

- 18 à 25 kW (61 400 à 85 300 BTU)
- Options d'activation bas débit à 1,0 et 1,9 l/min (0,25 et 0,5 gal/min)
- Conception certifiée sans plomb
- Échangeur de chaleur à température variable
- Avantage de chute de pression
- 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 liquide
- 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 C1N de Keltech, Inc. sont conçus pour la majorité des applications industrielles légères de chauffage de liquide où la demande est comprise entre 18 et 25 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). Armoire NEMA 4X et système de purge antidéflagrant proposés en option. Les modèles série C1N 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 liquide 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.

Système électrique

La série C1N ne nécessite qu'un seul raccordement au réseau par appareil. Elle est équipée de série d'une protection interne par fusibles, qui offre une protection supérieure. 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



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

Puissance nominale (kW)	Tension (V)	Intensité maximale (A)	Calibre AWG minimal
18	480	22	10
18	600	18	10
25	480	30	8
25	600	24	10

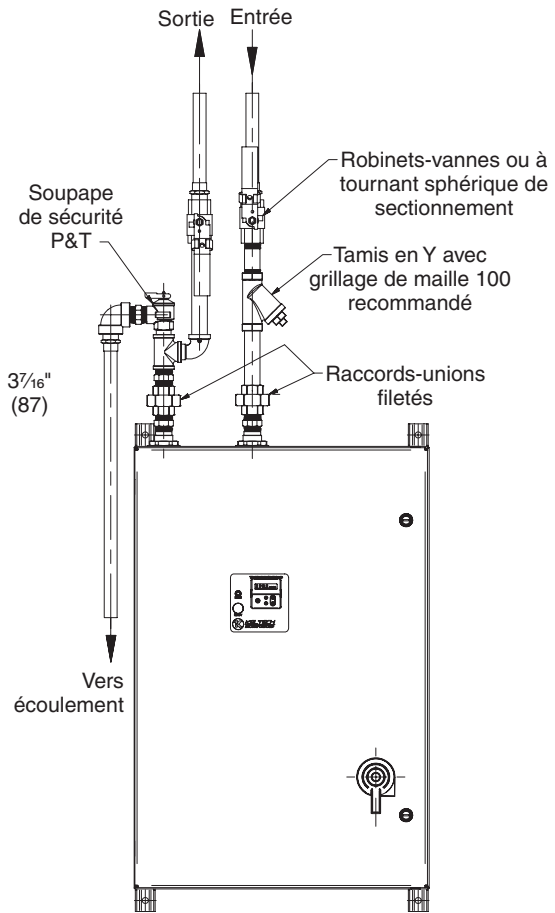
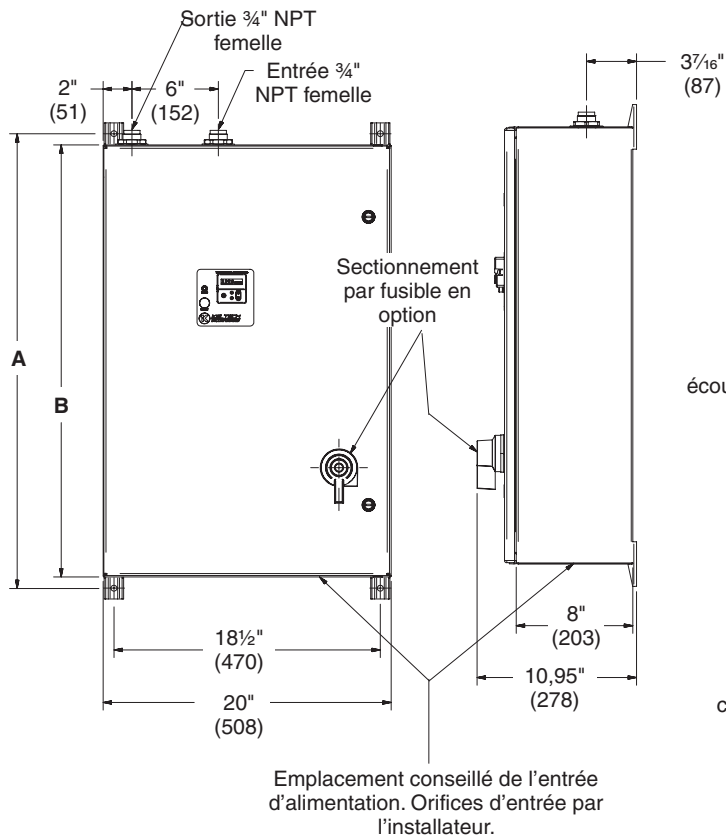
Avantage de chute de pression C1N

Chute de pression										
GAL/MIN	1	2	3	4	5	6	8	10	15	
PSI	0	1	2	3	4	5	7	10	15	
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	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	1,0	

Série C1N - Dimensions

(mm)

Options de produit sélectionnées représentés.
Autres options également proposées.



Configuration d'installation conseillée
Matériels fournis par l'installateur sauf indication contraire. Voir les sections d'options de produits ou communiquer avec le représentant Bradley local pour connaître les options proposées.

kW	A	B
18	31-1/2" (800)	30" (762)
25	37-1/2" (953)	36" (914)

Calculateur de puissance

Série C1N (kW) : 18, 25

		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		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
1,0	3,8		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	25	25	25	25
1,5	5,7		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	25	25	25	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-
2	7,6		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	25	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	11,3		18	18	18	18	18	18	18	18	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	15,1		18	18	18	18	18	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	18,9		18	18	18	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	22,7		18	18	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	26,5		18	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	30,2		18	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	34,0		18	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	37,8		18	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	56,8		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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 C1N unique, envisager l'utilisation de plusieurs appareils de série C1N. 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

$\Delta T =$ _____

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 C1N

Chauffe-eau industriels légers 18 kW

- C1N183/480D** Chauffe-eau industriel léger 18 kW, 480 V triphasé
- C1N183/600D** Chauffe-eau industriel léger 18 kW, 600 V triphasé

Chauffe-eau industriels légers 25 kW

- C1N253/480D** Chauffe-eau industriel léger 25 kW, 480 V triphasé
- C1N253/600D** Chauffe-eau industriel léger 25 kW, 600 V triphasé

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

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**
- Éviers/Lavabos**

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
- L25** Activation bas débit à 1,0 l/min (0,25 gal/min)
- 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.

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

C1N _____ / **D-** _____ - _____ - _____ - _____

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

Approbation du client _____