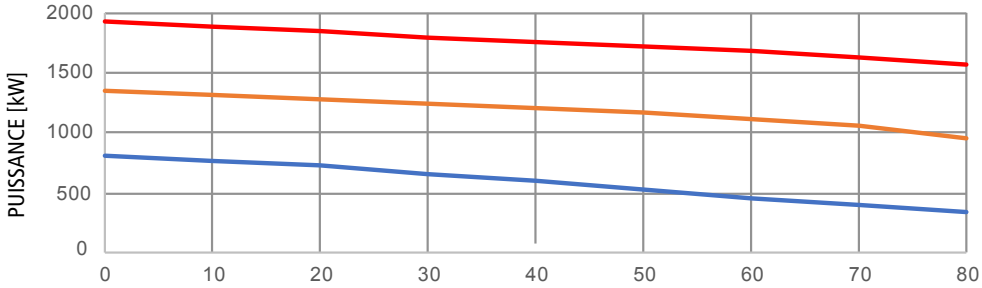
N. CAPTEURS	X RAY 10		X RAY 15		X RAY 18		X RAY 21	
	Débit recommandé [l/h]	Tuyaux Cu Øe/Øi [mm]	Débit recommandé [l/h]	Tuyaux Cu Øe/Øi [mm]	Débit recommandé [l/h]	Tuyaux Cu Øe/Øi [mm]	Débit recommandé [l/h]	Tuyaux Cu Øe/Øi [mm]
1	90	16/14	130	16/14	150	16/14	180	16/14
2	180	16/14	260	16/14	300	16/14	360	18/16
3	270	16/14	390	18/16	450	18/16	540	22/20
4	360	18/16	520	22/20	600	22/20	720	22/20
5	450	18/16	650	22/20				
6	540	22/20						
7	630	28/25						
8	720	28/25						

X-RAY R + ECLIPSE SYSTEM

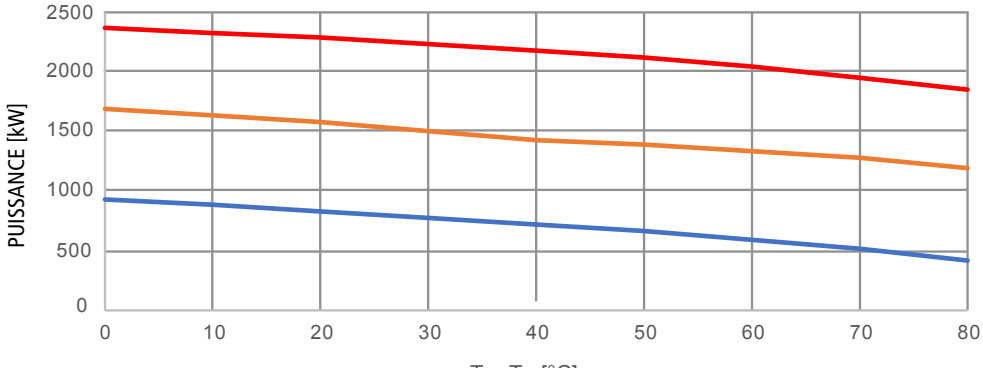
COURBES DE PUISSANCE X-RAY 10 R



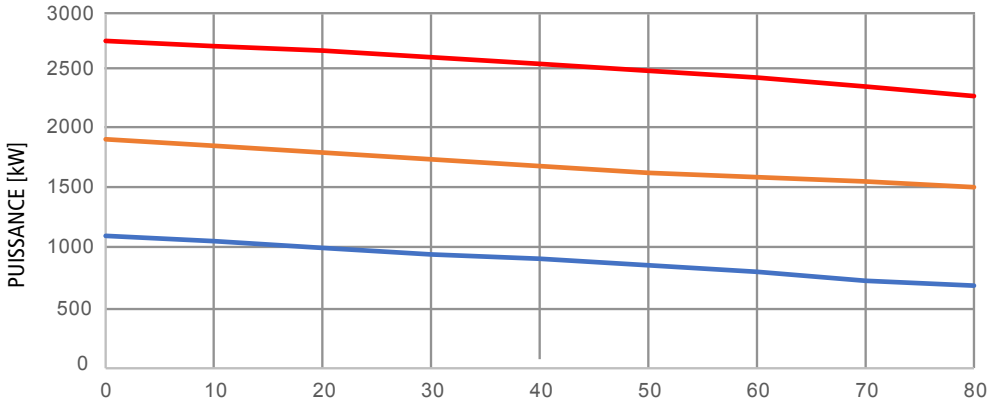
COURBES DE PUISSANCE X-RAY 15 R



COURBES DE PUISSANCE X-RAY 18 R

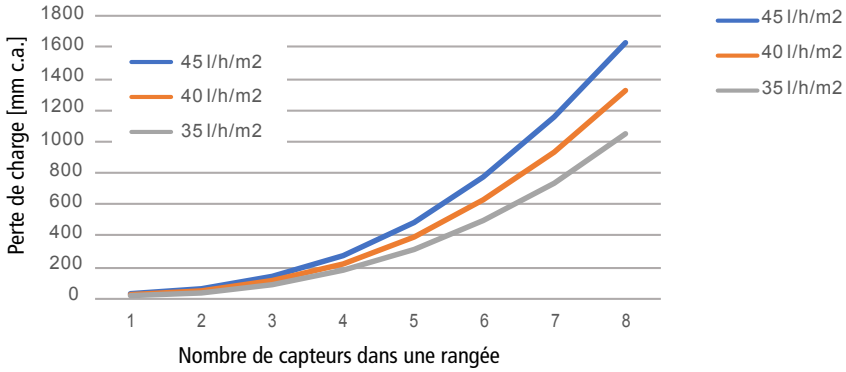


COURBES DE PUISSANCE X-RAY 21 R

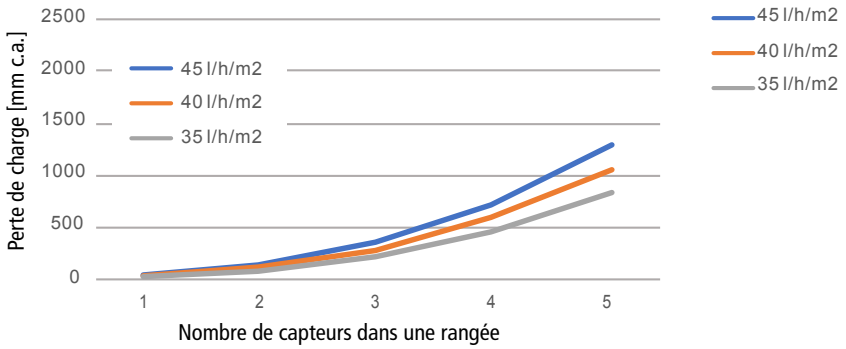


PERTES DE CHARGE DANS LES RANGÉES DE CAPTEURS X-RAY R
avec eau et glycol propylénique 40%

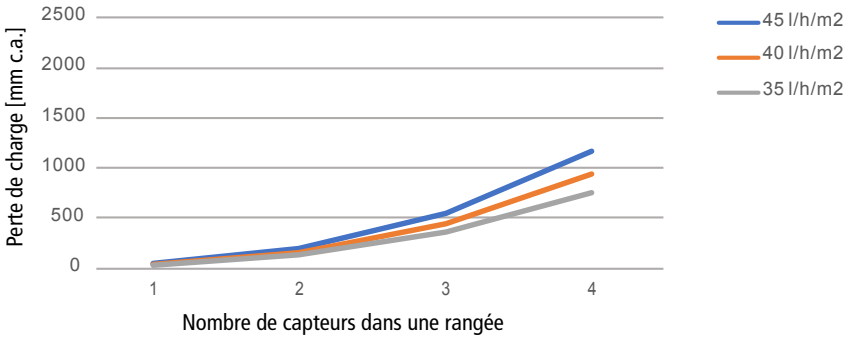
X-RAY 10 R



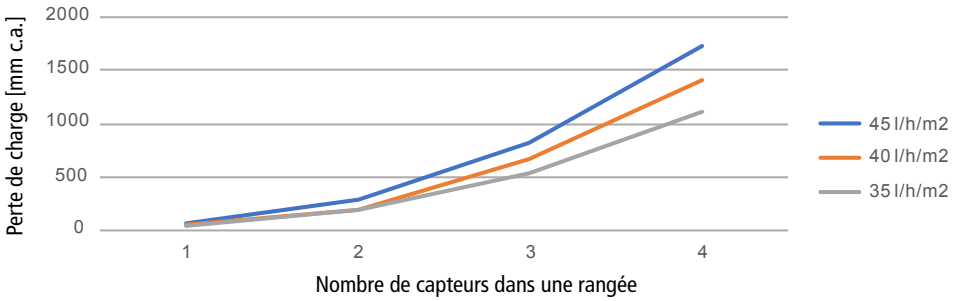
X-RAY 15 R



X-RAY 18 R



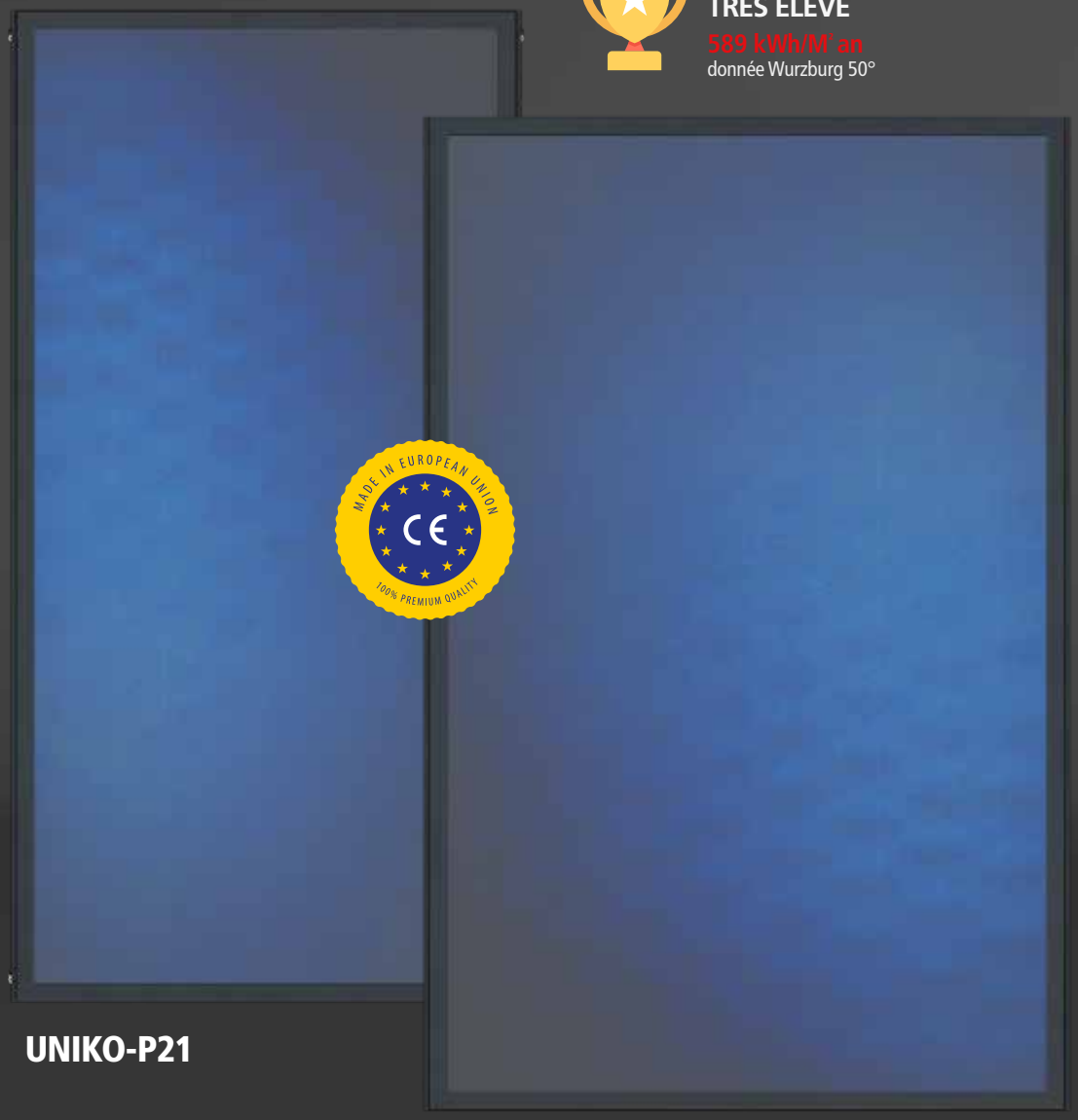
X-RAY 21 R



CAPTEURS SOLAIRES PLANS

UNIKO-P21 e KSF-P26

RENDEMENT
TRÈS ÉLEVÉ
589 kWh/M² an
donnée Wurzburg 50°



UNIKO-P21

KSF-P26

GARANTIE CAPTEUR SOLAIRE 5+5 ANS
*EXTENSION DE GARANTIE

ACTIVEZ LA GARANTIE ON-LINE!

Capteurs plans antireflet compacts et à haute efficacité adaptés à toute installation

Capteur solaire plan à haute efficacité réalisé avec des matériaux de première qualité à partir de l'extérieur avec un cadre robuste en aluminium de couleur anthracite traité pour être protégé contre la corrosion, isolation interne en laine de roche capable de maintenir inaltérées ses caractéristiques d'isolation dans le temps, absorbeur à feuille unique en aluminium à hautes performances grâce au revêtement captant hautement sélectif au titane BLUETEC, circuit interne en cuivre en harpe soudé par ultrasons. Le circuit hydraulique par sa nature est caractérisé par de faibles valeurs de perte de charge capable de réaliser des chaînes jusqu'à 8 capteurs en plus de réduire la consommation du circulateur de l'installation avec des économies d'énergie conséquentes.

Connexions externes à 4 raccords de ¾" avec joint torique d'étanchéité à réaliser grâce aux accessoires hydrauliques de raccordement:
- BASE SET hydra UNIKO-P21/KSF-P26 nécessaire à l'extrémité de chaque chaîne et composé de 1 corps en laiton comprenant un doigt de gant pour sonde avec étanchéité, purgeur d'air manuel et raccord de ¾" avec joint torique d'étanchéité pour le raccordement au retour côté chaud et 2 bouchons de fermeture de la chaîne ;
- PLUS SET hydra UNIKO-P21/KSF-P26 nécessaire pour unir deux capteurs en série, composé de 2 joints d'expansion en acier inox ondulé avec écrou tournant ¾"F ;
- PLUS SET hydra H UNIKO-P21/KSF-P26 nécessaire pour unir horizontalement deux capteurs en série, composé de 1 section linéaire d'acier inox ondulé complètement isolée avec écrous tournants ¾"F et 2 bouchons de fermeture.

Couverture avec verre de 3,2 mm antireflet à haute résistance mécanique et à faible teneur en fer pour garantir une transmission lumineuse maximale, capable de capter le maximum d'énergie possible en plus d'être traité intérieurement pour pouvoir réfléchir intérieurement les rayons infrarouges générés par l'absorbeur, retenant ainsi la chaleur autrement émise à l'extérieur à travers le verre chauffé. L'étanchéité de la couverture est garantie au moyen du joint profilé réalisé en EPDM résistant aux rayons solaires UV et aux hautes températures.
Les capteurs UNIKO-P21 et KSF-P26 sont réversibles pour l'installation VERTICAL ou horizontale grâce aux accessoires hydrauliques, tandis que pour la fixation il existe des systèmes de fixation disponibles pour toit incliné, à vis ou crochet (sur demande système surélevé pour tous les toits caractérisés par de faibles pentes, capable d'augmenter l'inclinaison du capteur jusqu'à 15°) et toit plat, et encastré universel pour tous types de couverture. Ils sont légers, simples à installer et à haute efficacité thermique et fiabilité dans le temps. Idéaux pour les petites et grandes installations d'eau chaude sanitaire.

Nbre de capteurs par chaîne		1	2	3	4	5	6	7	8
N° Sets base UNIKO-P21 e KSF-P26		1	1	1	1	1	1	1	1
N° PLUS SET Idra UNIKO-P21 e KSF-P26		0	1	2	3	4	5	6	7
N° PLUS SET Idra H UNIKO-P21 e KSF-P26		0	1	2	3	4	-	-	-
Accessoires hydrauliques pour la réalisation d'une chaîne									

COD	DESCRIPTION
1020100131	Capteur plan UNIKO-P21
1020100121	Capteur plan KSF-P26
1030907481	Sets base UNIKO-P21 e KSF-P26
1030907491	PLUS SET Idra UNIKO-P21 e KSF-P26
1030907641	PLUS SET Idra H UNIKO-P21 e KSF-P26

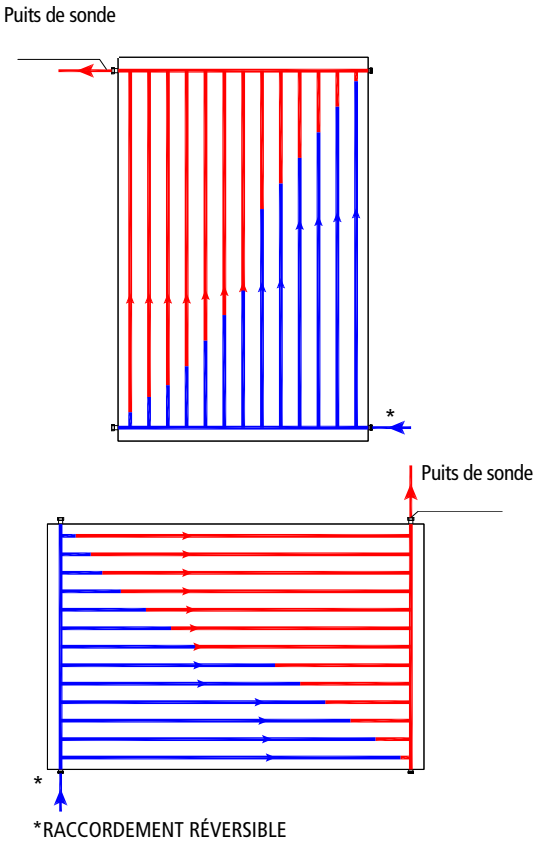
SOLAR KEYMARK TOIT PLAT 45° TOIT INCLINÉ

UNIKO-P21 / KSF-P26

DONNÉES TECHNIQUES

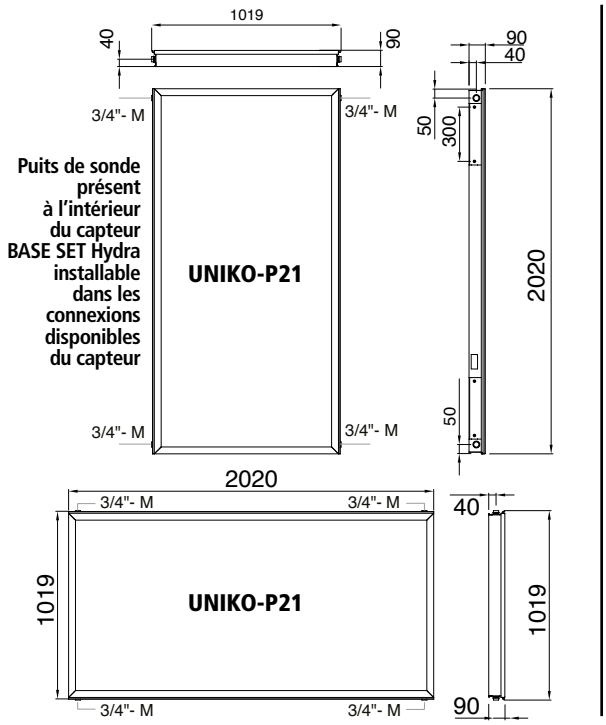
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	u.m.	UNIKO-P21	KSF-P26
DIMENSIONS	[mm]	[2020 x 1019 x 90]	[2020 x 1295 x 90]
Surface brute	[m²]	2,06	2,62
Surface d'ouverture	[m²]	1,93	2,47
Poids à vide	[kg]	33,7	41,8
Contenu liquide	[l]	0,87	1,1
Pression maximale de service	[bar]	10	10
Isolation laine minérale	[mm]	40 Inf./10 lat	40 Inf./10 lat
a1 coefficient linéaire a1 (réf. surface brute)	[W/m²K]	3,342	3,342
a2 coefficient linéaire quadratique a2 (réf. surface brute)	[W/m²K²]	0,014	0,014
η_o rendement optique (réf. surface brute)	-	0,791	0,791
Coefficient d'absorption	[%]	95	95
Coefficient d'émission	[%]	<5	<5
Coefficient de transmission	[%]	96,7	96,7
Connexions hydrauliques	-	¾" M x 4	¾" M x 4
Épaisseur du verre de couverture	[mm]	3,2	3,2
Température maximale de stagnation	[°C]	197	196,6
Inclinaison minimale	[°]	15	15
Inclinaison maximale	[°]	75	75
Puissance de crête du capteur	[W]	1629	2072
Facteur de correction angle d'incidence	[K50°]	0,95	0,95

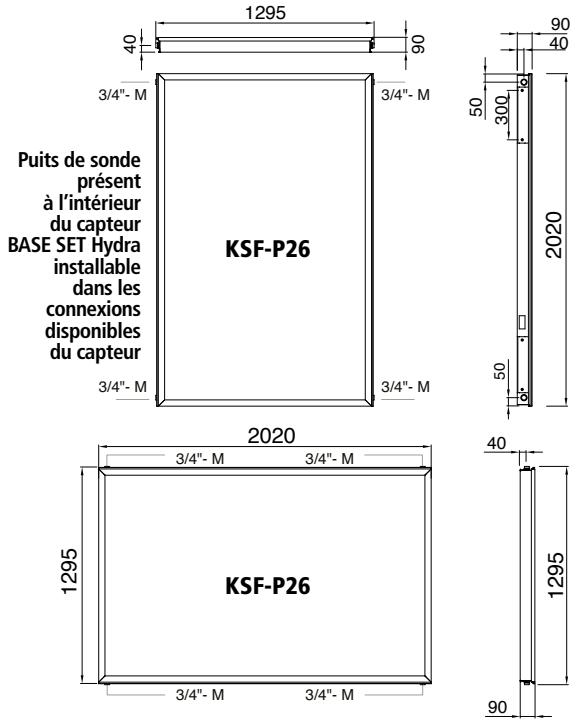
LES PERFORMANCES FONT RÉFÉRENCE À LA SURFACE D'OUVERTURE



*RACCORDEMENT RÉVERSIBLE

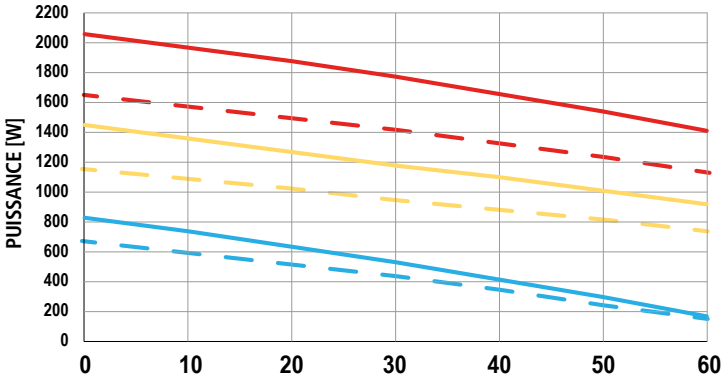
DIMENSIONS ET ENCOMBREMENTS





		UNIKO-P21								KSF-P26							
N. CAPTEURS	**u.m**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
LARGEUR EN VERTICAL TOIT INCLINÉ ET PLAT	**mm**	**1120**	**2200**	**3310**	**4430**	**5550**	**6660**	**7780**	**8900**	**1414**	**2748**	**4142**	**5536**	**6930**	**8324**	**9718**	**11112**
LARGEUR EN HORIZONTAL TOIT INCLINÉ ET PLAT	**mm**	**2100**	**4200**	**6300**	**8400**	**10500**	**12600**	**14700**	**16800**	**2100**	**4200**	**6300**	**8400**	**10500**	**12600**	**14700**	**16800**

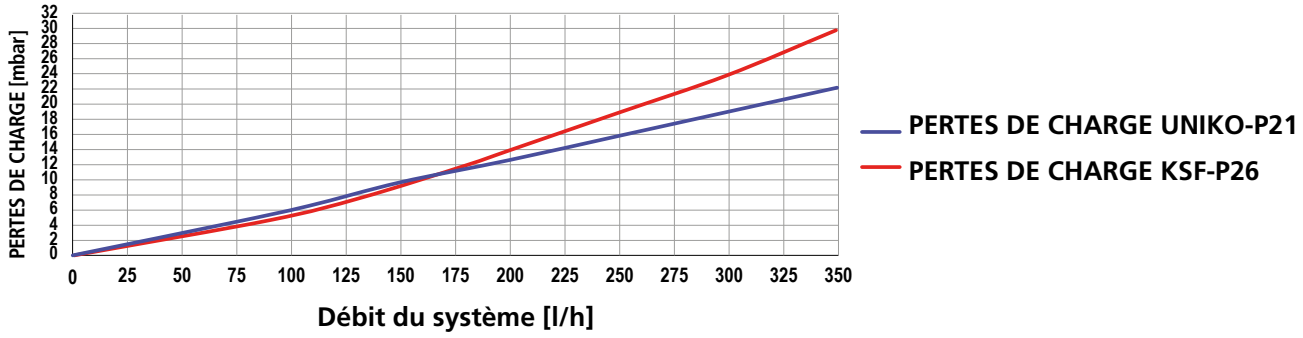
COURBES DE PUISSANCE UNIKO-P21 / KSF-P26



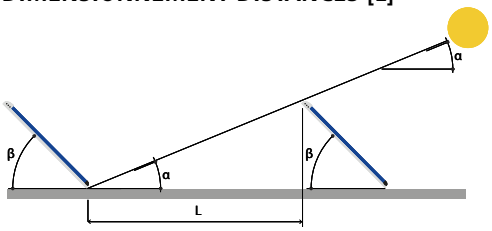
Différence de température (tm-ta) [°C]
tm - température moyenne du capteur
ta - température ambiante

PUISSANCE [W]	IRRADIATION SOLAIRE [W/M²]					
	UNIKO-P21			KSF-P26		
Tm-Ta [°C]	400	700	1000	400	700	1000
0	652	1141	1629	829	1451	2072
10	580	1069	1558	738	1359	1981
20	503	991	1480	639	1261	1883
30	419	908	1397	533	1155	1777
40	330	819	1308	420	1042	1663
50	235	724	1213	299	921	1543
60	134	623	1112	172	793	1415
70	28	517	1006	36	658	1280

PERTES DE CHARGE EN FONCTION DU DÉBIT DE PROJET



DIMENSIONNEMENT DISTANCES [L]



Inclinaison rayons solaires α[°]	Inclinaison capteur solaire	
	VERTICAL 45°	HORIZONTAL 45°
15	5,3	2,8
25	3,1	1,6
35	2,1	1,1

DIMENSIONNEMENT TUBE POUR RACCORDEMENT CAPTEURS AU RÉSERVOIR D'ACCUMULATION

		UNIKO-P21								KSF-P26							
N. CAPTEURS	u.m	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
DÉBIT RECOMMANDÉ	l/h	70	140	210	280	350	420	490	560	90	180	270	360	450	540	630	720
TUYAUTERIES CU ØE/ØI	mm	18/16	18/16	18/16	18/16	22/20	22/20	22/20	22/20	18/16	18/16	18/16	18/16	22/20	28/25	28/25	28/25

CAPTEURS SOLAIRES PLANS

KSF-D25



GARANTIE CAPTEUR SOLAIRE 5·5 ANS

*EXTENSION DE GARANTIE

ACTIVEZ LA GARANTIE ON-LINE!

