

- 5 à 25 kW (17 000 à 85 304 BTU)
- Options d'activation bas débit à 0,6 et 0,9 l/min (0,15 et 0,25 gal/min)
- Conception certifiée sans plomb
- Échangeur de chaleur à température variable
- Avantage de chute de pression
- Armoire NEMA 1 (appareils de 5 à 18 kW)
- Raccordements de 3/4"
- Homologué ETL suivant les normes UL
- Commutateurs à triacs refroidis par liquide
- Thermostat de surface à bilame à réarmement manuel
- Les fusibles internes (fournis) renforcent la sécurité et permettent le raccordement à une alimentation unique

### Équipement standard

#### Caractéristiques des chauffe-eau instantanés

Les chauffe-eau instantanés série HL de Keltech, Inc. sont conçus pour la majorité des applications commerciales de chauffage de liquide, y compris les installations où la demande est < 25 kW et le débit total est ≤ 26,5 l/min (7 gal/min) et les installations où de bas débits d'activation sont requis : 1,9 l/min (0,5 gal/min) pour les modèles de série, avec options aussi basses que 0,6 l/min (0,15 gal/min). Les modèles de la série HL conviennent également aux situations où seule une alimentation monophasée est disponible ou une alimentation de 208 V, 240 V et 480 V triphasée est requise. Les produits de la série HL (5-18 kW) comporte une armoire NEMA 1 de série, avec des versions NEMA 4 et 4X proposées en option. Les appareils HL-25 sont de classe NEMA 4 de série.

### 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.

#### Commutateurs à triacs

Les commutateurs à triacs refroidis par liquide assurent une commutation silencieuse et une réponse plus rapide que les relais mécaniques pour le maintien d'une température précise.

#### Système électrique

La série HL 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 les phases des deux côtés de chaque élément chauffant par un fusible.

#### Mécanisme de sécurité indépendant

Le thermostat de surface à bilame et réarmement manuel assure une fonction de sécurité intégrée. En cas de dépassement de la limite de température, il doit être réarmé manuellement avant que l'alimentation des éléments puisse être rétablie.

#### Armoire

L'enceinte d'armoire standard est classée NEMA 1 pour les appareils de 5 à 18 kW et fabriquée en acier électrozingué de nomenclature 18 à revêtement en poudre. La série HL également proposée en option avec une armoire NEMA 4 en acier de nomenclature 18 à peinture anticorrosion grise ANSI 61. Le modèle HL 25 kW est fourni de série avec une enceinte NEMA 4 de nomenclature 18. Les armoires NEMA 4X 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.

Page 1 / 7

10/26/2017

Cette information est sous réserve de modifications sans préavis.

Bradley\_Keltech\_HLSeries\_French



### 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 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

#### 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. L'option D1 nécessite une armoire NEMA 4/4X.

#### 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.

© 2017 Bradley

P.O. Box 309, Menomonee Falls, WI 53052-0309

800 BRADLEY (800 272 3539) +1 262 251 6000

bradleycorp.com

#### Alimentation électrique du chauffe-eau (monophasé)

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

Puissance nominale (kW)	Tension (V)	Intensité maximale (A)	Calibre AWG minimal
5	208	25	10
5	240	21	10
6	208	29	8
6	240	25	8
6	277	22	10
6	480	13	12
10	208	48	4
10	240	42	6
12	208	58	4
12	240	50	4
12	480	25	8
12	277	43	6
15	208	72	3
15	240	63	3
18	208	87	3
18	240	75	3
18	277	65	3
18	480	38	6

#### Avantage de chute de pression HL

Chute de pression							
GAL/MIN	1	2	3	4	5	6	7
PSI	0	2	4	8	12	17	24
L/MIN	3,8	7,6	11,3	15,1	18,9	22,7	26,5
BAR	0,0	0,1	0,3	0,5	0,8	1,2	1,6

