SYRIUS
Solar Industry

NOTICE D'INSTALLATION

SSC auto-vidangeable

Téléchargez la version digitale.

VERSION 09.23 - NOTICE-SSC-DB-D-X-X-A

SOMMAIRE

Avant l'installation **4**

Outils nécessaires 4
Équipements nécessaires 4
Consignes de sécurité 5

Composition kits SSC auto-vidangeable **6**

Composants par défaut....6
Composants en option....7

Références concernées par la notice **8**

Les kits SSC auto-vidangeables....8

Raccordement hydraulique SSC auto-vidangeable **9**

Raccordement circuits de chauffage....9
Raccordement eau sanitaire et montage résistance....9
Raccordement station solaire....10
Principe de raccordement BT-WS....11
Principe de raccordement BT-WWS....11
Le ballon 12
Raccords tubes inox annelé....13
Spécificités de l'auto-vidangeable....15
Champs et nappes de capteurs....17

SOMMAIRE

Câblage électrique **18**

Régulateur DeltaSol BX Plus....18
Régulateur DeltaSol MX....21

Mise en service **24**

Manipulation des vannes à clapet....24
Focus sur les clapets intégrés....24
Mise en eau technique - remplissage ballon....25
Mise en eau sanitaire - remplissage serpentin....26
Remplissage du circuit solaire....27
Réglage du circulateur solaire....28
Paramétrage du régulateur....29

Maintenance **30**

Préconisations....30
Maintenance courante réalisable par l'usager....30
Maintenance courante de l'installateur....31
Contrôle qualité du caloporteur....34

Guide d'utilisation **35**

Maintenance....35
Départ en vacances....35

Annexes techniques **36**

Stations solaires....36
Mitigeur thermostatique 1....39
Mitigeur thermostatique 2....43
Groupe de sécurité....43
Résistance électrique....44

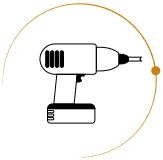
AVANT L'INSTALLATION

OUTILS NÉCESSAIRES

Pour réaliser le montage, il est nécessaire d'avoir les outils suivants* :

Une perceuse ou un perforateur

Avec une mèche de Ø6, 8 et 9 mm

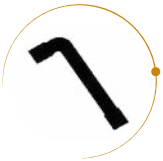


Une clé plate

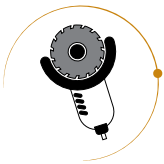
de 13 mm
(de 29 et 32 pour les raccords)

Une clé à pipe ou à cliquet

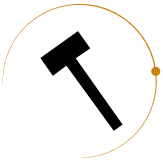
de 13 mm



Une disqueuse / meuleuse



Une massette



ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES

Pour réaliser le montage, il est nécessaire d'avoir les équipements suivants* :

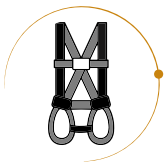
Gants anti-coupures

Casque de chantier

Chaussures de sécurité

Matériel de travail en hauteur

harnais / longe



** Ces outils et équipements ne sont pas fournis dans le kit d'installation*

AVANT L'INSTALLATION

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

PRÉCAUTIONS
SERRER LES VIS AU MAXIMUM
SEULEMENT À LA FIN DU MONTAGE !

LES ARRÊTES DES SUPPORTS PEUVENT ÊTRE COUPANTES : LE PORT DES GANTS ANTI COUPURES EST OBLIGATOIRE

Formation et vérification des compétences du personnel

Votre personnel :

- Doit être apte à travailler en hauteur et à utiliser le matériel (habilitations adéquates),
- Ne doit pas intervenir seul,
- Doit avoir pris connaissance des lieux,
- Doit avoir compris les consignes,
- Doit avoir été informé des points d'ancrage s'il y en a.

Préparer l'intervention :

- Étudier l'environnement de travail : circulation, absence lignes haute tension à proximité de la toiture,
- Protéger l'environnement de travail & baliser le chantier,
- Choisir un moyen d'accès sécurisé à la toiture,
- Ne pas utiliser une échelle comme poste de travail,
- Vérifier régulièrement l'état du matériel et des accessoires,
- Tenir compte des conditions climatiques le jour du chantier,
- Privilégier les dispositifs de sécurité collectifs,
- Porter les équipements de protection individuels adaptés,
- S'assurer du bon état de la toiture,
- Si présence de lignes électriques, faire neutraliser ou isoler par les services compétents.

Entretien des systèmes d'arrêt de chutes :

Les systèmes d'arrêt de chutes doivent être stockés à l'abri de l'humidité, des UV, de la poussière, des produits chimiques... Ils peuvent être stockés dans des sacs prévus à cet effet. L'employeur doit tenir le registre de sécurité, sur lequel doit figurer : la date d'achat du matériel, l'utilisateur, les périodes d'utilisation, l'historique des incidents rencontrés, les dates de vérification... Il est préconisé de changer les EPI au bout de la durée d'utilisation établie par le fabricant.

COMPOSITION KIT SSC AUTO-VIDANGEABLE

COMPOSANTS PAR DÉFAUT

Ballon ECS instantanée

Avec cuve en acier noir, 1 échangeur solaire et 1 serpentin inox ECS.
Quantité : 1 par kit

Accessoires ballon

Accessoires hydrauliques ballon (bouchons, doigts de gants)
Quantité : selon ballon

Bouteille de récupération

Quantité : 1 par kit

Vase d'expansion chauffage

Quantité : 1 par kit

Groupe de sécurité

Quantité : 1 / ballon

Liquide caloporteur

Prêt à l'emploi (-25°C)
Quantité : selon dispositif

Relais auxiliaire

Quantité : 1 par kit

Boitier pour relais auxiliaire

Quantité : 1 par kit

Débitmètre V40

Quantité : 1 par kit

Module KM2

Quantité : 1 par kit

Soupape 3 bars

Quantité : 1 par kit

Notice

Quantité : 1 livret

Sondes PT1000

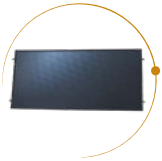
Quantité : selon kit

COMPOSITION KIT SSC AUTO-VIDANGEABLE

Capteur(s) solaire(s)

Quantité : selon kit

ou



Station solaire

Quantité : 1

ou

Raccords hydrauliques

Quantité : fonction du kit

ou

Régulateur solaire

Quantité : 1

ou

Circuit chauffage

Attention, les régulations permettent le contrôle de circuits de chauffage mais les éventuels modules de chauffage ne sont pas inclus dans les kits SSC. (circulateur, vanne mélangeuse...non inclus)

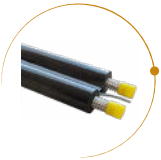
COMPOSANTS EN OPTION

Appoint électrique

Quantité : 1 / ballon

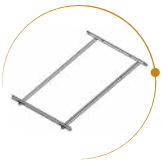
Liaison bitube

Liaison bitube inox annelé préisolée avec câble de sonde
quantité : selon demande



Support capteur(s)

En acier Magnelis®
Quantité : selon kit



Mitigeur thermostatique

quantité : 1 / ballon

RÉFÉRENCES CONCERNÉES PAR LA NOTICE

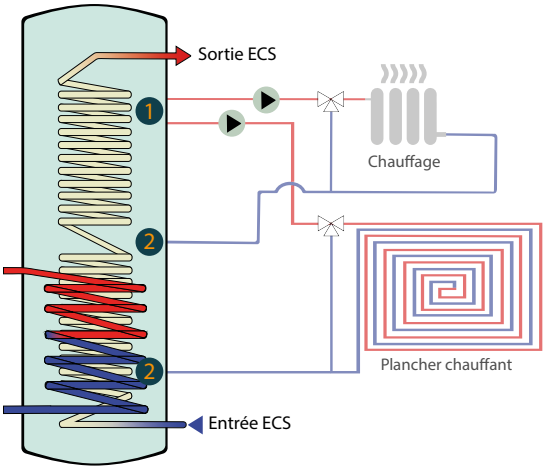
LES KITS SSC AUTO-VIDANGEABLES

Modèle	SSCDB 408	SSCDB 508	SSCDB 608	SSCDB 610	SSCDB 810
Référence Kit	**XSSCDB0408S**	**XSSCDB0508S**	**XSSCDB0608S**	**XSSCDB0610S**	**XSSCDB0810S**
Ballon *(voir fiches produits pour les caractéristiques techniques complètes)*					
Référence du Ballon	**BT0400WS**	**BT0500WS**	**BT0580WS**	**BT0580WS**	**BT0800WS**
Capteur(s) *(voir fiche produit pour les caractéristiques techniques complètes)*					
Nombre de capteurs	4				
Surface Capteurs (m^2)	8			10	
Vase et bouteille (litres)					
Vase d'expansion chauffage (l)	50				80
Bouteille de récupération (l)	18				

Modèle	SSCDB 812	SSCDB 1012	SSCDB 1015	SSCDB 1520
Référence Kit	**XSSCDB0812S**	**XSSCDB1012S**	**XSSCDB1015S**	**XSSCDB1520S**
Ballon *(voir fiches produits pour les caractéristiques techniques complètes)*				
Référence du Ballon	**BT0800WS**	**BT1000WS**	**BT1000WS**	**BT1500WS**
Capteur(s) *(voir fiche produit pour les caractéristiques techniques complètes)*				
Nombre de capteurs	6			8
Surface Capteurs (m^2)	12		15	20
Vase et bouteille (litres)				
Vase d'expansion chauffage (l)				150
Bouteille de récupération (l)	35			50

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

RACCORDEMENT CIRCUITS DE CHAUFFAGE



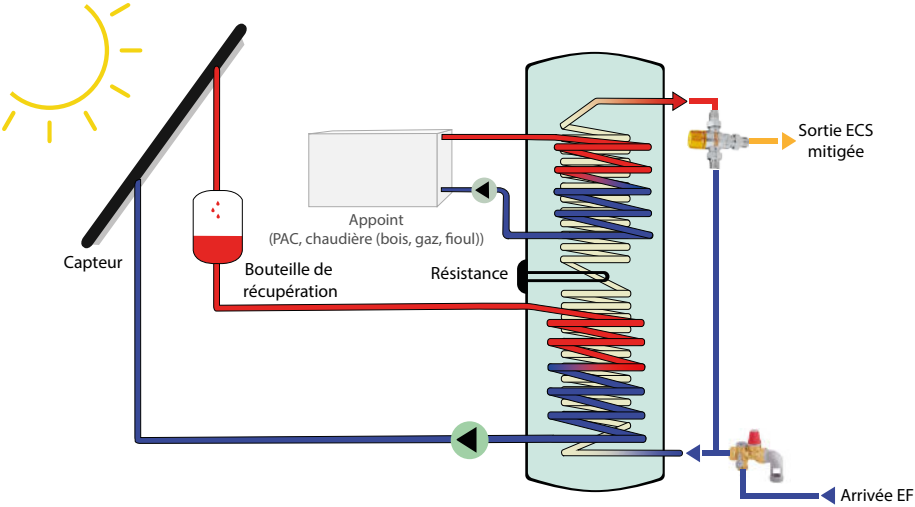
Les circuits de chauffage doivent être raccordés sur les piquages de la cuve en respectant quelques principes simples afin de ne pas détériorer la stratification et donc les performances du ballon.

1 Les départs vers circuits de chauffage haute température doivent être connectés le plus haut possible sur la cuve. Les départs vers chauffage basse température peuvent être raccordés un peu plus bas.

2 Les retours chauffage doivent se faire à une hauteur fonction de la température de retour. Tout en bas pour un plancher chauffant, en milieu de cuve pour un circuit haute température.

RACCORDEMENT EAU SANITAIRE (ECS) ET MONTAGE RÉSISTANCE

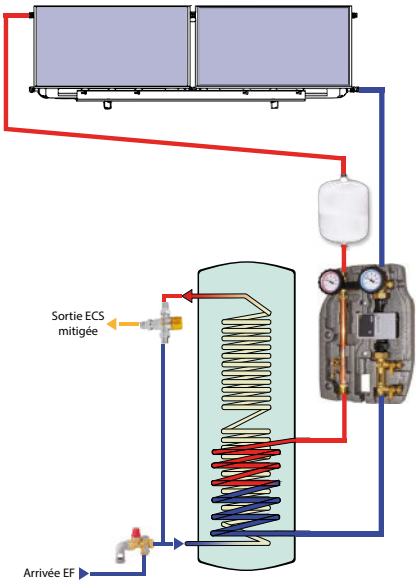
Bien penser à relier l'évacuation du groupe de sécurité à l'égout.



