

- 36 à 50 kW (122 800 à 170 600 BTU)
- Option d'activation bas débit à 1,9 l/min (0,5 gal/min)
- Conception certifiée sans plomb
- Échangeur de chaleur à température variable
- Avantage de chute de pression
- Idéal pour les circuits de recirculation haute température
- Armoire NEMA 4 de série
- Raccordements de 3/4"
- Mécanismes de sécurité indépendants
- Certifié ETL et cETL suivant les normes UL et CSA
- Relais à semiconducteurs refroidis par ventilateur
- Le fusible interne (fourni) renforce la sécurité et permet le branchement d'alimentation unique

Équipement standard

Caractéristiques des chauffe-eau instantanés

Les chauffe-eau instantanés série C2N de Keltech, Inc. sont conçus pour la majorité des applications industrielles légères de chauffage de liquide notamment le renfort de chauffage pour des températures d'arrivée du liquide de procédé jusqu'à 54 °C (130 °F), où la demande est comprise entre 36 et 50 kW et le débit total est de moins de 38 l/min (10 gal/min) jusqu'à 57 l/min (15 gal/min). Les modèles standard s'activent à un débit $\geq 2,8$ l/min (0,75 gal/min), débits moindres également proposés. Armoire NEMA 4X et système de purge antidéflagrant proposés en option. Les modèles série C2N sont à alimentation triphasée triangle de 480 V ou 600 V.

Fabrication

Régulateur de température

Le régulateur de température PID Keltech est plus économe en énergie et plus fiable que les microprocesseurs classiques par l'utilisation d'éléments étagés. La puissance est infiniment variable, sans valeur d'entrée fixe. Le régulateur PID permet de moduler le niveau de puissance appliqué aux éléments tout en diffusant également la puissance requise uniformément à travers tous les éléments. Cette caractéristique unique contribue à étendre la durée de service du produit.

Élément chauffant

Chaque chauffe-eau comporte un robuste élément résistif de faible densité de puissance à gaine en Incoloy 800. Cet appareil Keltech est conçu pour assurer un plus haut niveau de protection, de durabilité et de résistance à l'entartrage par l'eau dure parce que l'eau est chauffée uniquement lorsqu'elle circule et qu'il ne s'accumule donc pas de sédiments dans l'échangeur de chaleur.

Relais à semiconducteurs

Les relais à semiconducteurs refroidis par ventilateur assurent une commutation silencieuse et rapide et fonctionnent en association avec le régulateur PID pour produire une modulation infiniment variable et étendre la durabilité du chauffe-eau. Cette caractéristique fait de la série C2N le choix idéal pour les circuits de recirculation haute température.

Système électrique

La série C2N ne nécessite qu'un seul raccordement au réseau par appareil. Elle est équipée de série d'une protection interne par fusible. Les fusibles internes offrent une protection supérieure, ce qui permet d'avoir un circuit d'entrée de plus de 48 A (NEC). Keltech protège chaque élément chauffant par un fusible.

Armoire

L'armoire murale standard est classée NEMA 4 et fabriquée en acier doux de nomenclature 16 à revêtement de peinture anticorrosion grise ANSI 61 en poudre. Les armoires NEMA 4X en option sont des enceintes en acier inoxydable 304 de nomenclature 16 destinées aux milieux agressifs. L'armoire NEMA 4X peut également être fournie en acier inoxydable 316. Montage au plancher proposé en option (LK).

Mécanismes de sécurité indépendants

Le thermostat interne à interrupteur de limite haute à réarmement automatique assure que, lorsque la limite de température est atteinte, l'appareil coupe l'alimentation de la batterie d'éléments chauffants; une fois que la température s'abaisse jusqu'au point de consigne, l'alimentation est rétablie. Le thermostat de surface à bilame et réarmement manuel assure une fonction de sécurité intégrée et doit être réarmé manuellement avant que l'alimentation des éléments puisse être rétablie après un dépassement de la limite de température.



