

- 36 à 144 kW (122 800 à 491 300 BTU)
- Système de purge pour dépassement de température
- Conception certifiée sans plomb
- Armoire NEMA 4 de série
- Certifications ASME et NB proposées en option
- Avantage de chute de pression nouvelle et améliorée
- Deux débits d'activation
- Échangeur de chaleur à température variable
- Relais à semiconducteurs refroidis par liquide
- Les fusibles internes (fournis) renforcent la sécurité et permettent le raccordement à une alimentation unique
- Consigne de température verrouillée, sortie fixée à 27 °C (80 °F)
- Conforme aux normes ANSI Z358.1
- Bouton d'arrêt d'urgence
- Interrupteur de porte

### Équipement standard

#### Caractéristiques des chauffe-eau instantanés

Les chauffe-eau instantanés pour douche de Keltech, Inc. produisent de l'eau tiède destinée à alimenter des appareils de sécurité. Ces chauffe-eau fonctionnent spécifiquement sous de faibles pressions de ligne, tout en étant compatibles avec les débits normalisés ANSI. Ses composants durables résistent à des pressions élevées, ce qui étend la durée de service tout en assurant une température de sortie exacte. Les composants durables de Keltech résistent aux anomalies de courant trouvées dans les environnements industriels et assurent que les normes d'eau tiède (38 °C/100 °F) ne sont jamais dépassées, grâce à une protection antibrûlure à trois niveaux et une purge d'eau chaude. Les appareils de la série SNA conviennent également aux applications avec alimentation triphasée en triangle de 480 V ou 600 V. L'échangeur de chaleur comporte de joints toriques plus durables que les systèmes de joints plats habituels. Raccordements d'entrée et de sortie femelles de 1-1/4 po NPT.

### 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 SNA 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 de plancher standard est classée NEMA 4 et fabriquée en acier doux de nomenclature 14 à revêtement de peinture anticorrosion grise ANSI 61 en poudre. Les armoires NEMA 4X sont des enceintes anticorrosion fabriquées en acier inoxydable 304 de nomenclature 16 et destinées aux milieux agressifs. L'armoire NEMA 4X peut également être fournie en acier inoxydable 316. Panneau d'accès de service supplémentaire sur le dessus de l'armoire.

#### Mécanismes de sécurité indépendants

Chaque chauffe-eau comporte une protection antibrûlure à trois niveaux et une évacuation d'eau chaude (protection par purge de surchauffe). L'alarme du régulateur envoie un signal de



coupure de l'alimentation au éléments si la température atteint 32 °C (90 °F). 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 revient 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.

TepidGuard™ est un dispositif de protection antibrûlure qui équipe de série tous les chauffe-eau pour douche de sécurité de série SNA. Cette purge de dépassement s'ouvre automatiquement et purge l'eau surchauffée. Ce dispositif contrôle activement la température interne du chauffe-eau durant son fonctionnement. Il assure aussi un contrôle passif de la température de l'eau pendant que le chauffe-eau est inactif. Cela est utile pour les installations extérieures, où le soleil et la chaleur peuvent amener la température de l'eau à dépasser les normes ANSI.

Valeurs de température de sécurité :

Thermostat interne à interrupteur de limite haute à réarmement automatique : 35 °C (95 °F)

Thermostat de surface à bilame à réarmement manuel : 38 °C (100 °F)

Purge de dépassement : 35 °C (95 °F)

#### Deux débits d'activation

Les chauffe-eau pour douche de sécurité Keltech comportent deux débits d'activation. L'activation à bas débit s'utilise avec les douches oculaires, les douches oculaires/faciales et les rideaux d'eau. L'activation à haut débit s'utilise pour les douches de sécurité. Cela permet d'utiliser la capacité de chauffage de l'eau la mieux adaptée à chaque emploi.

### 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 EXP2CFPM)

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.

Certification ASME également proposée. Les appareils Keltech de 58 kW (200 000 BTU) et plus sont les seuls chauffe-eau électriques instantanés à être certifiés HLW par le National Board (nécessite l'option HLW).

Protégé par un ou plusieurs des brevets suivants : 7,007,316 B2; 7,243,381 B2.