Le capteur plan solide et polyvalent de grande surface pour toute installation

Le capteur KSF-D25 est particulièrement robuste, grâce à son cadre en profilé d'aluminium renforcé et soudé et à son verre de 4 mm d'épaisseur. Il est également facile à installer et à raccorder grâce aux connexions avec tube en cuivre de 22 mm de diamètre.

- kit base hydra KSF-D25 nécessaire à l'extrémité de chaque rangée et composé de 1 corps en laiton comprenant un logement pour sonde avec joint, un purgeur d'air manuel et un raccord pour le retour côté chaud, et 2 bouchons de fermeture de la rangée ;
- kit plus hydra KSF-D25 nécessaire pour unir deux capteurs en série, composé de 2 joints ;

Couverture avec verre de sécurité trempé de 3,2 mm, à haute transparence, pour garantir une transmission lumineuse maximale, capable de capter le maximum d'énergie possible.

Nbre de capteurs par chaîne	1	2	3	4	5	6	7	8
N° Sets base KSF-D25	1	1	1	1	1	1	1	1
N° PLUS SET Idra KSF-D25	0	1	2	3	4	5	6	7
Accessoires hydrauliques pour la réalisation d'une rangée								

COD	DESCRIPTION
1020100191	Capteur plan KSF-D25
1030908612	Sets base KSF-D25
1030908625	PLUS SET Idra KSF-D25

SOLAR KEYMARK

TOIT PLAT 45°

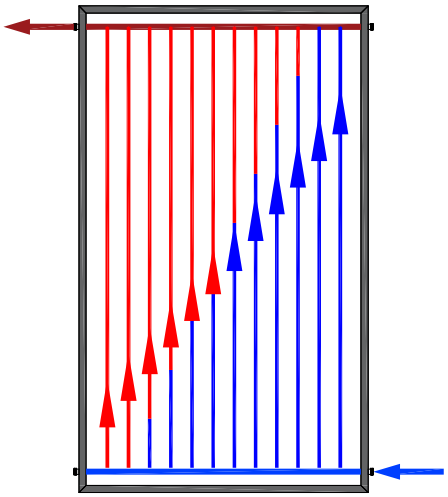
TOIT INCLINÉ

KSF-D25

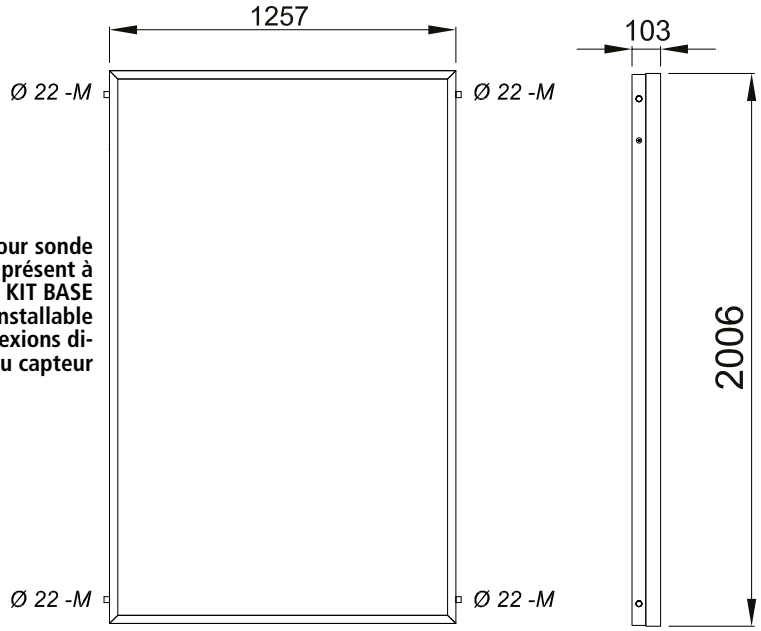
DONNÉES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
Dimensions	[mm]	2006x1257x103
Surface brute	[m²]	2,52
Surface d'ouverture	[m²]	2,33
Poids à vide	[kg]	36
Contenu liquide	[lt]	1,90
Pression maximale de service	[bar]	16
Isolation laine minérale	[mm]	40 inf. - 10 lat.
a1 coefficient linéaire a1 (réf. surface brute)	[W/ m²K]	3,16
a2 coefficient linéaire quadratique a2 (réf. surface brute)	[W/ m²K²]	0,010
η_o rendement optique (réf. surface brute)	[%]	74,8
Coefficient d'absorption	[%]	95
Coefficient d'émission	[%]	<5
Coefficient de transmission	[%]	91
Connexions hydrauliques	[mm]	22 mm X 4
Épaisseur du verre de couverture	[mm]	3,2
Température maximale de stagnation	[°C]	185
Inclinaison minimale	[°]	15
Inclinaison maximale	[°]	75
Puissance de crête du capteur	[W]	1852
Débit nominal	[l/h]	90
Facteur de correction angle d'incidence	[K50°]	0,94

LES PERFORMANCES FONT RÉFÉRENCE À LA SURFACE D'OUVERTURE

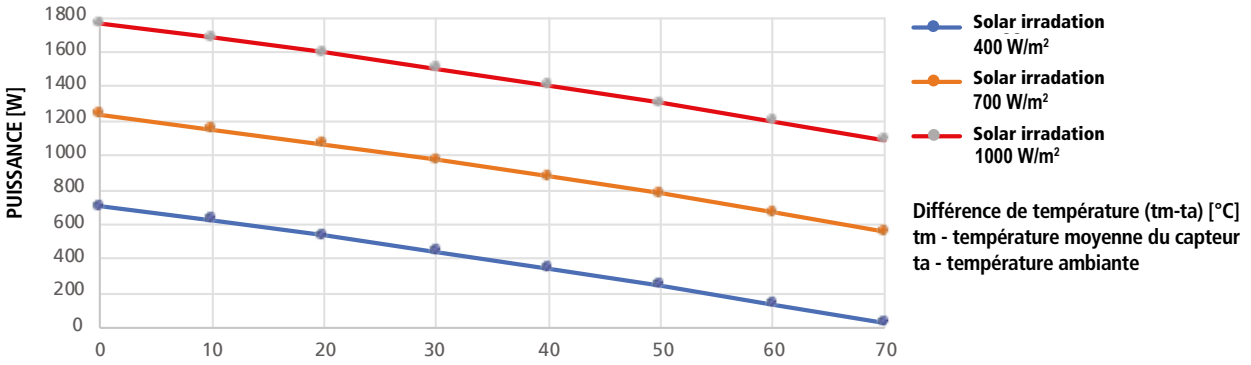


DIMENSIONS



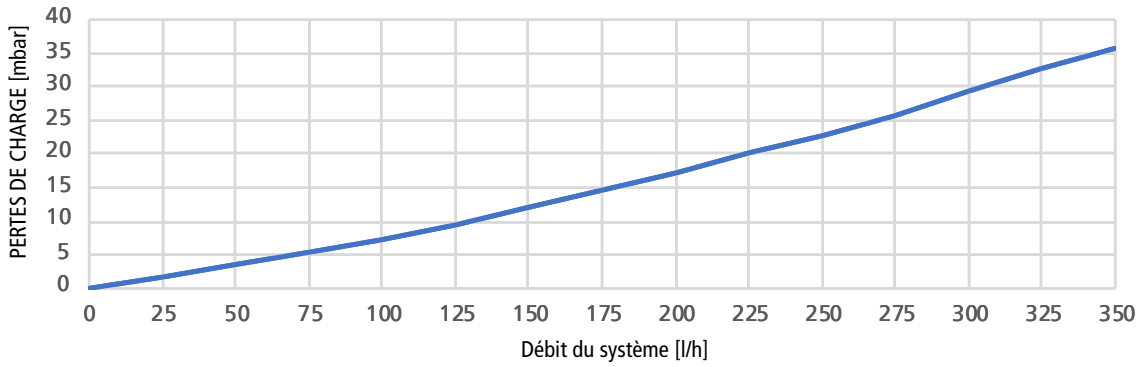
Logement pour sonde éventuel présent à l'intérieur du KIT BASE HYDRA installable dans les connexions disponibles du capteur

COURBES DE PUISSANCE KSF-D25 collectors

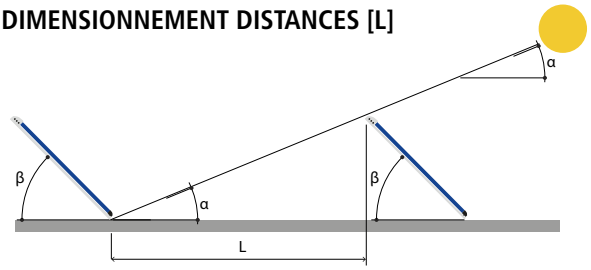


PUISSANCE [W]	IRRADIATION SOLAIRE [W/M²]		
Tm-Ta [°C]	**400**	**700**	**1000**
0	707	1237	1767
10	624	1154	1684
20	537	1067	1597
30	445	975	1505
40	348	878	1408
50	246	776	1306
60	139	669	1199
70	28	558	1088

PERTES DE CHARGE EN FONCTION DU DÉBIT DE PROJET



DIMENSIONNEMENT DISTANCES [L]



Inclinaison rayons solaires α[°]	Inclinaison capteur solaire VERTICAL		
	30°	45°	50°
15	4,0	5,3	5,8
25	2,2	3,1	3,3
35	1,5	2,1	2,2

DIMENSIONNEMENT TUBE POUR RACCORDEMENT CAPTEURS AU RÉSERVOIR D'ACCUMULATION

		KSF-D25							
N. CAPTEURS	**u.m**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
DÉBIT RECOMMANDÉ	**l/h**	**90**	**180**	**270**	**360**	**450**	**540**	**630**	**720**
TUYAUTERIES CU ØE/ØI	**mm**	**18/16**	**18/16**	**18/16**	**22/20**	**22/20**	**28/25**	**28/25**	**28/25**

SYSTÈMES DE FIXATION

CAPTEURS SOLAIRES À TUBES SOUS VIDE **X-RAY R E X-RAY R AVEC ECLIPSE SYSTEM**

SYSTÈMES DE FIXATION POUR CAPTEURS À tubes sous vide X-RAY 10 R ET X-RAY 10 R avec ECLIPSE SYSTEM

TOIT	COUVERTURE		DESCRIPTION	COD.
TOIT INCLINÉ	TUILE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 10R TUILE	1030909871
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 10R TUILE	1030909881
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 10R TUILE	1030909891
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 10R TUILE	1030909901
			KIT DE FIXATION 5 X-RAY 10R TUILE	1030909911
			KIT DE FIXATION 6 X-RAY 10R TUILE	1030909921
	TUILE COURBE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 10R TUILE COURBE	1030909931
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 10R TUILE COURBE	1030909941
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 10R TUILE COURBE	1030909951
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 10R TUILE COURBE	1030909961
			KIT DE FIXATION 5 X-RAY 10R TUILE COURBE	1030909971
			KIT DE FIXATION 6 X-RAY 10R TUILE COURBE	1030909981
	VIS		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 10R VIS	1030909991
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 10R VIS	1030909902
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 10R VIS	1030909912
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 10R VIS	1030909922
			KIT DE FIXATION 5 X-RAY 10R VIS	1030909932
			KIT DE FIXATION 6 X-RAY 10R VIS	1030909942
TOIT PLAT	SYSTÈME TRIANGULAIRE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 10R TOIT PLAT	1030909952
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 10R TOIT PLAT	1030909962
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 10R TOIT PLAT	1030909972
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 10R TOIT PLAT	1030909982
			KIT DE FIXATION 5 X-RAY 10R TOIT PLAT	1030909992
			KIT DE FIXATION 6 X-RAY 10R TOIT PLAT	1030909903

SYSTÈMES DE FIXATION POUR CAPTEURS À tubes sous vide X-RAY 15R ET X-RAY 15R avec ECLIPSE SYSTEM

TOIT	COUVERTURE		DESCRIPTION	COD.
TOIT INCLINÉ	TUILE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 15R TUILE	1030908651
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 15R TUILE	1030908661
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 15R TUILE	1030908671
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 15R TUILE	1030908681
			KIT DE FIXATION 5 X-RAY 15R TUILE	1030908691
	TUILE COURBE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 15R TUILE COURBE	1030908711
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 15R TUILE COURBE	1030908721
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 15R TUILE COURBE	1030908731
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 15R TUILE COURBE	1030908751
			KIT DE FIXATION 5 X-RAY 15R TUILE COURBE	1030908761
	VIS		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 15R VIS	1030908781
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 15R VIS	1030908791
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 15R VIS	1030908801
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 15R VIS	1030908811
			KIT DE FIXATION 5 X-RAY 15R VIS	1030908821
TOIT PLAT	SYSTÈME TRIANGULAIRE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 15R TOIT PLAT	1030908851
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 15R TOIT PLAT	1030908861
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 15R TOIT PLAT	1030908871
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 15R TOIT PLAT	1030908881
			KIT DE FIXATION 5 X-RAY 15R TOIT PLAT	1030908891

SYSTÈMES DE FIXATION POUR CAPTEURS À tubes sous vide X-RAY 18R e X-RAY 18R avec ECLIPSE SYSTEM

TOIT	COUVERTURE		DESCRIPTION	COD.
TOIT INCLINÉ	TUILE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 18R TUILE	1030908911
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 18R TUILE	1030908921
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 18R TUILE	1030908931
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 18R TUILE	1030908951
	TUILE COURBE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 18R TUILE COURBE	1030908961
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 18R TUILE COURBE	1030908971
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 18R TUILE COURBE	1030908981
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 18R TUILE COURBE	1030908991
	VIS		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 18R VIS	1030909101
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 18R VIS	1030909111
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 18RVIS	1030909121
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 18R VIS	1030909131
TOIT PLAT	SYSTÈME TRIANGULAIRE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 18R TOIT PLAT	1030909141
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 18R TOIT PLAT	1030909151
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 18R TOIT PLAT	1030909161
			KIT DE FIXATION 4 X-RAY 18R TOIT PLAT	1030909171

SYSTÈMES DE FIXATION POUR CAPTEURS À tubes sous vide X-RAY 21R E X-RAY 21R Avec ECLIPSE SYSTEM

TOIT	COUVERTURE		DESCRIPTION	COD.
TOIT INCLINÉ	TUILE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 21R TUILE	1030908341
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 21R TUILE	1030908351
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 21R TUILE	1030908361
	TUILE COURBE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 21R TUILE COURBE	1030908381
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 21R TUILE COURBE	1030908391
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 21R TUILE COURBE	1030908401
	VIS		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 21R VIS	1030908421
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 21R VIS	1030908431
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 21R VIS	1030908441
TOIT PLAT	SYSTÈME TRIANGULAIRE		KIT DE FIXATION 1 X-RAY 21R TOIT PLAT	1030908461
			KIT DE FIXATION 2 X-RAY 21R TOIT PLAT	1030908471
			KIT DE FIXATION 3 X-RAY 21R TOIT PLAT	1030908481

ACCESSOIRES
POUR CAPTEURS SOUS VIDE **X-RAY R**

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

SET	DESCRIPTION	COD.
BASE SET	BASE SET X-RAY R 	1030908511
	BASE SET X-RAY R AVEC COUVERCLE ISOLANT 	1030908512
PLUS SET	PLUS SET X-RAY R 	1030908531
	PLUS SET X-RAY R AVEC COUVERCLE ISOLANT 	1030908532
KIT D'ALIMENTATION	KIT D'ALIMENTATION POUR X-R. 	1030908541

ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE POUR CAPTEURS

DESCRIPTION	COD.
RACCORD 3/4 MÂLE CUIVRE 18	1030908551
RACCORD 3/4 MÂLE CUIVRE 22	1030908561
RACCORD 3/4 MÂLE CUIVRE 28	1030908571
NIPPLE MR 3/4-MG"3/4"	1030908581
NIPPLE FP 3/4-MG"3/4"	1030908591
NIPPLE 3/4 - 1"	1030908601
TUBE SOUS VIDE ø58/47 - L=1800mm	1010300803

ACCESSOIRES ET SUPPORTS FREE FREE
POUR SYSTÈMES **FREE S**

SYSTÈME **FREE S**	DESCRIPTION	COD.
150 TP	ACCESSOIRES TP X 150/1COLL.S20	1030908814
	SUPPORTS TOIT PLAT 150/1--200/1 COLL.S20	1030908822
150 TI	ACCESSOIRES TI X 150/1COLL.S20	1030908815
	SUPPORTS TOIT INCLINÉ X 150/1 COLL.S20	1030908824
200 TP	ACCESSOIRES TP X 200/1COLL.S20	1030908812
	SUPPORTS TOIT PLAT 150/1--200/1 COLL.S20	1030908822
200 TI	ACCESSOIRES TI X 200/1COLL.S20	1030908816
	SUPPORTS TOIT INCLINÉ X200/1COLL.S20	1030908820
300 UNIV.	ACCESSOIRES UNIVERSELS X 300/2COLL.S25	1030908806
	SUPPORTS UNIVERSELS X 300/2COLL.S25	1030908829
300 18° TP	ACCESSOIRES TP-18° X 300/2COLL.S25	1030908800
	SUPPORTS 18°X300/2COLL.S25	1030908830

SYSTÈMES DE FIXATION
POUR CAPTEURS PLANS **KSF-P26 / KSF-D25**

SYSTÈMES DE FIXATION PPOUR CAPTEURS PLANS KSF-P26 / KSF-D25

ATTENTION : COMPOSANTS ACCESSOIRES À COMMANDER SÉPARÉMENT

TOIT	COUVERTURE	KIT DE FIXATION	COD.
TOIT INCLINÉ	SYSTÈMES À VIS	KIT DE FIXATION BASE VI KSF-P26/D25	1030906972
		KIT DE FIXATION PLUS VI KSF-P26/D25	1030906973
	TÔLE ONDULÉE	KIT DE FIXATION BASE LG KSF-P26/D25	1030906983
		KIT DE FIXATION PLUS LG KSF-P26/D25	1030906984
	TÔLE À JOINT DEBOUT	KIT DE FIXATION BASE LA KSF-P26/D25	1030906985
		KIT DE FIXATION PLUS LA KSF-P26/D25	1030906986
	SYSTÈME CROCHET TUILE	KIT DE FIXATION BASE GI-T KSF-P26/D25	1030906974
		KIT DE FIXATION PLUS GI-T KSF-P26/D25	1030906975
	SYSTÈME CROCHET TUILE COURBE	KIT DE FIXATION BASE GI-C KSF-P26/D25	1030906976
		KIT DE FIXATION PLUS GI-C KSF-P26/D25	1030906977
	INTÉGRATION	SET NEW INC. BASE 1 COLL. KSF-P26	1030909032
		SET NEW INC. EST.1 COLL. KSF-P26	1030909033
TOIT PLAT (inclinaison 25-45°)	SYSTÈME À TRIANGLE	KIT DE FIXATION BASE TP P26/M²5/D25	1030906978
		KIT DE FIXATION PLUS TP P26/M²5/D25	1030906979

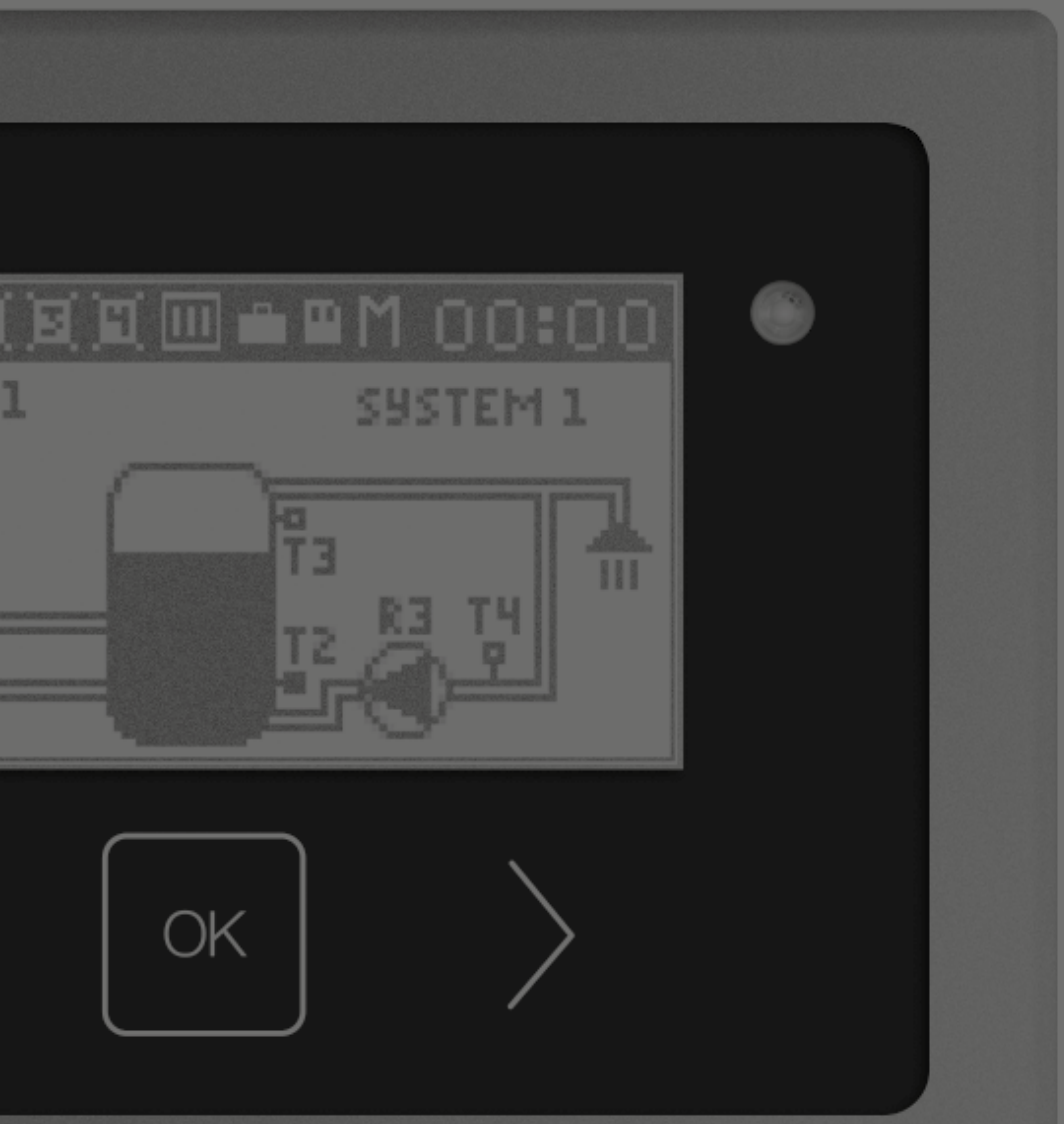
SYSTÈMES DE FIXATION PPOUR CAPTEURS PLANS UNIKO-P21

ATTENTION : COMPOSANTS ACCESSOIRES À COMMANDER SÉPARÉMENT

TOIT	COUVERTURE	KIT DE FIXATION	COD.
TOIT INCLINÉ	SYSTÈMES À VIS	BASE VERTICAL - 1 CAPTEUR VI UNIKO-P21	1030907581
		BASE VERTICAL - 2 CAPTEURS VI UNIKO-P21	1030907601
		KIT EXTENSION VERTICALE - 1 CAPTEUR VI UNIKO-P21	1030907591
		BASE HORIZONTALE - 1 CAPTEUR VI UNIKO-P21	1030907771
		KIT EXTENSION HORIZONTALE - 1 CAPTEURS VI UNIKO-P21	1030907801
	SYSTÈME CROCHET	BASE VERTICAL - 1 CAPTEUR GI UNIKO-P21	1030907731
		BASE VERTICAL - 2 CAPTEURS GI UNIKO-P21	1030907721
		KIT EXTENSION VERTICALE - 1 CAPTEUR GI UNIKO-P21	1030907741
		BASE HORIZONTALE - 1 CAPTEUR GI UNIKO-P21	1030907811
		KIT EXTENSION HORIZONTALE - 1 CAPTEURS GI UNIKO-P21	1030907821
	INTÉGRATION	SET NEW INC. BASE 1 COLL. UNIKO P21	1030909034
		SET NEW INC. EST.1 COLL. UNIKO P21	1030909035
TOIT PLAT	SYSTÈME À TRIANGLE	BASE VERTICAL - 1 CAPTEUR TP UNIKO-P21	1030907611
		BASE VERTICAL - 2 CAPTEURS TP UNIKO-P21	1030907631
		KIT EXTENSION VERTICALE - 1 CAPTEUR TP UNIKO-P21	1030907621
		BASE HORIZONTALE - 1 CAPTEUR TP UNIKO-P21	1030907651
		KIT EXTENSION HORIZONTALE - 1 CAPTEUR TP UNIKO-P21	1030907751


PB404

PLEION
The Sun is our Life!