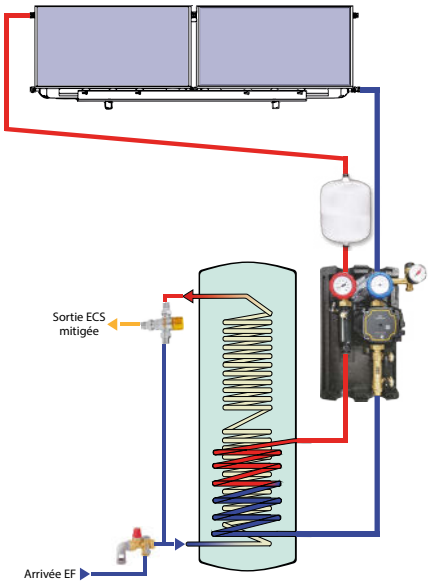
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

RACCORDEMENT STATION SOLAIRE

STATION A



STATION B



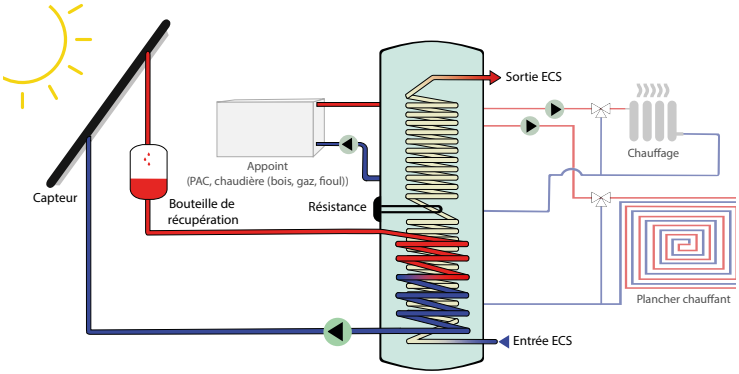
La station solaire doit être installée exclusivement en intérieur. La station ne doit pas être soumise à une température trop élevée, comme c'est le cas, par exemple, lors du soudage ou du brasage : la station solaire doit être montée après ces travaux.

Avant le montage de la station solaire, l'installation doit être rincée et il faut s'assurer que le fluide introduit dans l'installation n'endommage pas les éléments de la station solaire.
La station est conçue pour un montage mural en position verticale.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

PRINCIPE DE RACCORDEMENT - BT-WS

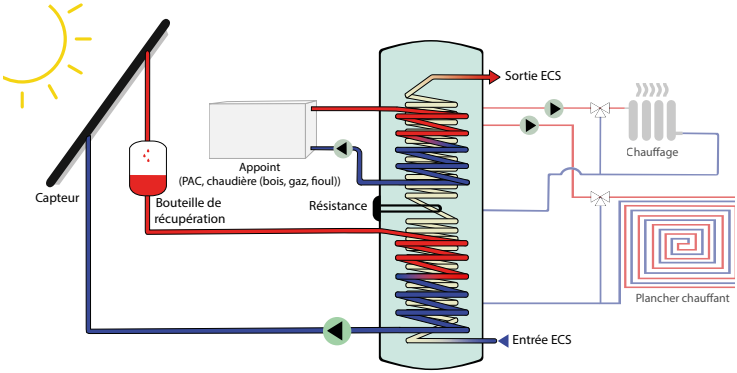
1 SERPENTIN ECS INOX
1 ÉCHANGEUR SOLAIRE



⚠ Schéma de principe. Ceci n'est pas un plan d'exécution

PRINCIPE DE RACCORDEMENT - BT-WWS

1 SERPENTIN ECS INOX
1 ÉCHANGEUR SOLAIRE
1 ÉCHANGEUR APPOINT



⚠ Schéma de principe. Ceci n'est pas un plan d'exécution

Circuit chauffage

Attention, les régulations permettent le contrôle de circuits de chauffage mais les éventuels modules de chauffage ne sont pas inclus dans les kits SSC. (circulateur, vanne mélangeuse...non inclus)

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

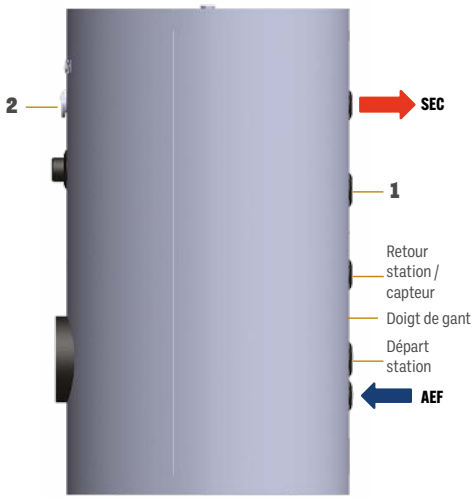
LE BALLON

Les kits Syrius sont livrés avec un ensemble de raccords et accessoires hydrauliques permettant d'interfacer le ballon avec le circuit solaire.

Les bouchons nécessaires à la fermeture des trous supplémentaires du ballon sont également fournis.

Les doigts de gants utiles pour positionner les sondes nécessaires à la régulation du système solaire sont également fournis.

Les quantités et dimensions d'accessoires hydrauliques varient en fonction du modèle de ballon et donc du kit acheté.



AEF Alimentation eau froide
SEC Sortie eau chaude

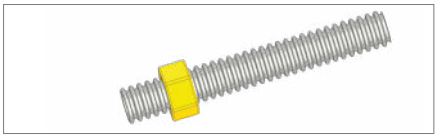
VISSER LES DIFFÉRENTS RACCORDS ET BOUCHONS EN APPLIQUANT DE LA FILASSE OU UN JOINT LIQUIDE

POUR L'ÉTANCHÉITÉ DES RACCORDS NE PAS UTILISER DE RUBAN TEFLON

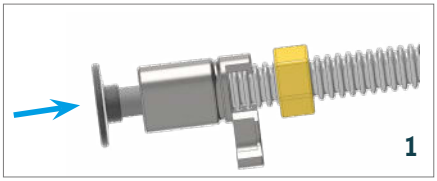
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

RACCORDS TUBE INOX ANNELÉ - RACCORDS À VISSER

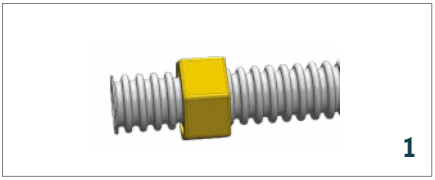
Couper le tuyau à la longueur souhaitée + 10mm.
Placer l'écrou sur le tuyau, en prenant soin d'orienter le filetage vers l'extrémité du tuyau.



Écraser l'extrémité à l'aide de l'outil spécifique. Pour une meilleure résistance, il est fortement conseillé d'écraser 2 anneaux en même temps, comme présenté sur l'illustration ci-dessous.

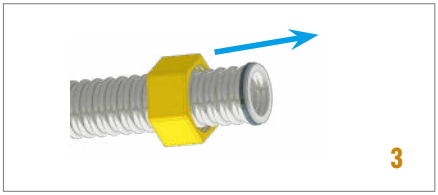


Aplatir les bavures sur l'extrémité jusqu'à avoir une surface plane et lisse, afin qu'elles ne coupent pas le joint fibre.



Placer ensuite la bague dans le creux juste derrière la partie écrasée, et rabattre les côtés, suivant l'illustration ci-dessous.

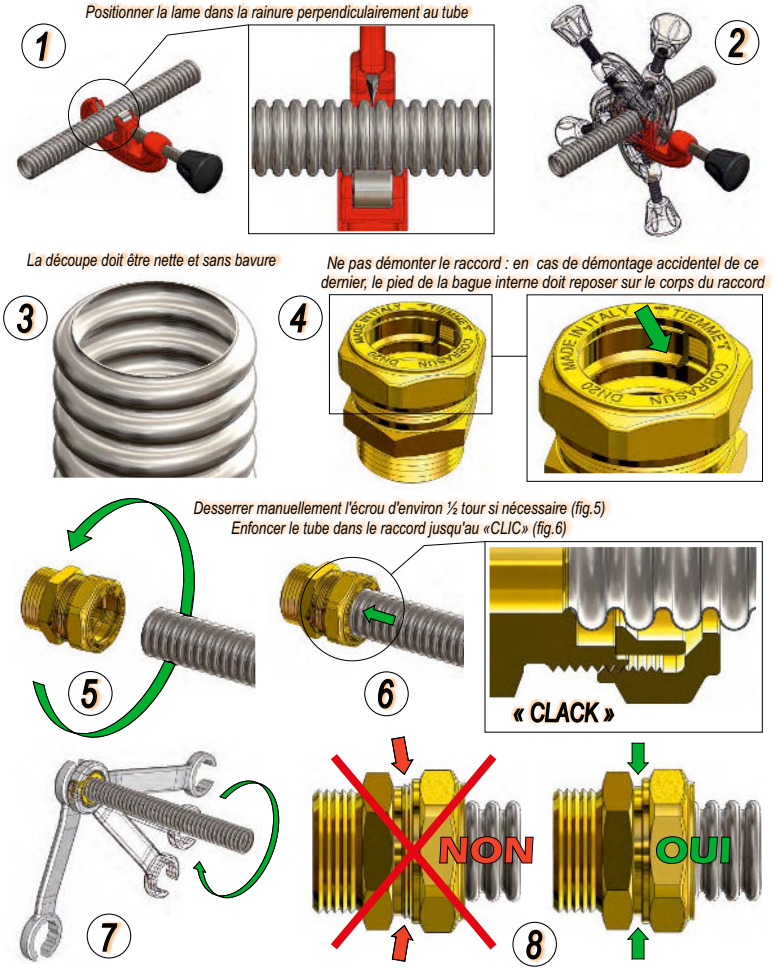
Tirer l'écrou jusqu'à ce qu'il vienne en butée de la bague, y insérer 1 ou 2 joints fibres haute température, raccorder le tuyau en faisant tourner l'écrou libre.



RACCORDS TUBE INOX ANNELÉ

RACCORDS À COMPRESSION

Ces raccords ne nécessitent aucun joint. Il s'agit d'une étanchéité métal / métal.



RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

SPÉCIFICITÉS DE L'AUTO-VIDANGEABLE

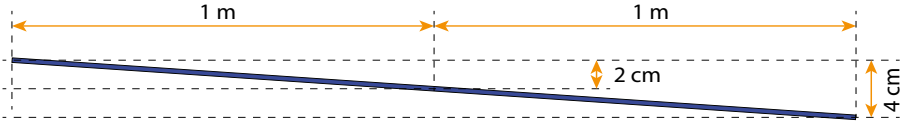
Une installation auto-vidangeable est une installation dans laquelle, au cours du fonctionnement normal, les capteurs se remplissent de liquide caloporteur quand la pompe se met en marche, et se vident dans un réservoir (ou dans l'échangeur surdimensionné) lorsqu'elle s'arrête.

Lors de l'installation il est important de respecter les conditions particulières suivantes.

PRÉCONISATION PENTES

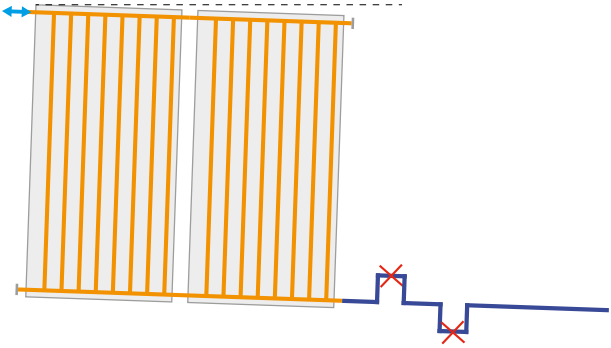
Pour assurer l'auto-vidange du circuit solaire hydraulique, il est important de respecter une pente minimale ainsi que l'absence de points hauts ou de points bas.