Conformité réglementaire et certifications



Sans plomb

Les produits marqués du logo Sans plomb sont conformes à la loi américaine sur l'eau potable (Safe Drinking Water Act) qui impose une moyenne pondérée de la teneur en plomb inférieure à 0,25 % sur les surfaces mouillées de tuyaux, raccords de tuyauterie, accessoires de plomberie et appareils sanitaires.



Homologué ETL suivant UL499



Homologué ETL suivant UL 50E



Homologué ETL suivant NFPA 496 (nécessite l'option XP2)

Homologué cETL suivant CSA-C22.2 n° 88



Les produits standard couverts par le présent document sont CERTIFIÉS NSF/ANSI 372 concernant les exigences d'absence de plomb. Tout produit comportant des équipements en option sera CONFORME aux exigences d'absence de plomb de NSF/ANSI 372.



Options de produits

Sectionnement par fusible

Le sectionneur interne (FDS) est asservi à la porte de l'armoire pour interdire tout accès à une armoire sous tension. L'option FDS offre un niveau supplémentaire de sécurité et une plus grande commodité à l'emplacement du chauffe-eau.

Défaut à la terre

L'équipement de protection contre les défauts à la terre en option détecte les fuites de courant à la terre >1 A. Si un tel défaut est détecté, le dispositif coupe l'alimentation électrique haute tension des éléments chauffants et met l'appareil hors service. Un état d'erreur est communiqué EN EXTERNE à l'interface de commande. Le personnel peut également tester le système de défaut à la terre et le réarmer suite à toute déclenchement intempestif sans devoir ouvrir l'armoire.

Système de purge antidéflagrant

Avec l'option EXP2 de Keltech, les chauffe-eau sont compatibles pour les zones de Classe 1, Division 2, Groupes A-D, T5. Le système de purge nécessite une alimentation en air d'instrumentation propre ou en gaz inerte (non fournis). Cette alimentation maintient une surpression interne qui empêche l'enceinte de se remplir de gaz, poussières ou vapeurs inflammables présents dans le milieu ambiant. En plus des certifications du fabricant sur le système de purge, tous les produits finis de Keltech font l'objet d'essais indépendants et de certification par des organismes tiers à EXP2 pour assurer la conformité NFPA 496.

Intégration à un système de gestion de bâtiment

L'option D1 transfère la commande du chauffe-eau à un système de gestion de bâtiment, ou BMS (Building Management System). Le chauffe-eau n'est alors plus réglé ni commandé depuis son emplacement. Une entrée 4-20 mA est prévue pour l'intégration au BMS.

Autres options de produits

Voir les options de chauffe-eau et accessoires d'installation supplémentaires dans les sections correspondantes à la fin du présent document.

Alimentation électrique du chauffe-eau (triphase)



Tous les fusibles nécessaires pour l'installation sont fournis avec l'appareil.

Puissance nominale (kW)	Tension (V)	Intensité maximale (A)	Calibre AWG minimal
36	480	43	6
36	600	35	8
50	480	60	3
50	600	49	4