#### Alimentation électrique du chauffe-eau (triphase)

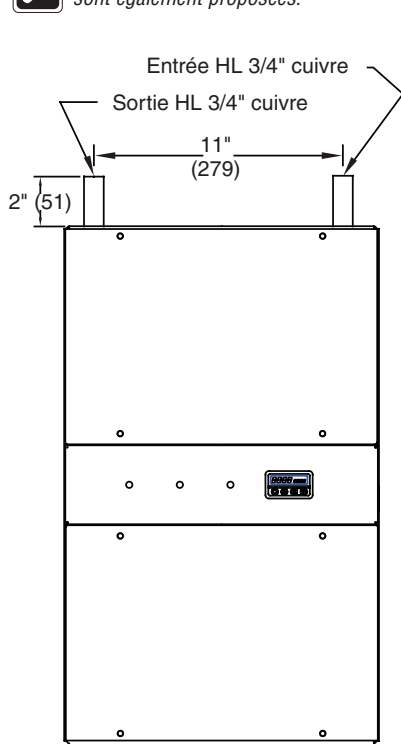
Tous les fusibles nécessaires pour l'installation sont fournis avec l'appareil.

Puissance nominale (kW)	Tension (V)	Intensité maximale (A)	Calibre AWG minimal
10	208	28	10
10	480	13	12
15	208	42	6
15	240	36	6
18	208	50	4
18	240	43	6
18	480	22	10
25	480	30	8

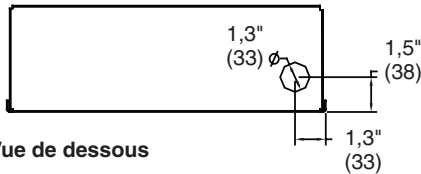
**Série HL - Dimensions NEMA 1**

(mm)

Certaines options de produit sont représentées. D'autres options sont également proposées.



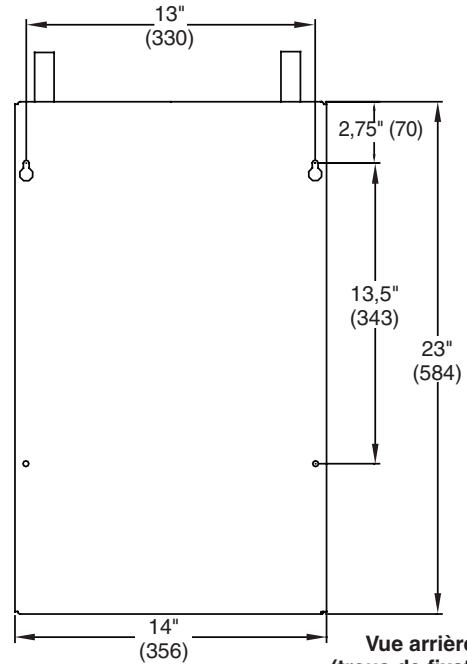
Vue de face



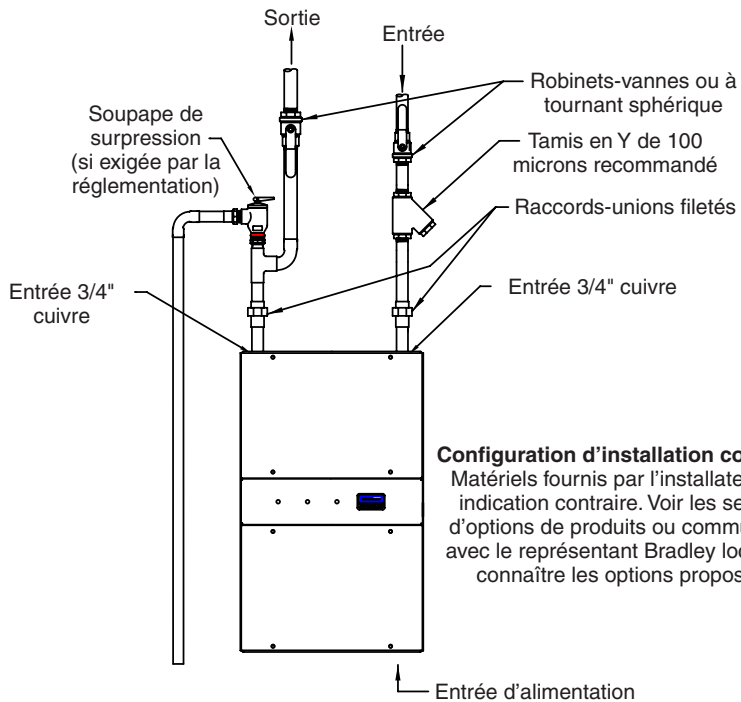
Vue de dessous



Vue de côté



Vue arrière (trous de fixation)