UNITÉS DE COMMANDE

RÉGULATEUR PB404 / PB404 WI-FI

Gestion complète et efficace des installations solaires thermiques également à distance avec la version WI-FI



PLEISOLAR APP

Grâce à l'APPLICATION, l'utilisateur final pourra visualiser l'état de son installation solaire, tandis que le centre d'assistance technique autorisé pourra régulièrement la surveiller et la télégest-rer à l'aide du logiciel propriétaire.

DISPONIBLE SU Google Play

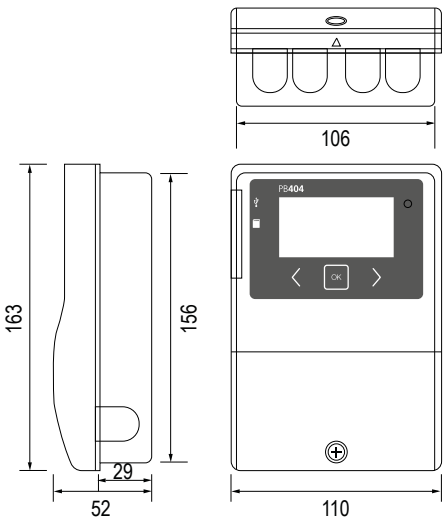
Download on the App Store

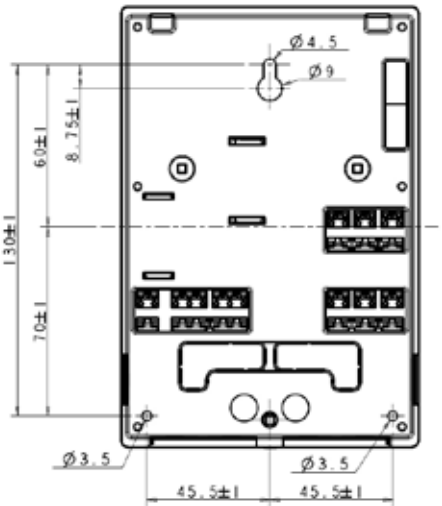
LES RÉGULATEURS SOLAIRES PB404 ET PB404 WI-FI sont des régulateurs électroniques efficaces, universels et économiques pour la gestion d'installations solaires et de chauffage équipées de pompes à haute efficacité qui nécessitent un contrôle sûr, durable et correct dans le temps. Les régulateurs sont caractérisés par 4 entrées et 4 sorties, avec 14 systèmes de gestion préconfigurés selon les besoins. Les paramètres du système et les valeurs mesurées peuvent être contrôlés, modifiés et affichés via l'écran LCD graphique monochrome rétroéclairé et la LED bicolore pour le diagnostic ou la signalisation. Uniques dans le secteur, ils présentent un clavier tactile qui confère des avantages technologiques et esthétiques enviables.

Le module Wi-Fi intégré à l'intérieur du régulateur solaire PB404 WI-FI permet de surveiller et de gérer votre installation solaire.

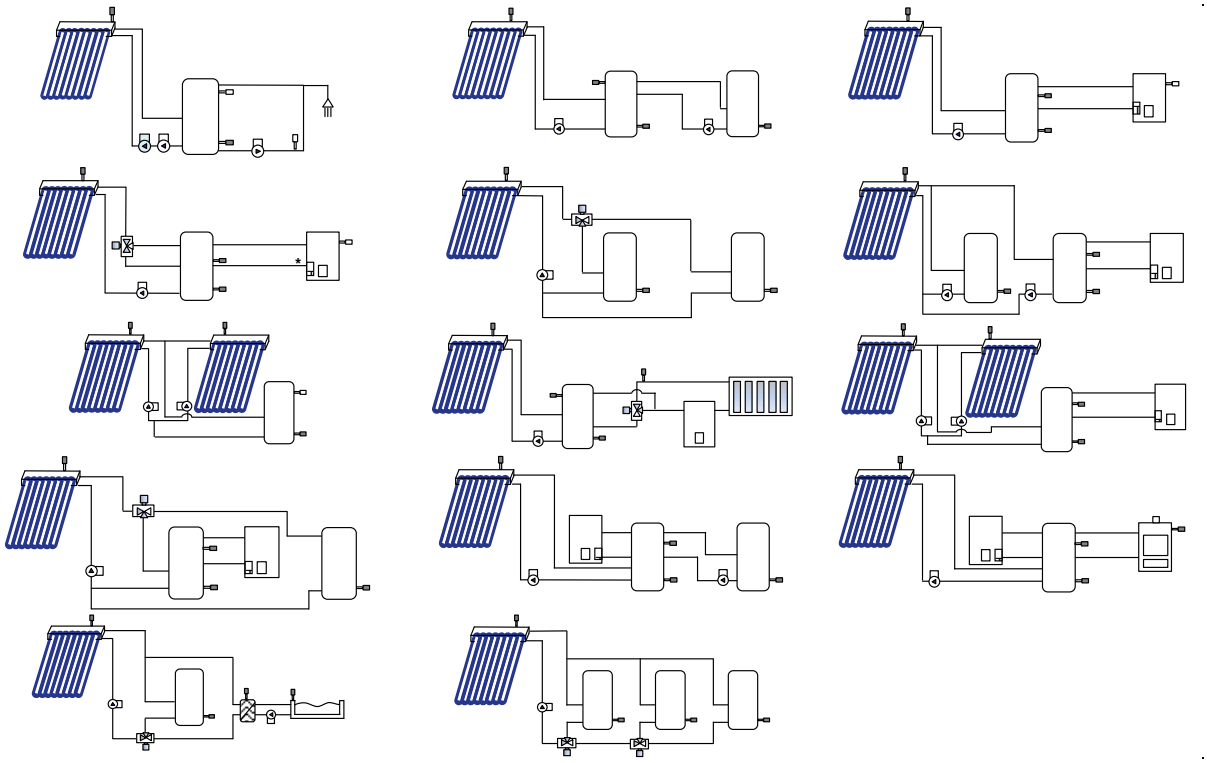
Le système de communication avancé offre la possibilité d'insérer les régulateurs dans un système vaste et hétérogène, garantissant à tout moment un contrôle total de l'installation. De plus, le design exclusif les rend faciles à manipuler, simples à installer et adaptés à une utilisation dans n'importe quel contexte. Les régulateurs permettent la sauvegarde des principaux paramètres de fonctionnement grâce à l'emplacement pour carte micro SD (non incluse), et grâce au port USB, il est possible de mettre à jour le logiciel avec la version la plus récente.

DIMENSIONS





SYSTÈMES PRÉRÉGLÉS PB404



DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation	240V (50Hz)
Consommation totale de courant (Veille)	2A – 240V – (1,96 W)
Systèmes préconfigurés	14
Sorties	3 relais à semi-conducteurs "240 V" + 1 relais basse tension sans potentiel MAX 3A 2 sorties PWM pour pompes à haute efficacité
	4 pour sondes de température PT1000 ou NTC 10K 1 entrée pour compteur à impulsions VP40
Fonctions	Antigel, réduction de la stagnation, capteur à tubes sous vide, recirculation ECS, fonction anti-blocage pompe, mode vacances, priorité de chargement du ballon, chaudière, refroidissement, Eclipse, comptabilisation, graphiques de température, barre d'état, chronothermostat
Indice de protection (Type de protection)	IP 20/IEC 60529 (I)
Dimensions	110x47x166 mm
Langues	Anglais, italien, allemand, français, espagnol et portugais
Dimensions	110x47x166 mm
Languages	English, Italian, German, French, Spanish and Portuguese

CODE	DESCRIPTION
1030604043	Régulateur solaire PB404
1030604044	Régulateur solaire PB404 WI-FI

RÉGULATEUR PR805

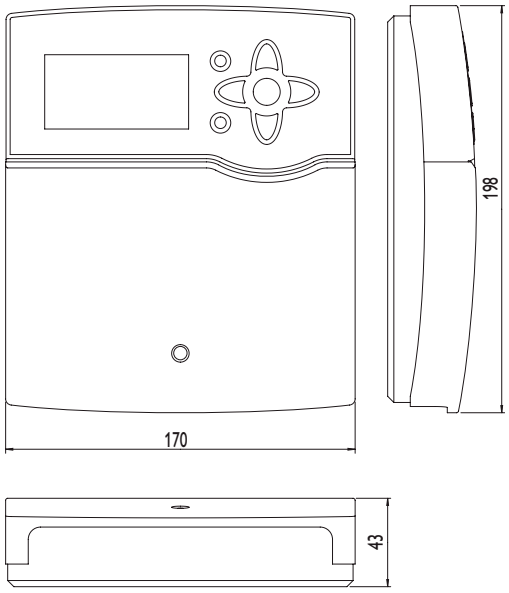
La meilleure solution pour chaque besoin de contrôle



LE RÉGULATEUR SOLAIRE PR805 est le régulateur électronique le plus efficace, universel et compact pour la gestion d'installations solaires et de chauffage COMPLEXES équipées de différents ballons de stockage et de pompes à haute efficacité qui nécessitent un contrôle sûr, durable et correct dans le temps. Le menu intuitif de mise en service guide l'utilisateur à travers la configuration du système du projet, offrant une vue d'ensemble complète de tous les relais et sondes disponibles.

Le PR805 est le régulateur idéal pour gérer plusieurs sorties de commande avec un seul contrôle. Le régulateur est caractérisé par 8 entrées et 5 sorties, mais grâce à la connexion Vbus®, il est possible de connecter en cascade 2 modules d'extension pour atteindre 21 entrées de température et 15 relais de sortie. Enregistrement des données, sauvegardes et mises à jour du firmware via carte SD (capacité de mémoire max. de 32 Mo). Le régulateur est capable de gérer le chargement automatique d'installations solaires à simple pan jusqu'à 4 ballons ou à double pan jusqu'à 3 ballons. Possibilité de recevoir en entrée deux sondes numériques Grundfos Direct Sensor.

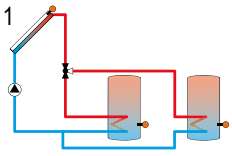
DIMENSIONS



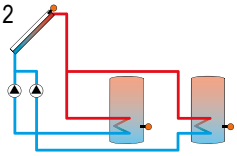
DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation	240V (50Hz)
Consommation totale de courant (Veille)	4A – 240V (0,76 W)
Systèmes préconfigurés	Réalisables à partir de blocs préconfigurés, jusqu'à 1.000.000 de solutions
Sorties	4 relais à semi-conducteurs "240 V" + 1 relais basse tension sans potentiel "30V" 2 sorties PWM pour pompes à haute efficacité. Commutables sur un signal 0-10 volts. Fréquence PWM=512 Hz; Tension PWM=10,8V
	8 pour sondes de température PT1000 2 entrées Grundfos Direct Sensors, Sonde de rayonnement
Interface de données	VBus® - slot pour cartes SD
Distribution de courant VBus®	35mA
Fonctions	Régulation deltaT, régulation de vitesse, calcul thermique, comptage des heures de fonctionnement de la pompe solaire, capteur à tubes, thermostat, chargement stratifié du réservoir, logique des priorités, évacuation de la chaleur excessive, désinfection thermique, contrôle de fonctionnement et option drain back
Indice de protection (Type de protection)	IP 20/IEC 60529 (I)
Dimensions	198x170x43 mm
Degree of protection (Type of protection)	IP 20/IEC 60529 (I)
DIMENSIONS	198x170x43 mm

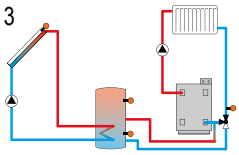
SYSTÈMES RÉALISABLES PR805 (NON PRÉCONFIGURÉS)



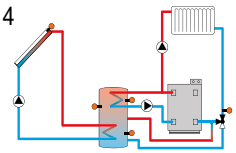
1. Système avec 2 ballons et commande de vanne



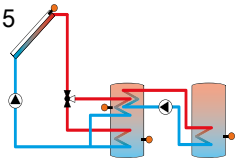
2. Système avec 2 ballons et commande de pompe



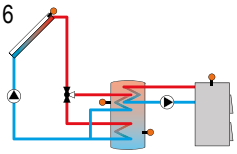
3. Système avec 1 ballon et augmentation de la température de retour



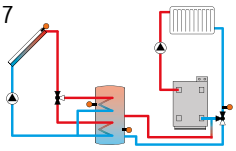
4. Système avec 1 ballon, augmentation de la température de retour et chauffage d'appoint



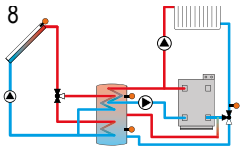
5. Système avec 1 ballon stratifié et échange thermique



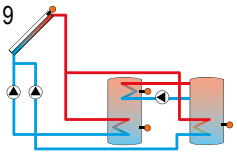
6. Système avec 1 ballon stratifié et chaudière à combustible solide



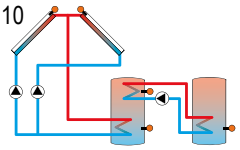
7. Système avec 1 ballon stratifié et augmentation de la température de retour



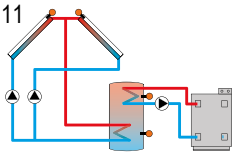
8. Système avec 1 ballon stratifié, augmentation de la température de retour et chauffage d'appoint



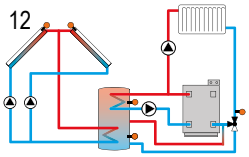
9. Système avec 2 ballons, commande de vanne et échange thermique



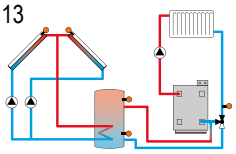
10. Système avec capteurs est/ouest, 2 ballons, commande de pompe et échange thermique



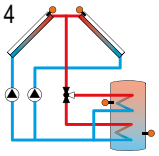
11. Système avec capteurs est/ouest et chauffage d'appoint



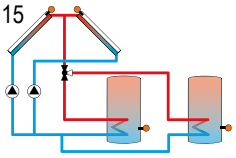
12. Système avec capteurs est/ouest, augmentation de la température de retour et chauffage d'appoint



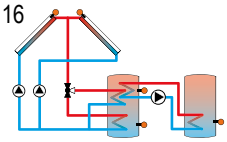
13. Système avec capteurs est/ouest et augmentation de la température de retour



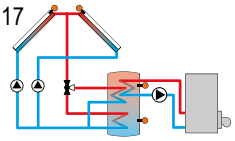
14. Système avec capteurs est/ouest et 1 ballon stratifié



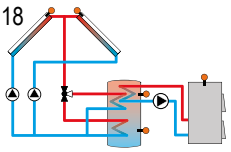
15. Système avec capteurs est/ouest, 2 ballons et commande de vanne



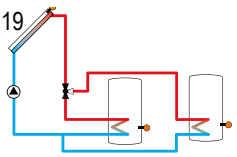
16. Système avec capteurs est/ouest et échange thermique



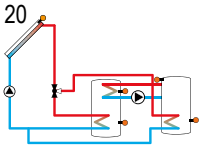
17. Système avec capteurs est/ouest et chauffage d'appoint



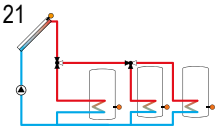
18. Système avec capteurs est/ouest et chaudière à combustible solide



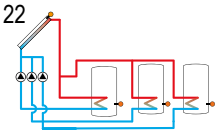
19. Installation solaire avec 2 ballons, sondes et 1 vanne à 3 voies



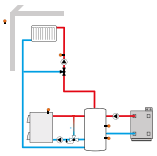
20. Installation solaire avec 2 ballons, commande de vanne et échange thermique



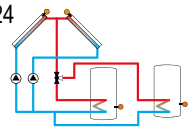
21. Installation solaire avec 3 ballons et commande de vanne d'inversion



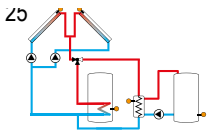
22. Installation solaire avec 3 ballons, commande de pompe et logique des priorités



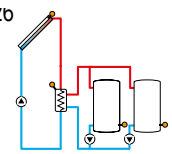
23.1 circuit de chauffage mélangé avec chaudière à combustible solide et chauffage d'appoint (sur demande)



24. Installation solaire avec 2 ballons et capteurs est/ouest (commande de vanne)



25. Installation solaire avec 2 ballons, capteurs est/ouest, 1 échangeur de chaleur externe et 1 vanne à 3 voies



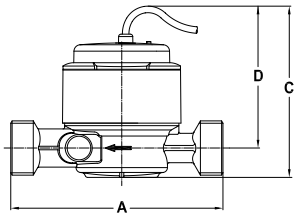
26. Installation solaire avec 2 ballons, 1 échangeur de chaleur externe et commande de pompe

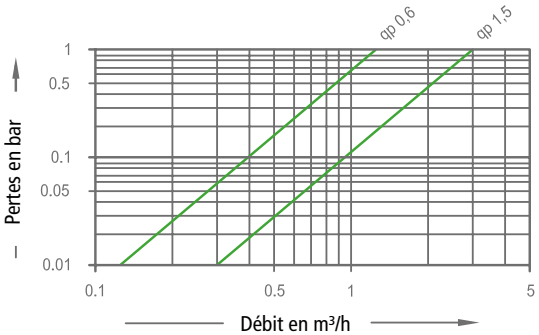
CODE	DESCRIPTION
1030604051	Régulateur PR805

ACCESSORIES

DÉBITMÈTRES MF1 et MF2







Débitmètre pour eau ou mélange eau et glycol capable de détecter le débit en transit et de transmettre la valeur réelle au régulateur solaire auquel il doit être connecté au moyen d'une impulsion. Le régulateur solaire, en détectant l'impulsion et la différence de température entre le départ et le retour, calcule la quantité de chaleur en kWh sur la base de paramètres précis (type de glycol utilisé, rétention, capacité thermique, etc.). Disponible en deux versions, MF1 qui génère une impulsion par litre et MF2 qui génère une impulsion tous les 10 litres. Montage vertical et horizontal. Les compteurs MF1 et MF2 sont équipés d'une turbine à jet unique. Raccords DN20, d'autres tailles comme DN25-40-50 sont disponibles sur demande.

DONNÉES TECHNIQUES

			MF1	MF2
Fréquence d'impulsions		l/Imp	1	10
Diamètre nominal	DN	-	20	20
Filetage du compteur	G…B	-	1	1
Filetage des raccords	R…	-	¾	¾
Pression maximale de service	pmax	Bar	16	16
Température maximale de service	Tmax	°C	120	120
Débit nominal	Qnom	m³/h	0,6	1,5
Débit maximum	Qmax	m³/h	1,2	3
Limite de séparation ± 3%	Qt	l/h	48	120
Débit minimum horizontal	Qmin	l/h	12	30
Débit minimum vertical	Qmin	l/h	21	60
(A) Longueur sans raccords		mm	110	110
Longueur avec raccords		mm	208	208
(C) Hauteur compteur avec lance d'impulsions		mm	108	108
(D) Hauteur compteur depuis le milieu du tuyau		mm	90	90
Largeur compteur		mm	72	72
Poids sans raccords		kg	0,7	0,7

CODE	DESCRIPTION
1030601001	Débitmètre MF1
1030601011	Débitmètre MF2

PT 1000 TEMPERATURE SENSORS



Sonde de température à immersion ou à contact selon l'application, installable à l'intérieur d'un doigt de gant ou au contact des conduites au moyen d'un collier métallique.

DONNÉES TECHNIQUES

Diamètre nominal	15 mm (sonde à contact) - 6 mm (sonde à immersion)
Longueur de câble silicone	3 000 mm (sonde à contact) - 1 500 mm (sonde à immersion)
Longueur bulbe	20 mm (sonde à contact) - 50 mm (sonde à immersion)
Matériau bulbe	aluminium (sonde à contact) - inoxydable (sonde à immersion)
Bulb material	aluminum (contact sens.) - stainless steel (immersion sens.)

CODE	DESCRIPTION
1030901131	Sonde à immersion PT1000
1030901141	Sonde à contact PT1000

ACCESSORIES

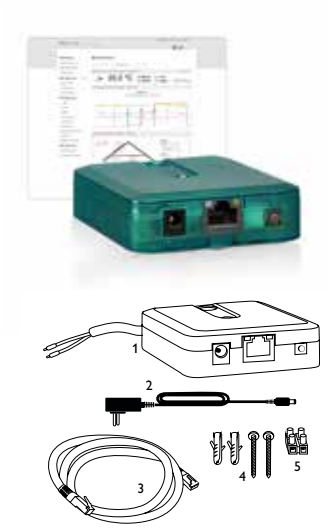
CELLULE SOLAIRE B1



La cellule solaire B1 sert à détecter l'intensité actuelle du rayonnement solaire. Le courant de court-circuit augmente avec l'augmentation de l'intensité du rayonnement. Seuls les régulateurs pr805 peuvent être associés à la cellule solaire comme contrôle supplémentaire de plausibilité, fonction de régulation directe du système (en dessous d'une valeur minimale de rayonnement, la station solaire n'est pas activée), ou comme fonction radiomètre capable d'activer et de désactiver un relais indépendamment de la valeur de rayonnement détectée. Si pendant le temps de retard, la valeur de rayonnement détectée est supérieure à la valeur définie, le relais assigné s'active. Lorsque l'option inverser est activée, le relais réagit de manière opposée. Le câble de connexion peut être prolongé jusqu'à 100 mètres.

CODE	DESCRIPTION
1030601004	Cellule solaire B1

MODULE DE COMMUNICATION PR C





Le module de communication KM2 est l'interface parfaite entre un régulateur solaire ou de chauffage PLEION de la série PR et Internet. La connexion entre le régulateur et le portail RESOL VBus.net se fait en quelques étapes. Le module de communication a été conçu pour tous les régulateurs PLEION de la série PR équipés du VBus® et permet un accès simple et sécurisé aux données du système via VBus.net.

