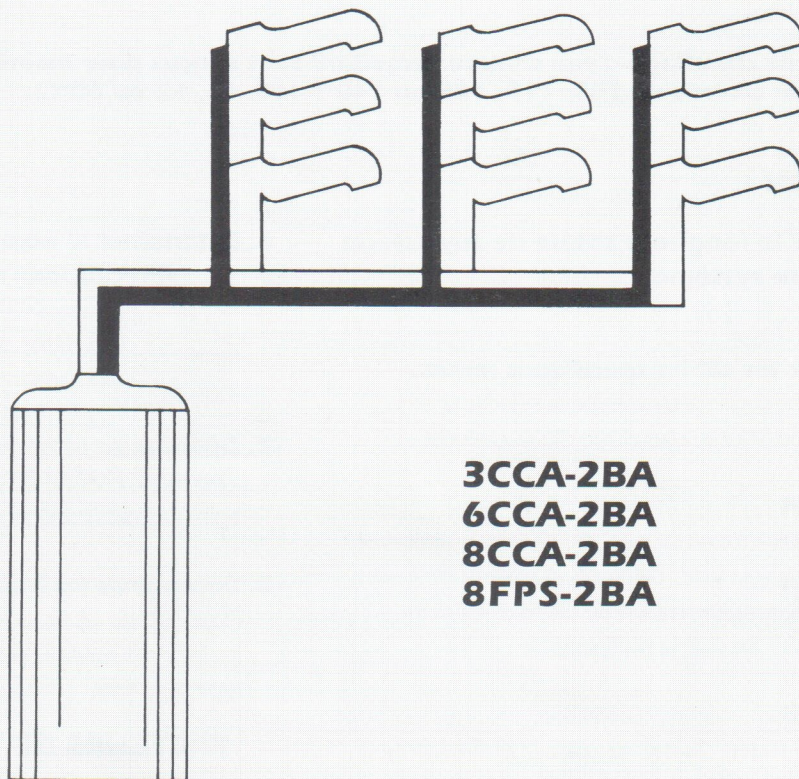




CHAUFFAGE D'EAU CHAUDE

Le système de câble chauffant autorégulant Serge Baril peut être employé avec un seul circuit de tuyauterie vu que la recirculation d'eau n'est pas requise. Dû à son âme conductive, le câble chauffant CCA de Serge Baril remplace la perte de chaleur aux taux requis tout le long de la tuyauterie afin de maintenir la bonne température à chaque sortie d'eau chaude.



**3CCA-2BA
6CCA-2BA
8CCA-2BA
8FPS-2BA**

Tous les grands édifices — hôtels, édifices à bureaux, hôpitaux — requièrent de l'eau chaude disponible en tout temps.

Le système de câble chauffant Serge Baril coûte moins à opérer et à installer. La solution conventionnelle pour obtenir de l'eau chaude instantanément est le système de recirculation. Tout en assurant une disponibilité rapide d'eau chaude, il requiert cependant de la tuyauterie de retour d'eau compliquée, des pompes de recirculation, ainsi que des soupapes pour maintenir la pression appropriée des différentes sorties. Le coût d'achat et d'installation de tout cet équipement supplémentaire, son coût d'opération et d'entretien sont très élevés.

La technologie nous présente maintenant une alternative économique à ce système désuet. La solution dépend d'une caractéristique unique du câble chauffant autorégulant Serge Baril lui permettant d'ajuster sa puissance aux différentes températures du tuyau. Donc tout simplement en fixant le câble chauffant au tuyau avant l'isolation,

vous pouvez éliminer :

- La tuyauterie de retour et son isolation
- Pompe de recirculation
- Soupapes de balancement de débit
- Gaspillage d'électricité
- Entretien

Avantages du système de chauffage d'eau chaude Serge Baril

- Temps de conception réduit
- Coût d'installation
- Temps d'installation réduit
- Coûts d'opération réduits
- Produits éprouvés et approuvés

LA CONCEPTION DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE D'EAU CHAUDE SERGE BARIL

Les systèmes de chauffage d'eau chaude SergeBaril sont conçus pour maintenir une température nominale d'eau chaude de 105, 115, 125 ou 140°F (40, 46, 52 ou 60°C).

CONCEPTION :

1. Déterminer la longueur totale de tuyauterie pour chaque système.

2. Sélectionner les câbles spécifiques requis.

Serge Baril offre deux méthodes pour sélectionner le câble approprié pour le chauffage d'eau chaude.

MÉTHODE A

Différents câbles sont employés afin de mieux appareiller les pertes de chaleurs des différents diamètres de tuyau. Cette méthode emploie moins de câble et est donc moins dispendieuse que la méthode B.

MÉTHODE B

La méthode B se sert du même câble chauffant pour le système au complet pour chaque température de maintien. Tout en requérant un peu plus de câble, il a l'avantage d'un choix de câble simplifié.

3. Détermination du câble requis pour tout le système.

Multiplier la longueur totale de tuyau pour chaque diamètre par le nombre de traçage. Additionner toutes ces longueurs pour arriver à la longueur du système.

4. Le nombre nécessaire de connexions requis.

Diviser la «Longueur du Système» par la longueur maximale de câble employé dans le système.

5. Déterminer le montant de ruban fibre de verre requis.

Diam. de tuyau en po (mm)	< 2(50)	3(75)	4(100)	6(150)	8(200)	10(250)
Pi(m) de tuyau/rouleau de GT-60	60(20)	50(15)	40(12)	25(7)	20(6)	15(5)

6. Déterminer le nombre d'étiquettes «Précaution» requis.

$$\frac{\text{Longueur du système de tuyau}}{10 \text{ pi (3m)}} = \text{Nombre d'étiquettes}$$

7. Déterminer le nombre d'épissure requis.

Il est recommandé de prévoir un nécessaire de cinq épissures par installation pour toute éventualité.