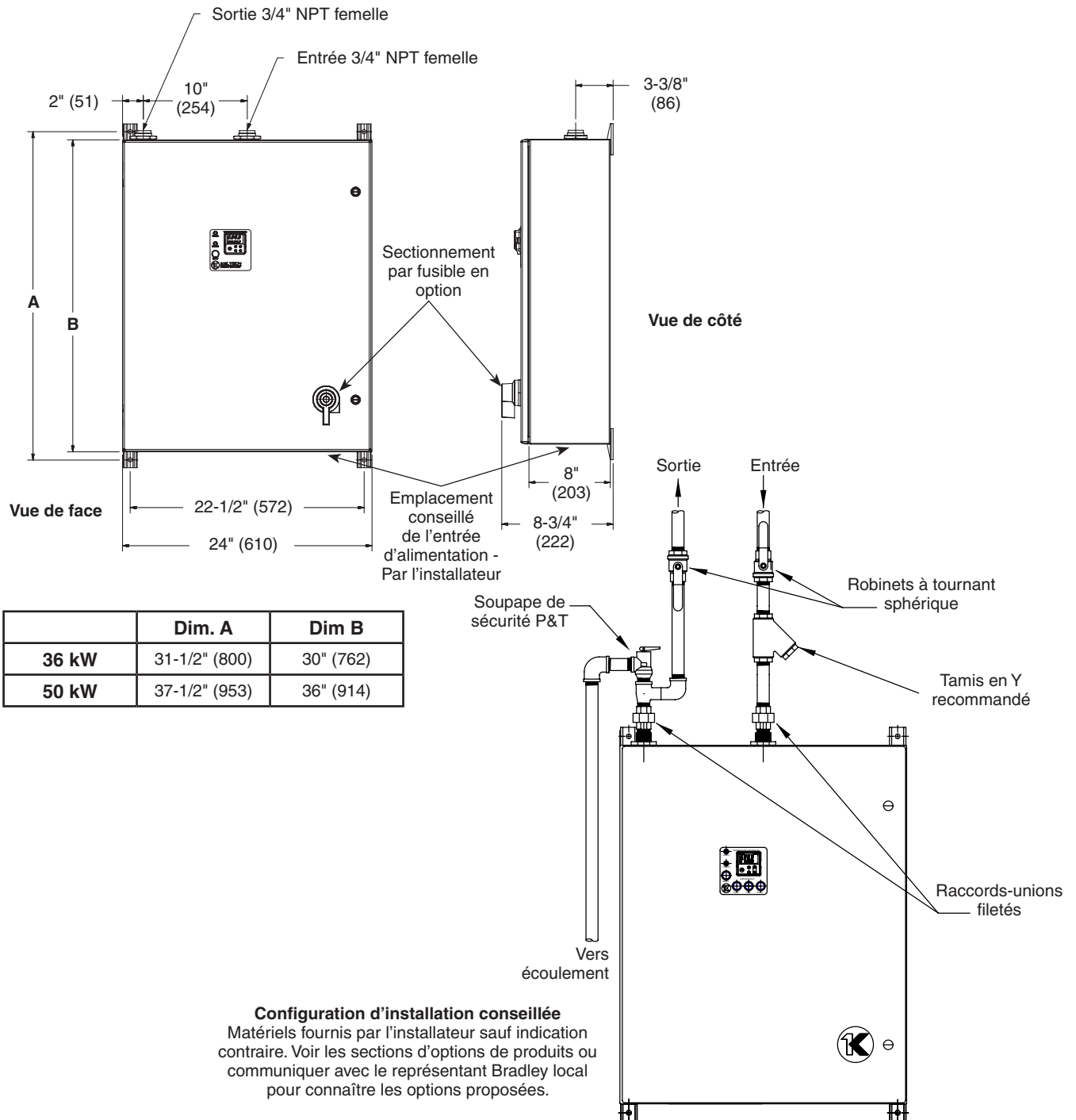
Avantage de chute de pression C2N

Chute de pression										
GAL/MIN	1	2	3	4	5	6	8	10	15	
PSI	1	2	3	4	5	6	8	10	10	
L/MIN	3,8	7,6	11,3	15,1	18,9	22,7	30,2	37,8	56,8	
BAR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7	1,0	

Série C2N - Dimensions

(mm)

Options de produit sélectionnées représentés. Autres options également proposées.



Calculateur de puissance

Série C2N (kW) : 36, 50

		Δ de température °F (°C)																												
Débit	GAL/ MIN	L/MIN	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	
			(6°)	(8°)	(11°)	(14°)	(17°)	(19°)	(22°)	(25°)	(28°)	(31°)	(33°)	(36°)	(39°)	(42°)	(44°)	(47°)	(50°)	(53°)	(56°)	(58°)	(61°)	(64°)	(67°)	(69°)	(72°)	(75°)	(78°)	
	0,75	2,8	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
	1,0	3,8	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	1,5	5,7	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	2	7,6	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50
	3	11,3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-	-
	4	15,1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	18,9	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	22,7	36	36	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	26,5	36	36	36	36	36	36	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	30,2	36	36	36	36	36	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	34,0	36	36	36	36	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	37,8	36	36	36	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	56,8	36	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Il est important de choisir un modèle qui convient au débit prévu. Si les besoins en élévation de température dépassent la capacité d'un modèle C2N unique, envisager l'utilisation de plusieurs appareils de série C2N. Pour de plus amples renseignements sur les produits, s'adresser au représentant Keltech.

