



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

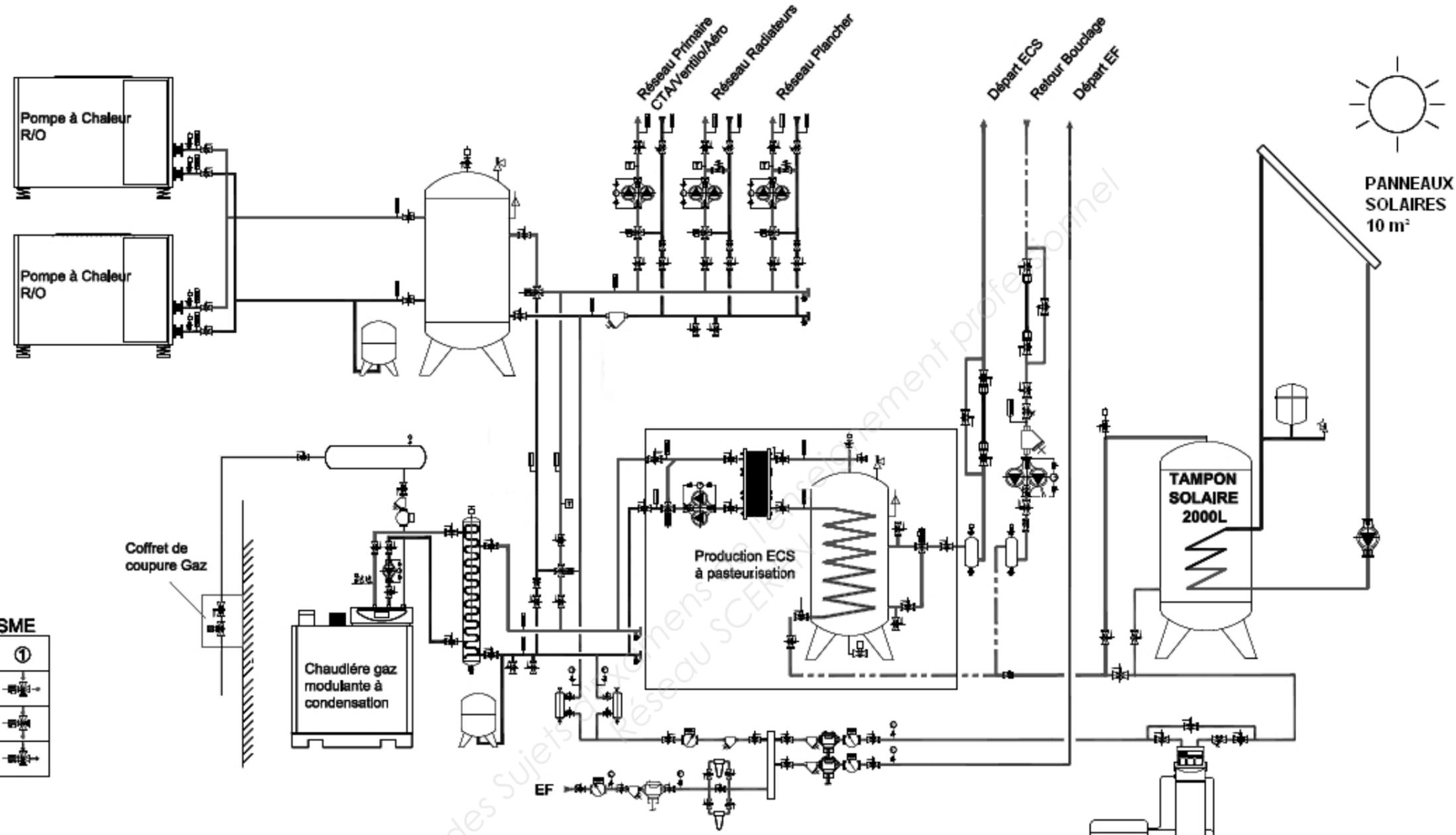
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DOSSIER RESSOURCES

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Session 2013	<i>Dossier Ressources</i>
E.1 – ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET DE TECHNOLOGIE Sous épreuve E11 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	<i>Page 1/6</i>

SG1



AUTOMATISME

VANNE	①
MODES	
CHAUFFAGE	→
PAC SEULES	→
PAC + APOINT	→
CHAUDIERE	→
RAFRAICHISSEMENT	→

Construction du Centre Technique Municipal		ref. agence	CTM
Maître d'Ouvrage	SCHEMA DE PRINCIPE CHAUFFAGE		
Architecte			
échelle: 1/100	ref. plan	PCV2	DCE
date :			
modifications :			

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques	Session 2013	Dossier Ressources
E.1 – ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET DE TECHNOLOGIE Sous épreuve E11 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Page 2/6

EXTRAIT DU CCTP DU NOUVEAU CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL

Production de l'eau chaude sanitaire :

A pasteurisation, avec échangeur à plaques et ballon de stockage avec préchauffage à l'aide de capteurs solaires thermiques type ES1H2.OS d'une surface totale de 10 m² et ballon tampon solaire de 2000 litres.