Syrius recommande une pente minimale de 2 % ce qui correspond à 2 cm de chute tous les mètres.



GARANTIR L'ÉCOULEMENT GRAVITAIRE

Attention à ne pas créer de points hauts ou de points bas qui bloqueraient l'écoulement gravitaire du caloporteur.



DÉGÂTS CAUSÉS PAR LE GEL

En cas de vidange incomplète, les capteurs et / ou la tuyauterie peuvent être exposés à un risque de gel et donc de casse.

Syrius préconise donc de remplir l'installation avec un mélange glycolé antigel pour prévenir tout risque matériel en cas de vidange partielle.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

INSTALLATION DE LA BOUTEILLE DE RÉCUPÉRATION

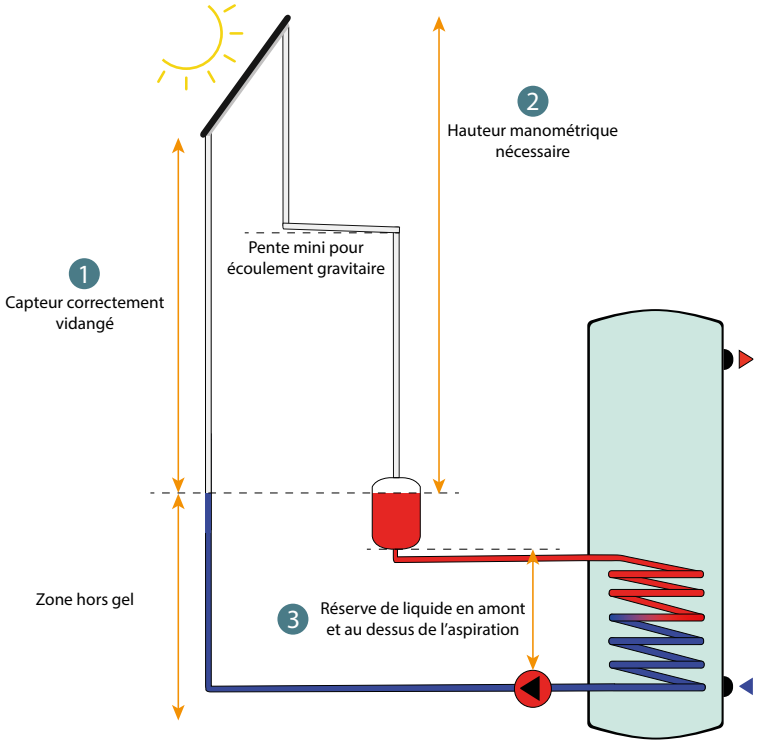
L'altitude d'installation de la bouteille de récupération doit être réfléchie minutieusement.

1. Si la bouteille est trop haute, le risque est de ne pas arriver à vidanger intégralement les capteurs. Il faut veiller à ce que le haut de la bouteille soit impérativement sous le point bas des capteurs.

2. Positionner la bouteille à une faible altitude va augmenter inutilement la hauteur manométrique requise par le circulateur pour monter le caloporteur au point haut de l'installation.

3. La bouteille de récupération doit impérativement se situer en amont et au dessus du circulateur. Il s'agit de la réserve de liquide qui sera "utilisée" par le circulateur pour remplir les capteurs à chaque démarrage.

Pour les installations avec une grande hauteur entre le circulateur et les capteurs, la hauteur manométrique du circulateur peut ne pas être suffisante. Remonter au maximum la bouteille de récupération (par exemple jusque dans les combles) peut permettre que la hauteur manométrique requise soit moins importante. Attention cependant à bien respecter les points ci-dessus.



RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

CHAMPS ET NAPPES DE CAPTEURS

CHAMPS

Un champ de capteurs est un ensemble de capteurs ayant la même exposition au soleil.

Sur une même installation il est possible d'avoir plusieurs champs solaires. Dans ce cas, un jeu de vannes ou bien l'utilisation de plusieurs circulateur permettront de faire fonctionner les champs indépendamment les uns des autres.

Exemple d'installations avec plusieurs champs de capteurs

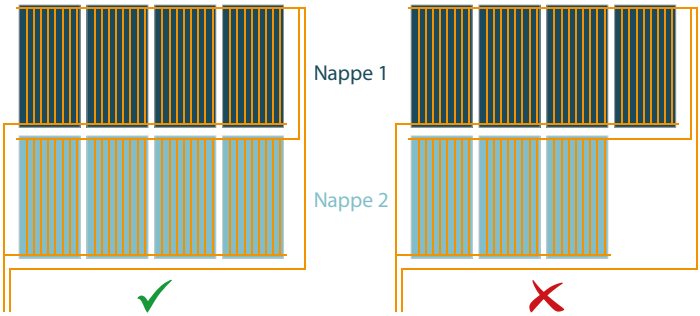
NAPPES

Une nappe de capteurs est un ensemble de capteurs reliés en série/parallèle et ayant la même exposition au soleil.

Un champ de capteurs peut être composés de plusieurs nappes.

Pour un fonctionnement optimal, il est nécessaire que les débits soient équilibrés (identiques) entre les différentes nappes d'un même champ de capteurs. Pour cela il faut donc:

- Utiliser des vannes d'équilibrage de manière à pouvoir régler les débits.
- Installer un nombre identique de capteur dans chaque nappe de manière à faciliter l'équilibrage des débits.



CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

REGULATEUR DELTASOL BX/PLUS
(CF NOTICE FABRICANT)

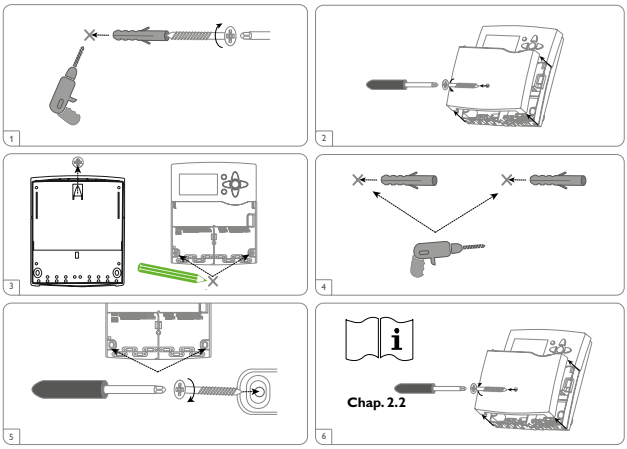
AVERTISSEMENT ! Choc électrique !
Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !
Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil. Veillez à ne pas exposer ce dernier ni le système à des champs électromagnétiques trop élevés.

Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche. Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation (fusible), conformément aux règles d'installation en vigueur.

Lors de l'installation, veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

Pour fixer le régulateur au mur, effectuez les opérations suivantes :



- Dévissez la vis cruciforme du couvercle et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le bas.
- Marquez un point d'accrochage sur le mur, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondante (fournies avec le matériel de montage).
- Accrochez le boîtier du régulateur sur la vis de fixation. Marquez les points de fixation inférieurs et percez les trous correspondants (la distance entre les deux trous doit être égale à 150 mm).
- Introduisez les chevilles dans les trous.
- Accrochez le régulateur à la vis supérieure et fixez-le au mur avec les vis inférieures.
- Effectuez toutes les connexions électriques selon le plan de connexion (voir page 7).
- Replacez le couvercle sur le boîtier.
- Vissez le boîtier avec la vis cruciforme.

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

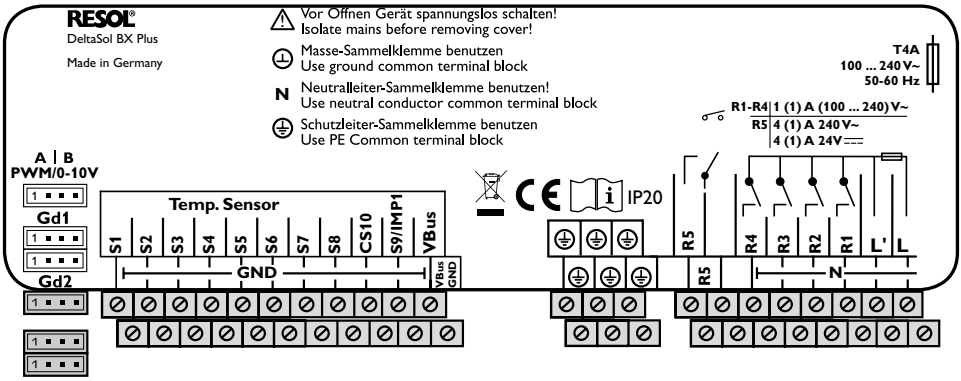
ATTRIBUTION DES RELAIS ET DES SONDES

Le régulateur est doté de 5 relais en tout sur lesquels il est possible de brancher des appareils électriques tels que des pompes, des vannes, etc. :

- Les relais 1 à 4 sont semiconducteurs; ils sont également conçus pour le réglage de vitesse.
- Le relais 5 est un relais sans potentiel.

Selon le modèle choisi, l'appareil est livré avec le câble de connexion au réseau et les câbles des sondes déjà branchés. Si ce n'est pas le cas, réalisez les opérations suivantes :

- Branchez les sondes de température (S1 à S8) sur les bornes S1 à S8 et GND sans tenir compte de leur polarité.
- Branchez le débitmètre V40 sur les bornes S9 / IMP et GND sans tenir compte de leur polarité.
- Branchez la sonde d'irradiation CS10 sur les bornes CS10 et GND en tenant compte de la polarité. Pour ce faire, connectez le câble GND de la sonde au bloc de bornes de masse pour sondes du régulateur et le câble CS à la borne CS10 du régulateur.
- Les bornes PWM/0-10V sont des sorties de contrôle pour les pompes à haut rendement.



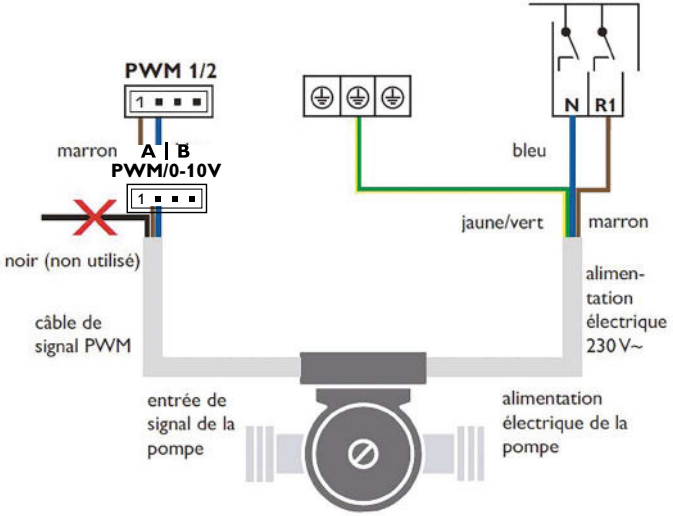
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

SONDE GRUNDFOS DIRECT SENSOR™ VFD

Le régulateur est doté d'une entrée pour les sondes Direct Grundfos™ (VFD) pour mesurer la température. La connexion s'effectue à travers la borne Gd1 ou Gd2.

SORTIE PWM

Le réglage de vitesse d'une pompe HE s'effectue à travers un signal PWM. La pompe doit être connectée à la fois à un relais et à la sortie PWM du régulateur. L'alimentation électrique de la pompe à haut rendement s'effectue en activant et désactivant le relais. Les deux broches du côté gauche de la prise PWM sont la sortie de commande pour les pompes dotées d'une entrée de commande PWM.



1 = sortie PWM 1, signal de commande
2 = sortie PWM 1, GND

PILOTAGE DE LA RÉSISTANCE D'APPOINT ÉLECTRIQUE

Le régulateur DeltaSol BX/Plus ne permet pas de piloter la résistance d'appoint électrique en direct.

Il est nécessaire d'utiliser un relais de puissance intermédiaire.

AVERTISSEMENT !
Le régulateur BX/Plus ne permet pas de piloter une résistance électrique d'appoint.

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

RÉGULATEUR DELTASOL MX
(CF NOTICE FABRICANT)

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !
Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !
Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil. Veillez à ne pas exposer ce dernier ni le système à des champs électromagnétiques trop élevés.

