

GÉNÉRALITÉS

CHOIX DU CHAUFFE-EAU

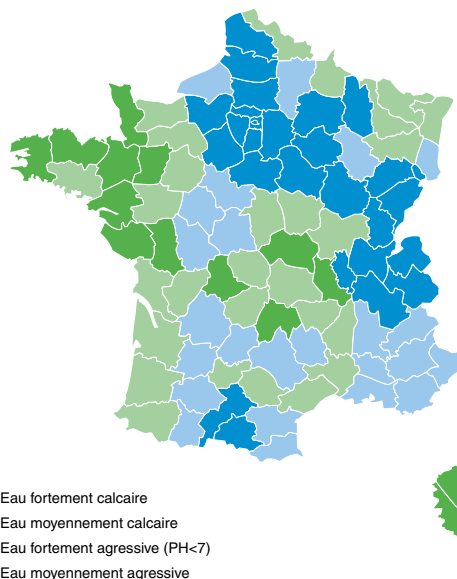
Le choix d'un chauffe-eau dépend des besoins énergétiques à satisfaire pour produire suffisamment d'eau chaude dans une habitation : douches, bains, lavages, cuisine...

Il est fonction :

- du nombre d'habitants dans la maison et de leurs habitudes de consommation
- de l'abonnement électrique de l'habitation : tarif de base ou double/tarif heures pleines/heures creuses ou jour/nuit
- de la nature des eaux : eaux agressives ou calcaire.

L'installation des chauffe-eau est conditionnée par la nature de l'eau qui doit avoir un TH > 8 °F pour les chauffe-eau avec résistance stéatite, > 12 °F pour les résistances blindées et < 20 °F pour tous les modèles. C'est pourquoi De Dietrich a développé ses gammes « COR-ÉMAIL » et « CES » pour qu'elles puissent être installées partout en France, quelle que soit la nature des eaux grâce à la résistance stéatite qui élimine tout contact de l'eau avec un revêtement ou une matière autre que l'émail. La protection anti corrosion des parties émaillées est garantie par l'anode hybride TAS avec affichage de l'état de protection pour les COR-ÉMAIL THS et une anode magnésium (à vérifier périodiquement) pour les CES, CESL C, CEB et « Bloc ».

De manière générale, les besoins en eau chaude sanitaire progressent très rapidement dès que l'utilisateur prend l'habitude de cet important facteur de confort. Il ne faut donc pas hésiter à conseiller une capacité de chauffe-eau électrique supérieure aux besoins existants.



GUIDE DE CHOIX DE CAPACITÉ D'UN CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUE CESL C EN SEMI-ACCUMULATION (RACCORDEMENT ET FONCTIONNEMENT EN CONTINU 24H/24H) PAR RAPPORT AU NOMBRE D'OCCUPANTS D'UN LOGEMENT

	ÉVIER, LAVABO			
Besoin ecs moyen par jour : V40 moyen (l)	< 100	100	190	270
Modèle chauffe-eau	50	50	80	100

TEMPS DE CHAUFFE

Le temps de chauffe d'un chauffe-eau se détermine selon la formule ci-dessous :

$$\frac{\text{Capacité (l)} \times \Delta \text{température (°C)}}{\text{Puissance résistance (kW)} \times 860} = \text{Temps de chauffe (h)}$$

avec Δt (°C) = 50 (eau froide 10 °C/eau chaude 60 °C) maxi

RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Hormis les CESL qui doivent être raccordés en permanence au réseau, tous les autres modèles de chauffe-eau électriques peuvent être alimentés en Heures Pleines / Heures creuses.

CHOIX DU CHAUFFE-EAU

POSTE À ALIMENTER	NBRE DE PERSONNES	BESOINS ECS JOURNALIERS (L À 60 °C)	APPAREIL CONSEILLÉ
Cuisine	1-4	30 50	10, 15 ou 30 l
Appartement	1-2 3-6	75 à 95 120 à 190	100 l 150 ou 200 l

Nota : Ces tableaux ne tiennent pas compte des douches multi-jets ou de baignoires type "balnéo"

POSTE À ALIMENTER	NBRE DE PERSONNES	BESOINS ECS JOURNALIERS (L À 60 °C)	APPAREIL CONSEILLÉ
Studio	1-2 3-4	50 à 75 80 à 120	75 ou 100 l 100 ou 150 l
Maison	1-3 4-5 6	90 à 150 200 à 300 340	150 l ou 200 l 200, 250 ou 300 l 500 l