Circuit solaire fluide caloporteur pulsé par pompe à haut rendement (moteur de classe A) raccordement G1"

Vase d'expansion de capacité de 25 litres sur circuit solaire.

Protection de la surpression du circuit par soupape de sécurité Ø ½ " à 3 bar.

Circulateurs pour le solaire thermique et la géothermie

- Circulateurs standard et haut rendement
- Répondent à tout type d'installation de géothermie et de solaire thermique



Circulateur haut rendement pour le solaire thermique : Wilo-Stratos ECO-ST

- Technologie moteur de Classe A
- Pour les installations solaires thermiques haut et faible débit



Circulateur standard pour le chauffage solaire : Wilo-Star ST

- Pompe pour installations de chauffage solaire haute pression

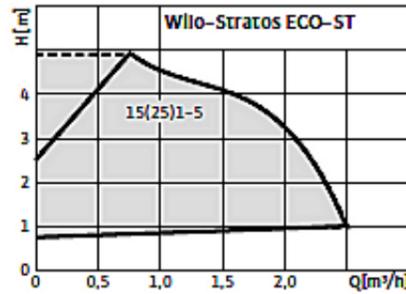


Circulateur standard pour la géothermie : Wilo-Star RSG

- Pompes standards avec équipements hydrauliques pour les installations géothermiques

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Session 2013	<i>Dossier Ressources</i>
E.1 – ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET DE TECHNOLOGIE Sous épreuve E11 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	<i>Page 3/6</i>

Wilo-Stratos ECO-ST



- > Accessoires
- Raccords filetés
 - Pièces de rattrapage
 - Coquilles d'isolation thermiques.



Construction

Pompe à rotor noyé avec raccord fileté, moteur CE et adaptation automatique de la puissance

Domaines d'application

Circulation dans des installations d'énergie solaire

Dénomination

- Exemple : **Wilo-Stratos ECO-ST 25/1-5**
- Stratos ECO** Pompe à haut rendement (pompe à raccord fileté), à variation électronique
 - ST** Exécution pour des applications de thermique solaire
 - 25/** Diamètre nominal de raccordement
 - 1-5** Plage de hauteur manométrique [m]

Particularités/avantages

- Technologie de moteur classe A
- Jusqu'à 80 % d'économie de courant par rapport aux circulateurs à vitesse fixe
- Rendements optimisés grâce à la technologie ECM
- Puissance électrique absorbée min. : uniquement 5,8 Watt
- Couple de démarrage 3 fois supérieur à celui des circulateurs traditionnels
- Corps de pompe avec revêtement cataphorèse (KTL) pour éviter la corrosion engendrée par la condensation
- Raccordement à une GTC : pour l'intégration dans des unités de surveillance externes (gestion technique centralisée ou installations DDC p. ex.)
- Exécution avec corps en laiton rouge (modèle RG)
- Exécution 130 avec longueur de construction de 130 mm

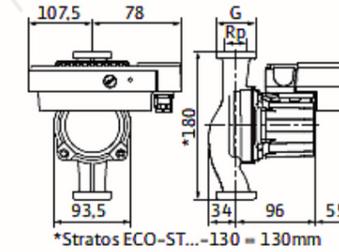
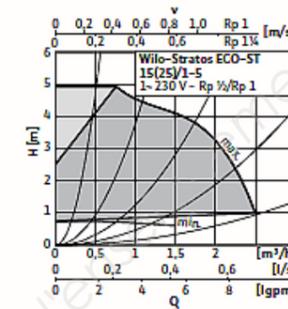
Caractéristiques techniques	
Fluides admissibles (autres fluides sur demande)	
Eau de chauffage (selon VDI 2035)	•
Mélange eau/glycol (max. 1:1, vérifier les caractéristiques techniques pour mélange > 20 %)	•
Domaine d'application admissible	
Plage de température pour le génie climatique, à température ambiante max. +25 °C	• +15...+110 °C
Pression nominale	10 bar
Raccordement électrique	
Alimentation réseau	1-230 V
Moteur/électronique	
Classe EEI	A
Protection moteur	Pas nécessaire (auto-protégé)
Compatibilité électromagnétique	EN 61800-3
Interférence émise	EN 61000-6-3
Résistance aux parasites	EN 61000-6-2
Régulation de vitesse	Convertisseur de fréquence
Indice de protection	IP 44
Classe d'isolation	F