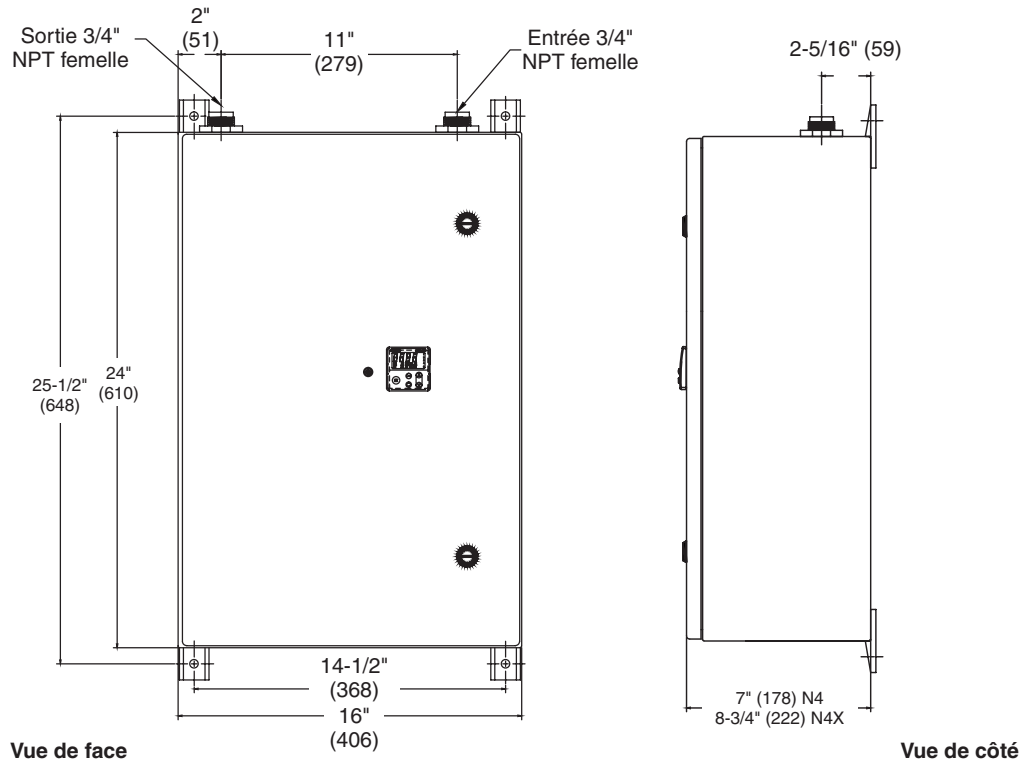
**Configuration d'installation conseillée**

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.

**Série HL (5-18 kW) - Dimensions NEMA 4/4X**

(mm)

Options de produit sélectionnées représentés. Autres options également proposées.