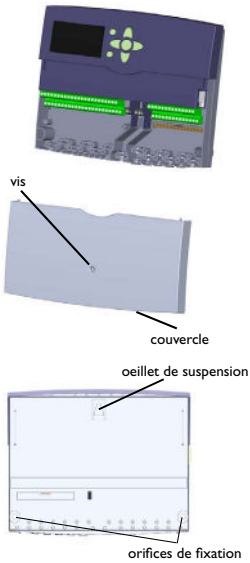
Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation (fusible), conformément aux règles d'installation en vigueur.

Lors de l'installation, veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

Pour accrocher le régulateur au mur, effectuez les opérations suivantes :

- Dévissez la vis cruciforme du couvre-bornes et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le bas.
- Marquez un point d'accrochage sur le mur, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondante (fournies avec le matériel de montage).
- Accrochez le boîtier du régulateur sur la vis de fixation. Marquez le point de fixation inférieur pour l'attache (la distance entre les deux trous doit être égale à 223 mm).
- Percez deux trous et introduisez-y les chevilles et les vis correspondantes.
- Accrochez le régulateur à la vis supérieure et fixez-le au mur avec les vis inférieures.
- Effectuez toutes les connexions électriques selon le plan de connexion des sondes (cf chapitre 2.2).
- Replacez le couvercle sur le boîtier.
- Vissez le boîtier avec la vis correspondante.



CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

ATTRIBUTION DES RELAIS ET DES SONDES

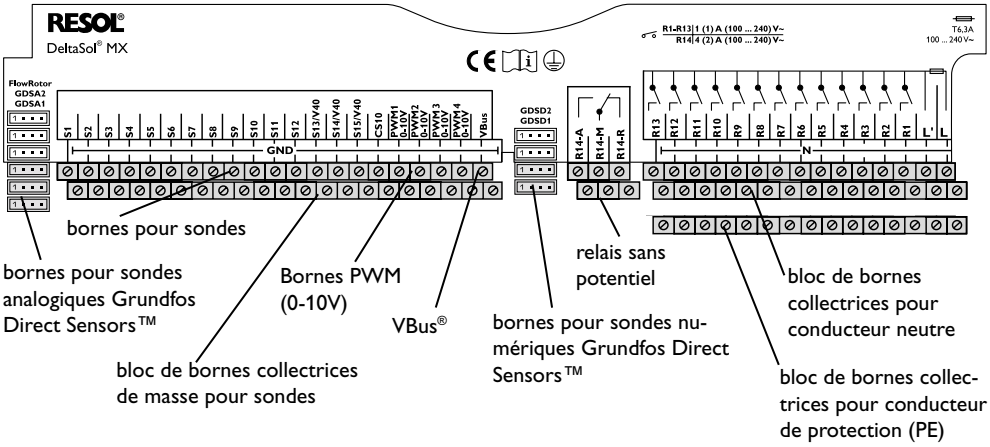
Le régulateur est doté de 14 relais au total sur lesquels des appareils électriques tels que des pompes, des vannes, etc. peuvent être branchés.

- Les relais R1...R13 sont à semi-conducteur; ils sont également conçus pour le réglage de vitesse.
- Le relais 14 est un relais sans potentiel à contact inverseur:

R14-A = contact travail
R14-M = contact commun
R14-R = contact repos

Selon le type de produit, les câbles sont déjà branchés sur l'appareil. Si ce n'est pas le cas, suivez les étapes suivantes:

- Branchez les sondes de température (S1 à S12) aux bornes S1...S12 et GND sans tenir compte de leur polarité.
- Les bornes S13 à S15 s'utilisent comme entrées d'impulsions pour débitmètre V40 ou comme entrées pour détecteurs de débit FS08.
- Branchez les débitmètres v40 sur les bornes S13 / V40 à S15 / V40 et GND sans tenir compte de leur polarité.
- Branchez la sonde d'irradiation Cs10 aux bornes CS10 et GND en tenant compte de la polarité. Pour cela, branchez la borne GND de la sonde au bloc de bornes collectrices de masse pour sondes du régulateur et branchez la borne CS de la sonde à la borne CS10 du régulateur.
- Les bornes marquées du mot "PWM" sont des sorties de contrôle pour les pompes à haut rendement. Le menu Entrées / Sorties, permet d'attribuer les relais aux sorties PWM.
- Branchez le FlowRotor à l'entrée FlowRotor.
- Branchez les Grundfos Direct sensors™ analogiques aux entrées GDSA1et GDSA2.
- Branchez les Grundfos Direct sensors™ numériques aux entrées GDSD1et GDSD2.



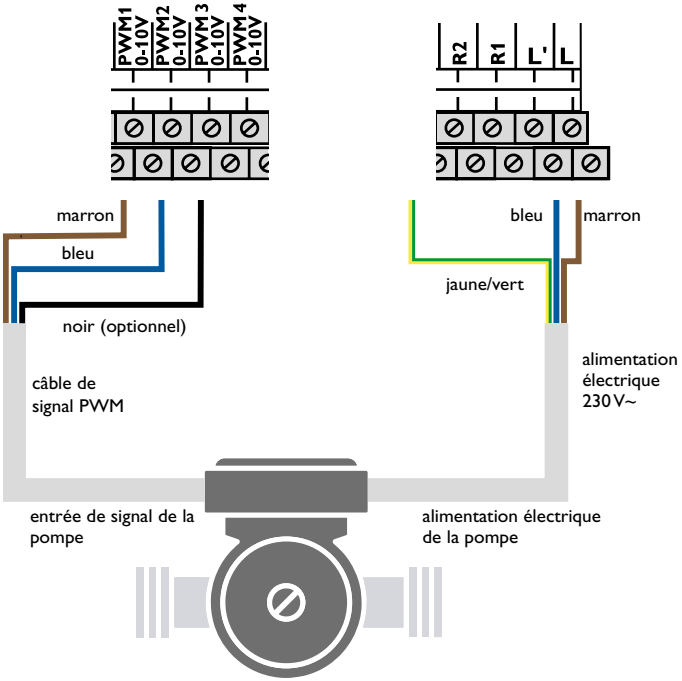
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

SONDE GRUNDFOS DIRECT SENSOR™ VFD

Le régulateur est doté d'une entrée pour les sondes Direct Grundfos™ (VFD) pour mesurer la température. La connexion s'effectue à travers la borne GDSA1 ou GDSA2.

SORTIE PWM

Le réglage de vitesse d'une pompe HE s'effectue à travers un signal PWM. La pompe doit être connectée à la fois à un relais et à la sortie PWM du régulateur. L'alimentation électrique de la pompe à haut rendement s'effectue en activant et désactivant le relais correspondant.



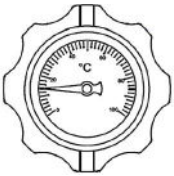
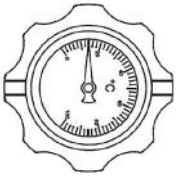
PILOTAGE DE LA RÉSISTANCE D'APPOINT ÉLECTRIQUE

Le régulateur DeltaSol MX ne permet pas de piloter la résistance d'appoint électrique en direct.

Il est nécessaire d'utiliser un relais de puissance intermédiaire.

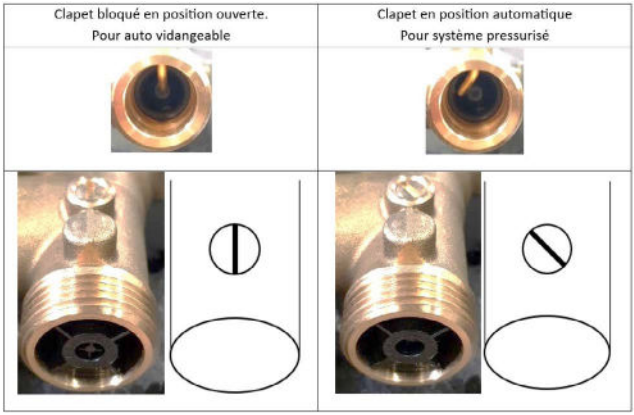
AVERTISSEMENT !
Le régulateur MX ne permet pas de piloter une résistance électrique d'appoint.

MANIPULATION DES VANNES À CLAPET

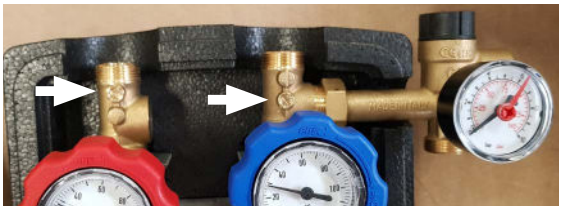
POSITIONNEMENT DU THERMOMÈTRE PAR RAPPORT À LA VANNE		
	Angle 0°	Fonctionnement normal - vanne à clapet ouverte
	Angle 90°	Entretien - vanne à clapet fermée

NB: Une position à 45 ° permet d'inhiber les clapets anti retour.

FOCUS SUR LES CLAPETS INTÉGRÉS



Sur certaines stations solaires, les clapets peuvent être ouverts ou fermés manuellement à l'aide d'une petite vis. Il convient d'aligner l'empreinte de la vis avec la canalisation pour forcer l'ouverture du clapet.



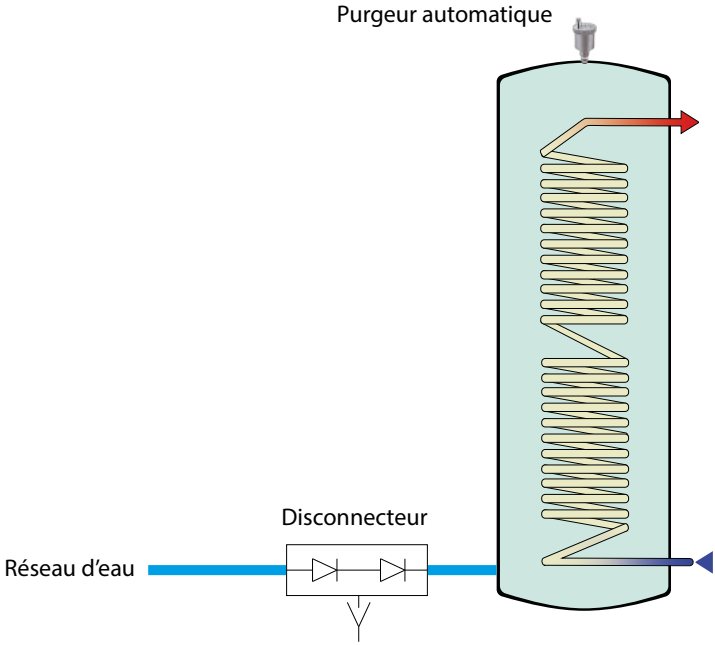
Pour une installation auto-vidangeable il convient de bloquer les clapets en position ouverte pour assurer un écoulement du caloporteur par gravité lors de l'arrêt du circulateur.

MISE EN EAU TECHNIQUE
REMPLISSAGE BALLON

La cuve d'eau technique qui sert pour le chauffage doit être reliée à un purgeur automatique en son point haut et à un disconnecteur du côté de l'arrivée d'eau du réseau.

Le purgeur placé en partie haute du ballon permet de chasser l'air automatiquement en point haut du ballon lors du remplissage et en fonctionnement si de petite bulles viennent à être piégées dans le ballon.

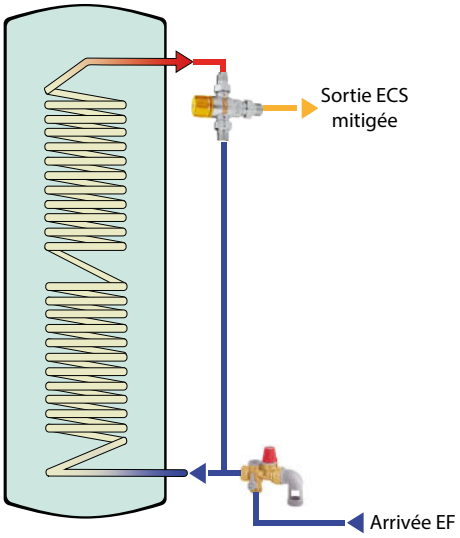
Le disconnecteur permet le remplissage de la cuve tout en assurant que l'eau de chauffage ne puisse pas polluer le réseau d'eau sanitaire. La soupape intégré dans le disconnecteur est un organe de sécurité pour décharger le circuit de chauffage au cas où sa pression viendrait à augmenter.



