

Rapport d'essais n° EAU 22-14906

Concernant la détermination des performances énergétiques de systèmes de récupération instantanée de calories sur eaux grises de douche

Ce rapport est un extrait du rapport d'essais n° CAPE 21-04829-V1 en date du 24 mars 2022

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens du code de la consommation. Seul le rapport électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Ce rapport électronique est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 pages et 6 pages d'annexe.

A LA DEMANDE DE :**NICOLL**

À l'attention de Pierre JOUBERT
37 rue Pierre et Marie Curie
BP 10966
49309 CHOLET Cedex

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

11 rue Henri Picherit – BP 82341 – 44323 Nantes cedex 3

Tél. : +33 (0)2 40 37 20 00 – cape@cstb.fr – www.cstb.fr

Siège social > 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2

MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

Rapport d'essais n° EAU 22-14906

OBJET

Le présent rapport a pour objet les résultats d'essais de détermination des performances énergétiques de votre système de récupération instantanée de calories sur eaux grises de douches.

TEXTES DE REFERENCE

Plan qualité essais RECADO_PQE_EAU_CAPE_R3 rév. 05 : Mesure des performances de récupération de calories sur les eaux grises.

Ce protocole d'essai vise à déterminer les performances énergétiques dans trois configurations de mise en œuvre possibles :

- configuration « Ballon » : l'eau préchauffée est renvoyée au ballon d'eau chaude,
- configuration « Mitigeur » : l'eau préchauffée est renvoyée au côté froid du mitigeur thermostatique de la douche,
- configuration « Mixte » : l'eau préchauffée est renvoyée au ballon et au côté froid du mitigeur thermostatique de la douche.

Il permet de calculer 2 valeurs caractéristiques (efficacité nominale et coefficient transitoire) dans ces trois conditions de montage différentes.

CADRE

Essais à la demande.

OBJET SOUMIS À L'ESSAI

Date de réception	N° ordre du laboratoire (pour chaque échantillon)	Marque commerciale du produit (n° série échantillon)	Description
16/09/2021	210936	RECH40CAL (n° série : 0001AA20)	Récupérateur instantané de chaleur à double paroi. Échangeur horizontal à plaques en cuivre

Conditionnement : le système a été réceptionné emballé dans un carton

Lieu de réalisation des essais : CSTB Nantes

Date(s) de réalisation des essais : du 21/09/2021 au 23/09/2021

Opérateur(s) d'essais : Marc BODELLE

Rédacteur du rapport : Gaëlle BULTEAU

Numéro de devis PEGA : P-00113054_FR22RACCOJ-14906

Numéro de commande SAP : 70086594

Numéro de dossier : 11969-0003

Rapport d'essais n° EAU 22-14906

Fait à Nantes, le 24/11/2022.

Responsable de laboratoire suppléant

Anthony COUZINET

Rapport d'essais n° EAU 22-14906

1. ECHANTILLONNAGE (l'échantillonnage n'est pas concerné par l'accréditation)

Le client a fait parvenir au CSTB un échantillon provenant de sa gamme de produits.

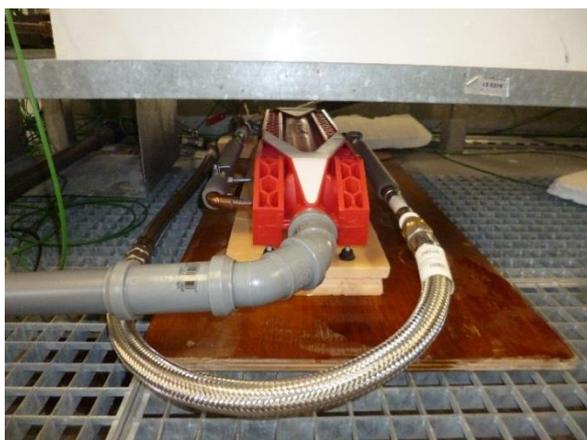
2. PREPARATION DES ECHANTILLONS

A réception l'échantillon a été stocké à l'intérieur du laboratoire.

Le montage du système sur le banc d'essai a été réalisé conformément aux instructions du fabricant, et en présence de celui-ci. La notice d'installation est jointe en annexe de ce rapport.