8. Déterminer les besoins en transformateurs.

Pour obtenir les besoins en transformateurs, multiplier les facteurs suivants par la longueur totale de chaque type de câble.

FACTEURS DE TRANSFORMATEURS

Câble	105°F (40°C) Facteur	115°F (46°C) Facteur	125°F (52°C) Facteur	140°F (60°C) Facteur
A	1.9			
B		3.2		
C			3.7	
D				2.1

Ces facteurs contiennent une marge de sécurité pour le calcul des transformateurs.

NUMÉRO DE CATALOGUE

Câble	
A	3CCA-2BA
B	6CCA-2BA
C	8CCA-2BA
D	8FPS-2BA

GUIDE DE SÉLECTION

MÉTHODE A :

Le tableau suivant montre le câble approprié (A, B, C ou D) et le bon nombre de traçage à placer sur une ligne, pour un diamètre de tuyau spécifique et une épaisseur d'isolation particulière.

Diamètre tuyau po / mm	épaisseur d'isolant po / mm	Température minimale ambiante			
		105°F 40°C	115°F 46°C	125°F 52°C	140°F 60°C
.50 / 12	1.0 / 25	A	B	B	D
.75 / 18	1.0 / 25	A	B	B	D
1.00 / 25	1.5 / 37	A	B	B	D
1.25 / 30	1.5 / 37	A	B	B	D
1.50 / 37	1.5 / 37	A	B	B	D
2.00 / 50	1.5 / 37	B	B	B	2B
2.50 / 62	1.5 / 37	B	B	C	2B
3.00 / 75	2.0 / 50	B	B	C	2B
4.00 / 100	2.0 / 50	B	B	C	2D
5.00 / 125	2.0 / 50	B	C	2B	2D
6.00 / 150	2.0 / 50	B	C	2B	3D

MÉTHODE B :

Le tableau suivant emploie un seul modèle de câble chauffant pour chaque température et le nombre requis de traçage à être appliqué pour un diamètre de tuyau spécifique et une épaisseur d'isolation particulière.

Diamètre tuyau po / mm	Épaisseur d'isolant po / mm	Température minimale ambiante			
		105°F 40°C	115°F 46°C	125°F 52°C	140°F 60°C
.50 / 12	1.0 / 25	A	B	B	D
.75 / 18	1.0 / 25	A	B	B	D
1.00 / 25	1.5 / 37	A	B	B	D
1.25 / 30	1.5 / 37	A	B	B	D
1.50 / 37	1.5 / 37	A	B	B	D
2.00 / 50	1.5 / 37	2A	B	B	2D
2.50 / 62	1.5 / 37	2A	B	2B	2D
3.00 / 75	2.0 / 50	2A	B	2B	2D
4.00 / 100	2.0 / 50	2A	B	2B	2D
5.00 / 125	2.0 / 50	2A	2B	2B	2D
6.00 / 150	2.0 / 50	2A	2B	2B	3D

Notes :

1. Ces tableaux de sélection emploient de l'isolation de fibre de verre surdimensionnée pour tuyau de 1/2" (12mm) à 1 1/2" (37mm).
2. Il est souvent avantageux d'ajouter de l'isolant, réduisant ainsi les demandes en énergie et les besoins en câbles chauffants.
3. Les tableaux sont basés sur une température minimale ambiante de 70°F (21° C).
4. Des pertes excédant les capacités d'un seul câble requiert deux traçages ou plus. Le chiffre précédant la lettre dans le tableau indique le nombre de traçages. Par exemple :2D démontre deux traçages de câble D par longueur de tuyau. Quand un seul traçage est requis, seule la lettre du câble chauffant apparaît.

COMPOSANTES DU SYSTÈME :

PST-PJ

Nécessaire de connexion avec support, scellant pour câble en caoutchouc siliconé, fin de course thermorétractable et passe-fils.

HSS-5

Nécessaire d'épissure (5/sac)

HSS-1

Nécessaire d'épissure (1/sac)

PST-PJJ-Y

Tel que ci-haut avec boîte de jonction, bloc terminal et colliers d'attaches.

GT-60

Ruban de fibre de verre 60 pi (18m)

GT-180

Ruban de fibre de verre 180 pi (55m)

ETL-F

Étiquettes «Précautions»

MSES-5

Fin de course (5/sac)

MSES-1

Fin de course (1/sac)

DONNÉES DE PRODUITS: CERTIFIÉ UL, C-UL et CSA

Choix de disjoncteur:

Le disjoncteur est sélectionné d'après la longueur maximale (pieds ou mètres) de câble chauffant qui peut y être relié à une température de démarrage spécifique.

CÂBLE	A	B	C	D
Tension	208	208	208	208
Circuit maximal	675	590	562	672
DISJONCTEUR (avec démarrage à 50°F/-10°C)	Longueur maximale			
30 amp	-	590	560	623
20 amp	-	540	420	416
15 amp	675	405	315	312

ATTENTION: Afin de minimiser le danger de feu en cas de dommage au câble ou une mauvaise installation, employer un disjoncteur de mise à la terre (GFPD) ce qui est d'ailleurs requis par le National Electrical Code (NEC 1996) avec toute installation de câbles chauffants.

NOTE:

Serge Baril suggère fortement que des disjoncteurs de mise à la terre soient employés en tout temps conjointement avec l'installation de câbles chauffants que ce soit requis par le code ou non.