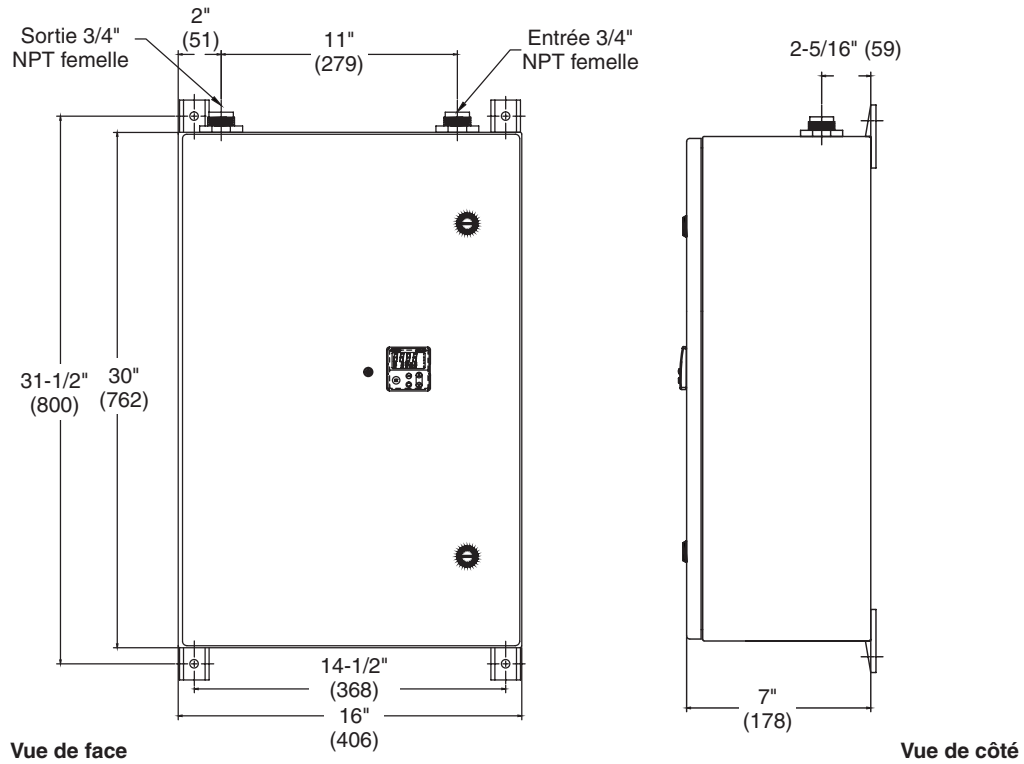


**Série HL (25 kW) - Dimensions NEMA 4/4X**

(mm)



Options de produit sélectionnées représentés. Autres options également proposées.



### Calculateur de puissance

Série HL (kW) : 5, 6, 10, 12, 15, 18

		$\Delta$ de température °F (°C)																											
		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°)	
Débit	GAL/ MIN	0,15	0,6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	L/MIN	0,25	0,9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
	0,50	1,9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12
	0,75	2,8	5	5	5	5	5	5	5	6	6	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	15	15	15	15	15	15	15	18
	1	3,8	5	5	5	5	6	6	10	10	10	10	10	12	12	12	15	15	15	15	18	18	18	18	25	25	25	25	25
	1,5	5,7	5	5	5	6	10	10	10	10	12	15	15	15	18	18	18	25	25	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-
	2	7,6	5	5	6	10	10	12	12	15	15	18	18	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	11,3	5	10	10	12	15	18	18	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	15,1	6	10	12	12	18	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	18,9	10	12	15	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	22,7	10	15	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	26,5	12	18	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 HL unique, envisager l'utilisation de plusieurs appareils de série HL ou des séries C1N et 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 ( $\Delta T$ ).

Temp. consigne - temp. min. eaux souterraines =  $\Delta T$

$\Delta T =$  \_\_\_\_\_

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

Demande max. en gal/min x  $\Delta T$  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 = \_\_\_\_\_

<b>Produit standard - Série HL (monophasé)</b>	
<b>Chauffe-eau commerciaux 5 kW</b>	
<input type="checkbox"/> HL050/208D	Chauffe-eau commercial 5 kW, 208 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL050/240D	Chauffe-eau commercial 5 kW, 240 V monophasé
<b>Chauffe-eau commerciaux 6 kW</b>	
<input type="checkbox"/> HL060/208D	Chauffe-eau commercial 6 kW, 208 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL060/240D	Chauffe-eau commercial 6 kW, 240 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL060/277D	Chauffe-eau commercial 6 kW, 277 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL060/480D	Chauffe-eau commercial 6 kW, 480 V monophasé
<b>Chauffe-eau commerciaux 10 kW</b>	
<input type="checkbox"/> HL100/208D	Chauffe-eau commercial 10 kW, 208 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL100/240D	Chauffe-eau commercial 10 kW, 240 V monophasé
<b>Chauffe-eau commerciaux 12 kW</b>	
<input type="checkbox"/> HL120/208D	Chauffe-eau commercial 12 kW, 208 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL120/240D	Chauffe-eau commercial 12 kW, 240 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL120/277D	Chauffe-eau commercial 12 kW, 277 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL120/480D	Chauffe-eau commercial 12 kW, 480 V monophasé
<b>Chauffe-eau commerciaux 15 kW</b>	
<input type="checkbox"/> HL150/208D	Chauffe-eau commercial 15 kW, 208 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL150/240D	Chauffe-eau commercial 15 kW, 240 V monophasé
<b>Chauffe-eau commerciaux 18 kW</b>	
<input type="checkbox"/> HL180/208D	Chauffe-eau commercial 18 kW, 208 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL180/240D	Chauffe-eau commercial 18 kW, 240 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL180/277D	Chauffe-eau commercial 18 kW, 277 V monophasé
<input type="checkbox"/> HL180/480D	Chauffe-eau commercial 18 kW, 480 V monophasé