Évènements particuliers à préciser : Rien à signaler

Échantillon 210936 (RECH40CAL)



Mise en œuvre sur le banc d'essai



Raccordement de l'entrée des eaux de douche et de la sortie de l'eau préchauffée



Raccordement de l'entrée d'eau froide



Raccordement de la sortie des eaux de douche

Rapport d'essais n° EAU 22-14906



Identification de l'échantillon testé (n° série fabricant)

3. RÉSULTATS DES ESSAIS

Valeurs caractéristiques mesurées

Identification de l'échantillon (réf. Client)	Configuration "Ballon"		Configuration "Mitigeur"		Configuration "Mixte" (ballon + mitigeur)	
	Eff _{nom_ballon}	C _{trans_ballon}	Eff _{nom_mitigeur}	C _{trans_mitigeur}	Eff _{nom_mixte}	C _{trans_mixte}
210936 (RECH40CAL)	0.20	0.94	0.20	0.94	0.24	0.97

Fin de rapport

ANNEXE

NOTICE D'INSTALLATION DU SYSTEME RECH40CAL (version de novembre 2021)



RECUPERATEURS DE CHALEUR

REFERENCES RECH40CAL ET RECH40CALP

INFORMATIONS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

PRESENTATION DU PRODUIT

Les récupérateurs de calories sur les eaux usées de douche **RECH40CAL** et **RECH40CALP** de la marque **NICOLL** ont été conçus pour récupérer les calories perdues des eaux d'évacuation tout en garantissant un passage intégral de ces dernières.

Ils respectent toutes les normes en vigueur : débit d'évacuation, tenue aux agents détergents, échangeur à double paroi (NF EN1717) raccords eau froide serti ou soudés intégrables dans les dalles et espaces non visitables.

L'échangeur double paroi cuivre transfère la chaleur perdue de l'eau de douche (environ 35°C) vers l'eau froide (environ 12°C en hiver) pour remonter sa température à 20/25°C en sortie, selon les configurations (voir chapitre : CONFIGURATIONS D'INSTALLATION DANS LES RESEAUX D'EAU CHAUDE ET FROIDE SANITAIRE).

La garantie du bon fonctionnement et des performances indiquées sont conditionnées aux règles de mise en œuvre décrite dans les préconisations.

Siège Social :
37 Rue Pierre et Marie Curie
49309 Cholet Cedex
Tel : 02 41 63 73 83

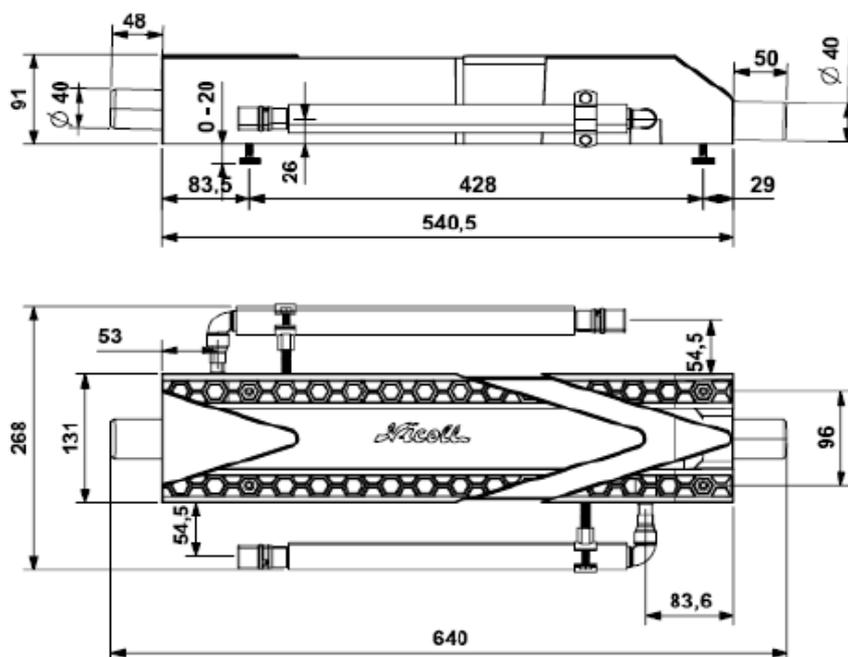
www.nicoll.fr

an *OAliaxis* company

Rapport d'essais n° EAU 22-14906

Nicoll

DIMENSIONS (en mm)