1- Module de communication PR C, alimentation et câble VBus® déjà connectés 2- Alimentation (EURO, UK, USA, AUS) 3- Câble réseau (CAT5e, RJ45), 2 m 4- Vis, chevilles et pièces en caoutchouc antidérapantes 5- Serre-câble pour prolonger le câble VBus®

DONNÉES TECHNIQUES

Boîtier	en plastique
Indice de protection	IP 20 / EN 60529
Dimensions	95 × 70 × 25 mm
Montage	Au mur
Température ambiante	0 … 40 °C
Indicateurs lumineux	LED de contrôle du fonctionnement
Alimentation	Tension d'entrée de l'alimentation: 100 … 240 V~ (50 … 60 Hz) Courant nominal: 146 mA Tension d'entrée du module de communication: 12 V DC ± 5
Interface	VBus® pour la connexion aux régulateurs PR, 10/100 Base TX Ethernet, Auto MDIX, WLAN 2,4~2,4835 GHz
Puissance absorbée	<1,75 W

CODE	DESCRIPTION
1030630001	Module de communication PR C



PLEION
The Sun is our Life!



STATIONS SOLAIRES

STATIONS SOLAIRES

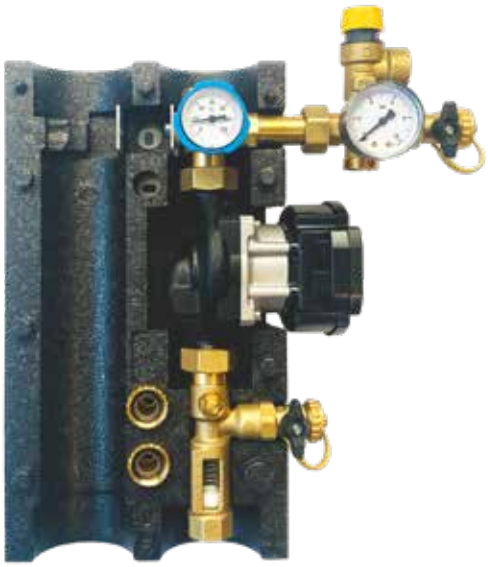
Les stations solaires PLEION sont utilisées pour gérer au mieux la circulation du fluide caloporteur à l'intérieur du circuit solaire. La gamme DN20 et DN25 permet de couvrir des surfaces d'installation à partir de 2-4 m² avec une solution à tube unique, atteignant des surfaces de 90-140 m² en fonction du type de capteur (plan - sous vide). Les stations solaires PLEION prévoient deux plages de régulation de 1-13 l/min et 5-35 l/min, pouvant être doublées jusqu'à 10-70 l/min grâce au raccordement en parallèle.

N.B. IL EST RECOMMANDÉ DE VÉRIFIER LE DIMENSIONNEMENT CORRECT DE LA STATION SOLAIRE EN FONCTION DES BESOINS RÉELS DE DÉBIT ET DES PERTES DE CHARGE EFFECTIVES DU CIRCUIT SOLAIRE.

APERÇU DES STATIONS SOLAIRES

DONNÉES TECHNIQUES	MODELS			
	M12-7	**B13-7**	**B35-9**	**2xB35-9**
Type	Monotube	Bitube	Bitube	Bitube
Dimension nominale	DN20	DN20	DN25	DN25x2
Débitmètre de régulation	1-13 l/min	1-13 l/min	5-35 l/min	5-35 l/min x 2
Pompe de circulation	Hauteur manométrique 7,5 m.c.e. - T. max 110° 1" - entraxe 130 mm		Hauteur manométrique 9 m.c.e. - T. max 110° 1" - entraxe 130 mm	
DIMENSIONNEMENT				
Surface capteurs plans (m²)	**26**	**26**	**70**	**140**
Capteur UNIKO-P21 (pcs)	14	14	38	76
Capteur KSF-P26 (pcs)	11	11	30	60
Capteur KSF-M25 (pcs)	11	11	30	60
Surface capteurs sous vide (m²)	**20**	**20**	**50**	**95**
Capteur X-RAY10R (pcs)	9	9	24	49
Capteur X-RAY15R (pcs)	6	6	16	33
Capteur X-RAY18R (pcs)	5	5	13	26
Capteur X-RAY21R (pcs)	4	4	11	22
Capteur ECLIPSE 2 (pcs)	8	8	20	40
Capteur X-RAY10 (pcs)	9	9	24	49
				

Pour petites et moyennes installations monotube et réversible





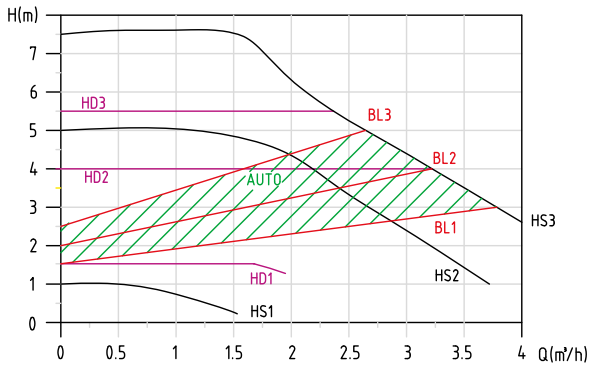
M12-7 est une station solaire MONOTUBE compacte, entièrement prémontée pour être installée dans le tronçon de retour côté froid des panneaux. Elle peut couvrir des surfaces jusqu'à 26 m² de capteurs plans ou 17 m² de capteurs sous vide. La station est équipée d'un débitmètre avec plage de réglage 1-13 l/min, robinet de vidange, circulateur à haute efficacité avec hauteur manométrique 7,5 m.c.e. - T. max 110° - raccords 1" - entraxe 130 mm, groupe de sécurité composé d'un manomètre (0-10 bar) suivi d'une soupape de sécurité tarée à 6 bar, robinet de remplissage, raccords pour le vase d'expansion solaire et vanne à sphère équipée d'un clapet anti-retour (20 mbar) et thermomètre intégré. Le purgeur d'air n'est pas présent sur le tronçon de départ et peut être fourni séparément.

Grâce au KIT HYDRAULIQUE BM, la station solaire M12-7 peut être associée à la station B13-7 dans le cas de :

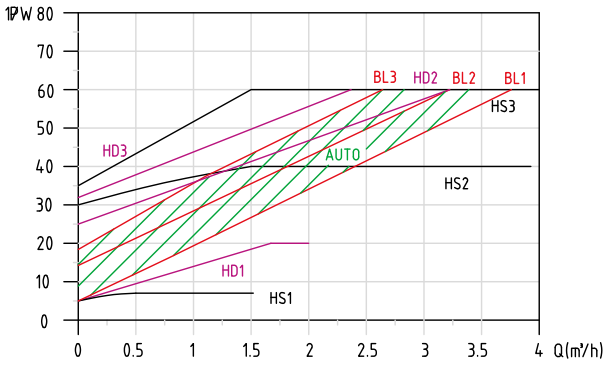
- **installations solaires à double pente en unissant le tronçon de départ des deux circuits ;**
- **installations avec double accumulation sanitaire et chauffage ;**
- **s'il est nécessaire d'augmenter la plage de débit d'une installation (dans ce cas, vérifier les caractéristiques de la pompe déjà existante).**

La coque d'isolation thermique préformée permet une réduction maximale des dispersions tout en protégeant le logement du régulateur électronique. Prête à être montée directement au mur au moyen des supports présents à l'intérieur de l'emballage.

COURBE CARACTÉRISTIQUE



PUISSANCE ABSORBÉE



COD.	DESCRIPTION	RÉGULATEUR
1040101210	Station Solaire M12-7 Eco	-
1040101211	Station Solaire M12-7 Basic	PB404

STATION SOLAIRE B13-7

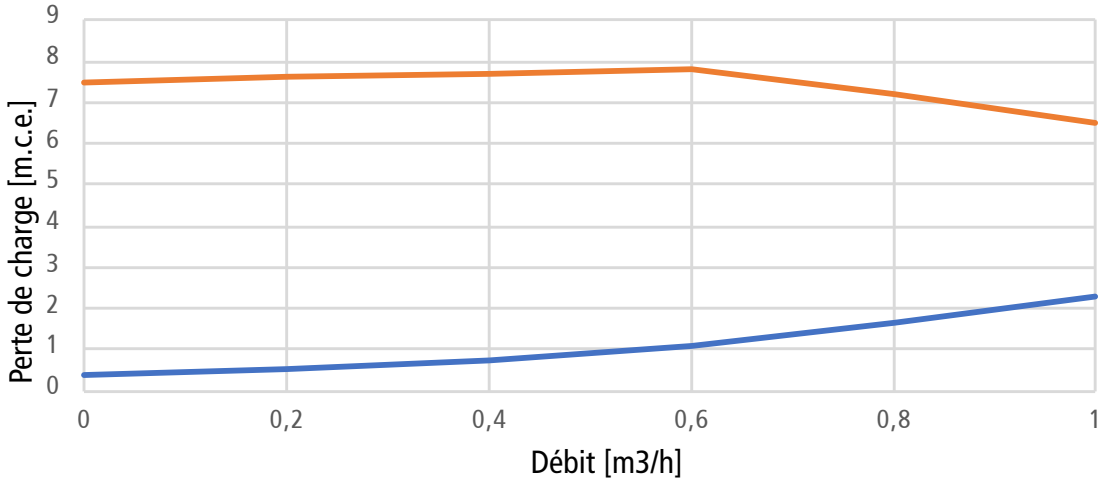
Pour petites et moyennes installations double tube



B13-7 est une station solaire BITUBE compacte, entièrement prémontée pour être installée dans le circuit solaire, capable de couvrir des surfaces jusqu'à 26 m² de capteurs plans ou 20 m² de capteurs sous vide. La station est équipée dans le tronçon de retour d'un débitmètre avec plage de réglage 1-13 l/min, robinet de vidange, circulateur à haute efficacité avec hauteur manométrique 7,5 m.c.e. - T. max 110° - raccords 1" - entraxe 130 mm, groupe de sécurité composé d'un manomètre (0-10 bar) suivi d'une soupape de sécurité tarée à 6 bar, robinet de remplissage, raccords pour le vase d'expansion solaire et vanne à sphère de couleur bleue équipée d'un clapet anti-retour (20 mbar) avec thermomètre intégré ; dans le tronçon de départ se trouve la vanne à sphère de couleur rouge équipée d'un thermomètre et d'un clapet anti-retour intégré, dégazeur de grandes dimensions conçu pour éliminer l'air pendant les phases de démarrage du système et pour garantir le bon fonctionnement dans le temps.

La coque d'isolation thermique préformée permet une réduction maximale des dispersions tout en protégeant le logement du régulateur électronique. Prête à être montée directement au mur au moyen des supports présents à l'intérieur de l'emballage.
Le groupe est disponible sans régulateur dans la version B13-7 Eco, ou dans les configurations Basic avec régulateur PB404.

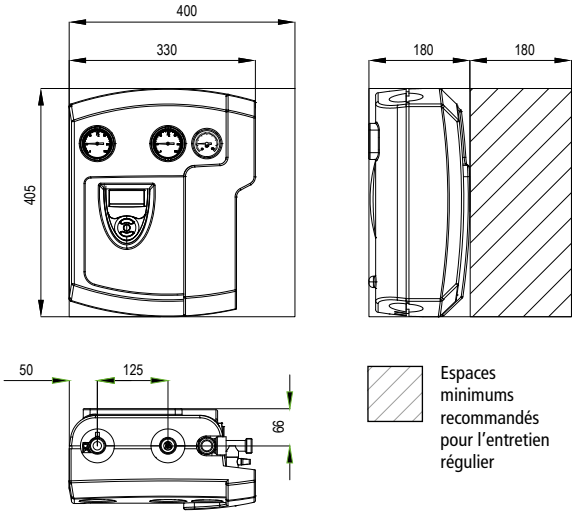
PERTES DE CHARGE ET COURBES DE PERFORMANCE – STATION SOLAIRE B13-7



DONNÉES TECHNIQUES

MATÉRIAUX	
Raccords	Laiton
Joints	EPDM
Isolation	EPP λ=0,038 W/mK
Clapets anti-retour	Laiton
DONNÉES TECHNIQUES	
Pression Max.	6 bar
Température Max. Départ	140°C
Température Max. Retour	120°C
COMPOSANTS	
Débitmètre	Plage de réglage 1-13 l/min
Pompe	Hauteur manométrique 7,5 m.c.e. - T. max 110° - raccords 1" - entraxe 130 mm
Manomètre	0-10 bar
Thermomètre	0-120 °C
Soupape de sécurité	6 bar
Clapet anti-retour	20 mbar x 2
DIMENSIONS	
Raccords installation	¾" F
Raccords soupape de sécurité	¾" F
Raccords remplissage-vidange	½" M
Encombrement	405x330x180 mm
Entraxe	125 mm

DIMENSIONS ET ENCOMBREMENT



COD.	DESCRIPTION	RÉGULATEUR
1040101320	STATION SOLAIRE B13-7 Eco	-
1040101321	STATION SOLAIRE B13-7 Basic	PB404

STATION SOLAIRE B35-9 E B35-9 x2

Pour installations moyennes et grandes double tube



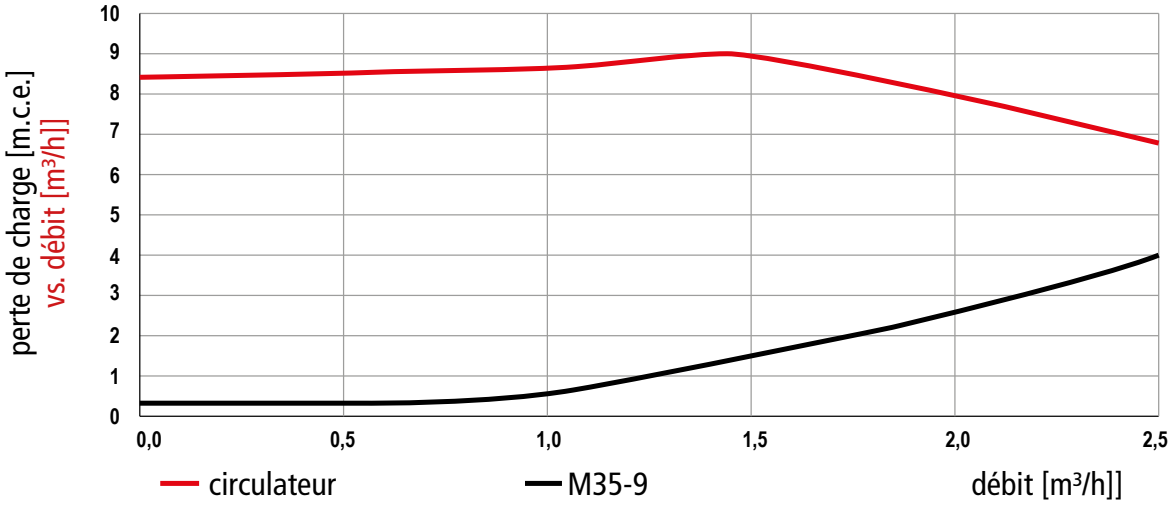


B35-9 est une station solaire BITUBE compacte, entièrement prémontée pour être installée dans le circuit solaire, capable de couvrir des surfaces jusqu'à 70 m² de capteurs plans ou 50 m² de capteurs sous vide. La station est équipée dans le tronçon de retour d'un débitmètre avec plage de réglage 5-35 l/min, robinet de vidange, circulateur à haute efficacité avec hauteur manométrique 9 m.c.e. - T. max 110° - raccords 1" - entraxe 130 mm, groupe de sécurité composé d'un manomètre (0-10 bar), soupape de sécurité tarée à 6 bar, robinet de remplissage, raccords pour le vase d'expansion solaire, enfin une vanne à sphère de couleur bleue équipée d'un clapet anti-retour (20 mbar) et thermomètre intégré complètent le tronçon de retour. Dans le tronçon de départ, on retrouve la vanne à sphère de couleur rouge également équipée d'un thermomètre et d'un clapet anti-retour intégré, et un dégazeur de grandes dimensions conçu pour éliminer l'air pendant les phases de démarrage du système ainsi que pour garantir le bon fonctionnement de l'installation dans le temps.
En connectant en parallèle deux stations B35-9, il est possible de garantir la couverture d'installations solaires jusqu'à 140 m² de capteurs plans ou 100 m² de capteurs sous vide.

La coque d'isolation thermique préformée permet une réduction maximale des dispersions tout en protégeant le logement du régulateur électronique.
Prête à être montée directement au mur au moyen des supports présents à l'intérieur de l'emballage.

Le groupe est disponible sans régulateur dans la version B35-9 Eco, ou dans la configuration Basic avec régulateur PB404 et Pro avec régulateur PR805.

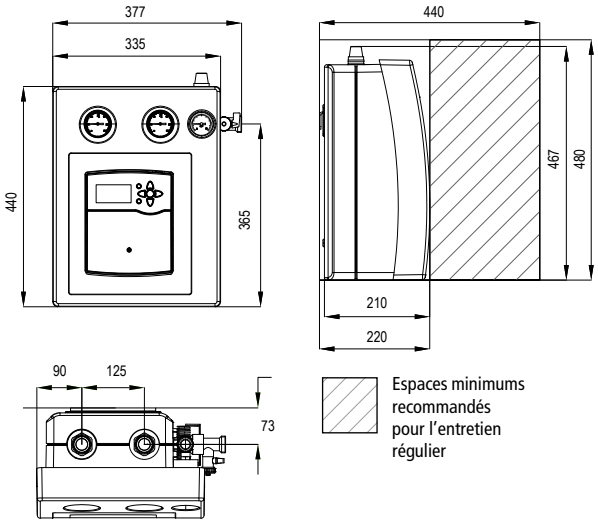
PERTES DE CHARGE ET COURBES DE PERFORMANCE - STATION SOLAIRE B35-9



DONNÉES TECHNIQUES

MATÉRIAUX	
Raccords	Laiton
Joints	EPDM
Isolation	EPP λ=0,038 W/mK
Clapets anti-retour	Laiton
DONNÉES TECHNIQUES	
Pression Max.	6 bar
Température Max. Départ	140°C
Température Max. Retour	120°C
COMPOSANTS	
Débitmètre	Plage de réglage 5-35 l/min
Pompe	Hauteur manométrique 9 m.c.e. - T. max 110° - raccords 1" - entraxe 130 mm
Manomètre	0-10 bar
Thermomètre	0-120 °C
Soupape de sécurité	6 bar
Clapet anti-retour	20 mbar x 2
DIMENSIONS	
Raccords installation	1"F
Raccords soupape de sécurité	¾" F
Raccords remplissage-vidange	½" M
Encombrement	470x380x215 mm
Entraxe	125 mm

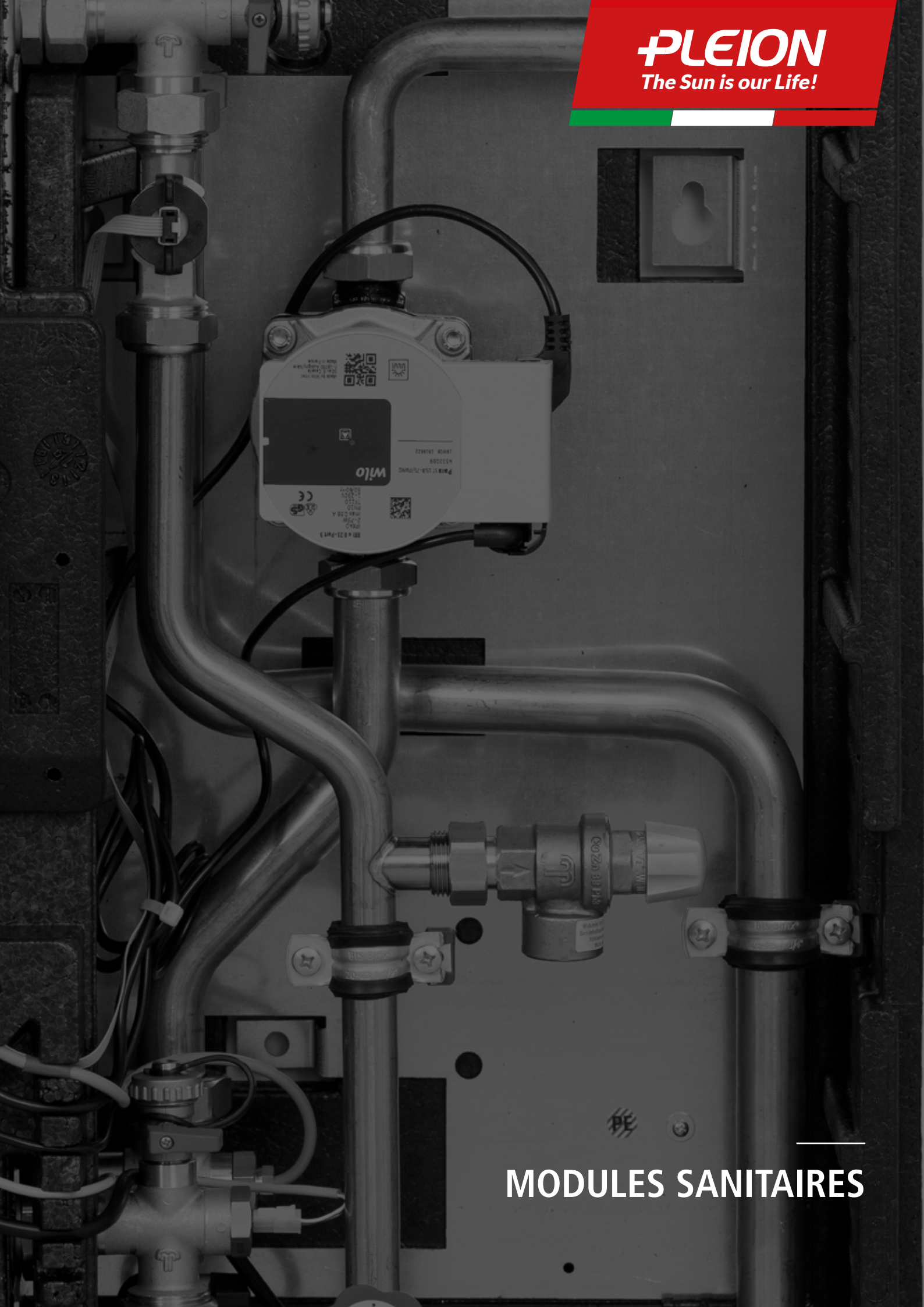
DIMENSIONS ET ENCOMBREMENT



COD.	DESCRIPTION	RÉGULATEUR
1040103520	Station Solaire B35-9 Eco	-
1040103521	Station Solaire B35-9 Basic	PB404
1040103522	Station Solaire B35-9 Pro	PR805
1040107022	Station Solaire 2 x B35-9 Pro *	PR805 **

* Configuration en parallèle
** Un seul régulateur PR805 pour la gestion des 2 pompes


T-VL 70.0
3.0%
T-WW 50.0
0.0 l/min
T-RL 40.8



PLEION
The Sun is our Life!