MISE EN EAU SANITAIRE
REMPLISSAGE SERPENTIN

Le remplissage en eau sanitaire du serpentin se réalise par l'arrivée d'eau froide en partie basse du ballon.

Bien connecter le ballon au réseau d'eau chaude de la maison et évacuer l'air en ouvrant l'eau chaude à un robinet de la maison (cuisine, salle de bain...).

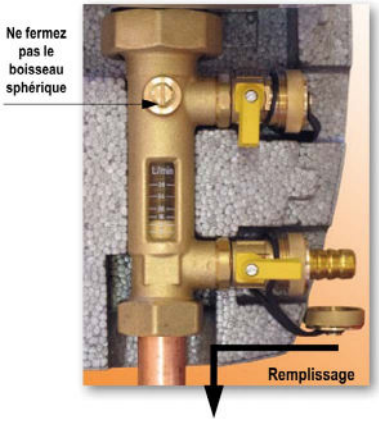


REMPLISSAGE DU CIRCUIT SOLAIRE

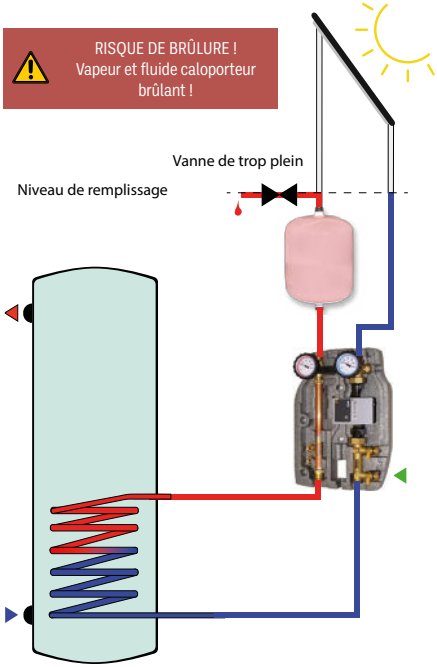
• Le remplissage doit être effectué pendant les périodes sans rayonnement solaire ou à capteurs recouverts.
• Les capteurs ne doivent pas être chauds lors de la vidange de l'installation.

PROCÉDURE

- Pour le remplissage et la vidange de l'installation solaire, il est possible d'utiliser une station de remplissage externe comprenant une pompe et une réserve de fluide.
- Verser le liquide solaire uniquement dans un récipient propre de la station de remplissage de l'installation solaire.
- Raccorder le tuyau de la station de remplissage au débitmètre de la station comme indiqué ci-contre.
- Ouvrir la vanne latérale et commencer à remplir l'installation.
- Utiliser la vanne de trop plein pour chasser l'air du circuit et pour savoir quand arrêter le remplissage.

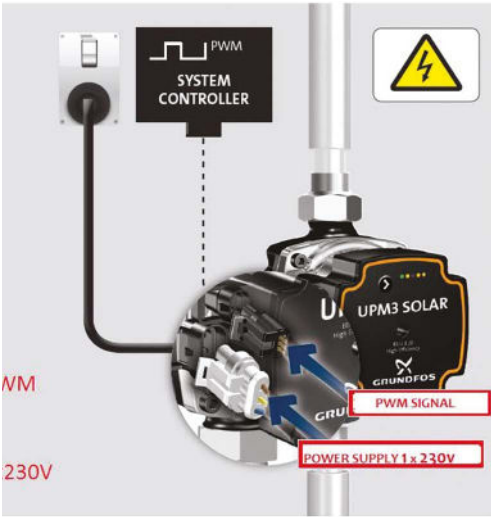


- Lorsque le fluide commence à sortir par la vanne de trop plein, stopper la pompe de remplissage et fermer la vanne latérale de remplissage située sur le débitmètre.
- Évacuer l'excès de fluide via la vanne de trop plein.
- Déconnecter le tuyau de remplissage.
- L'installation est remplie.



RÉGLAGE DU CIRCULATEUR SOLAIRE

FONCTIONNEMENT AVEC VARIATION DE VITESSE PAR SIGNAL PWM



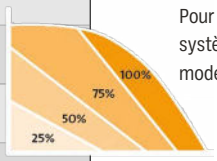
Avec la commande PWM, la pompe fonctionnera en mode d'économie d'énergie et optimisera les performances solaires. Dans ce cas, connectez les deux fils fournis au groupe de la pompe (voir figure ci-dessous).

ATTENTION : L'absence de signal PWM en provenance du contrôleur ou l'absence de sa connexion empêchera la pompe de fonctionner !

ÉTAT DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE

STATUT DES OPÉRATIONS	
● ○ ○ ○ ○	0% < P1 < 33%
● ● ○ ○ ○	33% < P1 < 66%
● ● ● ○ ○	66% < P1 < 100%
● ● ● ○ ●	mode PWM
STATUT DES ERREURS	
● ○ ○ ○ ●	rotor verrouillé
● ○ ○ ● ○	perte de tension
● ○ ● ○ ○	électronique endommagée

Les diodes placées sur la face avant de la pompe permettent de vérifier le mode de fonctionnement de la pompe ainsi que les messages d'erreur.



Pour un fonctionnement optimal du système, il convient de sélectionner le mode PWM.

Les réglages sont automatiquement sauvegardés après 10sec sans manipulation du bouton.

PARAMÉTRAGE DU RÉGULATEUR

MISE EN SERVICE

Lors de la première mise sous tension du régulateur, il est conseillé de suivre la procédure de "Mise en service" décrite dans la section 5 du manuel du fabricant.

PARAMÉTRAGE

Le paramétrage du régulateur est parfaitement décrit dans la notice du fabricant RESOL.

Chaque installation est différente et chaque installateur est libre de paramétrer l'installation solaire selon son expérience et les demandes spécifiques de son client.

Le paramétrage du régulateur peut paraître complexe à première vue car les installations SSC sont souvent riches et variés.

Il est possible de contacter Syrius pour une aide au paramétrage en fonction de vos spécifications techniques (valeurs de seuils, ...)

PARAMÉTRAGE SPÉCIFIQUE AUX SYSTÈMES AUTO-VIDANGEABLES (DRAINBACK)

Les régulateurs sont généralement configurés d'usine pour des système pressurisés. Dans le cas de systèmes auto-vidangeables, bien penser à paramétrer le régulateur en conséquence.

MAINTENANCE

PRÉCONISATIONS

Un bon entretien est synonyme de performance et de longue durée de vie.

Syrius préconise la tenue et le renseignement d'un cahier de maintenance dans lequel chaque opération doit être décrite et horodatée. Il s'agit d'un outil précieux pour assurer le bon suivi de l'installation.

FRÉQUENCE

Syrius préconise un contrôle de l'installation réalisé par un installateur professionnel du solaire tous lesw ans.

MAINTENANCE COURANTE
RÉALISABLE PAR L'USAGER

Certaines opérations très simples sont à la portée de l'usager et permettent de détecter un disfonctionnement avant qu'il n'entraine une dégradation du système.

Syrius préconise la tenue et le renseignement d'un cahier de maintenance dans lequel chaque opération doit être décrite et horodatée. Ce sera un recueil d'information précieux pour le professionnel qui interviendra régulièrement sur l'installation.

Les points à vérifier régulièrement sont les suivants :

- Pression du circuit solaire dans le cas d'une installation pressurisée
- S'assurer que le régulateur et le circulateur fonctionnent par temps ensoleillé.
- S'assurer que le caloporteur circule bien. Les thermomètres aller et retour du circuit solaire doivent afficher des températures différentes lorsque le circulateur est en marche. En fonctionnement et par temps ensoleillé, l'écart entrée - sortie dépasse rarement 10 K. Un écart supérieur à 15 K est probablement causé par un débit insuffisant. Le débitmètre à flotteur peut également servir de contrôle visuel du débit.
- Pour maximiser les performances du système, les vitres des capteurs doivent être maintenue propres. Effectuer un nettoyage du vitrage si besoin (poussières issues de la pollution de l'air...).

Astuces:

- Pendant les périodes de non-utilisation de l'installation, vacances par exemple, couper l'alimentation électrique de l'appoint et laisser la régulation différentielle sous tension, afin d'éviter des phénomènes de stagnation dans le circuit solaire.
- Lorsqu'un contrôle fait apparaître un défaut ou une valeur anormale (pression, température...), l'usager n'interviendra pas par lui-même, mais préviendra l'entreprise chargée de la maintenance.

MAINTENANCE COURANTE
DE L'INSTALLATEUR

Maintenance par un installateur à réaliser chaque année.

Syrius préconise la tenue et le renseignement d'un cahier de maintenance dans lequel chaque opération doit être décrite et horodatée. Il s'agit d'un outil précieux pour assurer le bon suivi de l'installation.

Relevés	
Température	• Stockage solaire • Départ vers capteurs • Retour depuis capteurs • Départ ECS • Consigne de l'appoint
Pression	• Pression circuit solaire (système pressurisé uniquement) • Pression gonflage du vase d'expansion (système pressurisé uniquement)
Débit	• Différence de pression aux bornes de la pompe de circulation du circuit solaire • Relevé rotamètre (débitmètre)
Compteur	• Relevé du compteur d'eau • Relevé du compteur d'énergie

Vérifications des éléments extérieurs	
Capteurs solaires	• Etat des capteurs et supports (vérifier visuellement l'état des capteurs : absence d'humidité sous le vitrage, propreté, bon serrage des supports) • Vérifier l'étanchéité de la traversée de toiture (cas des capteurs en surimposition) Un nettoyage plus fréquent des capteurs peut être nécessaire à proximité de sources de pollution.
Réseaux hydrauliques extérieurs	• Purgeur d'air (si présent) : vanne d'isolement fermée si purgeur automatique • Contrôler visuellement le calorifuge : fixation, état général et protection anti-UV • Position des vannes d'équilibrage

MAINTENANCE

Vérifications et contrôle du circuit solaire		
	Actions	Interprétation des résultats
Pression du circuit solaire	Lecture manomètre	• Pression comprise entre la pression de remplissage et la pression de tarage de la soupape: fonctionnement normal. <u>Attention</u>: le remplissage du circuit doit toujours s'effectuer à froid (capteurs bâchés ou faible ensoleillement).
Soupape de sécurité	Manœuvrer le levier de soulèvement du clapet	• Écoulement du liquide caloporteur pendant la manœuvre et étanchéité assurée suite à la manœuvre: soupape en bon état.
Liquide caloporteur	Mesures teneur en antigel (pèse acide ou réfractomètre) et pH (pH-mètre)	pH: • Compris entre 7 et 9: pH conforme Teneur en antigel: • Point de congélation mesuré égal au point de congélation désiré (généralement entre -25°C et -20 °C): teneur conforme
Pompe de circulation	Contrôle du bon fonctionnement	• Si le rotor ne tourne pas, procéder à un dégommage ou vérifier l'alimentation • Vérifier que le débit est conforme: un débit optimal impose une différence de température entre l'entrée et la sortie de l'échangeur comprise entre 10 et 15 K quand l'ensoleillement est total et que l'installation est en production d'ECS.
Vase d'expansion (système pressurisé uniquement)	Contrôle de la pression de gonflage + Aspect visuel	• La pression est comparée à la pression initiale de gonflage. Une plage de variation de +/- 0,2 bar par rapport à cette valeur reste acceptable.

Vérifications et contrôle du système de régulation et de la sécurité électrique		
	Actions	Interprétation des résultats
Régulation	Vérification du paramétrage de la régulation	• Différentiel de démarrage atteint et circulateur ON: état correct de la régulation • Différentiel d'arrêt atteint et circulateur OFF: état correct de la régulation • Différentiel de démarrage atteint et circulateur OFF: température ballon atteinte, sinon régulation en mauvais état de fonctionnement Différence de plusieurs degrés entre la valeur de température mesurée et la valeur de température affichée: • Mauvaise prise de mesure de la température ou appareil non étalonné • Mauvaises connexions de la sonde • Sonde défaillante
Sécurité électrique		• Vérification du serrage des connexions • Fonctionnement des organes de coupure et de protection • Recherche d'échauffements et de bruits anormaux • Etat des contacteurs et des câbles

Vérifications et contrôles du stockage solaire
Actions
• Réalisation de chasses (ouverture brève de la vanne de vidange pour évacuer d'éventuels dépôts) • Contrôle de l'étanchéité des piquages • Contrôle de l'état de la jaquette isolante • Contrôle de la soupape de sécurité sanitaire

CONTRÔLE QUALITÉ DU CALOPORTEUR

Un caloporteur efficace et qui rempli correctement son rôle est le premier pas vers une installation solaire fonctionnelle et durable.