© 2015 Bradley

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

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

bradleycorp.com

### 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.

#### Sélections d'alarmes

Keltech propose deux niveaux d'option de communication d'alarme avec le bâtiment. L'option AL3 comporte des contacts secs qui s'ouvrent pour indiquer qu'un débit > 1,5 gal/min (5,7 l/min) a activé le chauffe-eau. L'option AL3-SL comporte ces contacts secs et active en plus une alarme sonore et visuelle sur le chauffe-eau. Les alarmes s'activent pour un débit de 1,5 gal/min (5,7 l/min) ou plus.

#### Protection antigel

La température normale ambiante est de 0,6 °C (33 °F). Pour des milieux aux températures inférieures à 0,6 °C (33 °F), Keltech propose une option de protection antigel. L'option ENHT offre une protection jusqu'à -28 °C (-20 °F). L'option ENHT30 offre une protection jusqu'à -34 °C (-30 °F). Chaque niveau de protection utilise la tension d'alimentation normale du chauffe-eau. Aucun circuit d'alimentation spécial supplémentaire n'est nécessaire pour l'installation de l'appareil. La protection antigel (option ENHT) inclut une armoire NEMA 4/4X à insolation interne et un réchauffeur à air pulsé à commande thermostatique pour maintenir la température interne au-dessus du gel.

Les options ENHT comportent également un point de raccordement pour système de contrôle DCS. En cas de coupure de courant ou de défaillance du système ENHT, si la température interne de l'armoire descend à 4,4 °C (40 °F) ou moins, l'appareil informe un système de commande/contrôle de l'établissement qu'il n'est pas en mesure d'assurer la protection antigel. Indépendamment de l'état d'alimentation électrique de l'appareil, le personnel d'entretien est averti et a la possibilité de corriger le problème avant que l'appareil puisse être endommagé.

#### 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 intempêtif sans devoir ouvrir l'armoire.

#### Système de purge antidéflagrant à débit continu

Avec l'option EXP2CFPM 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 EXP2CFPM pour assurer la conformité NFPA 496.

#### Échangeur de chaleur ASME

Tout produit Keltech au-dessus de 58 kW (200 000 BTU équivalent) peut être équipé en option d'une tuyauterie interne certifiée conforme à la Section IV de l'ASME Boiler and Pressure Vessel Code (norme ASME sur les chaudières et les cuves sous pression), une certification exclusive sur le marché. La certification HLW représente non seulement une conception et une méthode de fabrication homologuée, mais aussi un processus fortement contrôlé de fabrication et de documentation qui se conclut par un essai de pression en présence d'un représentant de l'ASME. À l'issue de ce processus, chaque échangeur de chaleur reçoit un numéro de série unique pour son enregistrement au National Board. Ces informations sont fournies avec l'appareil au moyen du formulaire « HLW-6 Manufacturer Data Report » (compte rendu des données du fabricant) à des fins de vérification et de consultation par les inspecteurs locaux. Les options HLW présentent également des caractéristiques supplémentaires, notamment la protection contre la marche à vide, des cloisons et des soupapes de vidange en acier inoxydable, ajoutant un niveau de qualité et de durabilité supplémentaire aux chauffe-eau Keltech.

#### 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
54	480	65	4
54	600	52	6
63	480	76	4
63	600	61	4
72	480	87	3
72	600	69	4
108	480	132	1
108	600	104	2
126	480	152	1/0
126	600	121	1
144	480	174	2/0
144	600	139	1/0