• = fourni, - = non fourni

Groupe de prix : W1

Désignations, références, prix			
Type	Filetage	N° de réf.	EUR
Stratos ECO-ST 15/1-5-130	G 1	4094623	472,-
Stratos ECO-ST 25/1-5	G 1½	4094624	484,-
Stratos ECO-ST 25/1-5-RG	G 1½	4094625	682,-

Wilo-Stratos ECO-ST 15/1-5 et 25/1-5



Type	15/1-5-130	25/1-5
Raccord fileté	Rp ½	Rp 1
Filetage	G 1	G 1½
Puissance nominale du moteur P ₂ /W	29	
Puissance absorbée P ₁ /W	5,8 - 59	
Intensité absorbée I/A	0,46	
Poids env. m/kg	2,9	4,2

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Session 2013	Dossier Ressources
E.1 – ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET DE TECHNOLOGIE Sous épreuve E11 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 4/6

Ballons solaires

Filtrer: Fabricants

Trié par: Prix

Résultats 1 - 4 de 4

« « 1 » » » »

ensol Ensol Ballon solaire double échangeur 200L



Ballon solaire 200L double échangeur et isolation. Convient pour les installations solaires avec appoint. Fabrication Allemande. ...

Prix: **810,00 € HT**

Ref: EN 200 **968,76 € TTC**

ensol Ensol Ballon solaire double échangeur 300L



Ballon solaire 300L double échangeur et isolation. Convient pour les installations solaires avec appoint. Fabrication Allemande. ...

Prix: **882,00 € HT**

Ref: EN 300 **1054,87 € TTC**

ensol Ensol Ballon solaire double échangeur 400L



Ballon solaire 400L double échangeur et isolation. Convient pour les installations solaires avec appoint. Fabrication Allemande. ...

Prix: **1142,00 € HT**

Ref: EN 400 **1365,83 € TTC**

ensol Ensol Ballon solaire 2000 L



Ballon solaire 2000 L avec isolation. Convient pour les installations solaires avec appoint. Fabrication Allemande. ...

Prix: **2236,00 € HT**

Ref: EN 2000 **2478,26 € TTC**

Capteurs thermiques

ensol Ensol Capteur ES1H 2.0S 2.00 m² verre prismatique



Capteur solaire en aluminium à haut rendement de 2.00m2 ...

Prix: **358,00 € HT**

Ref: CVP 2.0 **428,17 € TTC**

ensol Ensol Capteur ES1V 2.65S 2.65 m² verre



Capteur solaire en aluminium à haut rendement de 2.65m2 ...

Prix: **436,00 € HT**

Ref: CV 2.6 **521,46 € TTC**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Session 2013	Dossier Ressources
E.1 – ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET DE TECHNOLOGIE Sous épreuve E11 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 5/6

Vase d'expansion

GITRAL Gitral Vase d'expansion 18 litres

Vase d'expansion suspendu 18 litres ...



Prix: **30,00 € HT**

Ref: GITVE-18 **35,88 € TTC**

GITRAL Gitral Vase d'expansion 25 litres

Vase d'expansion suspendu 25 litres ...



Prix: **33,81 € HT**

Ref: GITVE-25 **40,44 € TTC**

GITRAL Gitral Soupape 1/2" FF "NF " avec mano

Soupape de sûreté 3 bar ...



Prix: **9,52 € HT**

Ref: GITSS-1-2 **11,39 € TTC**

ENEOVE Eneove Groupe de sécurité de chaudière avec isolation

Unité de montage pour installations de chauffage fermées, pour installations jusqu'à 50 kW ...



Prix: **35,00 € HT**

Ref: GEC1 **41,88 € TTC**

VIADRUS Viadrus Soupape thermique regulus DBV1

Soupape de décharge thermique regulus DBV1 pour la sécurité des chaudières en cas de surchauffe. ...



Prix: **97,00 € HT**

Ref: REGU-BV **116,01 € TTC**

WATTS INDUSTRIES Watts Industries Soupape thermique de sécurité

Sécurité pour chaudière bois ...



Prix: **109,00 € HT**

Ref: ST820 **130,36 € TTC**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Session 2013	Dossier Ressources
E.1 – ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET DE TECHNOLOGIE Sous épreuve E11 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 6/6