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques	Valeur	Unités
Pression maxi eau froide sanitaire	6	Bar
Température de fonctionnement	0/60	°C
Perte de charge sur circuit eau froide sanitaire	0.32	Bar
Débit maxi d'évacuation	30	L/min
Echangeur	Cuivre double paroi	
Poids	5	Kg

Siège Social :
 37 Rue Pierre et Marie Curie
 49309 Cholet Cedex
 Tel : 02 41 63 73 83

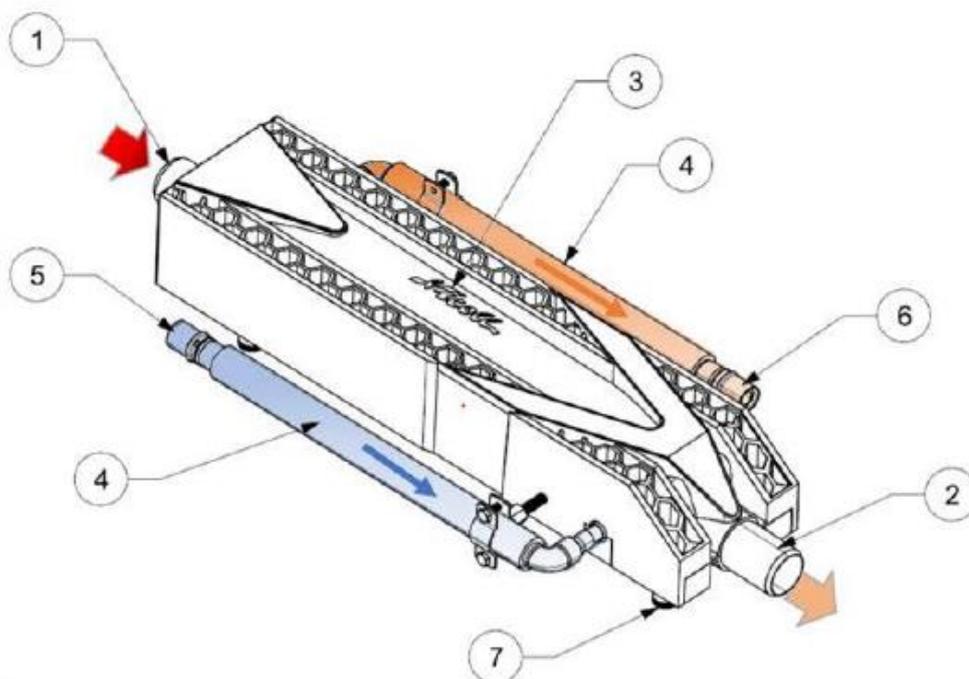
www.nicoll.fr

an OAliaxis company

Rapport d'essais n° EAU 22-14906

Nicoll

MATERIAUX



N°	Description	Description	Matière	Connexion	Qté
1	Entrée des eaux de douche	Tube d'entrée Ø 40 mâle	PVC	A coller	1
2	Sortie des eaux de douches	Sortie Ø40 mâle	PVC	A coller	1
3		Corps récupérateur	ABS	-	1
4		Isolant	PE expansé	-	2
5	Entrée eau froide	Raccord Multicouche Fluxo® Ø 20	Acier/laiton/cuivre	A sertir	1
6	Sortie eau réchauffée				1
7		Pieds de réglage	Acier/ polymère	A visser	4