Sous l'influence de l'air en cas de fuite ou sous l'influence de fortes températaures en cas de surchauffe trop fréquentes des capteurs, le caloporteur glycolé peut se dégrader.

Il peut s'oxyder et se polymériser résultant en une dégradation de ses propriétés principales.

Pour contrôler la qualité du caloporteur il est possible de réaliser 3 tests différents:

CONTRÔLE VISUEL

- S'il s'agit d'eau, elle peut devenir boueuse ou sale. Vidanger, rincer et remplacer l'eau.
- S'il s'agit de glycol, il peut se troubler, noircir et s'épaissir. Vidanger, rincer avec du glycol neuf puis remplir le circuit avec du glycol neuf.

MESURE DU POINT DE CONGÉLATION

La dégradation du glycol lui fait perdre ses propriétés antigel. A l'aide d'un réfractomètre, vérifier que la température de congélation correspond au besoin de l'installation. Ne pas mélanger les antigels.

MESURE DU PH

En se dégradant, le glycol s'oxyde et voit son pH évoluer. Un caloporteur de qualité voit son pH entre 7 et 9. En dehors de cette fourchette, vidanger, rincer et remplacer le caloporteur. Le pH peut être mesuré à l'aide de bandelettes colorimétriques de papier pH.

Vérification du pH		
Constats	Interprétations	Actions d'entretien
7 < pH < 9	pH conforme	Sans objet
pH mesuré <7	pH trop acide	Remplacement du liquide caloporteur
pH mesuré > 9	pH trop basique	
pH mesuré avec une variation de +/- 0,5	Début de dégradation	Assurer un suivi régulier

Vérification du pouvoir antigel		
Constats	Interprétations	Actions d'entretien
Point de congélation mesuré = point de congélation désiré	Point de congélation conforme	Sans objet
Point de congélation mesuré supérieur de 2°C au point de congélation désiré	Début de dégradation	Renforcer le suivi
Point de congélation mesuré supérieur de 5°C au point de congélation désiré	Risque de gel	Faire un appoint de liquide antigel ou un remplacement

MAINTENANCE

Syrius préconise la tenue et le renseignement d'un cahier de maintenance dans lequel chaque opération réalisée doit être décrite et horodatée. Il s'agit d'un outil précieux pour assurer le bon suivi de l'installation.

Se reporter au paragraphe décrivant la maintenance dans cette notice pour plus de détails.

DÉPART EN VACANCES

La régulation solaire du kit Syrius permet de gérer automatiquement l'installation solaire. Une fois correctement réglée par l'installateur, il n'y a pas de manipulation particulière à réaliser.

La seule raison pour laquelle l'usager pourrait vouloir intervenir sur son système solaire serait en cas de départ en vacances. Un mode vacances peut être enclenché et permet de refroidir le ballon par circulation nocturne dans les capteurs en cas de surplus d'apport d'énergie solaire.

Astuce: bien penser à débrancher l'appoint ou à en modifier la consigne pour qu'il ne se déclenche pas pendant la période d'absence.

Pour basculer en mode vacances, se reporter à la notice correspondant au modèle de régulateur qui concerne votre installation.
Un menu dédié au mode vacances existe.

STATIONS SOLAIRES 2 VOIES

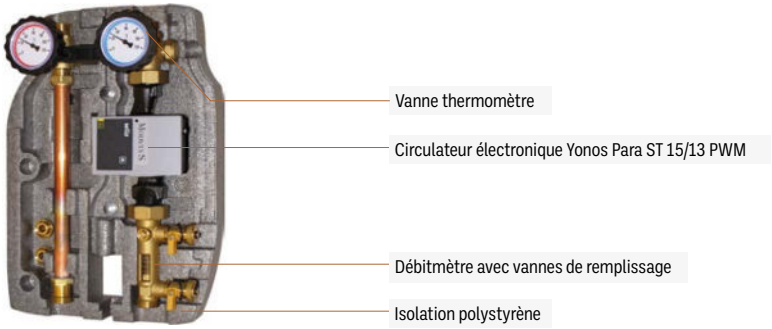
SÉCURITÉ

L'appareil est destiné uniquement à une installation solaire en circuit fermé. La station correspond aux normes techniques et aux règles techniques de sécurité en vigueur. Le bon fonctionnement et la sécurité de chaque appareil sont contrôlés.
La station ne peut être installé et utilisé que par du personnel qualifié. Le personnel non formé ne peut travailler que sous la supervision d'une personne expérimentée, connaissant bien le fonctionnement du groupe. Avant tout travail de montage et d'installation, l'installateur et l'opérateur doivent lire attentivement et comprendre ce manuel.

CONDITIONS DE GARANTIE

Le fabricant ne sera pas responsable des dommages ou des conséquences résultant de la non-lecture et de la mauvaise compréhension du manuel. Le fabricant ne sera pas responsable des coûts ou des dommages encourus par les personnes utilisant l'appareil, en particulier pour les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, de connexions inappropriées ou défectueuses. En outre, le fabricant n'est pas responsable des dommages résultants de toute interférence incompatible avec les instructions.

DESCRIPTION DU PRODUIT: STATION A

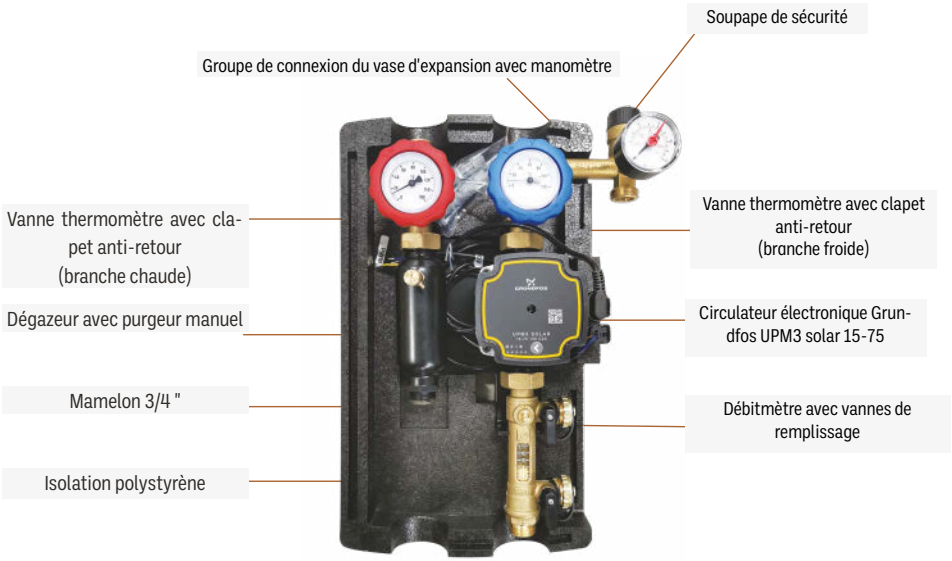


ANNEXES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES STATION SOLAIRE A

PARAMÈTRES	VALEUR
Dimensions	434 x 308 x 169 mm
Température de fluide admissible par la pompe	+2 à +120°C (courte durée : 160°C)
Pression de service max	6 bar
Plages de débits	2-12 l/min ou 8-28 l/min selon référence
Plage de pression du manomètre	Pas de manomètre
Plage de température du thermomètre	0-120°C
Connexion	¾" M
Type de circulateur	Wilo Yonos Para ST 15/13 PWM
Tension d'alimentation	230V, 50 Hz
Entraxe du circulateur	nc
Corps de pompe	nc
Type d'isolation	Polystyrène expansé
Fluide	Glycol (40% max)

DESCRIPTION DU PRODUIT : STATION B



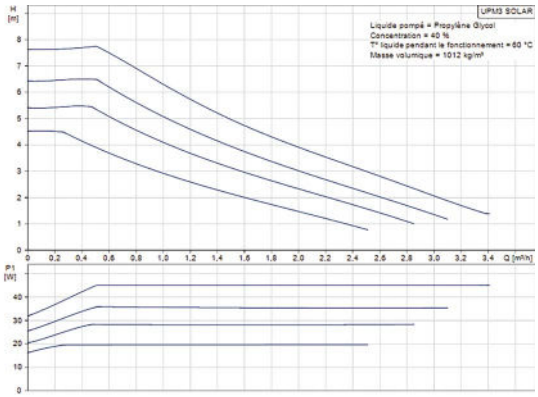
ANNEXES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES STATION SOLAIRE B

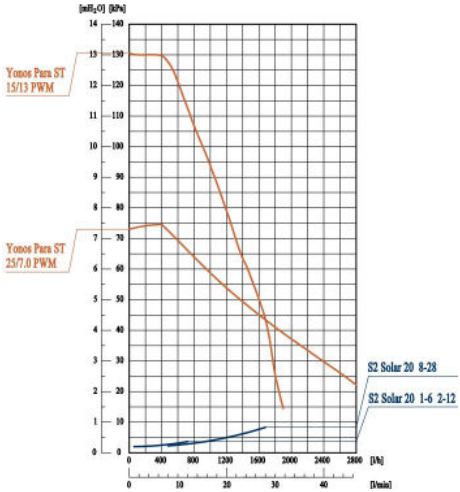
PARAMÈTRES	VALEUR
Dimensions	420 x 280 x 150 mm
Température de fluide admissible par la pompe	+2 à +110°C (courte durée : 130°C)
Pression de service max	6 bar
Plages de débits	2-14 l/min
Plage de pression du manomètre	0-10 bar
Plage de température du thermomètre (branche froide)	0-100°C
Plage de température du thermomètre (branche chaude)	0-160°C
Connexion	¾” M
Type de circulateur	Grundfos Solar UPM3 15-75
Tension d’alimentation	230V, 50 Hz
Entraxe du circulateur	130 mm
Corps de pompe	Laiton
Type d’isolation	Polystyrène expansé
Fluide	Glycol (40% max)

CARACTÉRISTIQUES DES CIRCULATEURS

STATION B



STATION A



MITIGEUR THERMOSTATIQUE 1

Mitigeurs thermostatiques réglables pour installations solaires

série 2521

CALEFFI

01127/21 FR

remplace 01127/09 FR

CALEFFI SOLAR

Fonction

Le mitigeur thermostatique s'utilise dans les installations d'eau chaude sanitaire. Il sert à maintenir constante la valeur réglée de la température de l'eau mélangée destinée aux robinets, quelles que soient les variations de température ou de pression d'alimentation en eau chaude et froide ou de débit prélevé.
Cette série spéciale de mitigeurs est particulièrement adapté pour fonctionner de façon continue, à une température d'entrée d'eau chaude très élevée provenant d'un chauffe-eau solaire.