MODULES SANITAIRES

MODULES SANITAIRES
SAN

PLEION SAN : Modules de production instantanée d'eau chaude sanitaire sans légionelles. Le chauffage de l'eau sanitaire est produit par l'utilisation d'un échangeur de chaleur à contre-courant. Protection efficace contre le calcaire. Rendements élevés pour installation en cascade (sauf SAN F30T/F30 T VE)

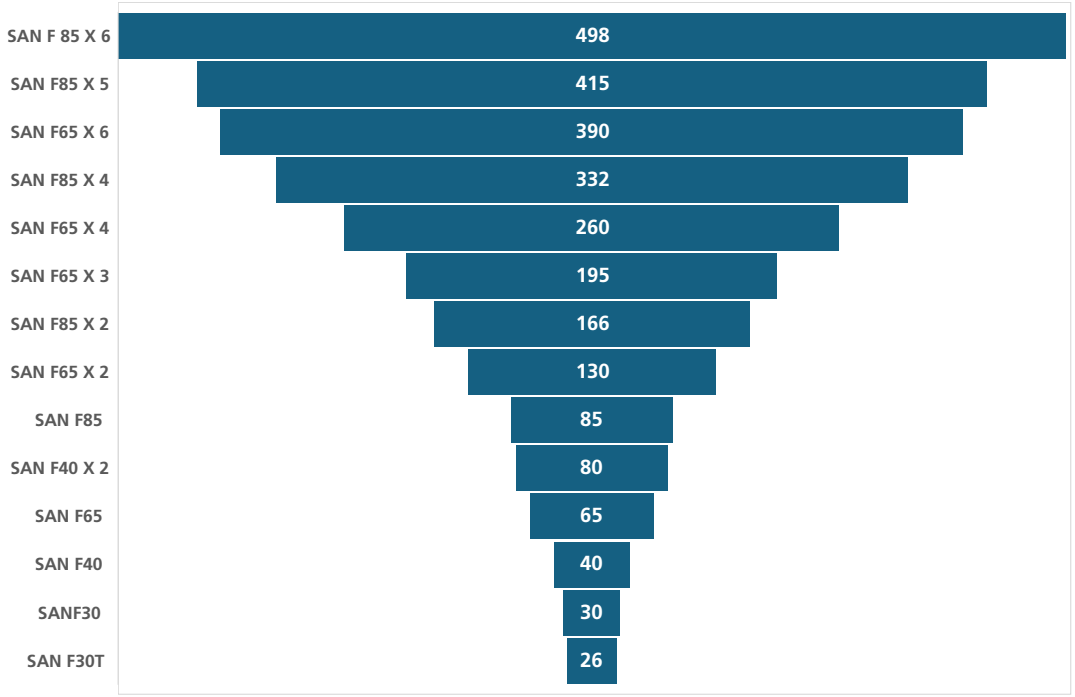
Les modules de production instantanée d'eau chaude sanitaire sont utilisés pour extraire la chaleur d'un ballon de stockage afin de chauffer l'eau sanitaire. Des échangeurs de chaleur à plaques sont utilisés pour séparer le ballon de stockage de l'eau sanitaire. La quantité de chaleur nécessaire pour obtenir de l'eau chaude provient exclusivement du ballon de stockage tandis que l'eau sanitaire n'est chauffée que lorsqu'elle est utilisée. Par conséquent, nous aurons à disposition de l'eau chaude instantanée extrêmement hygiénique et potable. Le flux à travers les échangeurs de chaleur à plaques est à contre-courant, les échangeurs ont des longueurs thermiques qui garantissent une haute efficacité énergétique. Les basses températures et les hauts débits à l'intérieur des circuits des échangeurs de chaleur à plaques offrent une double protection contre le calcaire.

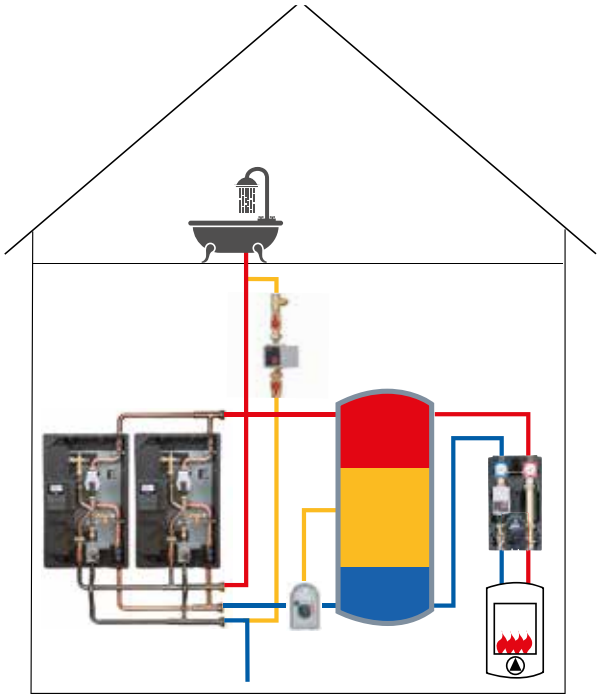
La SÉRIE SAN se divise en :

SAN F30T - SAN F30 T VE	Module sanitaire universel pour habitations unifamiliales	avec contrôle thermostatique
SAN F30 - SAN F30 VE	Module sanitaire avec infinies possibilités de travail	avec régulation électronique et possibilité de connexion en cascade
SAN F40 - SAN F40 VE		
SAN F65 - SAN F65 VE	Module de production instantanée d'eau chaude sanitaire pour moyennes et grandes installations	vanne de cascade incluse dans la version "C"
SAN F65 C - SAN F65 C VE		
SAN F85 - SAN F85 VE		vanne de cascade à installer à l'extérieur

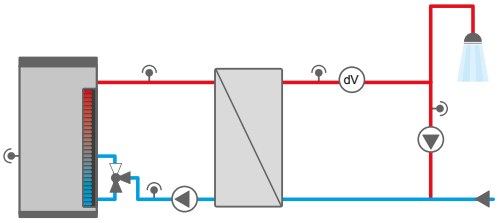
Le diagramme montre un schéma de la capacité maximale de débit possible
Débit maximal : température du ballon de stockage 75 °C, température de l'eau froide 10 - 60 °C mélangée à 45 °C

DÉBIT MAXIMAL [litres/min] - PRIMAIRE 65 °C - SANITAIRE 10-45 °C

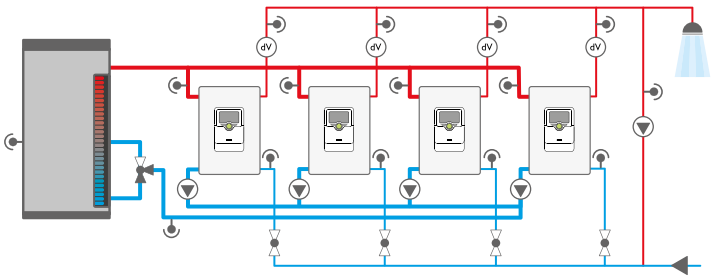




STATION SIMPLE : FIGURE DU CAPTEUR AVEC STRATIFICATION ET CIRCULATION DU FLUX DE RETOUR



CASCADE : FIGURE DU CAPTEUR AVEC STRATIFICATION ET CIRCULATION DU FLUX DE RETOUR



Tous les modules sanitaires SAN F sont disponibles en 2 versions : standard et "VE". Les versions standard ont un échangeur de chaleur à plaques en acier INOX brasé au cuivre. Dans les versions VE, l'acier INOX est utilisé non seulement dans les plaques, mais aussi comme matériau d'apport pour le brasage, afin de rendre l'échangeur particulièrement résistant et durable même dans ces conditions où les sels dissous rendent l'eau particulièrement agressive. La première vérification pour choisir le type le plus adapté est la conductivité électrique de l'eau. Si la valeur de la conductivité de l'eau est égale ou supérieure à 500 µS, alors l'utilisation de la version "VE" est fortement recommandée. Pour une vérification plus détaillée cependant, il est conseillé de se référer au tableau suivant :

VALEURS LIMITES POUR L'EAU SANITAIRE :	Version standard avec échangeur à plaques inox brasées cuivre	Version "VE" avec échangeur 100% inox
Chlore (CL-)	< 250 mg/l à 50°C < 100 mg/l à 75°C < 10 mg/l à 90°C	<250 mg/l à 50°C <100 mg/l à 75°C <10 mg/l à 90°C
Sulfates (SO4 2-)	< 100 mg/l	<400 mg/l
Nitrates (NO3-)	< 100 mg/l	aucune limite
pH	7,5 - 9,0	6,0 - 10,0
Conductivité électrique	10-500 µS	aucune limite
Hydrogénocarbonate (HCO3-)	70-300 mg/l	aucune limite
Rapport HCO3-/SO42-	> 1	aucune limite
Ion ammonium (NH4+)	< 2 mg/l	aucune limite
Chlore libre	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l
Sulfites	< 1 mg/l	< 7 mg/l
Ammoniac	< 2 mg/l	< 2 mg/l
Acide sulfhydrique (H2S)	< 0,05 mg/l	aucune limite
Dioxyde de carbone libre (CO2)	< 5 mg/l	aucune limite
Fer (Fe)	< 0,2 mg/l	aucune limite
Indice de saturation SI	-0,4	aucune limite
Manganèse (Mn)	<0,05 mg/l	aucune limite
Dureté	7-24 °F	7-24 °F
Rapport [Ca2+, Mg2+]/[HCO3]	< 0,5	< 0,5
Carbone organique total	< 30 mg/l	aucune limite

Il convient également de noter que la fréquence et l'intensité d'utilisation du module sanitaire influencent les phénomènes de corrosion. Pour les installations soumises à une utilisation intensive, la version VE est toujours recommandée.

MODULES SANITAIRES
SAN-F30 T / SAN-F30 T VE
SAN F30 / SAN F30 VE
SAN F40 / SAN F40 VE

Idéaux pour petites et moyennes utilisations grande efficacité et flexibilité



SAN F30 T

SAN F30 T est le module fonctionnel pour la production instantanée d'eau chaude sanitaire pour les maisons unifamiliales, garantit une excellente qualité de régulation grâce à l'interaction entre la logique de la pompe et la vanne de régulation avec actionneur thermique rapide. La plage de température de l'eau chaude est présélectionnée avec une tête thermostatique.



SAN F30

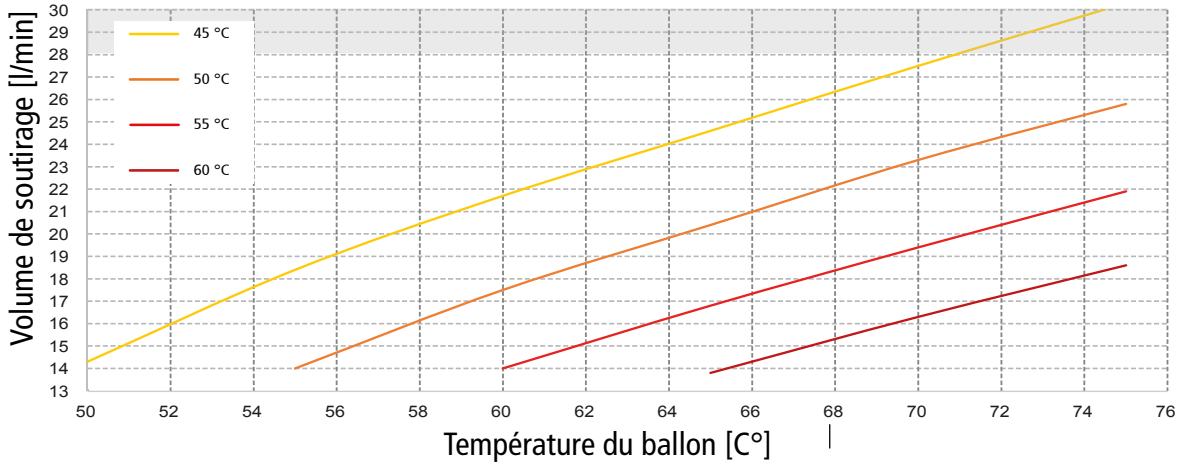
SAN F30 et SAN F40 sont des modules universels pour la production instantanée d'eau chaude sanitaire avec de nombreuses possibilités, équipés d'une régulation électronique avec de nombreuses options comme les programmes de circulation, fonction de connexion en cascade jusqu'à 4 modules et programmes d'hygiénisation.
• Tuyauterie complète en acier inoxydable • Isolation optimisée conforme à EnEV 2014 • Des versions avec échangeur de chaleur à plaques entièrement en acier inoxydable sont disponibles (version VE) • Fonction Comfort (démarrage à chaud) • Fonction Shifting setpoint : si la température du réservoir de stockage est basse, la valeur nominale est réduite, de sorte que le réservoir de stockage ne fonctionne pas en mode mixte.



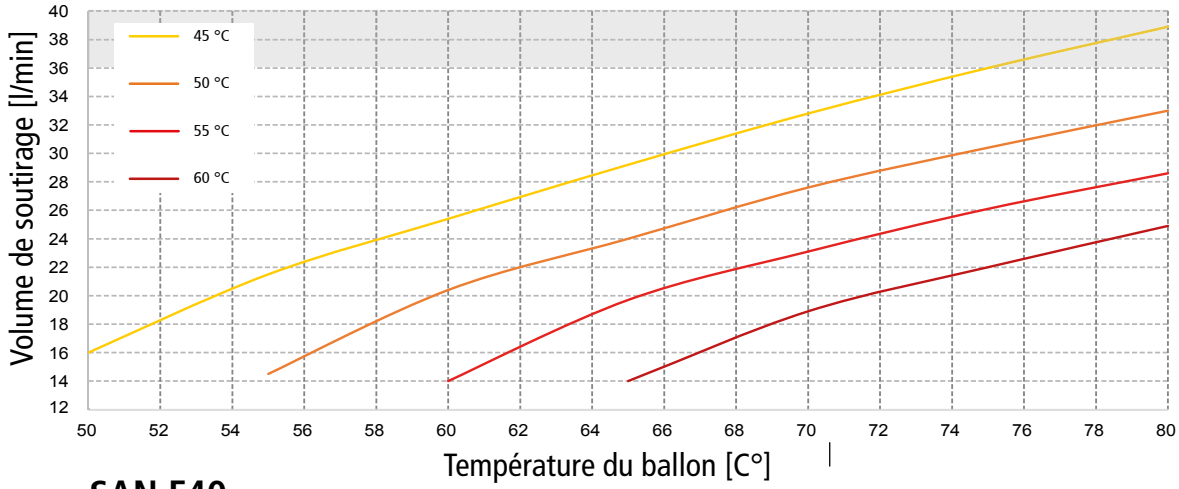
SAN F40

	SAN F30T	SAN F30	SAN F40
Diamètre Nominal circuit primaire et sanitaire	DN20		DN25
Type de régulation	Mécanique	Électronique	
Possibilité de connexion en cascade	NON	Jusqu'à 6 modules	Jusqu'à 6 modules
Puissance nominale d'échange (10-45°C tampon 65°C) [kW]	60	70	100
Capacité nominale ECS (10-45°C tampon 65°C) [l/min]	24.6	28.7	41
Circulateur côté primaire	Wilo Para 15/7 iPWM2		
Pression max de service côté tampon [bar]	10		
Pression max de service eau sanitaire [bar]	10		
T max primaire [°C]	85		
Tmax ECS [°C]	65		
Perte de charge au débit nominal ECS [bar]	0.6	0.8	0.6
Dimensions HxLxP [mm]	425 x 350 x 190		

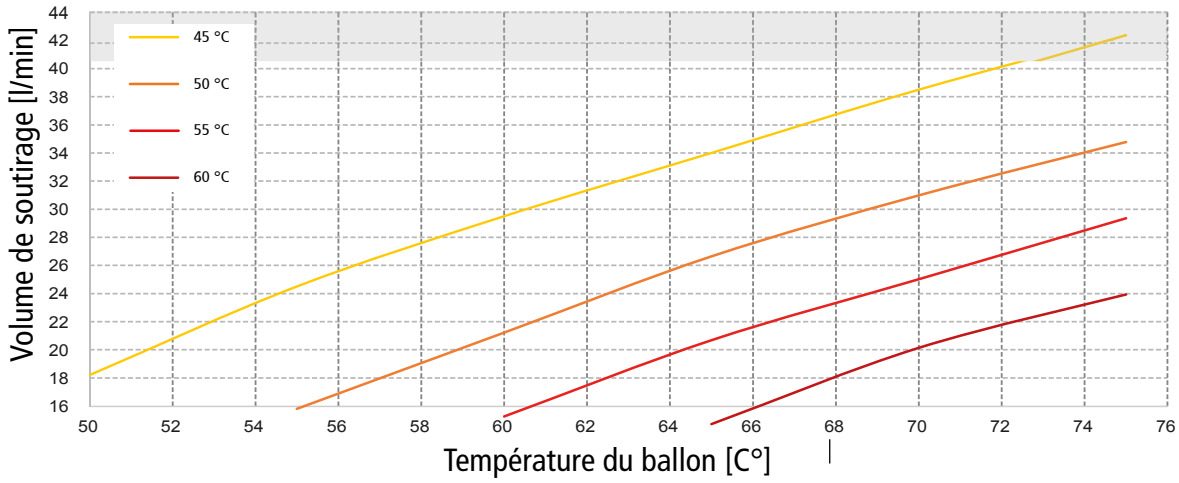
SAN F30 T



SAN F30



SAN F40



COD.	DESCRIPTION
1042112730	Module sanitaire SAN F30 T
1042112731	Module sanitaire SAN F30 T VE
1042113530	Module sanitaire SAN F30 - unité de contrôle incluse
1042113531	Module sanitaire SAN F30 VE - unité de contrôle incluse
1042113030	Module sanitaire SAN F40 - unité de contrôle incluse
1042113031	Module sanitaire SAN F40 VE - unité de contrôle incluse

Accessoires pour connexion en cascade à la page 61

MODULE SANITAIRE
SAN-F65/ F65 VE
SAN-F65 C/ F65 C VE
SAN-F85/ F85 VE

Pour grandes exigences
efficacité maximale



SAN F65

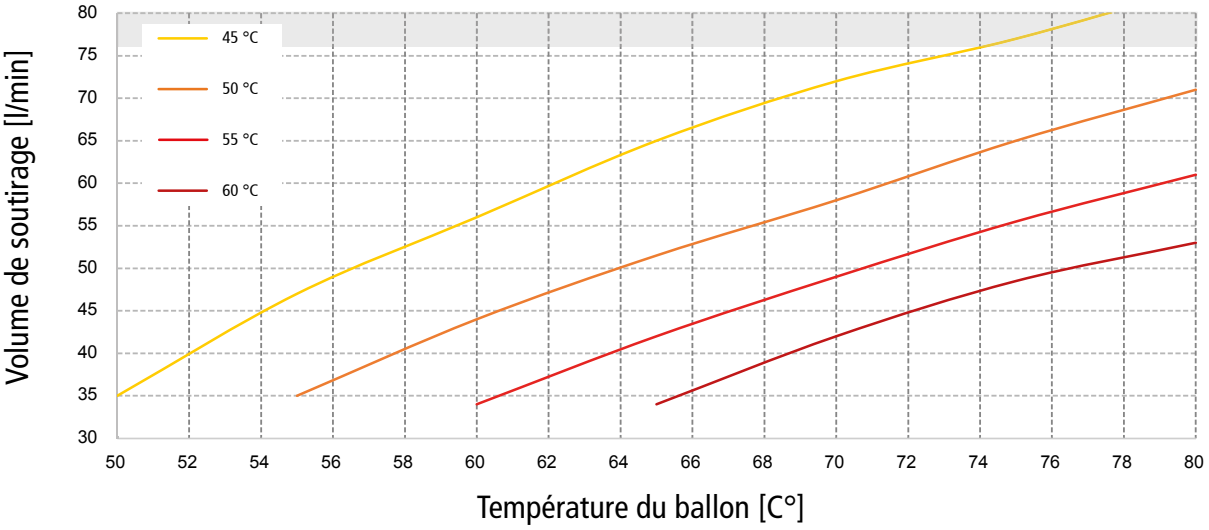


SAN F85

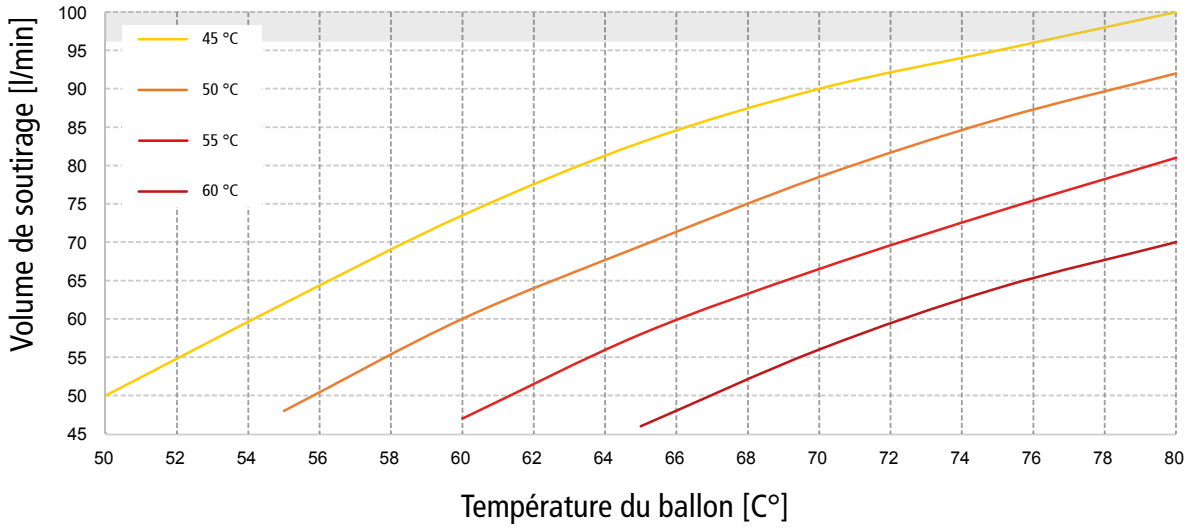
SAN F65 et SAN F85 sont des modules de grande taille, pour la production instantanée d'eau chaude sanitaire à régulation électronique avec de nombreuses options, comme : programmes de circulation, fonction Confort et programmes d'hygiénisation. Ils peuvent être connectés en cascade jusqu'à 6 modules du même type. La version SAN F65 C est équipée d'une vanne de gestion de cascade pré-installée à l'intérieur. Dans le module SAN F85, elle doit être installée à l'extérieur. L'unité de contrôle incluse dans toutes les versions est déjà habilitée à la communication sans fil pour la connexion en cascade. Le fonctionnement en cascade permet de combiner les puissances de plusieurs modules. Les modules sont donc combinés pour atteindre la puissance nécessaire. Par rapport aux modules de grande taille pour la production instantanée d'eau chaude sanitaire, l'avantage de cette solution réside dans la possibilité de réguler de manière plus précise le débit d'eau chaude grâce à la présence de plusieurs modules individuels. Le module suivant est activé uniquement lorsque le seuil d'activation est atteint.

	SAN F65	SAN F 85
Diamètre Nominal circuit primaire et sanitaire	DN25	DN 32
Type de régulation	électronique	
Possibilité de connexion en cascade	Jusqu'à 6 modules	Jusqu'à 6 modules
Vannes de cascade	Intégrée dans le module (version C)	À installer à l'extérieur
Puissance nominale d'échange (10-45°C tampon 65°C) [kW]	158	223
Capacité nominale ECS (10-45°C tampon 65°C) [l/min]	65	83
Circulateur côté primaire	Wilo Para 15/8 iPWM2	Wilo Para 15/9 iPWM2
Pression max de service côté tampon [bar]	10	10
Pression max de service eau sanitaire [bar]	10	10
T max primaire [°C]	85	85
Tmax ECS [°C]	65	65
Perte de charge au débit nominal ECS [bar]	0.4	0.4
Dimensions HxLxP [mm]	865x525x280	

SAN F65



SAN F85

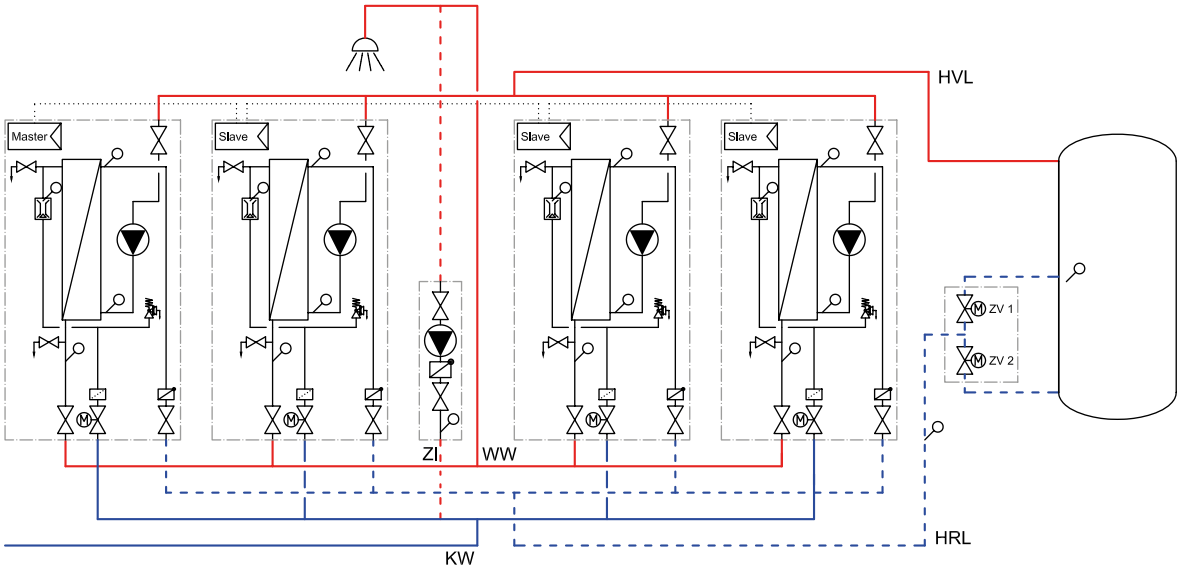


COD.	DESCRIPTION
1042214530	Module sanitaire SAN F65
1042214540	Module sanitaire SAN F65 VE
1042214550	Module sanitaire SAN F65 C POUR INSTALLATION ENCASTRÉE
1042214551	Module sanitaire SAN F65 C VE
1042214600	Module sanitaire SAN F85
1042214610	Module sanitaire SAN F85 VE

Accessoires pour connexion en cascade à la page 61

LES AVANTAGES
DES SYSTÈMES EN CASCADE

Le système en cascade offre la possibilité de connecter jusqu'à 6 modules. Les modules qui composent un système en cascade doivent être de la même taille. L'avantage par rapport aux modules individuels de grandes dimensions est que plusieurs modules en cascade contrôlent avec plus de précision le débit volumétrique d'eau chaude. Dans tous les cas, chaque module sera activé immédiatement après l'augmentation du seuil de prélèvement. De plus, l'activation séquentielle des différents modules en cascade permet également de maintenir toujours la température de retour vers la partie inférieure du réservoir de stockage aussi basse que possible.
Cela permet une exploitation optimale tant du réservoir lui-même que des sources de chaleur qui l'alimentent, un avantage qui devient particulièrement évident en présence de solaire thermique, de pompe à chaleur ou de chaudière à condensation. Enfin, le système en cascade garantit une fiabilité maximale : dans l'éventualité lointaine qu'un module tombe en panne, le système pourra continuer à fonctionner avec les modules SAN restants, assurant ainsi la continuité du service, même si avec des débits temporairement limités.