CAS PARTICULIERS : BESOINS EN EAU CHAUDE SANITAIRE DANS LE TERTIAIRE

HÔTELS SANS RESTAURANT

CATÉGORIE HÔTEL	SANS*	1*	2*	3*	4*
Besoins ecs à 60 °C (litres/chambre)	50	70	100	120	150

RESTAURANTS

RESTAURANT	COLLECTIF (1)		PRIVÉ (1*) (2)	
Nombre de couverts	100	200	40	60
Besoins ecs à 60 °C (litres)	500	1000	480	520

(1) 5 litres/couvert avec vaisselle d'1 h. (2) 12 litres/couvert avec vaisselle d'1 h

CAMPINGS

NOMBRE DE CABINES DE DOUCHES	5	10
Besoins ecs à 60 °C (litres)	1200	2400
Bord de mer		
Hors bord de mer	1000	1900

SALONS DE COIFFURE

NOMBRE DE BACS	BESOINS EN ECS À 60 °C (L)
3	700
4	1000

AUTRES

Bureaux : 6 l à 60 °C par occupant et par jour

Écoles : 5 l à 60 °C par élève et par jour

Gymnases : 16,5 l à 60 °C par personne avec douche temporisée

CHOIX DE L'EMPLACEMENT

Le chauffe-eau électrique sera placé dans un endroit situé à l'abri du gel, le plus près possible des différents points de puisage de façon à ce que les tuyauteries soient les plus courtes possibles. Si les points de puisage sont très éloignés, il est judicieux de prévoir deux chauffe-eau de faible capacité.

Il conviendra de veiller à l'accessibilité et à la facilité de raccordement des tuyauteries eau froide et eau chaude.

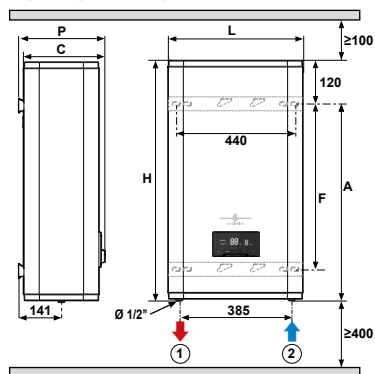
Dans le neuf, l'emplacement du chauffe-eau doit répondre aux demandes de la Réglementation thermique du bâtiment.

LE CHAUFFE-EAU MURAL EXTRA PLAT CESL C

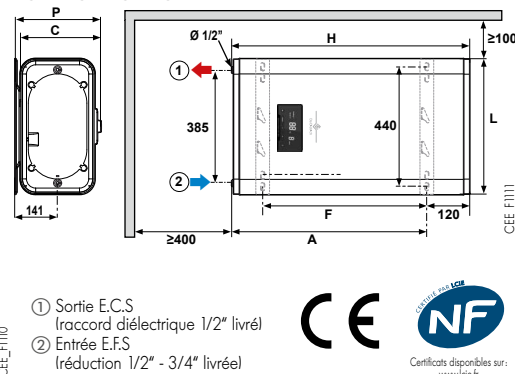


DIMENSIONS PRINCIPALES (en mm et pouces)

MONTAGE VERTICAL



MONTAGE HORIZONTAL



COTES EN MM	CESL C 50	CESL C 80	CESL C 100
A	653	630	815
C	272	314	314
D	355	415	415
F	470	365	550
H	860	900	1 090
L	470	570	570
P	282	323	323

FIXATIONS

Les CESL C se fixent au mur par accrochage autobloquant sur 2 étriers scellés dans le mur. Ce concept innovant permet une mise en place du chauffe-eau sans qu'il n'y ait besoin d'un accès derrière le chauffe-eau pour le vissage.

- ① Sortie E.C.S (raccord diélectrique 1/2" livré)
② Entrée E.F.S (réduction 1/2" - 3/4" livrée)



Certificats disponibles sur: www.icie.fr

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Température maxi de service: 75 °C