WRAS APPROVED PRODUCT CERTIFICATION MARK

ACS

Gamme de produits

Code 252140/50	Mitigeur thermostatique réglable, pour installations solaires	dimensions DN 20 (1/2"), DN 20 (3/4")
Code 252153	Mitigeur thermostatique réglable, avec clapets anti-retour, pour installations solaires	dimensions DN 20 (3/4")

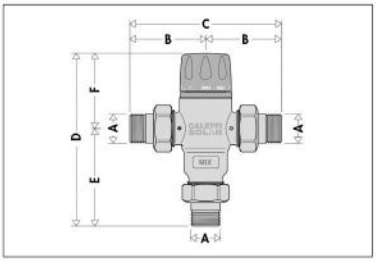
Caractéristiques techniques

- Matériaux : - Corps : laiton anti-dézincification CR EN 12165 CW724R, chromé
  - Obturateur : PSU
  - Ressorts : acier inox EN 10270-3 (AISI 302)
  - Joints d'étanchéité : EPDM

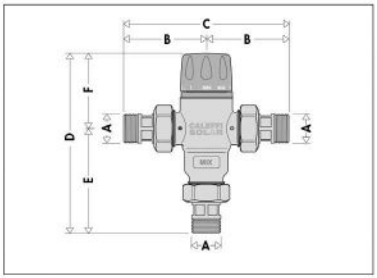
Plage de réglage :	30–65 °C
Précision :	± 2 °C
Pression maxi d'exercice (statique) :	14 bar
Pression maxi d'exercice (dynamique) :	5 bar
Pression minimale d'exercice (dynamique) :	0,2 bar
Température maxi en entrée :	100 °C
Rapport maximum entre les pressions en entrée (chaud/froid ou froid/chaud) :	2:1
Différence de température minimum entre l'entrée de l'eau chaude et la sortie de l'eau mitigée pour garantir les meilleurs performances :	15 °C
Débit minimal pour assurer le maintien de la température :	5 l/min

Raccordements :
- version standard : raccords unions 1/2" et 3/4" M (ISO 228-1)
- version avec clapets anti-retour : raccords unions 3/4" M (ISO 228-1)

Dimensions



Code	DN	A	B	C	D	E	F	Poids (Kg)
2521 40	20	1/2"	67	134	152	86,5	65,5	1,11
2521 50	20	3/4"	67	134	152	86,5	65,5	1,12



Code	DN	A	B	C	D	E	F	Poids (Kg)
2521 53	20	3/4"	71,5	143	156,5	91	65,5	1,21

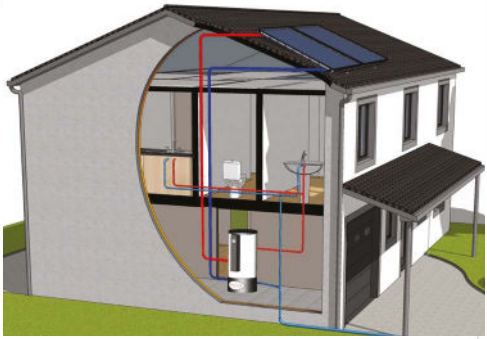
ANNEXES TECHNIQUES

Installations solaires hautes températures

Dans les installations solaires avec circulation naturelle (thermosiphon) primaire et chauffe-eau à bain-marie, la température de l'eau sanitaire contenue dans le chauffe-eau peut varier considérablement en fonction du rayonnement solaire et atteindre des valeurs très élevées sur de longues périodes. En plein été, quand les prélèvements sont faibles, l'eau chaude en sortie de chauffe-eau peut atteindre une température d'environ 98 °C avant que les soupapes de sécurité température-pression ne se déclenchent.
A cette température, l'eau chaude peut provoquer de graves brûlures, elle ne peut donc pas être utilisée directement. En effet, les températures supérieures à 50°C peuvent provoquer des brûlures très rapidement. À 55 °C par exemple, une brûlure superficielle peut apparaître en 30 secondes et à 60 °C en 5 secondes.

Pour toutes ces raisons, il est nécessaire d'installer un mitigeur thermostatique en mesure :

- d'amener l'eau au point de puisage à une température inférieure à celle du chauffe-eau, sans danger pour l'utilisateur. Pour des motifs de sécurité et selon les prescriptions en vigueur, il est conseillé de régler la température pour que l'eau mitigée au point de puisage soit en-dessous de 50 °C.
- maintenir constante, à la valeur réglée, la température de l'eau mitigée même si les conditions de température et de pression aux entrées changent.
- assurer un fonctionnement et des performances durables, en évitant les problèmes liés à la température continuellement élevée de l'eau à l'entrée de l'appareil.
- économiser l'eau chaude accumulée en limitant la température de l'eau du réseau d'alimentation en eau chaude.



Principe de fonctionnement

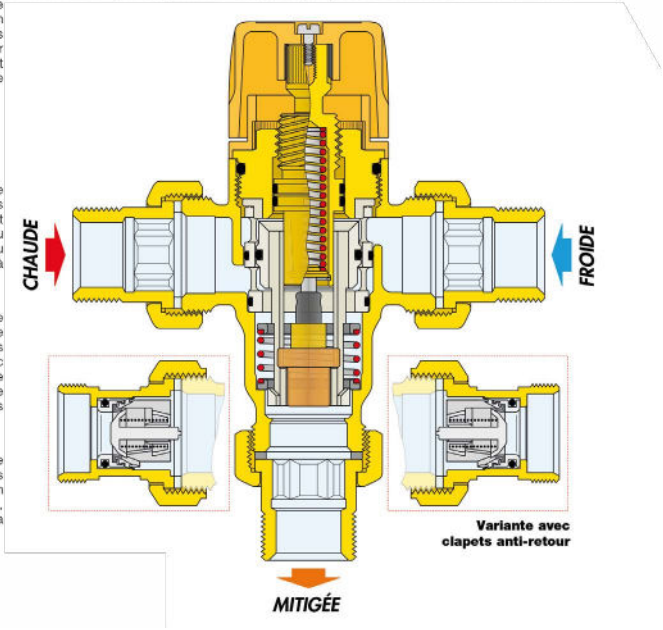
L'élément régulateur du mitigeur thermostatique est un capteur de température complètement immergé dans le conduit de sortie d'eau mitigée, qui par son mouvement de dilatation et de contraction, règle en permanence la juste proportion d'eau chaude et d'eau froide à l'entrée. Les débits d'eau sont réglés au moyen d'un piston qui se meut dans un cylindre spécial entre le siège de passage de l'eau chaude et celui de l'eau froide.
Même lorsque la pression chute à cause d'un soutirage d'eau chaude ou froide en d'autres points de puisage ou lorsque les températures d'entrée d'eau de mitigeur varient, le mitigeur règle automatiquement les débits d'eau chaude et froide afin de maintenir la température réglée.

Caractéristiques de construction

Haute résistance à la température
Les composants utilisés pour le groupe interne de régulation résistent à des températures très élevées et permettent donc le maintien des prestations du mitigeurs avec des températures d'eau chaude à l'entrée de l'appareil jusqu'à 100 °C, de façon continu.

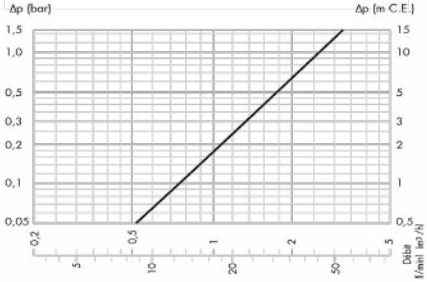
Matériaux anti-calcaire
Les matériaux utilisés pour construire le mitigeur éliminent le problème du grippage causé par les dépôts de calcaire. Toutes les parties fonctionnelles sont fabriquées avec un matériau anti-calcaire spécial, à faible coefficient de frottement, en mesure de garantir la conservation des performances dans le temps.

Réglage de température et blocage
Le bouton de réglage de la température se tourne sur 360 degrés, entre les positions minimum et maximum. Ce bouton est pourvu d'un système de sécurité, permettant de bloquer la température à la valeur de consigne.



ANNEXES TECHNIQUES

Caractéristiques hydrauliques



Kv = 2,6 (m³/h)

Utilisation

Les mitigeurs thermostatiques Caleffi Solar série 2521 sont particulièrement adaptés pour être installés à la sortie des chauffes-eau solaire pour garantir une température constante d'eau mitigée aux points de puisage.
Grâce à leurs caractéristiques de débit, les mitigeurs thermostatiques Caleffi de la série 2521, peuvent être installés pour contrôler la température soit d'un point de puisage seul (ex. : lavabo, bidet, douche, ...), soit d'un ensemble de points de puisages multiples.
Les meilleures performances du mitigeurs s'obtiennent à partir d'un débit minimum de 5 l/min.

Installation

L'installation dans laquelle le mitigeur est monté doit être nettoyée et rincée afin d'éliminer toutes sâletés éventuellement accumulées pendant l'installation. Il convient toujours d'installer des filtres d'une capacité suffisante à l'entrée du réseau de distribution.
Les mitigeurs thermostatiques Caleffi série 2521 doivent être installés suivant les schémas figurant dans la présente notice, en respectant les normes en vigueur. Ils se montent dans toutes les positions tant verticale qu'horizontale.
Le corps du mitigeur porte les indications suivantes :
· pour l'entrée d'eau chaude, point rouge et marquage "HOT" (=chaud)
· pour l'entrée d'eau froide, point bleu et marquage "COLD" (=froid)
· pour la sortie d'eau mitigée, marquage "MIX".

Clapets anti-retour

Les installations équipées de mitigeurs thermostatiques doivent être pourvues de clapets anti-retour afin d'éviter tout reflux indésirable.

Mise en service

Etant donné les destinations particulières de ce mitigeur thermostatique, sa mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié en respectant les normes en vigueur. Ce personnel est tenu d'utiliser les instruments adéquats pour mesurer la température. Il est recommandé d'utiliser un thermomètre numérique pour mesurer la température d'eau mitigée.

Réglage de la température

Le mitigeur est pourvu d'une poignée de réglage à échelle graduée, permettant de régler la température à la valeur désirée.

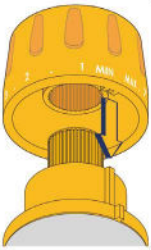
Tableau de réglage de la température

Position	Min.	1	2	3	4	5	6	7	Max.
T (°C)	27	32	38	44	49	53	58	63	67

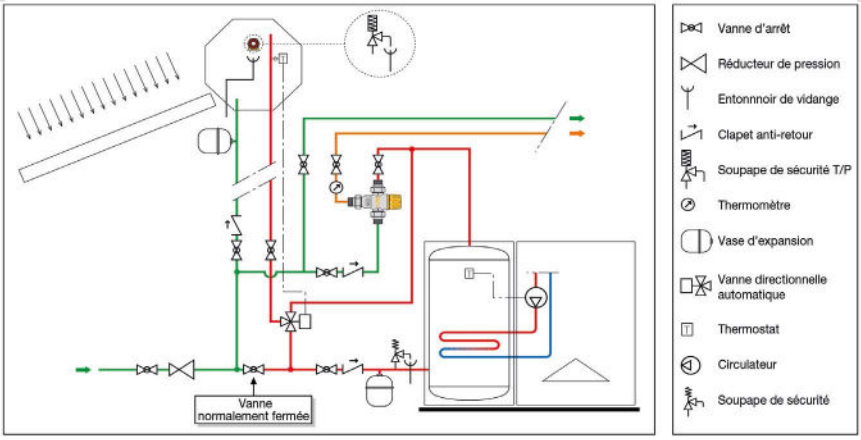
Valeurs de référence : T_{chaude} = 68 °C
T_{froide} = 13 °C
Pression à l'entrée d'eau chaude et froide = 3 bar

Blocage du réglage

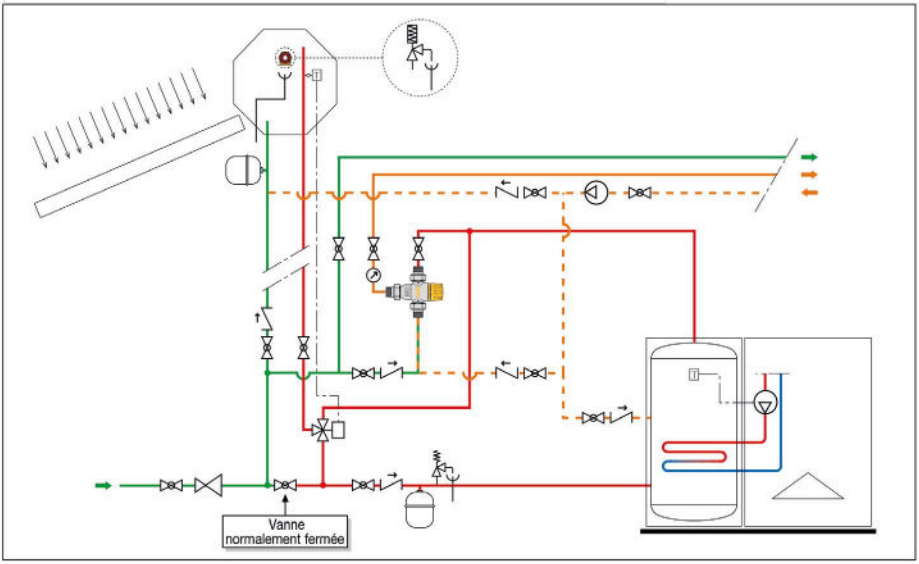
Placer la poignée à la valeur désirée, dévisser la vis supérieure, enlever la poignée, puis le remettre en place de façon à ce que la saillie de référence intérieure s'encastre dans le collier porte-poignée.