Siège Social :
37 Rue Pierre et Marie Curie
49309 Cholet Cedex
Tel : 02 41 63 73 83

www.nicoll.fr

an OAliaxis company

Rapport d'essais n° EAU 22-14906

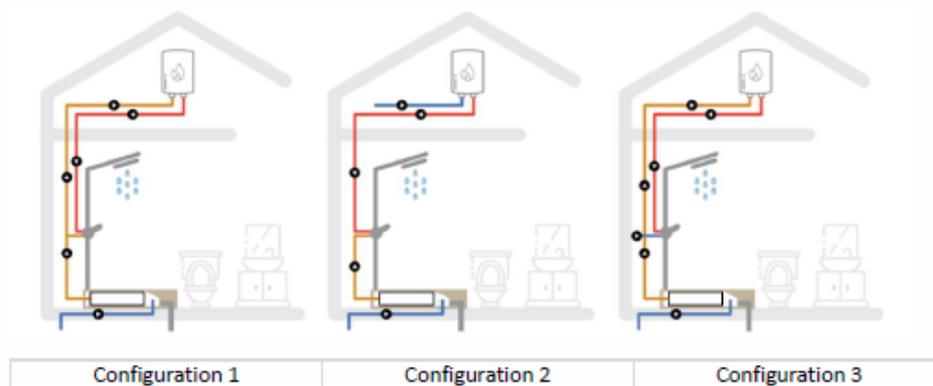
Nicoll

CONFIGURATIONS D'INSTALLATION DANS LES RESEAUX D'EAU CHAUDE ET FROIDE SANITAIRE

— Eau Froide Sanitaire
— Eau Chaude Sanitaire
— Eau préchauffée

Configuration 1	Configuration 2	Configuration 3
Raccordement mixte mitigeur et ballon d'eau chaude	Raccordement mitigeur seul	Raccordement chauffe-eau seul

INSTALLATION DU PRODUIT



Cette installation doit être exécutée par un professionnel qualifié.
Afin de maximiser la récupération de calories, veiller à minimiser la distance entre la sortie de la bonde et l'entrée de l'appareil.
Déballer le produit, visser les pieds de réglages (6) fournis pour positionner de niveau l'appareil entre l'attente réseau et la bonde. La pente d'écoulement de 2cm/m est déjà intégrée dans le récupérateur par conception.

- Positionner le siphon ou le caniveau du bac à douche à son emplacement final
- Raccorder la sortie (2) du récupérateur au réseau d'évacuation en attente. Les entrée (1) et sortie (2) sont en PVC de diamètre 40 mm mâles à coller avec la colle Nicoll.
- Raccorder l'entrée (1) du récupérateur dans la sortie du siphon ou du caniveau.
 - Un ajustement est possible à l'aide d'un jeu de raccord (non fourni) si nécessaire
- Raccorder le réseau d'eau froide : Les typologies de raccordement sont décrites dans le paragraphe précédent : Configurations d'installation dans les réseaux d'eau chaude et froide sanitaire. Le raccordement s'effectue :
 - Soit en insérant un tube multicouche Fluxo® diamètre 20mm dans le raccord en attente puis en sertissant l'ensemble selon les règles usuelles de ce produit.
 - Soit Par brasure directe sur le tube cuivre diamètre 18mm : pour cela couper au préalable les embouts Fluxo® (5) pour vous raccorder directement sur le tube cuivre à l'entrée – sortie du récupérateur. Pour cela dégager l'isolant sur 3 cm pour couper et braser en le protégeant de la chaleur du chalumeau (utilisation de chiffons humides protecteurs).

Siège Social :
37 Rue Pierre et Marie Curie
49309 Cholet Cedex
Tel : 02 41 63 73 83



Veiller à ne pas endommager le corps du produit.
Veiller à ne pas exercer d'effort sur les tubes cuivre du récupérateur.

www.nicoll.fr

an OAliaxis company

Rapport d'essais n° EAU 22-14906

Nicoll

MAINTENANCE ENTRETIEN

Le récupérateur a été conçu et testé afin d'assurer une bonne résistance à l'encrassement selon les futures évolutions normatives.

Une connexion à un siphon ou caniveau de douche Nicoll muni d'un filtre à cheveux est une sécurité supplémentaire pour éviter l'encrassement.

Le récupérateur résiste aux produits de nettoyage courant pour ce type d'utilisation.

L'emploi de produits d'entretien contenant de l'acide sulfurique est à proscrire.

 Un entretien régulier par le passage d'un goupillon vissable au raccord de la pomme de douche est recommandé pour conserver un bon échange thermique dans le temps.

Siège Social :
37 Rue Pierre et Marie Curie
49309 Cholet Cedex
Tel : 02 41 63 73 83

www.nicoll.fr

an OAliaxis company