ACCESSORIES

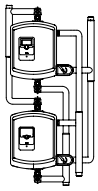
KIT DE VANNES POUR CASCADE SAN F30/SAN F40



Kit de vannes pour cascade composé de 2 vannes à bille coudées et 1 vanne motorisée à 2 voies. Pour la connexion en cascade des modules SAN F30 et SAN F40 (versions VE et standard). 1 kit de vannes est nécessaire pour chaque module qui compose le système en cascade.

COD	DESCRIPTION
1052102530	Kit de vannes pour cascade SAN F30/SAN F40 - Prévoir 1 pour chaque module

KIT TUBES CASCADE SAN F30/SAN F40



Kit tubes cascade pour la connexion hydraulique en cascade de 2 modules SAN F30 ou SAN F40 (versions VE et standard).

COD	DESCRIPTION
1044100012	Kit tubes cascade SAN F30 ou SAN F40

KIT DE RECIRCULATION SAN F30T (VE)/SAN F30 (VE)/SAN F40 (VE)/SAN F65C (VE)



Kit de recirculation, comprend le circulateur pour eau sanitaire WILO, vannes d'arrêt, clapet anti-retour, puisard et capteur de température PT1000. Pour installation externe aux modules SAN F30T (VE), SAN F30 (VE), SAN F40 (VE) et pour F65C (VE) en cascade.
Kit de recirculation, comprend le circulateur pour eau sanitaire WILO, vannes d'arrêt, clapet anti-retour, puisard et capteur de température PT1000. Pour installation interne aux modules SAN F65 VE et SAN F65.

COD	DESCRIPTION
1043102505	KIT DE RECIRCULATION SAN F30T (VE)/SAN F30 (VE) SAN F40 (VE)/SAN F65C (VE)
1043102515	Kit de recirculation SAN F65 (VE) SIMPLE INSTALLATION INTERNE AU MODULE

KIT TUBES CASCADE SAN F65 C



Kit de tuyaux de raccordement hydraulique pour 2 modules SAN F65 C en cascade.

COD	DESCRIPTION
1044100002	Kit tubes en cascade SAN F65 C

VANNE POUR CASCADE SAN F85



Vanne pour cascade 1" 1/4 pour SAN F85 (1 pour chaque module)

COD	DESCRIPTION
1056100236	Vanne cascade pour SAN F85

ÉCHANGEURS DE CHALEUR

ÉCHANGEURS BRASÉS POUR INSTALLATIONS SOLAIRES

Échangeurs brasés pour installations solaires. Plaques en acier inoxydable AISI 316, brasées au cuivre. Adaptés pour l'échange du circuit solaire avec de l'eau technique ou avec de l'eau de réseau (sanitaire). Raccords 1"M. Pression de service admissible jusqu'à 30 bar. Température de service MAX admissible 195°C (150°C avec isolation). Tous les échangeurs brasés sont dimensionnés pour échanger la puissance nominale dans des conditions particulièrement sévères, qui sont les suivantes :

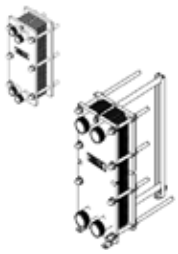
Circuit primaire (solaire) : Eau et glycol propylénique 50% 93==>78°C
Circuit secondaire : Eau 70==>84°C

	COD.	DESCRIPTION	DIMENSIONS [MM]
	1051341311	Échangeur brasé 13 kW préisolé jusqu'à 20 m² de capteurs	175X346X105
	1051343211	Échangeur brasé 32 kW préisolé jusqu'à 50 m² de capteurs	175X346X135
	1051345211	Échangeur brasé 52 kW préisolé jusqu'à 80 m² de capteurs	175X346X179
	1051347810	Échangeur brasé 78 kW jusqu'à 120 m² de capteurs	125X334X124
	1051341710	Échangeur brasé 117 kW jusqu'à 180 m² de capteurs	125X334X170
	1051346210	Échangeur brasé 162 kW jusqu'à 250 m² de capteurs	125X334X239
	1051307810	Isolation pour échangeur brasé 78 kW	-
	1051301710	Isolation pour échangeur brasé 117 kW	-
	1051306210	Isolation pour échangeur brasé 162 kW	-

ÉCHANGEURS À PLAQUES ET JOINTS

Échangeurs de chaleur pour installations solaires pour le chauffage de piscines avec eau chlorée. Plaques en acier inoxydable AISI 316 avec joints en EPDM UniLock et châssis en acier au carbone galvanisé. Raccords 1"1/4 M en acier AISI 304. L'utilisation des joints en EPDM garantit une excellente compatibilité avec les substances chimiques couramment utilisées pour le traitement de l'eau des piscines. Pression de service admissible jusqu'à 10 bar. Température de service MAX admissible 100°C. Sur demande, des versions avec plaques en titane, adaptées à l'utilisation avec de l'eau salée, sont disponibles. Tous les échangeurs brasés sont dimensionnés pour échanger la puissance nominale dans des conditions particulièrement sévères, qui sont les suivantes :

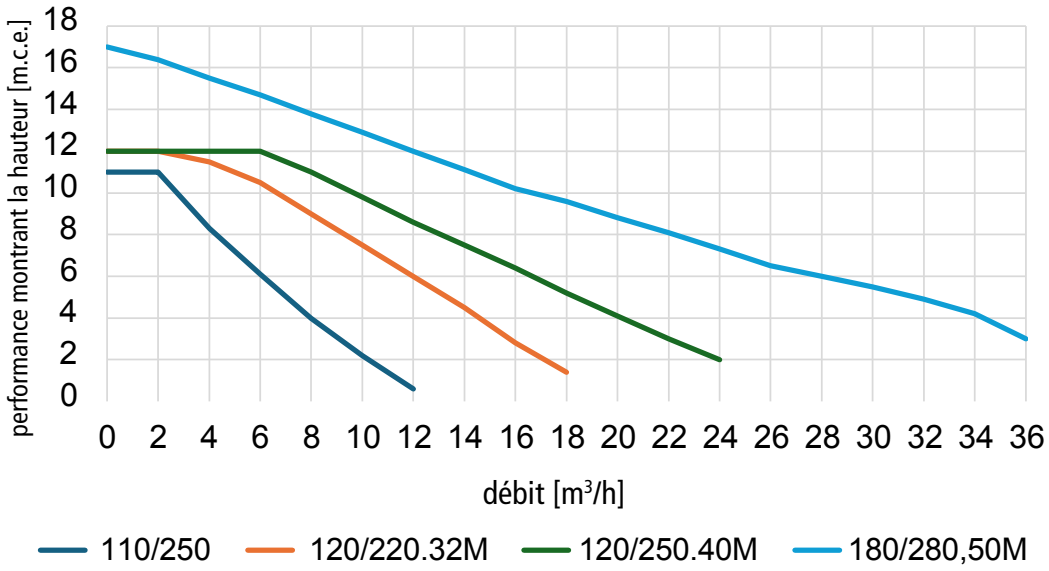
Circuit primaire (solaire) : Eau et glycol propylénique 50% 55==>50°C
Circuit secondaire : Eau de piscine 28°C

	COD.	DESCRIPTION	DIMENSIONS [MM]
	1051331310	Échangeur pour piscine 52 kW jusqu'à 80 m² de capteur	470X200X220
	1051333210	Échangeur pour piscine 78 kW jusqu'à 120 m² de capteur	470X200X220
	1051335210	Échangeur pour piscine 117 kW jusqu'à 180 m² de capteur	470X200X220
	1051337810	Échangeur pour piscine 162 kW jusqu'à 250 m² de capteur	470X200X330
	1051331710	Isolation pour échangeur pour piscine 13 kW	470X200X330
	1051336210	Isolation pour échangeur pour piscine 32 kW	730X310X630
	1051301320	Isolation pour échangeur pour piscine 52 kW	-
	1051303220	Isolation pour échangeur pour piscine 78 kW	-
	1051305220	Isolation pour échangeur pour piscine 117 kW	-
	1051307820	Isolation pour échangeur pour piscine 162 kW	-
	1051301720	Isolamento per scambiatore per piscina 117 kW	-
	1051306220	Isolamento per scambiatore per piscina 162 kW	-

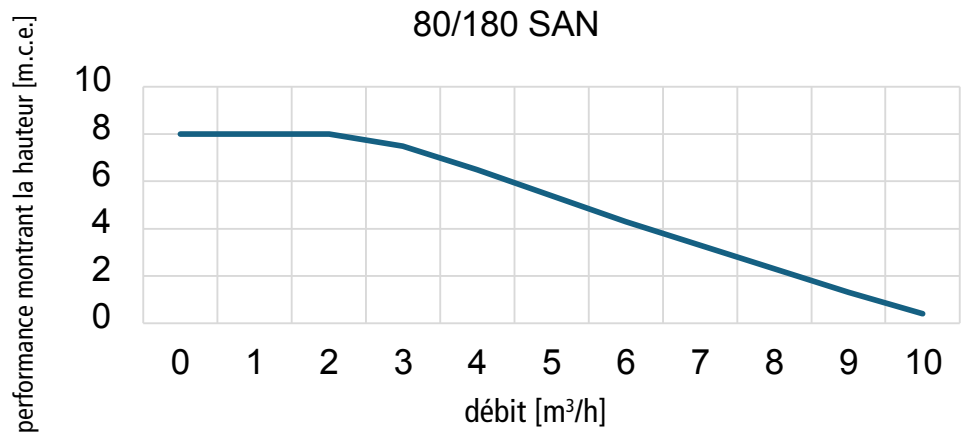
POMPES DE CIRCULATION MONOBLOC

Pompes de circulation monobloc formées par la partie hydraulique en fonte et le moteur électrique synchrone à rotor noyé. Carter moteur en aluminium. Corps de pompe en spirale à haut rendement hydraulique grâce à une conception soignée et des surfaces internes lisses. Fournie avec une série de coques d'isolation pour éviter la dispersion de chaleur et/ou la formation de condensation.
Les circulateurs EVOPLUS se connectent à la ligne d'alimentation à travers un connecteur pratique avec une fiche correspondante fournie en série, ce qui rend l'opération simple et rapide. Roue en technopolymère, arbre moteur en alumine monté sur coussinets en graphite lubrifiés par le même liquide pompé. Manchon de protection du rotor en acier inoxydable. Bague de butée en céramique, bagues d'étanchéité en éthylène propylène et chemise de stator en composite avec fibre de carbone.

COD.	DESCRIPTION
1090000205	Circulateur EVOPLUS B 110/250.40M
1050213021	Circulateur EVOPLUS B 120/220.32M
1050213020	Circulateur EVOPLUS B 120/250.40M
1050213022	Circulateur EVOPLUS B 180/280.50M



COD.	DESCRIPTION
1050213019	Circ. EVOPLUS 80/180 SAN M inclus module multifonction small, avec corps en bronze, pour recirculation d'eau sanitaire



PLEION
The Sun is our Life!







ACCESSORIES

ACCESSOIRES SOLAIRES THERMIQUES

MITIGEUR THERMOSTATIQUE SOLAIRE ¾" 35/55°C.



Mitigeur thermostatique pour installations sanitaires réglable à hautes performances, adapté aux installations solaires avec sécurité anti-brûlure. Complet avec raccords filetés corps de vanne de 1" M avec raccords 1" F x ¾" M. Pression/température maximale de service 10 bar/100°C.

COD.	DESCRIPTION
1030900002	Mitigeur thermostatique 3/4"-35/55°C-kvs=1,7

MITIGEUR THERMOSTATIQUE SOLAIRE 1" 30-65°C



Mitigeur thermostatique pour installations sanitaires réglable et adapté pour utilisation avec installations solaires. Raccords filetés mâle de 1". Pression/température maximale de service 14 bar/100°C.

COD.	DESCRIPTION
1030900013	Mitigeur thermostatique 1"-30/65°C-kvs=2,6

DÉVIATEUR-MITIGEUR THERMOSTATIQUE



Vanne composée d'un corps unique en alliage de laiton et sélecteur en matière plastique, d'une part d'un déviateur thermostatique à point fixe non réglable à 48°C (+/-1°C) et d'autre part d'un mitigeur thermostatique réglable 30-56°C (±1°C) avec sécurité anti-brûlure.

FONCTIONNEMENT
L'eau entrant à la température "T" peut suivre deux chemins différents.

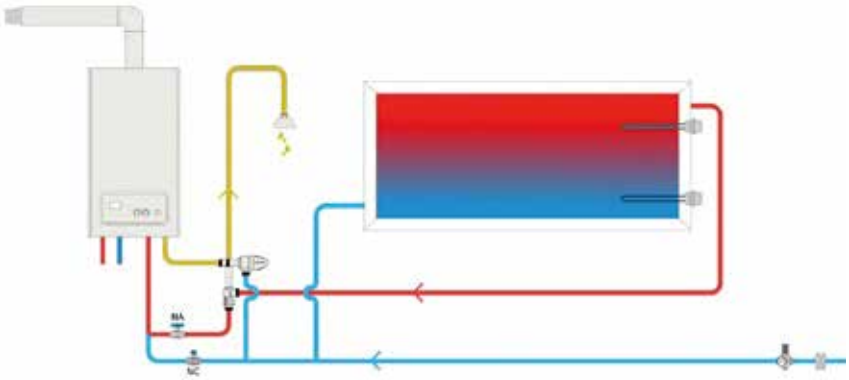
1. Si T<48°C l'eau entrant dans la vanne provenant de l'installation solaire entre dans la partie déviatrice et est envoyée dans la chaudière pour être chauffée, puis retourne dans la partie mélangeuse avec l'eau froide pour atteindre la température demandée par l'utilisateur.
2. Si T>48°C l'eau entrant dans la vanne est déviée directement vers le mitigeur pour atteindre avec l'eau froide la température requise, contournant ainsi l'accumulateur ou la source d'énergie de secours.

DONNÉES TECHNIQUES MITIGEUR

Température maximale de service	100°C
Réglage fixe de température	48°C +/- 1°C
kvs	1,8
Raccords	½"M

DONNÉES TECHNIQUES DÉVIATEUR

Pression maximale de service	10 bar
Pression minimale de service	0,5 bar
Plage de réglage	30-56°C (+/-1°C)
Perte de charge à 1000 l/h	0,35 bar
Kvs	2,1
Raccords	½"M



COD.	DESCRIPTION
1030900991	Vanne Déviatrice-Mélangeuse à 5 voies

ACCESSOIRES POUR STATIONS SOLAIRES

VANNE SOLAIRE NR20 PLUS



Vanne solaire NR20 Plus. Raccord en T composé d'une vanne à bille avec clapet anti-retour intégré et d'un robinet pour le remplissage ou la vidange du système.

COD.	DESCRIPTION
1057103400	Vanne solaire NR20 Plus

GROUPE DE REMPLISSAGE - VIDANGE SYSTÈME



Dans un corps unique la possibilité d'effectuer le remplissage du circuit solaire grâce à la vanne d'arrêt présente au centre du corps de vanne. Complète dans la section de remplissage-vidange avec robinets avec bouchon de fermeture. Température maximale 120°C, pression maximale 6 bar. Raccords : DN20, G1 M - G1

COD.	DESCRIPTION
1058101000	Vanne solaire de remplissage - vidange système

VANNE SOLAIRE NR20



Clapet anti-retour 20 mbar, à utiliser comme résistance supplémentaire à celle déjà présente dans la station solaire. À utiliser dans le cas de systèmes solaires caractérisés par une hauteur hydrostatique élevée. Connexions : DN20, G3/4 F, adaptée pour être montée directement sur la station solaire M13-7 et B13-7.

COD.	DESCRIPTION
1059103420	Vanne solaire NR20

PURGEUR D'AIR AUTOMATIQUE SOLAIRE



Purgeur d'air automatique pour installations solaires, à haute précision grâce à la géométrie interne particulière. Température maximale 160°C et pression 10 bar. À utiliser en combinaison avec la vanne d'arrêt. Connexions G3/8 ou G1/2.

COD.	DESCRIPTION
1055113800	Purgeur d'air automatique solaire G3/8
1055111200	Purgeur d'air automatique solaire G1/2

RACCORD À COMPRESSION EN LAITON



Raccord à compression avec joint PTFE ¾" avec olive et écrou en cuivre pour tubes en cuivre DN15-18-22.

COD.	DESCRIPTION
1061102315	Raccord à compression avec joint PTFE ¾" pour Cuivre DN15
1061102318	Raccord à compression avec joint PTFE ¾" pour Cuivre DN18
1061102322	Raccord à compression avec joint PTFE ¾" pour Cuivre DN22

ACCESSOIRES SOLAIRES THERMIQUES

VANNE DE DÉRIVATION 3D



Vanne de dérivation à trois voies entièrement en laiton spécial et complète avec servomoteur à commande 3 points. À utiliser également en cas de chargement des réservoirs de stockage solaires. Actionnable manuellement en l'absence de tension et équipée de 4 câbles de connexion de 0,5 mm². Durée et angle de rotation de 18s/90°.

DONNÉES TECHNIQUES

Température maximale de service	110°C
Pression maximale de service	6 bar
Pression différentielle maximale	0,4 bar
Alimentation	230V-50/60Hz
Degré de protection	IP44

COD.	DESCRIPTION
1052102520	Vanne de dérivation 3D-25
1052103220	Vanne de dérivation 3D-32

VANNE MOTORISÉE



Vanne motorisée avec servomoteur 230Vac/50-60Hz. Équipée de 4 câbles de connexion de 0,5 mm². Compatible avec eau technique ou sanitaire. Durée et angle de rotation de 30s/90°.

DONNÉES TECHNIQUES

Température maximale de service	110°C
Pression maximale de service	6 bar
Pression différentielle maximale	0,4 bar
Alimentation	230V-50/60Hz
Degré de protection	IP44

COD.	DESCRIPTION
1052102510	Vanne motorisée 2D-DN25-kvs=123
1052103210	Vanne motorisée 2D-DN32-kvs=123

SÉPARATEUR D'AIR H-AIR POUR INSTALLATION HORIZONTALE



Le séparateur d'air H-AIR est utilisé pour éliminer en continu l'air contenu dans les circuits solaires. Équipé d'anneaux PALL. Il est recommandé de l'installer après le panneau solaire en position horizontale. L'enveloppe d'isolation écologique a un poids très faible et évite les dispersions de chaleur indésirables, contribuant ainsi de manière efficace et rationnelle à l'économie d'énergie. Pour des raisons de sécurité, la purge doit être effectuée périodiquement manuellement à l'aide de la clé fournie fixée à la chaînette, pour régler l'ouverture ou la fermeture de la vanne d'évent.

DONNÉES TECHNIQUES

Temp. Max de service	200°C		
Temp. Min de service	-10°C		
Pression maximale de service	10 bar		
Pourcentage max de glycol	50%		
Vitesse max de flux	1,5 m/s		
Dimensions [mm] LxPxH (Racc.) Poids[kg]	102x113x188	22 3/4"	1,4
	110x117x207	1"	1,8
	116x121x227	1¼"	2,4

COD.	DESCRIPTION
1030903541	Séparateur d'air H-AIR ¾"
1030903521	Séparateur d'air H-AIR 1"
1030902991	Séparateur d'air H-AIR 1 ¼"

ACCESSOIRES SOLAIRES THERMIQUES

RÉGULATEURS DE DÉBIT



Les vannes d'équilibrage permettent une régulation confortable et précise des débits volumétriques dans les différentes branches d'un système solaire centralisé, optimisant ainsi l'énergie captée par chaque sous-champ solaire, tout en affichant également le débit à tout moment "la référence de lecture est le bord inférieur du corps du flotteur".
Après l'étalonnage, le bypass est remplacé par le kit de fermeture. Adapté pour les hautes pressions et températures, caractéristiques d'un système solaire.
La vanne d'équilibrage nécessite une section d'entrée droite de longueur et de diamètre nominal égaux à ceux du système utilisé.
La vanne peut être montée en position horizontale, oblique et verticale, en tenant toutefois compte de la direction du flux indiquée par la flèche.
Température-pression maximale de service 185°C-16 bar. Raccord fileté femelle.

DONNÉES TECHNIQUES

Raccord interne	Raccord externe	Plage (l/min)	kvs	Dimensions (LxlxH)
¾"F	DN20	2-12	2,2	129x46x79
¾"F	DN20	8-30	5	129x46x79
1"F	DN25	10-40	5,1	152x58x82
1"F	DN32	10-70	17	161x65x84

COD.	DESCRIPTION
1030902951	Régulateur de débit ¾" 2-12 l/min
1030903031	Régulateur de débit ¾" 8-30 l/min
1030903591	Régulateur de débit 1" 10-40 l/min
1030907361	Régulateur de débit 1" 10-70 l/min

ANODE ÉLECTRIQUE



Anode électrique avec raccord ½" (remplace l'anode sacrificielle en magnésium) pour chauffe-eau d'une capacité jusqu'à 2 000 litres.

COD.	DESCRIPTION
1030907346	Anode électrique jusqu'à 1.000 litres
1030907345	Anode électrique de 1.000 à 2.000 litres

VASES D'EXPANSION

VASE SOLAIRE ESOL



Les VASES D'EXPANSION ESOL sont dédiés à l'utilisation dans les installations solaires à circulation forcée alimentées par des capteurs plans ou sous vide. Une installation solaire à circulation forcée à hautes performances, par sa nature, est soumise à d'importantes variations de température pouvant atteindre dans certains cas 200°C, avec des variations de volume conséquentes. Pour cette raison, le vase d'expansion doit être soigneusement choisi pour compenser ces variations et résister aux températures élevées.
En effet, les vases ESOL sont équipés de membranes en EPDM-HT capables de résister jusqu'à des températures de 140°C avec du fluide glycolé, ou il est possible de combiner le vase dissipateur DISOL à la série ESOL pour refroidir le fluide, protégeant ainsi la membrane.
Les vases se distinguent par la possibilité de changer la membrane en cas de défaillance, connexion hydraulique réalisée sur contre-bride galvanisée et avec diffuseur en nylon remplaçable, peinture RAL9010.

DONNÉES TECHNIQUES

Modèle	Hauteur [mm]	Diamètre [mm]	Pression Maximale de service [bar]	Pression de Précharge standard [bar]	Raccord [pouce]
ESOL8	316	200	10	2,5	¾"
ESOL12	295	280	10	2,5	¾"
ESOL18	456	280	10	2,5	¾"
ESOL25	483	280	10	2,5	¾"
ESOL35	450	365	10	2,5	¾"
ESOL50	565	365	10	2,5	¾"
ESOL80	717	415	10	2,5	1"
ESOL100	663	495	10	2,5	1"
ESOL150	795	550	10	2,5	1"
ESOL200	1085	600	10	2,5	1"
ESOL300	1212	650	10	2,5	1"

COD.	DESCRIPTION
1030710108	Vaso d'espansione solare ESOL 08
1030710112	Vaso d'espansione solare ESOL 12
1030710118	Vaso d'espansione solare ESOL 18
1030710124	Vaso d'espansione solare ESOL 25
1030710135	Vaso d'espansione solare ESOL 35
1030710150	Vaso d'espansione solare ESOL 50
1030710180	Vaso d'espansione solare ESOL 80
1030710100	Vaso d'espansione solare ESOL 100
1030710015	Vaso d'espansione solare ESOL 150
1030710200	Vaso d'espansione solare ESOL 200
1030710300	Vaso d'espansione solare ESOL 300

VASE SOLAIRE DISSIPATEUR DISOL



Le vase solaire dissipateur ou de refroidissement a pour fonction de protéger la membrane du vase d'expansion solaire ESOL en cas de surchauffes excessives dues à des installations solaires surdimensionnées ou équipées d'une station solaire installée à proximité du champ solaire et donc soumises davantage aux températures élevées. À raccorder en amont du vase d'expansion ESOL grâce aux deux raccords de ¾".