Schémas d'installation - Sans bouclage



Avec bouclage

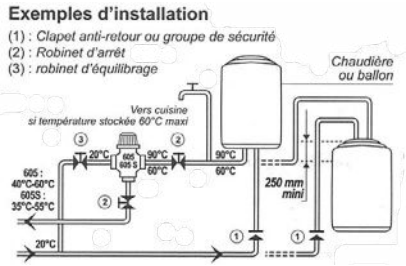


CAHIER DES CHARGES

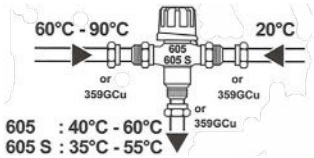
Code 2521.0
Mitigeur thermostatique réglable, pour installations solaires. Raccords unions 1/2" M (ISO 228-1) (ou 3/4"M). Corps en laiton anti-dézincification. Chromée. Obturateur, sièges de réglage et surfaces en mouvement en matériau de synthèse anti-calcaire à haute résistance thermique. Joints d'étanchéité en EPDM. Ressort en acier inox. Température maxi en entrée 100 °C. Plage de réglage 30 °C à 65 °C. Pression maxi d'exercice 14 bar. Précision ±2 °C. Pourvu d'un système de sécurité pour le blocage de la température.

Code 252153
Mitigeur thermostatique réglable, pour installations solaires. Avec clapets anti-retour aux entrées. Raccords union 3/4" M (ISO 228-1). Corps en laiton anti-dézincification. Chromée. Obturateur, sièges de réglage et surfaces en mouvement en matériau de synthèse anti-calcaire à haute résistance thermique. Joints d'étanchéité en EPDM. Ressort en acier inox. Température maxi en entrée 100 °C. Plage de réglage 30 °C à 65 °C. Pression maxi d'exercice 14 bar. Précision ±2 °C. Pourvu d'un système de sécurité pour le blocage de la température.

MITIGEUR THERMOSTATIQUE 2



Raccordement à la canalisation



Utilisation

• 16 postes d'eau maxi en tenant compte des coefficients de simultanéité.
• Pour des applications non résidentielles 4 douches maxi (douches collectives par exemple).
Il est souvent nécessaire de placer des régulateurs d'eau chaude en parallèle pour des postes supplémentaires.
Valeurs pour perte de charge de 1 bar.

Caractéristiques principales

Pression maximum d'utilisation : 10 bar.
Température maxi admissible : 100°C.
Volant blanc indémontable.
Verrouillage du volant 605 S : mettre en position de température convenable et bloquer la vis de pression transversable à l'aide de la clé allen jointe.
Coupure eau chaude en cas de rupture du circuit eau froide (BS 1415 part. II).

Plage de température

Repère	
605	40°C - ↔ + 60°C
605 S	35°C - ↔ + 55°C

Tolérance de +/-5°C en plage basse et -5°C en plage haute suivant l'installation, la température de l'eau froide, la position de l'appareil.

Conseils d'installation

• L'installation doit être réalisée suivant les règles de l'art, les prescriptions des DTU en vigueur.
• Une pression d'alimentation de l'eau comprise entre 2 et 5 bar et une vitesse maxi de 1,5 m/s sont conseillées.
• Le régulateur doit être situé juste après le générateur d'eau chaude.
• La pression de l'eau froide à l'entrée du régulateur 605 S ou à celle de l'eau chaude de 0,2 bar environ; pour cela :
- réaliser le circuit d'alimentation d'eau froide le plus court (le moins de perte de charge),
- régler le raccord d'équilibrage si nécessaire.
• Avec les ballons dont la température est réglée à 60°C maximum, nous conseillons d'alimenter la cuisine par piquage entre le ballon et le 605 S ou 605.

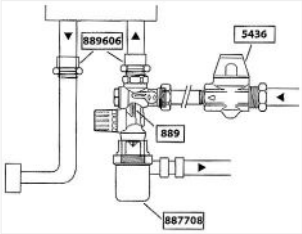
GROUPE DE SÉCURITÉ

AVANT LE MONTAGE :

• Nettoyer le tube d'alimentation,
• Installer un réducteur de pression (conforme à la norme NF EN 1567) sur l'alimentation principale du logement si la pression d'alimentation est supérieure à 75% de la pression de tarage.

MONTAGE :

• Le groupe de sécurité doit être monté verticalement, garde d'air vers le bas.
• Le groupe de sécurité doit être monté directement sur l'entrée d'eau froide du chauffe-eau avec (ou sans) raccord diélectrique 889606.
• Le groupe de sécurité doit être équipé d'un siphon 887708 dont le flexible d'évacuation est de ø 32mm.
• La rupture de charge (garde d'air) doit être libre de toute obstruction
• Il convient de se soumettre aux règlements sanitaires en vigueur.



ANNEXES TECHNIQUES

RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE

CONDITION D'UTILISATION

• Le dispositif ne peut être utilisé que dans les limites de la température spécifiée par le constructeur (100°C résistance max).

•La résistance doit être utilisée uniquement pour le chauffage de l'eau sanitaire avec une dureté comprise entre 7°f et 25°f, comme normative. Dans le cas d'une dureté supérieure, il est recommandé l'installation d'un adoucisseur d'eau.

• La résistance ne doit jamais travailler dans l'air libre, mais toujours immergée dans l'eau. Le fabricant décline tous dommages causés par un fonctionnement à sec.

• La résistance doit être montée à l'horizontal dans le ballon.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE (MONOPHASE)

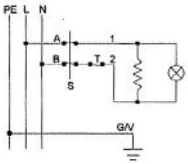
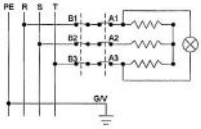


SCHÉMA ÉLECTRIQUE (TRIPHASE)



DONNÉES TECHNIQUES

VERSION MONOPHASE	VERSION TRIPHASE
Résistance en Aisi-316L	Résistance en Aisi-316L
Tension 230 V ± 10% 50/60Hz	Tension 400 V ± 10% 50/60Hz
Boîtier plastique de protection (IP 65) avec thermostat de réglage 30°C à 70°C et thermostat de sécurité à réarmement manuel à 90°C	Boîtier plastique de protection (IP 65) avec thermostat de réglage 30°C à 75°C et thermostat de sécurité à réarmement manuel à 95°C
Bouton de réglage	Bouton de réglage
Câble d'alimentation en PVC 3*1.5 mm^2 de longueur 2200 mm	Câble d'alimentation en PVC 4*1.5 mm^2 de longueur 2200 mm
Voyant rouge (230 V) pour indiquer le fonctionnement de la résistance	Voyant rouge (400 V) pour indiquer le fonctionnement de la résistance

INSTALLATION

L'installation doit être effectuée par une personne compétente et qualifiée en conformité avec les normes et règlements en vigueur.

L'appareil doit être utilisé seulement pour le chauffage d'eau sanitaire. Toute autre utilisation est interdite.

Le fabricant décline toute responsabilité pour une utilisation impropre de la résistance.

Intégrité

Vérifier l'intégrité de la résistance dans toutes ses parties et de la correspondance des accessoires standard (joint asberit et du câble d'alimentation).

Le fabricant décline toute responsabilité de dommages pendant le transport.

Conditions de travail

S'assurer que l'environnement dans lequel la résistance est installée remplit les conditions suivantes :

• La température ambiante doit être comprise entre 5°C et 45°C

• Tenir loin des sources de chaleur et dans un endroit bien ventilé

ANNEXES TECHNIQUES

MODE D'EMPLOI

Cette résistance est conçue uniquement pour chauffer de l'eau sanitaire, pour d'autres utilisations contacter le fabricant. Toute autre utilisation est interdite.

Selon la dureté de l'eau et des conditions d'utilisation, il est nécessaire d'enlever périodiquement le calcaire qui se forme sur la résistance. Il est conseillé d'installer un adoucisseur. La garantie ne couvre pas les dommages directs ou indirects, causés par une accumulation de calcaire sur l'élément chauffant.
Selon vos besoins, la température de l'eau dans le ballon peut être réglée avec le bouton. La température maxi est de 70°C (version monophasé) et 75°C (version triphasée) le minimum est de 30°C. Pour éviter l'accumulation rapide du calcaire sur la résistance, il est recommandé de fixer une température inférieure à 60°C.
La résistance est munie d'un thermostat de sécurité à réarmement manuel qui vous permet d'interrompre la tension de la résistance pour éviter la surchauffe de celle-ci. Le thermostat fonctionne à 90°C (version monophasée) et 98°C (version triphasée).

N.B Faites vérifier votre installation par un personnel qualifié avant de réarmer le thermostat de sécurité.
• S'assurer de la mise sous tension avant de faire les connexions.
• Avant le montage, vérifier que les éléments de chauffage ne se touchent pas et, si nécessaire, ajuster manuellement la position.
• Placez le joint en asberit, fourni séparément, sur la base du bouchon fileté.
• Visser la résistance dans le ballon dans le logement indiqué et fournis par le fabricant du ballon.
• Serrer le bouchon en utilisant une clé SW 60 avec un couple maximal de 10kgm.

MISE EN FONCTIONNEMENT

Avant de faire le raccordement électrique au réseau, vérifier :
• Les câbles de la ligne sont dimensionnés en fonction de la puissance
• La tension doit être conforme à la plaque signalétique placée sur le boitier en plastique ; la tolérance maximale est de ± 10% de la valeur nominale
• Le circuit d'alimentation répond à la législation en vigueur
• Le système électrique comprend un disjoncteur différentiel maxi 30 mA
• Assurez-vous que l'installation soit mise à la terre

N.B : Le fabricant ne peut pas être tenu responsable pour tout dommage ou préjudice causé par l'absence ou l'inefficacité de la mise à terre, une mauvaise installation, violation, mauvais entretien et utilisation, ou d'une violation des normes de sécurité électrique en vigueur dans le pays d'utilisation de l'appareil.

NOTES

NOTES

SYRIUS SOLAR INDUSTRY
15 rue du Perpignan
ZAC Descartes
34880 Lavérune - France
+33 (0) 4 67 82 00 18
contact@syrius-solar.fr

www.syrius-solar.fr

SYRIUS RÉUNION
52 avenue des Maldives
ZAC Avenir - 97450 Saint-Louis
+262 (0) 262 57 44 96
reunion@syrius-solar.fr

SYRIUS GUADELOUPE
Immeuble IPM
Parc d'activités de Jabrun
97122 Baie-Mahault
+590 (0) 590 44 14 14
guadeloupe@syrius-solar.fr

SYRIUS MARTINIQUE
Route de la Pointe des Grives
ZIP - 97200 Fort-de-France
+596 (0) 596 44 14 14
martinique@syrius-solar.fr

SYRIUS SOLAR NOUVELLE-CALÉDONIE
Pôle Artisanal
ZAC Panda - Dock B02
98839 Dumbéa
+687 46 53 54
caledonie@syrius-solar.com

SYRIUS SOLAR POLYNÉSIE FRANÇAISE
18 avenue Pounavaa a" oopa
Centre-ville - BP246
98713 Papeete
+689 40 45 25 45
polynesie@syrius-solar.com

SYRIUS IBERIA
C/ Automoción, 17 Bajo
P.I Calonge
41005 Sevilla - España
+34 955 08 53 67
iberia@syrius-solar.fr

SYRIUS MAROC
RDC, IMM /9K
Résidence Nakhil EL BASSATINE
50000 MEKNÈS
05 355 28 585
maroc@syrius-solar.fr

FICHES TECHNIQUES

disponibles via ce QR code

QR code cliquable

SAS au capital de 150 800 € - RCS Montpellier 794 797 753 00041 - Réalisation : Syrius Solar Industry