**Seuls les chauffe-eau 480 V peuvent être de tension nominale 380, 400 et 415 V.**

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

<b>Optimisation du rendement</b>
<p>Veillez 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.</p> <p><input type="checkbox"/> Chauffage de procédé</p> <p><input type="checkbox"/> Eau potable</p> <p><input type="checkbox"/> Renfort</p> <p><input type="checkbox"/> Recirculation</p>

### Configuration du numéro de modèle

HL / D- - - - -

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

<b>Produit standard - Série HL (triphasé)</b>	
<b>Chauffe-eau commerciaux 10 kW (triphasés)</b>	
<input type="checkbox"/> HL103/208D	Chauffe-eau commercial 10 kW, 208 V triphasé
<input type="checkbox"/> HL103/480D	Chauffe-eau commercial 10 kW, 480 V triphasé
<b>Chauffe-eau commerciaux 15 kW (triphasés)</b>	
<input type="checkbox"/> HL153/208D	Chauffe-eau commercial 15 kW, 208 V triphasé
<input type="checkbox"/> HL153/240D	Chauffe-eau commercial 15 kW, 240 V triphasé
<b>Chauffe-eau commerciaux 18 kW (triphasés)</b>	
<input type="checkbox"/> HL183/208D	Chauffe-eau commercial 18 kW, 208 V triphasé
<input type="checkbox"/> HL183/240D	Chauffe-eau commercial 18 kW, 240 V triphasé
<input type="checkbox"/> HL183/480D	Chauffe-eau commercial 18 kW, 480 V triphasé
<b>Chauffe-eau commerciaux 25 kW (triphasés)</b>	
<input type="checkbox"/> HL253/480D	Chauffe-eau commercial 25 kW, 480 V triphasé*

<b>Options de produits</b>	
<input type="checkbox"/> D1**	Entrée 4-20 mA pour intégration avec les commandes de l'établissement
<input type="checkbox"/> IC	Verrouillage de température à ou _____ °C (5-71 °C) _____ °F (40-160 °F)
<input type="checkbox"/> L15	Activation bas débit à 0,6 l/min (0,15 gal/min)
<input type="checkbox"/> L25	Activation bas débit à 0,9 l/min (0,25 gal/min)
<input type="checkbox"/> N4	Armoire NEMA-4 (NEMA 1 de série)
<input type="checkbox"/> N4X	Armoire NEMA-4X - Acier inoxydable
<input type="checkbox"/> N4-EXP2	Armoire NEMA-4 antidéflagrante de Classe 1/Division 2
<input type="checkbox"/> N4X-EXP2	Armoire NEMA-4 en acier inoxydable et antidéflagrante de Classe 1/Division 2
<input type="checkbox"/> T190	Option haute température _____ (préciser la temp. entre 71 et 88 °C / 160 et 190 °F)
<input type="checkbox"/> 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)

<b>Accessoires d'installation</b>	
<input type="checkbox"/> BSPP**	Adaptateur de filetage en acier inoxydable pour passer de NPT à BSPP
<input type="checkbox"/> PR	Soupape de sécurité pression et température
<input type="checkbox"/> PRS	Soupape de surpression ASME, acier inoxydable
<input type="checkbox"/> YS	Tamis en Y
<input type="checkbox"/> YSS	Tamis en Y, acier inoxydable

\* Enceinte NEMA 4 de série

\*\* Nécessite une armoire NEMA 4 ou NEMA 4X

<b>Caractéristiques d'utilisation (OBLIGATOIRE)</b>
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

Approbation du client \_\_\_\_\_