Pression maxi de service: 7,5 bar

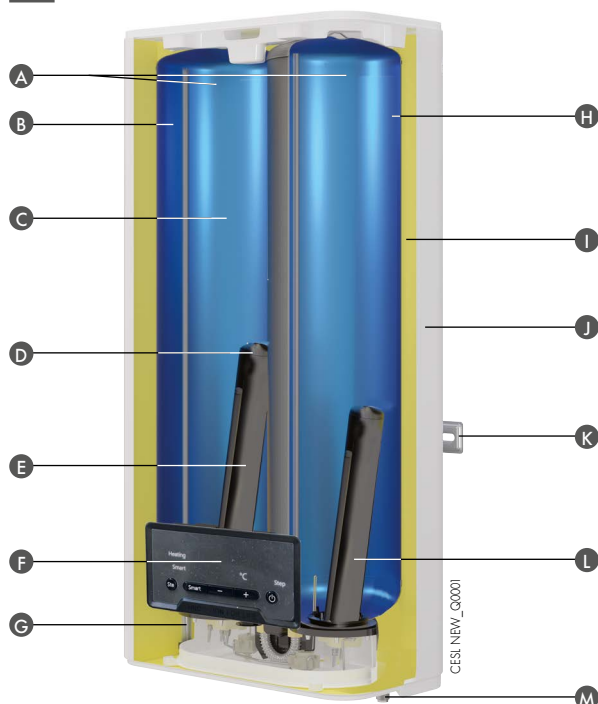
Temp. de consigne prééglée: 75 °C

Indice de protection: IP 24

MODÈLE	CESL C	50	80	100
Classe d'efficacité énergétique (profil de puisage)		B (l)	B (l)	B (l)
Alimentation	V	230 V mono	230 V mono	230 V mono
Puissance module de sortie	W	1 200	1 200	1 200
Puissance module d'entrée	W	800	800	800
Intensité en 230 V monophasé	A	8,69	8,69	8,69
Temps de chauffe volume total (1) (2)	h	1 h 26	2 h 16	2 h 52
Quantité d'eau fournie à 40 °C V ₄₀ montage vertical	l	76	108	131
Quantité d'eau fournie à 40 °C V ₄₀ montage horizontal	l	65	95	115
Consommation d'entretien Q _{pr} (3)	kWh/24h	1,412	2,124	2,237
Poids à vide	kg	26	33	39

(1) De 15 à 65 °C suivant norme EN 60379 (2) Résultats obtenus sur des appareils prélevés le jour de la fabrication, suivant le protocole décrit par la norme EN 60379, avec une température de déclenchement du thermostat à 62 °C et un différentiel de 5 K (3) Consommation d'entretien Q_{pr} en kWh pour 24h pour de l'eau à 65°C et une température ambiante à 20 °C suivant norme EN 60379.

DESCRIPTIF



AVANTAGES PRODUIT

- Déport faible du mur
- Multi-positions: Montage vertical ou horizontal

- A 2 Modules en tôle d'acier émaillée raccordés en série
B Module de sortie
C Email vitrifié à haute teneur en quartz
D Anode en magnésium
E Résistance sous fourreau de 1200 W avec une résistance supplémentaire de 800 W gérée par le boîtier de commande
F Boîtier de commande permettant la sélection des modes de fonctionnement (Auto - Confort - Eco - Smart ou anti légionellose)

- G Sortie ECS
H Module d'entrée
I Isolation en mousse de polyuréthane injecté 0% CFC
J Habillage en tôle d'acier laquée blanc
K Étriers de fixation murale permettant un montage en position verticale ou horizontale
L Résistance sous fourreau de 800 W
M Entrée d'eau froide

RÉGULATION INTELLIGENTE

Les CESL C sont équipés d'un boîtier de commande permettant de choisir le mode de fonctionnement désiré :

- Mode Eco + : 1 résistance de 1,2kW en fonctionnement - Thermostat réglable; Réglage d'usine = 75°C
- Mode Confort: 2 résistances en fonctionnement (1,2kW + 0,8 kW) = 2 kW - Thermostat réglable; Réglage d'usine = 75°C
- Mode Eco: 1 température constante de 55°C - Thermostat non réglable
- Mode Smart: 2 résistances en fonctionnement (1,2kW + 0,8 kW) = 2 kW - Thermostat non réglable - Auto-adaptation du fonctionnement de l'appareil aux besoins réels
- Mode Antilégionellose: Si le mode est activé, augmentation de la température dans le chauffe-eau jusqu'à 80°C pendant 5min, puis retour au mode précédent.

OPTIONS

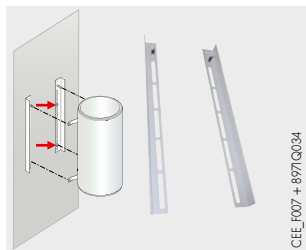
OPTIONS



8977/Q033

TRÉPIED POUR CHAUFFE-EAU MURAUX VERTICAUX (COR-ÉMAIL, CES ET CEB)

La mise en place d'un chauffe-eau mural vertical sur un trépied ne peut se faire que si celui-ci peut aussi être fixé au mur à l'aide de l'étrier d'accrochage pour garantir la stabilité de l'ensemble



CEE_F007 + 8977/Q034

KIT DE TRANSFERT D'ENTRAXE UNIVERSEL

En cas de remplacement d'un chauffe-eau existant par un chauffe-eau de cette gamme avec des distances entre les étriers de fixation différentes, l'utilisation de ce kit permettra d'éviter le perçage de nouveaux trous de fixation.