DONNÉES TECHNIQUES

Modèle	Hauteur [mm]	Diamètre [mm]	Pression Maxi-male de service [bar]	Raccord [pouce]
DISOL12	320	280	10	2x¾"
DISOL18	435	280	10	2x¾"
DISOL24	510	280	10	2x¾"

COD.	DESCRIPTION
1030711112	VASE SOLAIRE DISSIPATEUR DISOL12
1030711118	VASE SOLAIRE DISSIPATEUR DISOL18
1030711124	VASE SOLAIRE DISSIPATEUR DISOL24

VASE SANITAIRE ESAN



Le vase d'expansion pour installations sanitaires avec membrane interchangeable en EPDM, pour températures de -10÷100°C et pressions de 10 bar, couleur de peinture extérieure RAL 5015.

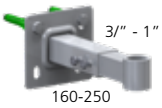
DONNÉES TECHNIQUES

Modèle	Hauteur [mm]	Diamètre [mm]	Pression Maximale de service [bar]	Pression de Précharge standard [bar]	Raccord [pouce]
ESAN8	316	200	10	1,5	¾"
ESAN12	295	280	10	1,5	¾"
ESAN18	456	280	10	1,5	¾"
ESAN24	483	280	10	1,5	¾"
ESAN35	440	365	10	1,5	1"

COD.	DESCRIPTION
1030712108	Vase d'expansion solaire sanitaire ESAN08
1030712112	Vase d'expansion solaire sanitaire ESAN12
1030712118	Vase d'expansion solaire sanitaire ESAN18
1030712124	Vase d'expansion solaire sanitaire ESAN24
1030712135	Vase d'expansion solaire sanitaire ESAN35

ACCESSOIRES VASES D'EXPANSION

SUPPORT MURAL



Support mural avec extension, équipé de quatre chevilles et vis pour la fixation et raccord fileté mâle de ¾" pour la connexion directe à la série ESOL de 8 à 24 litres.

COD.	DESCRIPTION
1030910721	Support mural avec nipple ¾"

KIT DE RACCORDEMENT VASE D'EXPANSION ESOL



Kit conçu pour le raccordement rapide et efficace du vase d'expansion solaire ESOL (jusqu'à la taille de 50lt). Le kit comprend un tuyau flexible en acier de 1 m avec écrous tournants de ¾" et joints plats des deux côtés, raccord d'arrêt manuel de ¾" à utiliser pour le raccordement au vase d'expansion pour permettre la déconnexion de ce dernier du système en cas d'opérations de maintenance ou autres nécessaires, support de vase avec fixation murale.

COD.	DESCRIPTION
1030903481	Kit de raccordement vase d'expansion ESOL

RACCORD D'ARRÊT POUR VASE



Raccord d'arrêt manuel de ¾" à utiliser pour le raccordement au vase d'expansion pour permettre la déconnexion de ce dernier du système en cas d'opérations de maintenance ou autres nécessaires.

COD.	DESCRIPTION
1030901061	Raccord d'arrêt solaire ¾"

ANTIGEL

LIQUIDE SOLAIRE THSOL-28



Le LIQUIDE SOLAIRE THSOL -28 est particulièrement indiqué pour les installations avec panneaux sous vide, grâce à sa haute résistance aux températures élevées. Produit à base de glycols qui présentent un point d'ébullition élevé et une excellente résistance à la dégradation à haute température. Il supporte des charges thermiques élevées sans aucune réduction des propriétés pendant des périodes plus longues par rapport aux antigels à base de glycol monoéthylénique et glycol propylénique. Le THSOL -28 est prêt à l'emploi, il ne doit pas être dilué avec de l'eau. La dilution avec de l'eau peut réduire les propriétés antigel et anticorrosives du produit. Le THSOL -28 concentré est à diluer dans l'eau dans des pourcentages de 40% à 55%. L'additif antioxydant organique maintient le circuit en parfaites conditions de fonctionnement pendant des périodes plus longues par rapport aux produits inorganiques conventionnels. Il protège les éléments métalliques habituellement utilisés dans les systèmes thermiques.
La coloration rouge permet de détecter les fuites dans le circuit. Ne contient pas de nitrites ou d'amines, produits qui forment des nitrosamines, agents cancérigènes potentiels. Il ne contient pas non plus de phosphates, interdits pour leurs effets nocifs sur l'environnement. Produit stable entre -28°C et 190°C. Une exposition prolongée à des températures élevées (>200°C) peut entraîner une réduction de la durée de vie utile du produit.

COD.	DESCRIPTION
1030812521	Antigel prémélangé ThSol-28 pour tube sous vide, bidon de 10 l
1030812532	Antigel prémélangé ThSol-28 pour tube sous vide, bidon de 20 l
1030812533	Antigel concentré ThSol-28 pour tube sous vide, bidon de 25 l
1030812534	Antigel concentré ThSol-28 pour tube sous vide, bidon de 220 l

LIQUIDE NETTOYANT SOLAIRE CS-LTV



Le Nettoyant pour Panneaux Solaires Sous Vide CS-LTV est un liquide légèrement acide, vert et avec une odeur très faible. Grâce à sa structure chimique, il est capable de dissoudre les dépôts du fluide caloporteur dégradé. Pour obtenir un résultat optimal, il est nécessaire d'éliminer le liquide surchauffé du système solaire thermique de la manière la plus complète possible. La dilution du produit avec de l'eau réduit ses performances, il faut donc l'éviter. Le produit est prêt à l'emploi, ne pas diluer. Les collecteurs doivent être couverts avant de commencer le processus de rinçage pour éliminer le fluide thermique dégradé.
Après le remplissage du système, le produit doit circuler pendant plusieurs heures entre 50 et 60°C ; les températures supérieures doivent être évitées en raison d'éventuels problèmes d'incompatibilité avec les joints. Il est recommandé de nettoyer le système par sections, en assurant un bon écoulement d'eau à travers les tuyaux affectés. Après avoir terminé le processus de nettoyage, le liquide de nettoyage doit être évacué du système de la manière la plus complète possible, puis le système doit être rincé à l'eau avant de le charger avec un nouvel antigel.

CARACTÉRISTIQUES CHIMI-CO-PHYSIQUES

Aspect	Liquide de couleur rose fluorescent
Odeur	Faible odeur caractéristique
Solubilité dans l'eau	Miscible
Valeur de pH sur 100g/l à 20°C	8,5÷10
Auto-allumage	Non auto-in-flammable
Température d'allumage	245°C

COD.	DESCRIPTION
1030850015	Liquide nettoyant solaire CS-LTV bidon 5 l
1030850110	Liquide nettoyant solaire CS-LTV bidon 10 l

STATION DE REMPLISSAGE



Station pour le remplissage des installations solaires capable d'assurer un remplissage correct et l'élimination de l'air présent dans les tuyaux de manière simple, rapide et propre. Équipée d'un filtre côté aspiration, indicateur de niveau, interrupteur ON/OFF et tuyau de remplissage du système transparent pour le contrôle visuel pendant l'utilisation.

DONNÉES TECHNIQUES

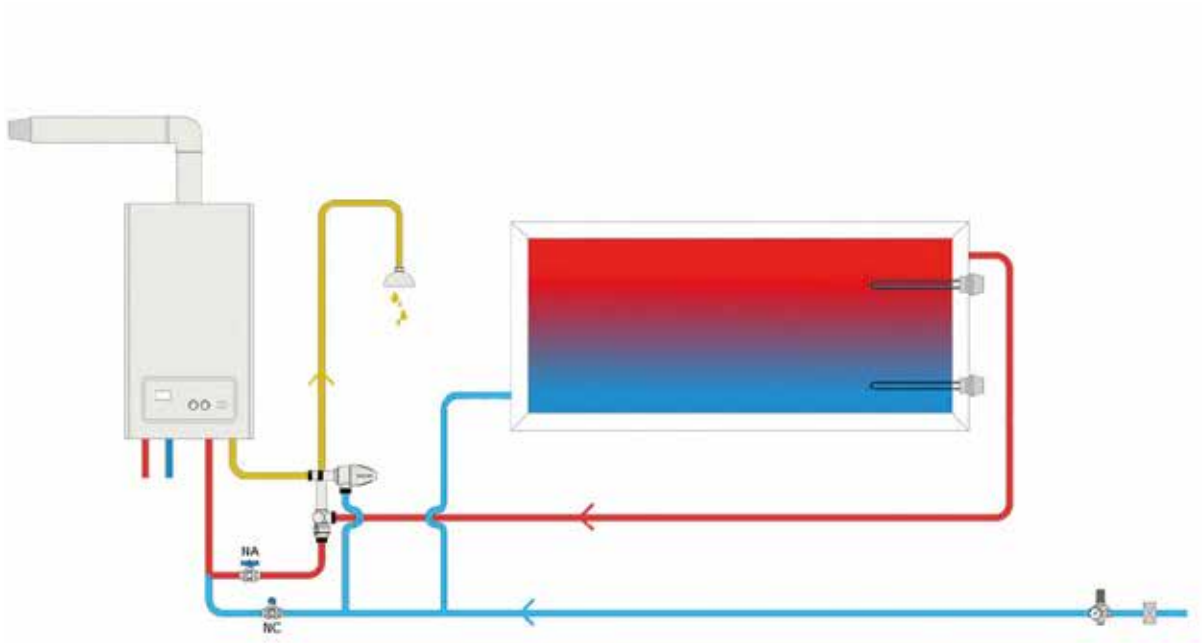
Débit	5-47 l/min
Hauteur maximale	52 m
Alimentation	230V
Fluide de travail	Eau glycolée-détergents liquides
Câble d'alimentation	1,5 m
Vannes à bille	Charge et Décharge

COD.	DESCRIPTION
1030900701	Station de remplissage pour installations

APPLICATIONS

EGO

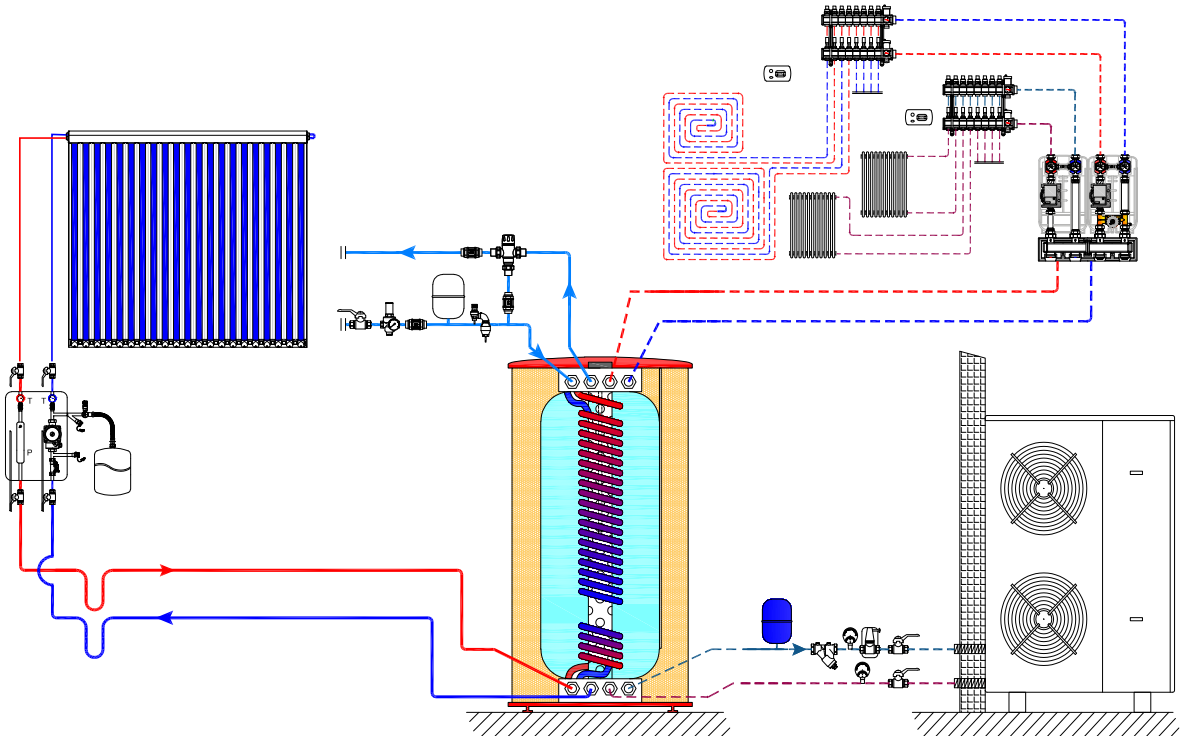
Capteur solaire à circulation naturelle avec ballon intégré complet avec résistance antigel et résistance d'intégration, associé à une vanne déviatrice-mélangeuse à 5 voies.



N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

SPAZIO

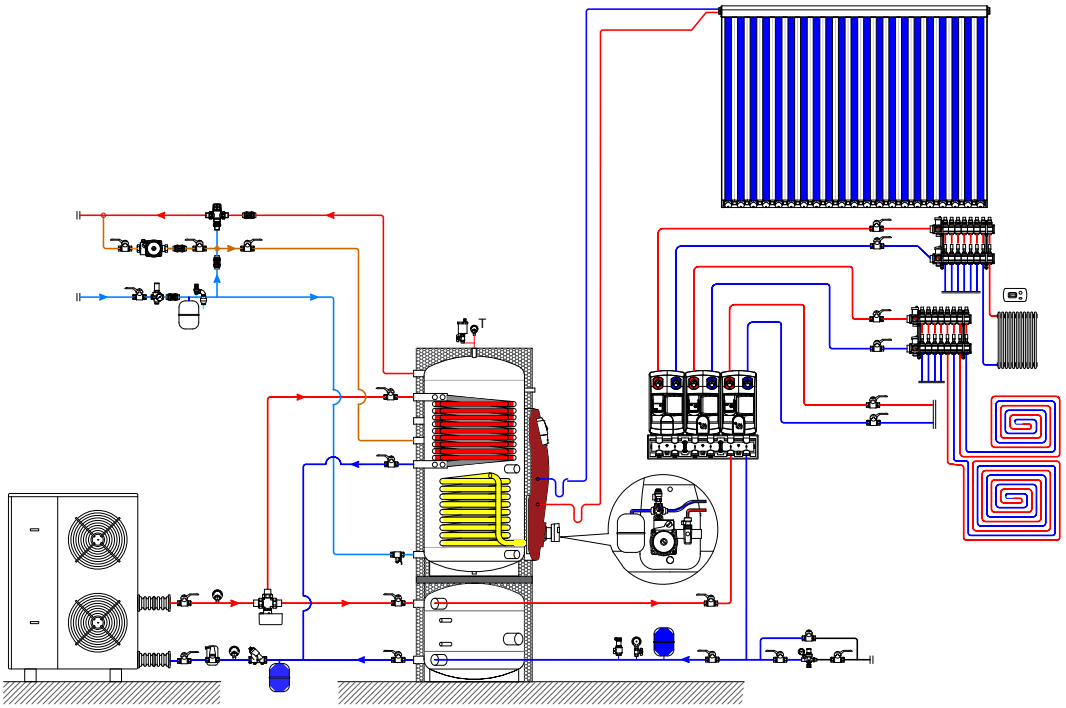
Champ solaire avec ballon SPAZIO pour pompes à chaleur ECS + chauffage



N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

THERMA

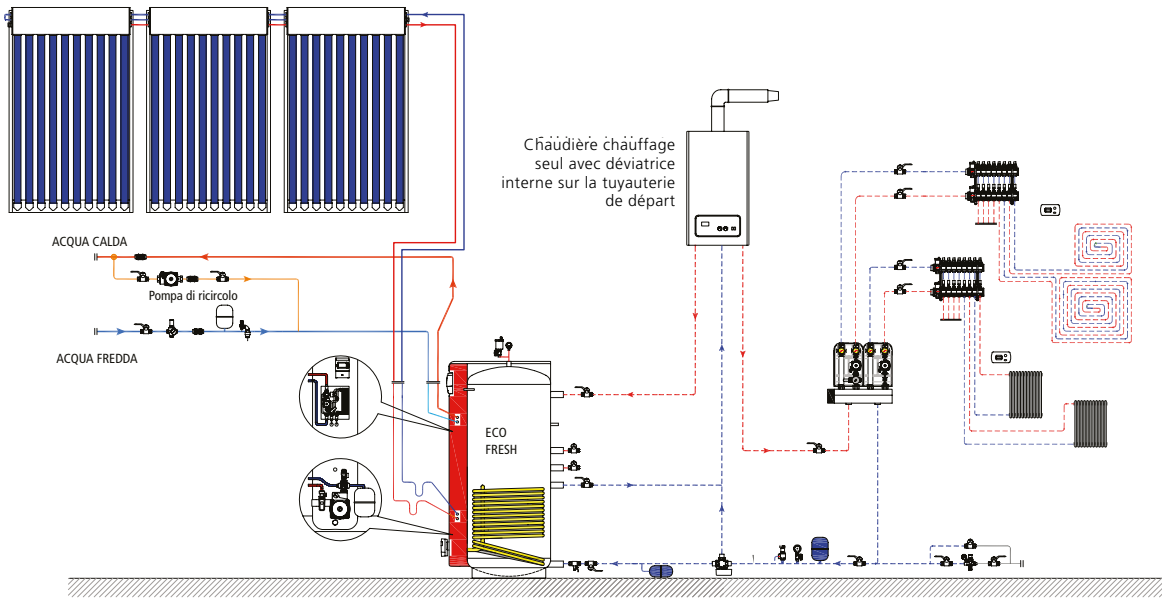
Champ solaire avec ballon THERMA pour pompes à chaleur ECS + chauffage et rafraîchissement des pièces



N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

ECO FRESH

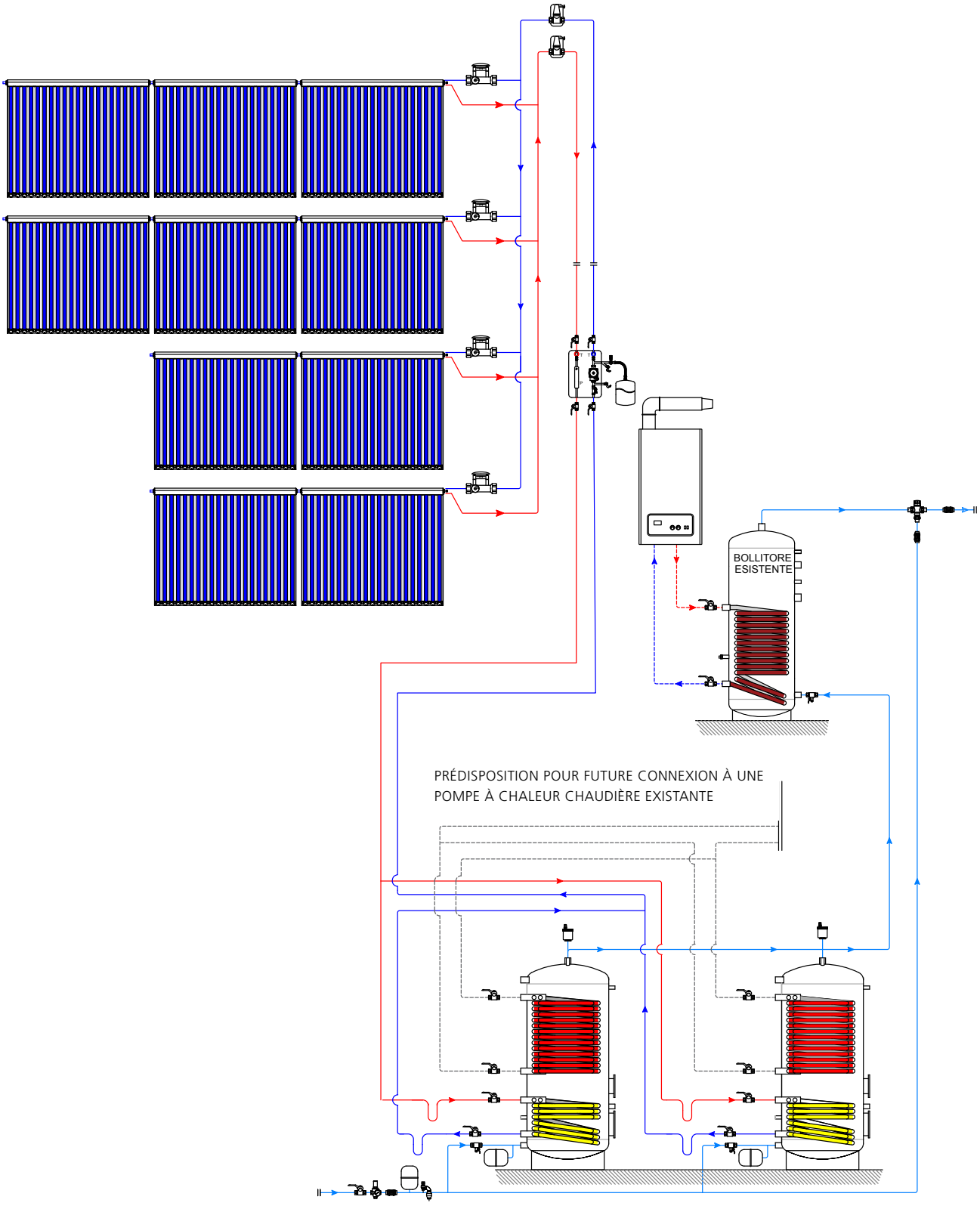
Champ solaire avec chaudière chauffage seul 3 tubes - ballon d'eau technique ECO FRESH 350 avec échangeur de chaleur à plaques externe pour la production instantanée et station solaire intégrée dans le ballon. Vanne déviatrice placée dans le retour des systèmes de chauffage pour l'élévation de la température en cas d'énergie solaire présente dans le ballon pendant la phase hivernale.