### Avantage de chute de pression SNA

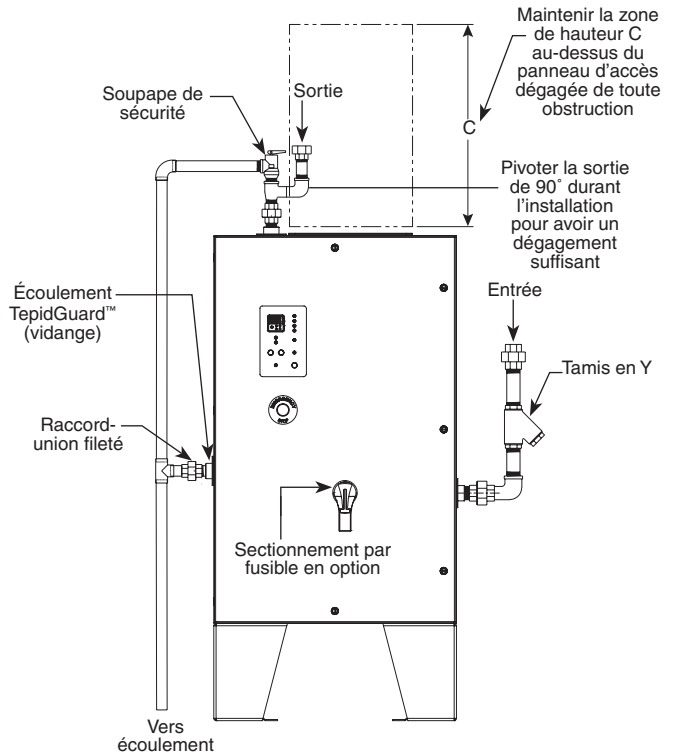
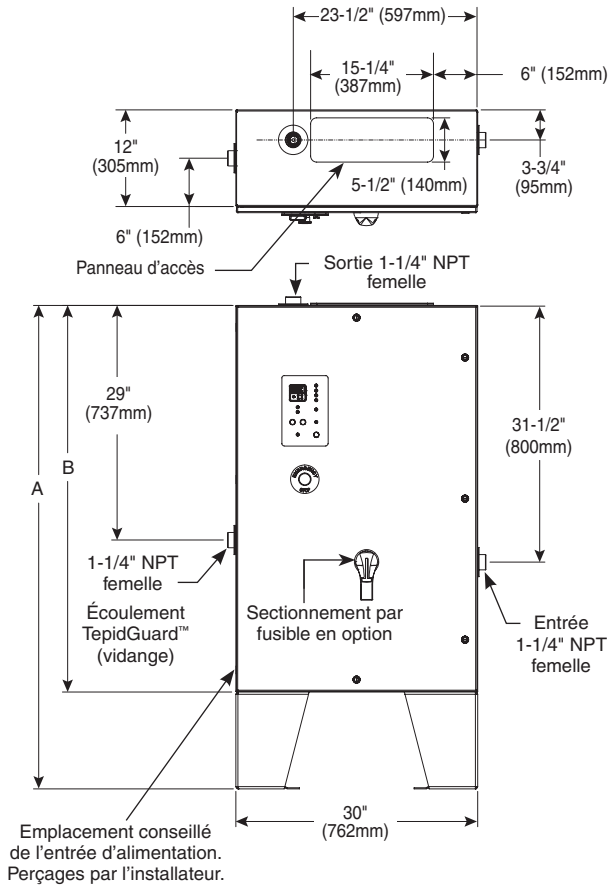
Gal/min	1,5	2	3	4	5	6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50
<b>36-63 kW PSI</b>	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,6	0,9	2,0	3,6	5,5	7,9	10,8	14,0	17,6	21,7
<b>72-144 kW PSI</b>	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,8	1,2	2,6	4,7	7,3	10,4	14,2	18,5	23,3	28,7
<b>L/min</b>	5,7	7,6	11,3	15,1	18,9	22,7	30,2	37,8	56,7	75,6	94,5	113,4	132,5	151,2	170,1	189
<b>36-63 kW BAR</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5
<b>72-144 kW BAR</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0	1,3	1,6	2,0



**Série SNA - Dimensions**

Certaines options de produit sont représentées. Autres options également proposées.

(mm)



**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.

	Dim. A	Dim. B	Dim. C
<b>36 kW</b>	1524 mm (60")	1219 mm (48")	914 mm (36")
<b>54 kW</b>	1524 mm (60")	1219 mm (48")	914 mm (36")
<b>63 kW</b>	1829 mm (72")	1524 mm (60")	1219 mm (48")
<b>72 kW</b>	1524 mm (60")	1219 mm (48")	914 mm (36")
<b>108 kW</b>	1524 mm (60")	1219 mm (48")	914 mm (36")
<b>126 kW</b>	1829 mm (72")	1524 mm (60")	1219 mm (48")
<b>144 kW</b>	1829 mm (72")	1524 mm (60")	1219 mm (48")