Le kit est constitué de 2 équerres avec trous oblongs pour la reprise sur des fixations existantes.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

À PARTIR DU 15/12/2006, UNE NOUVELLE RÉGLEMENTATION POUR RENFORCER LA SÉCURITÉ DES UTILISATEURS :

L'arrêté du 30/11/2005 impose des niveaux de température pour les équipements de production et de distribution d'eau chaude sanitaire dans les nouvelles installations (neuf ou rénovation importante) :

- une température maximum aux points de puisage pour limiter les risques de brûlure (50 °C dans les pièces destinées à la toilette, 60 °C dans les autres pièces, jusqu'à 90 °C dans certains cas particuliers comme les restaurants ou cantines),
- une température maintenue en permanence au moins égale à 50 °C en tout point du système de distribution lorsque le volume d'eau entre la sortie de la cuve et le point de puisage le plus éloigné est supérieur à 3 litres l'environ 20 m de tuyauterie de Ø 14 mm).

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Le raccordement électrique doit être conforme à la norme NFC 15100.

- Tous les chauffe-eau sont équipés pour fonctionner en 240 V ~ mono,
- Les chauffe-eau COR-ÉMAIL Muraux verticaux de 150 et 250 l, les chauffe-eau Horizontaux et les chauffe-eau À poser de 150 à 300 l peuvent également fonctionner en 400 ~ tri : à cet effet, un kit de transformation "Easytri" est livrable en option; voir p. 5, 6 et 7,
- Les chauffe-eau CES 200 à 300 l peuvent être transformés pour un raccordement en 400 V tri par remplacement du bloc chauffant complet par le kit proposé en option (voir p. 10),
- Le chauffe-eau CEB 500 MT se raccorde en 230 V mono ou en 400 V tri.
- Les chauffe-eau électriques CESL sont prévus pour un raccordement permanent au réseau afin qu'ils puissent apprendre les cycles de puisage et ainsi ne chauffer que le besoin en ecs prévisionnel. Raccordé en mode Heures Pleines/Heures creuses cette fonctionnalité sera perturbée et le chauffe-eau chauffera l'intégralité du volume à la température de consigne à chaque mises sous tension
- La mise à la terre des parties métalliques est obligatoire (borne spéciale prévue). La section de la ligne, le dispositif de coupure omnipolaire ainsi que la protection (fusibles ou disjoncteurs) seront choisis conformément aux normes en vigueur en fonction de l'intensité absorbée, selon la puissance et la tension d'alimentation.

NOTA: Le chauffe-eau devra obligatoirement être raccordé par une canalisation fixe. La résistance sera en principe mis sous tension pendant la nuit, manuellement ou automatiquement si l'installation est prévue en « heures creuses ». Il faudra prévoir un interrupteur permettant l'alimentation en « heures pleines ».

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE		GAMME CHAUFFE-EAU								
		COR-ÉMAIL THS		CES		COR-ÉMAIL BLOC	CEB		CESL C	
		50 À 150 L	200 À 300 L	50 À 150 L	200 À 300 L	10 À 30 L	50 À 150 L	200 À 300 L	500 L	50 À 100
240 V mono	Section fils mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	2,5
	Fusible A	10	16	10	16	10	10	16	25	16
400 V tri	Section fils mm ²	2,5	2,5	-	2,5	-	-	-	4	-
	Fusible A	10	10	-	10	-	-	-	10	-

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Les raccordements sont repérés par une pastille de couleur : bleu (eau froide), rouge (eau chaude). Un robinet d'arrêt sur l'arrivée d'eau froide est obligatoire. Conformément aux règles de sécurité, le chauffe-eau doit obligatoirement être équipé d'une soupape de sécurité plombée et tarée à 7 bar et monté sur l'arrivée d'eau froide (conditions de garantiel). Nous préconisons les groupes de sécurité hydraulique à membrane portant la marque NF.

IMPORTANT

Pour les chauffe-eau "Bloc" raccordés en écoulement libre, la mise en place d'une telle soupape de sécurité n'est pas nécessaire. Un réducteur de pression devra être installé chaque fois que la pression d'alimentation sera supérieure à 5,5 bar.