N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

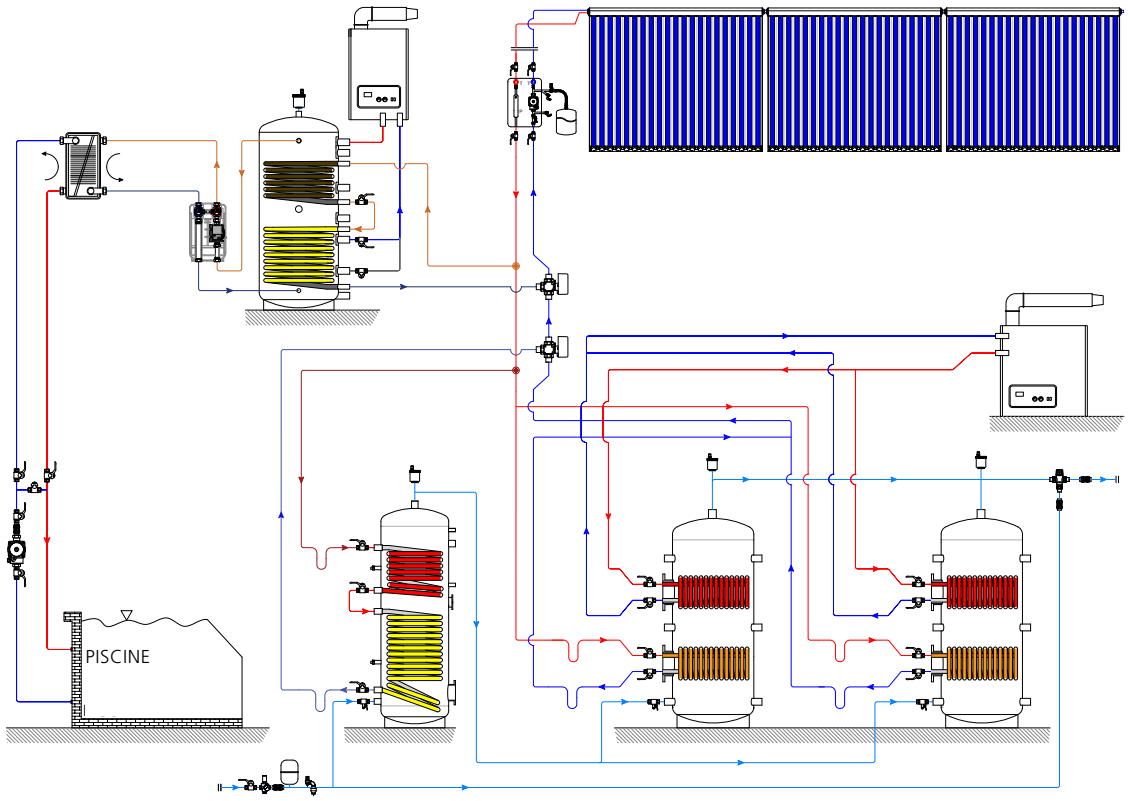
SCHÉMAS DE CENTRALE THERMIQUE POUR GRANDS SYSTÈMES

EXEMPLE 1



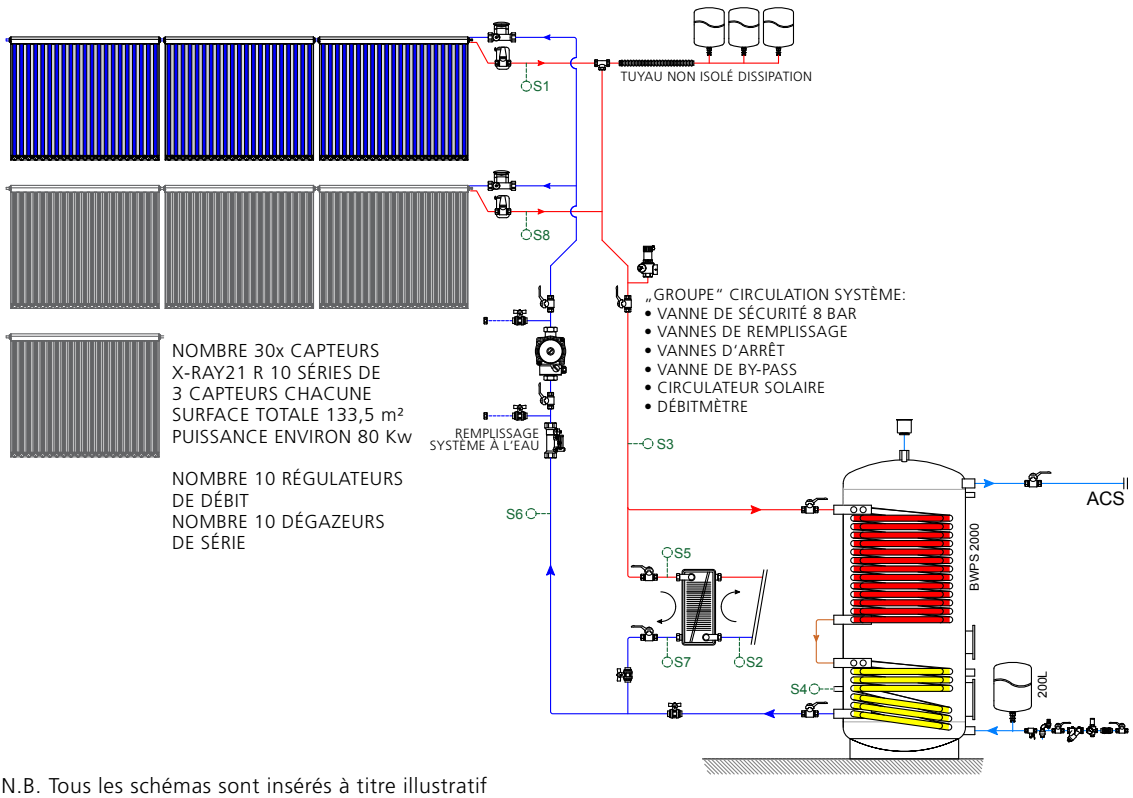
N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

EXEMPLE 2



N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

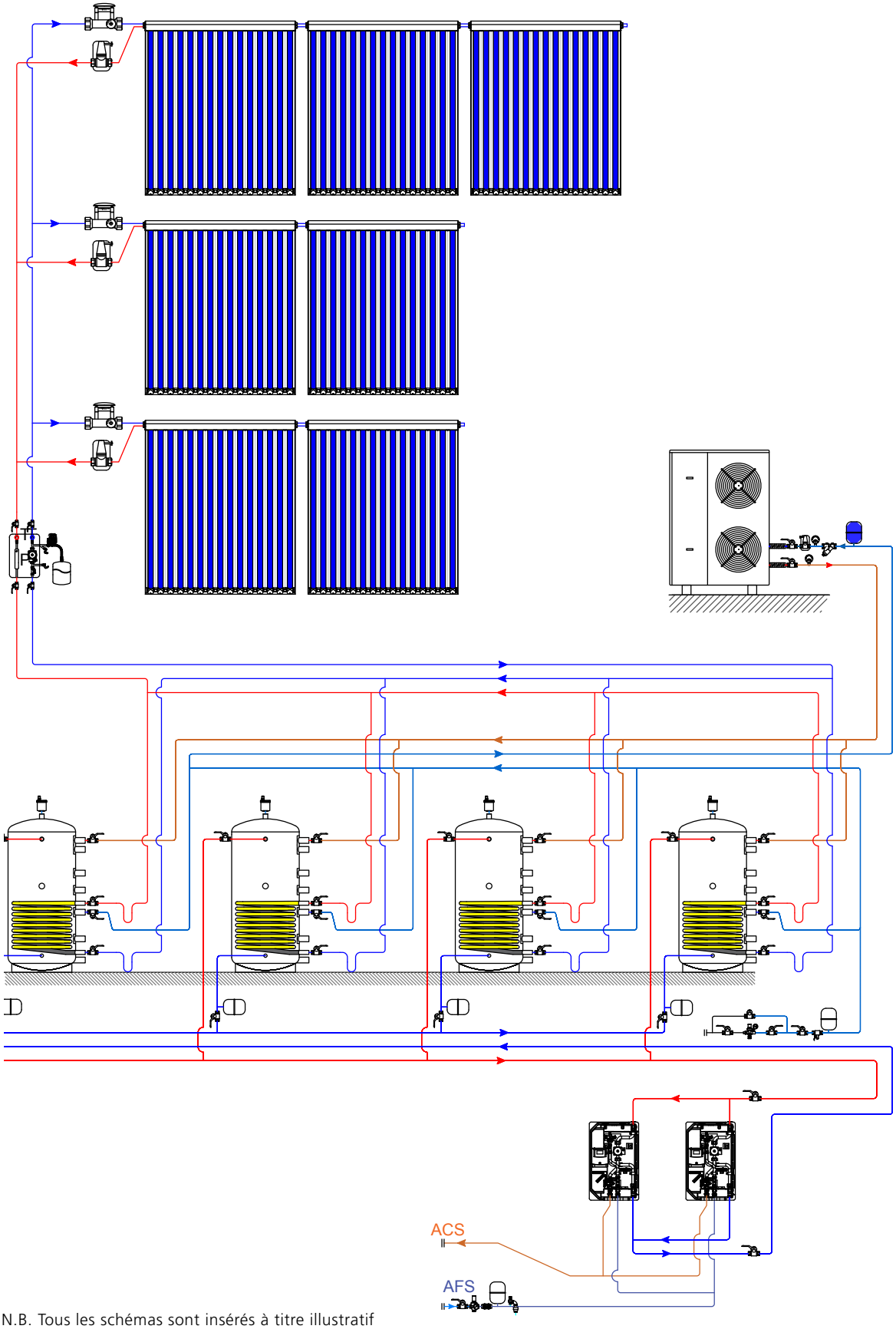
EXEMPLE 3



N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

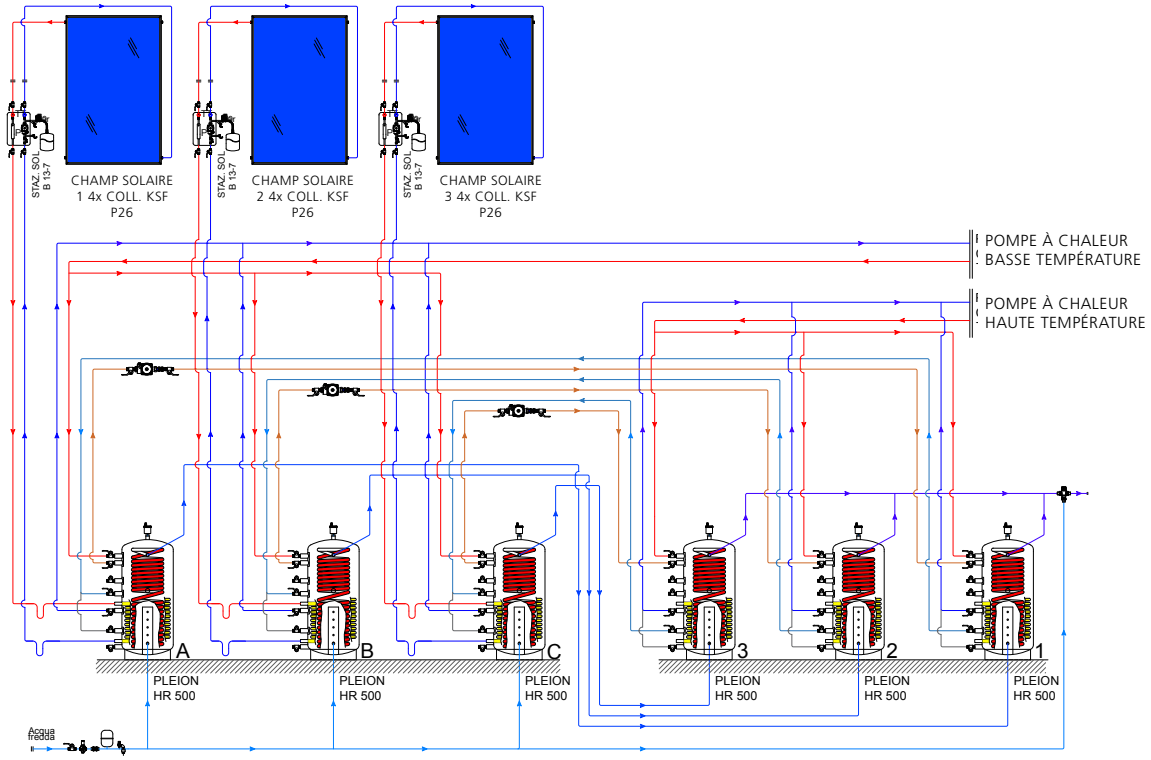
SCHÉMAS DE CENTRALE THERMIQUE POUR GRANDS SYSTÈMES

EXEMPLE 4



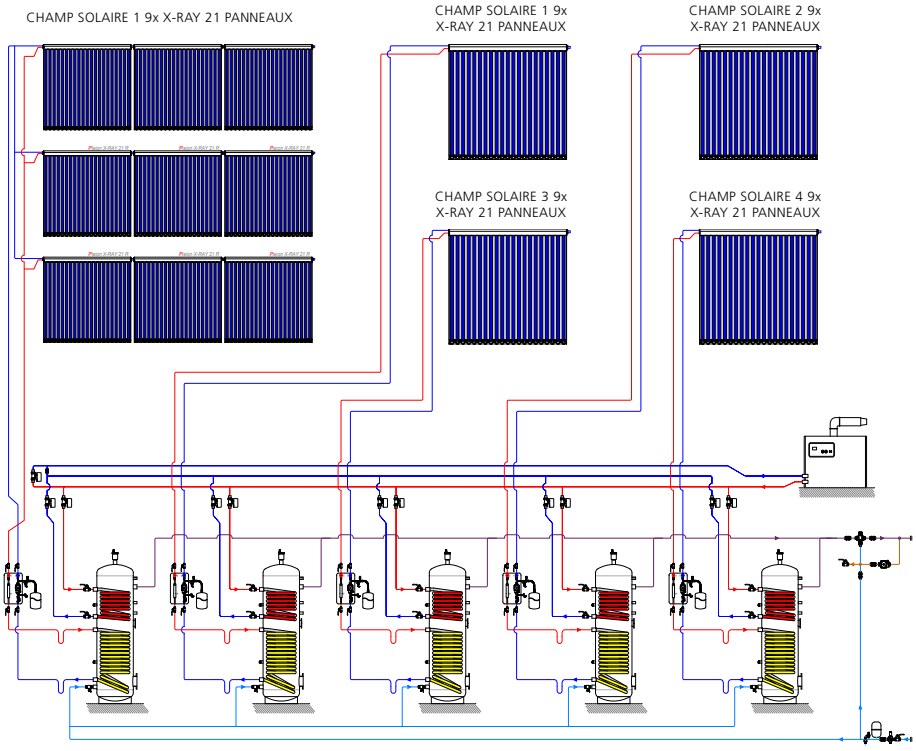
N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

EXEMPLE 5



N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

EXEMPLE 6



N.B. Tous les schémas sont insérés à titre illustratif

SERVICE DE DÉMARRAGE

Le service de premier démarrage est effectué, sur rendez-vous, par un Centre d'Assistance Technique Pleion (CAT).

QU'EST-CE QU'IL PRÉVOIT?

- Vérification des raccordements hydrauliques
- Vérification des câblages électriques
- Remplissage du circuit solaire, purge et mise en pression
- Réglage de l'unité de contrôle
- Vérification de la précharge du vase d'expansion
- Vérification du bon fonctionnement des composants du système

QUAND EST-IL GRATUIT ?

Le service est à la charge de PLEION EXCLUSIVEMENT pour les familles de systèmes solaires suivantes:



ULTRAFRESH 401
ULTRADUO 401



ECO COMPACT
ECO COMPACT HPS



ECO FRESH



ECO DUO



SPAZIO



THERMA 430

QUAND EST-IL PAYANT ?

A. Le service est payant pour tous les systèmes exclus des familles indiquées ci-dessus.

B. Le service peut être acheté séparément (voir tableau ci-dessous) avec la commande d'au moins un produit Pleion (ex. contrôleur solaire) ; il peut donc également être utilisé lorsque le système comprend des composants d'autres marques.

CODE	INTERVENTION	TARIF NON REMISABLE	NOTES
AC01	Démarrage téléphonique du contrôleur solaire - NOUVEAUTÉ 2023	40,00 €	Sur rendez-vous à https://pleion.it/it/avviamento-centralina
AS05	Démarrage du système solaire jusqu'à 5 capteurs	100,00 €	Comprend le remplissage, la purge, la mise en pression du circuit solaire
AS10	Démarrage du système solaire de 6 à 10 capteurs	180,00 €	
AS20	Démarrage du système solaire de 11 à 20 capteurs	300,00 €	
AS21	Démarrage de capteur supplémentaire à partir du 21ème	12,00 €	
ASAN1	Démarrage du module SAN simple	70,00 €	Tous les modèles SAN F
ASANC	Démarrage du système de modules SAN en cascade	120,00 €	Indépendamment du nombre de modules connectés en cascade
AR01	Système rayonnant 1 capteur	100,00 €	-
AR02	Système rayonnant capteurs suivant le premier	75,00 €	-

N.B. Lors du démarrage du système, la présence de l'installateur électrique et hydraulique est fortement recommandée.

QUELQUES EXEMPLES :

Dans le cas d'un système avec 25 capteurs, l'offre comprendra :
n. 1 x AS20 Démarrage du système solaire de 11 à 20 capteurs 300,00 €
n. 5 x AS21 Démarrage de capteur supplémentaire à partir du 21ème 12,00 € chacun, tot 60,00 €
Dans le cas d'un système rayonnant avec 3 capteurs, l'offre comprendra :
n. 1 x AR01 Système rayonnant 1 capteur 100,00 €
n. 2 x AR02 Système rayonnant capteurs suivant le premier, 75,00 € chacun, total 150,00 €.

Le service de premier démarrage PLEION ne prévoit pas la réalisation de raccordements hydrauliques ou électriques sauf accord préalable avec le personnel de référence PLEION. PLEION se chargera de vérifier le bon fonctionnement de ses composants présents dans l'installation ; les composants tels que les générateurs de chaleur, les groupes de remplissage et autres, non fournis par PLEION, peuvent cependant être vérifiés sur demande dans la mesure du possible.

ACTIVEZ LA GARANTIE EN LIGNE!

leion offre gratuitement au consommateur (acheteur/utilisateur) : 5 ans de Garantie Conventionnelle.

Veuillez noter que les Conditions de Garantie des produits sont consultables en accédant au https://pleion.it/it/condizioni-garanzia/. Nous vous recommandons de contacter directement notre partenaire local pour plus de détails et conditions spécifiques.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

1. APPLICATION
Les présentes Conditions générales de vente s'appliquent à tous les Contrats de vente en cours entre le vendeur (ci-après dénommé également Pleion S.p.a.) et l'acheteur (ci-après dénommé également Client). Ces conditions sont réputées approuvées et acceptées intégralement par le Client lors du passage de la commande.

2. COMMANDES
Les descriptions, les photographies, les caractéristiques et les prix contenus dans le catalogue Pleion S.p.a et dans le reste de la documentation Pleion S.p.a. sont à titre purement indicatif. Pleion S.p.a. se réserve le droit de modifier en totalité ou en partie toutes ces informations et les produits respectifs, à tout moment et sans préavis. Les commandes du Client seront considérées comme définitivement passées par le Client, sauf demande de modification ou d'annulation de sa part, dans les 24 heures suivant leur réception par Pleion S.p.a.

3. PRIX
Les prix de vente sont ceux indiqués dans la documentation de vente, sauf mise à jour en vigueur à la date de livraison. Les prix sont franco siège Pleion s.p.a. pour les produits emballés selon des procédures internes standard, ils sont hors frais de transport et autres frais liés à l'exécution de la commande et sont hors TVA.

4. LIVRAISONS
Les délais de livraison sont indicatifs et ne peuvent en aucun cas constituer un motif d'annulation en totalité ou en partie de la commande passée par le Client. Pleion S.p.a. n'est en aucun cas tenu de verser des dommages-intérêts directs ou indirects dus à des retards de livraison ou à une interruption totale ou partielle de la fourniture.

5. TRANSPORT
Si le Client ou le réceptionnaire de la marchandise pour son compte remarque, au moment de la livraison, un défaut ou un vice de l'emballage ou de la marchandise reçue, il doit le mentionner sous forme de réserve écrite sur le bon de transport du transporteur et communiquer simultanément cette réserve par écrit à Pleion S.p.a. Sauf accord écrit contraire, tout dommage ou perte relatif à la marchandise transportée est à charge du Client, puisque la marchandise voyage aux risques et périls du Client même si elle est vendue franco destination.

6. RÉCLAMATIONS
Le Client doit présenter toute réclamation à Pleion s.p.a. dans les huit jours suivant l'arrivée de la marchandise. Le client, qui a déposé des réclamations ou des contestations, n'a en aucun cas le droit de retarder ou de suspendre les paiements des fournitures à Pleion s.p.a.
Nonobstant les dispositions de l'article 134 du Code de la Consommation, l'Acheteur non consommateur ne pourra exercer son droit de recours contre le Vendeur, sous peine de déchéance, que dans les deux ans suivant la livraison des Produits au même Acheteur non consommateur.

Sans préjudice des droits prévus par la loi pour la protection des consommateurs, le Vendeur garantit la qualité des Produits pendant une période déterminée à compter de la livraison, à l'exclusion des défauts pouvant survenir en raison du transport, d'une mauvaise utilisation ou d'une conservation ou d'un entretien inadéquats des Produits. Toute réclamation relative aux vices ou défauts des Produits devra être transmise au Vendeur, par lettre recommandée a.r. ou PEC impérativement dans les huit jours de la livraison en cas de vices évidents et dans les huit jours de la découverte en cas de vices cachés, au plus tard un an après la livraison, sous peine de déchéance. Les retours ne seront pas acceptés sauf autorisation écrite préalable du Vendeur; Celui-ci examinera les retours pour vérifier que le défaut existe et est imputable à sa propre responsabilité et ne remplacera et/ou ne réparera que dans ce cas les Produits reconnus comme défectueux. Toute autre garantie, même légale, doit être considérée comme exclue et dépassée par les présentes Conditions.
à Pleion S.p.a.

7. PAIEMENT
Tous les paiements devront être effectués, dans la monnaie convenue, au domicile de Pleion s.p.a. En cas de paiement différé, le non-respect d'un délai d'échéance, entraîne la déchéance du délai et l'exigibilité immédiate de la totalité du montant restant dû et l'application d'intérêts de retard dans la mesure prévue par la loi. Les paiements sont également dus dans les délais convenus en cas de retard de livraison de la marchandise, d'avaries et de pertes totales ou partielles survenues dans les phases de transport et/ou de stockage. Ceci s'applique également lorsque le Client ne procède pas au retrait des marchandises mises à sa disposition par Pleion s.p.a.

8. RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ
La marchandise est réputée vendue avec accord de réserve de propriété (art. 1523 et suivants du code civil italien). Elle demeure par conséquent la propriété de Pleion S.p.a. jusqu'au paiement complet du prix.

9. RÉSILIATION ET/OU SUSPENSION DES COMMANDES
Pleion S.p.a. est en droit de suspendre les livraisons ultérieures en cas:
- non-respect total ou partiel ne fût-ce que d'une des présentes conditions de vente ;
- modification de la constitution du Client et/ou de sa capacité commerciale.

10. RESPONSABILITÉ
Pleion S.p.a. décline toute responsabilité en cas de dommages matériels et de blessures corporelles à des personnes ou des animaux, imputables à des produits mal installés ou dont l'installation n'est néanmoins pas conforme aux indications de ses manuels/instructions techniques fournis au Client.

11. CLAUSE DE FORCE MAJEURE
Les conditions d'exécution écrites dans nos offres/acceptations ne sont pas contraignantes pour Pleion S.p.a. et sont automatiquement suspendues en cas de grèves, d'incendies, d'inondations et d'autres cas de force majeure.

12. INFORMATION AU SENS ET POUR LES EFFETS DE L'ART. 13 DU DÉCRET LÉGISLATIF ITALIEN N° 196 DU 30 JUIN 2003 CODE EN MATIÈRE DE PROTECTION DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL.

12.1. Les données à caractère personnel collectées par Pleion S.p.a. pourront être traitées par écrit et à l'aide d'outils électroniques pour: des besoins juridiques et contractuels, des initiatives promotionnelles futures, par l'envoi de communications électroniques et/ou papier et pour des études et des prospections de marché.
12.2. Les données à caractère personnel pourront être communiquées à: des établissements de crédit, des sociétés de recouvrement de créances, des compagnies d'assurance du crédit, des sociétés d'informations commerciales, des conseillers et des professionnels, notre réseau d'agents et d'assistants techniques externes, des sociétés d'affacturage, des groupes d'achat, des sociétés à qui Pleion S.p.a. a demandé ou demandera la réalisation des initiatives promotionnelles susmentionnées et/ou les prospections et études de marché.
12.3. Au sens de l'art. 7 du Décret législatif italien n° 196 du 30 juin 2003, le Client aura le droit d'obtenir à tout moment: la mise à jour, la rectification ou, s'il y a intérêt, de faire compléter les données, l'effacement, la transformation sous forme anonyme ou le blocage des données traitées en violation de la Loi, y compris celles dont la conservation n'est pas nécessaire aux finalités pour lesquelles les données ont été collectées ou traitées ultérieurement, l'attestation que les opérations qui précèdent ont été portées à la connaissance, même en ce qui concerne leur teneur, de ceux à qui les données ont été communiquées et diffusées, hormis lorsque cette communication se révèle impossible ou exigerait des efforts manifestement disproportionnés par rapport au droit défendu.
12.4. Au sens de l'art. 7 du Décret législatif italien n° 196 du 30 juin 2003, vous aurez également droit de vous opposer, en totalité ou en partie, pour des motifs légitimes, au traitement de vos données à caractère personnel, même pertinent à la finalité de la collecte.
12.5. Le responsable du traitement des données est Pleion S.p.a. Le délégué à la protection des données, les employés de Pleion S.p.a. et leurs sous-traitants sont autorisés à prendre connaissance des données.

13. DROIT ITALIEN ET TRIBUNAL COMPÉTENT
Les présentes conditions générales de vente et les futures relations contractuelles et de fourniture qui en résultent sont régies par le droit italien. Tout litige relatif ou lié aux présentes conditions générales de vente et aux futures relations contractuelles et de fourniture qui en résultent sera soumis à la compétence exclusive du tribunal de Vérone, sans préjudice du droit de Pleion S.p.a. de saisir le tribunal de l'acheteur.

L'Acheteur _____ Pleion Spa _____

L'Acheteur déclare approuver expressément, conformément à l'art. 1341 et 1342 c.c. les clauses abusives suivantes:
art. 6 réclamations (délai et forme de la réclamation - renonciation à recours) - art. 13 (droit italien et juridiction compétente).

L'Acheteur
_____

PLEION

SOLAIRE THERMIQUE PROFESSIONNEL

PLEION
The Sun is our Life!

PLEION Spa - Via Venezia, 11 - Cerea (VR)
Tel. +39 0442 320295 - **info@pleion.it**

www.pleion.it

PLEION