Comment déterminer la taille de chauffe-eau

1. Calculer Delta-T (ΔT).

Temp. consigne - temp. min. eaux souterraines = ΔT

ΔT = _____

2. Sélectionner la puissance (kW) requise à l'aide de la table ou de la formule ci-dessous.

Demande max. en gal/min x ΔT x 0,1465 = kW

kW = _____

3. Vérifier la tension et le nombre de phases disponibles sur le lieu d'installation.

Tension et phases = _____

4. Vérifier le débit minimal.

Débit minimal = _____

Produit standard - Série C2N

Chauffe-eau industriels légers 36 kW

- C2N363/480D** Chauffe-eau industriel léger 36 kW, 480 V triphasé
- C2N363/600D** Chauffe-eau industriel léger 36 kW, 600 V triphasé

Chauffe-eau industriels légers 50 kW

- C2N503/480D** Chauffe-eau industriel léger 50 kW, 480 V triphasé
- C2N503/600D** Chauffe-eau industriel léger 50 kW, 600 V triphasé



Les chauffe-eau indiqués ci-dessus peuvent être de tension nominale 380, 400 et 415 V.

Options de produits

- D1** Entrée 4-20 mA pour intégration avec les commandes de l'établissement
- EXP2** Antidéflagrant Classe 1/Division 2
- FDS** Sectionnement par fusible interne
- GF** Protection contre les défauts à la terre
- L5** Activation bas débit à 1,9 l/min (0,5 gal/min)
- LK*** Jeu de pieds pour le modèle mural standard en modèle de plancher
- N4X** Armoire NEMA-4X - Acier inoxydable
- T190** Option haute température _____ (préciser la temp. de 71 à 88 °C / 160 à 190 °F)
- TE** Échangeur de chaleur à revêtement PFA Teflon® avec éléments en acier inoxydable à recuit brillant, homologué FDA (s'utilise dans les applications à eau désionisée et à liquides légèrement corrosifs)
- TE2** Échangeur de chaleur à revêtement de polymère fluoré Xylan avec éléments en acier inoxydable à recuit brillant, homologué FDA pour le contact alimentaire (s'utilise dans les applications à eau désionisée)

Teflon est une marque déposée d'E. I. du Pont de Nemours and Company
* L'option LK n'est pas disponible avec l'option EXP2.

Accessoires d'installation

- BSPP** Adaptateur de filetage en acier inoxydable pour passer de NPT à BSPP
- PR** Soupape de sécurité pression et température
- PRS** Soupape de surpression ASME, acier inoxydable
- YS** Tamis en Y
- YSS** Tamis en Y, acier inoxydable



Les chauffe-eau instantanés Keltech ne peuvent pas être annulés, remboursés ni repris.

Optimisation du rendement

Veuillez sélectionner votre type d'utilisation. Keltech ajustera précisément le chauffe-eau en fonction de votre utilisation particulière afin d'obtenir un rendement optimal, sans supplément de coût.

- Chauffage de procédé**
- Eau potable**
- Renfort**
- Recirculation**

Caractéristiques d'utilisation (OBLIGATOIRE)

Température minimale des eaux souterraines : _____
 Débit minimal : _____
 Débit maximal : _____
 Température de consigne : _____

Calcul de Delta T

Température de consigne - Température minimale d'arrivée d'eau = Delta T minimal pour l'installation

Configuration du numéro de modèle

C2N _____ / **D-** _____ - _____ - _____ - _____

Indiquer les codes d'option pertinents par ordre alphabétique. Ne pas inclure les accessoires d'installation dans la configuration.

Approbation du client _____