LES RÈGLES ESSENTIELLES À RESPECTER



RACCORD ISOLANT LIVRÉ AVEC LES CHAUFFE-EAU (SAUF MODÈLES "BLOC")

Le raccordement d'un chauffe-eau à une canalisation en cuivre doit obligatoirement être effectué avec interposition de ce raccord isolant ou de manchons réduits ou égaux mâle-femelle en fonte.

Le raccord livré est destiné à être raccordé à la sortie d'eau chaude et permet d'empêcher la création d'un couple galvanique, source de corrosion au niveau du filetage des piquages, en cas de raccordement du chauffe-eau en direct avec du cuivre ou du laiton. Le groupe de sécurité est quant à lui raccordé directement au tube d'arrivée d'eau froide du chauffe-eau. Si ce n'est pas le cas, et qu'une canalisation en cuivre fait la jonction entre le tube d'eau froide et le groupe, il est indispensable d'interposer également un manchon. En cas de corrosion des filetages des tubes non équipés de ces protections, notre garantie ne pourrait être appliquée.

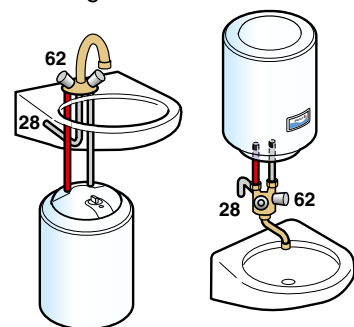
RACCORDEMENT DES CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES

TYPE DE CHAUFFE-EAU	10 À 15 L	30 À 150 L	200 À 300 L	500 L
Dimensions tube cuivre (mm)	10 x 12	10 x 12 ou 14 x 16	14 x 16 ou 16 x 18	20 x 22

EXEMPLES D'INSTALLATION

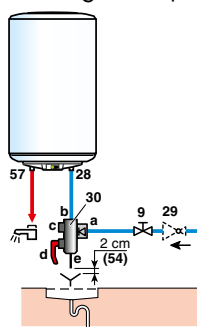
CHAUFFE-EAU "BLOC"

• montage en écoulement libre



8978F005

• montage sous pression



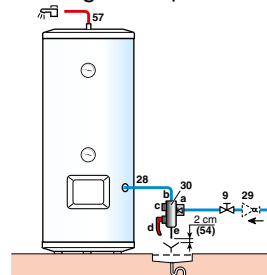
8978F006

LÉGENDE

- a Arrivée eau froide intégrant un clapet anti-retour
- b Raccordement à l'entrée eau froide du préparateur
- c Robinet d'arrêt
- d Soupape de sécurité et vidange manuelle
- e Orifice de vidange
- 9 Vanne d'arrêt
- 28 Entrée eau froide
- 29 Réducteur de pression
- 30 Groupe de sécurité taré à 7 bar
- 54 Rupture de charge type YA (réglement sanitaire)
- 57 Sortie eau chaude sanitaire avec interposition du raccord diélectrique
- 62 Robinetterie mélangeuse pour écoulement libre

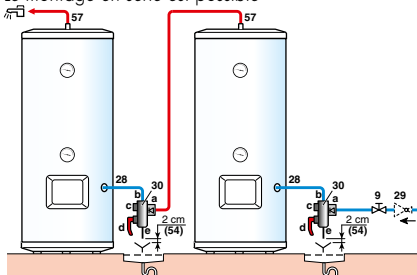
CHAUFFE-EAU MURAUX VERTICAUX, HORIZONTAUX OU À POSER

• montage sous pression



8978F010

Le montage en série est possible



8978F011

AUTRES CHAUFFE-EAU PROPOSÉS PAR DE DIETRICH

CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES DE GRANDE CAPACITÉ

Pour répondre à des besoins ecs importants, nous proposons également dans notre catalogue tarif des ballons RSB de 650 à 3000 L avec option « résistance électrique » jusqu'à 30 kW.

CHAUFFE-EAU MIXTES MPL

De Dietrich propose également dans son catalogue tarif des **chauffe-eau mixtes MPL** : ce sont des préparateurs bi-énergie performants que l'on peut raccorder à une chaudière de chauffage central et qui hors saison de chauffe assurent la production d'eau chaude sanitaire par l'électricité. Ci-dessous, les principales caractéristiques de ces chauffe-eau pour lesquels nous disposons également d'un feuillet technique spécifique MPL.



BDR THERMEA France
S.A.S. au capital social de 229 288 696 €
57, rue de la Gare - 67580 Mertzwiller
Tél. 03 88 80 27 00 - Fax 03 88 80 27 99
www.dedietrich-thermique.fr