**Calculateur de puissance**

Série SNA (kW) : 36, 54, 63, 72, 108, 126, 144

		Δ de température °F (°C)																											
		10° (6°)	15° (8°)	20° (11°)	25° (14°)	30° (17°)	35° (19°)	40° (22°)	45° (25°)	50° (28°)	55° (31°)	60° (33°)	65° (36°)	70° (39°)	75° (42°)	80° (44°)	85° (47°)	90° (50°)	95° (53°)	100° (56°)	105° (58°)	110° (61°)	115° (64°)	120° (67°)	125° (69°)	130° (72°)	135° (75°)	140° (78°)	
<b>Débit</b>	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	
	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	36	36	36	
	3 11,3	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	
	4 15,1	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	
	5 18,9	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	
	6 22,7	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	
	7 26,5	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	
	8 30,2	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	
	9 34,0	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	
	10 37,8	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	
	12 45,4	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	
	15 56,7	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	
	20 75,6	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
	25 94,5	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	
	30 113,4	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	
	35 132,3	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	
40 151,2	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		
45 170,1	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		
50 189,0	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		

Possibilité de certification ASME.



*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 SNA unique, envisager l'utilisation de plusieurs appareils de série SNA. 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 = \_\_\_\_\_



<b>Modèle</b>		
<input type="checkbox"/> <b>SNA</b> Série SNA - Chauffe-eau pour douche de sécurité avec TepidGuard™		
<b>Sélections standard</b> (Cocher un choix dans chaque catégorie)		
<b>Puissance</b>		
<input type="checkbox"/> <b>36</b> 36 kW	<input type="checkbox"/> <b>72</b> 72 kW	<input type="checkbox"/> <b>144</b> 144 kW
<input type="checkbox"/> <b>54</b> 54 kW	<input type="checkbox"/> <b>108</b> 108 kW	
<input type="checkbox"/> <b>63</b> 63 kW	<input type="checkbox"/> <b>126</b> 126 kW	
<b>Alimentation secteur</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>3</b> Triphasé		
<b>Tension (V)</b>		
<input type="checkbox"/> <b>480</b> 480 V		
<input type="checkbox"/> <b>600</b> 600 V		
<b>Commande système</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>D</b> Commande numérique		

<b>Options de produits</b>	
<input type="checkbox"/> <b>AL3</b>	Liaison pour système de contrôle DCS
<input type="checkbox"/> <b>AL3-SL</b>	Balise lumineuse avec liaison pour système de contrôle DCS
<input type="checkbox"/> <b>ENHT</b>	Protection antigel jusqu'à -28 °C (-20 °F)
<input type="checkbox"/> <b>ENHT30</b>	Protection antigel jusqu'à -34 °C (-30 °F)
<input type="checkbox"/> <b>EXP2CFPM</b>	Débit continu, antidéflagrant Classe1/Division2
<input type="checkbox"/> <b>FDS*</b>	Sectionnement par fusible interne
<input type="checkbox"/> <b>GF</b>	Protection contre les défauts à la terre
<input type="checkbox"/> <b>HLW</b>	Échangeur de chaleur ASME (63 kW et plus seulement)
<input type="checkbox"/> <b>N4X</b>	Armoire NEMA-4X - Acier inoxydable

\* Non proposé avec SNA-723/600D

<b>Accessoires d'installation</b>	
<input type="checkbox"/> <b>BSPP</b>	Adaptateur de filetage en acier inoxydable pour passer de NPT à BSPP
<input type="checkbox"/> <b>PR</b>	Soupape de sécurité pression et température de 1 po
<input type="checkbox"/> <b>PRS</b>	Soupape de surpression ASME de 1 po, acier inoxydable
<input type="checkbox"/> <b>YS</b>	Tamis en Y de 1-1/4 po
<input type="checkbox"/> <b>YSS</b>	Tamis en Y de 1-1/4 po, acier inoxydable

Les chauffe-eau indiqués ci-dessus peuvent être de tension nominale 380, 400 et 415 V. Pour connaître le rapport de puissance et la puissance effective, s'adresser au représentant Keltech local.

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

Vérifier l'applicabilité du code ASME pour toutes les installations de 58 kW (200 000 BTU) et plus.

<b>Caractéristiques d'utilisation (OBLIGATOIRE)</b>
Température minimale des eaux souterraines : _____
Débit minimal : _____
Débit maximal : _____
Température de consigne 27 °C / 80 °F : _____

**Calcul de Delta T**

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

**Configuration du numéro de modèle**

<b>SNA-</b>	<b>3 /</b>	<b>D -</b>	-	-	-	-	-	-
	kW	V						
<b>ACCESSOIRE_INSTL -</b>	-	-						

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