



SPÉCIFICATIONS DES PRODUITS

# RUBAN CHAUFFANT AUTO-RÉGULANT VSX™

## APPLICATION

Les rubans chauffants auto-régulants VSX à haute performance sont spécifiquement conçus pour le maintien en température ou la mise hors gel de processus lorsque de hautes températures de maintien ou une exposition aux températures élevées est nécessaire. Le VSX résiste aux expositions de températures associées à la purge vapeur.

Le rendement calorifique du ruban VSX varie en fonction de la température environnante, il réduit sa puissance thermique en présence d'une température croissante. Les rubans peuvent être superposés sans dommages causés par la température.

Les rubans VSX sont certifiés pour l'utilisation dans les zones ordinaires (non classifiées) et les atmosphères potentiellement explosives suivant la Directive ATEX et le plan IEC.

## CARACTÉRISTIQUES NOMINALES

Densités de puissance disponibles .15, 32, 48, 64 W/m à 10°C

Tension nominale d'alimentation<sup>1</sup> ..... 230 Vac

Température de maintien maximale ..... 150°C

Température maximale d'exposition continue

Mise sous tension intermittente..... 232°C

Mise hors tension intermittente ..... 250°C

Mise hors tension continue ..... 204°C

Température d'installation minimale ..... -60°C

Rayon de courbure minimale

à -15°C ..... 10 mm

à -60°C ..... 32 mm

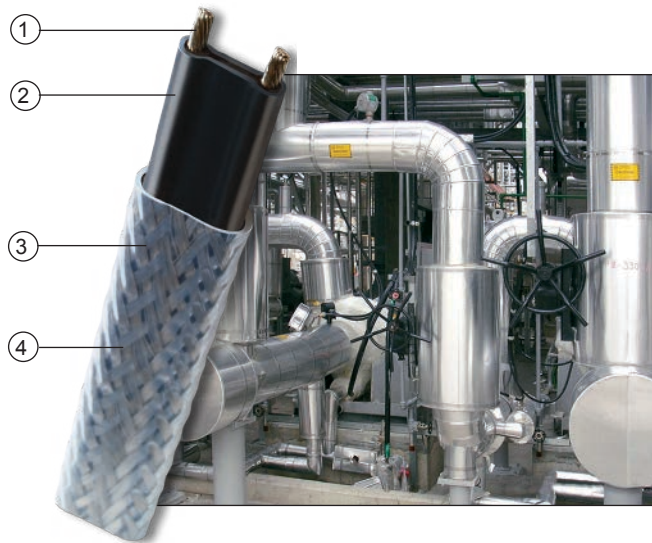
Classe de température<sup>2</sup>

15, 32, 48 et 64 W/m ..... T3 200°C

D'après une conception stabilisée<sup>3</sup> ..... T4 à T6

## Remarques

1. Le ruban peut être alimenté sous d'autres tensions ; pour toute assistance liée à la conception, veuillez contacter Thermon.
2. Classe de température définie d'après les directives d'un centre d'essais reconnu à l'international.
3. Les rubans chauffants Thermon sont homologués pour les classes de température indiquées à l'aide de la méthode de conception stabilisée. Ceci permet au ruban de fonctionner dans des environnements dangereux sans thermostats de limitation. Vous pouvez déterminer la classe de température grâce au logiciel de conception de traçage électrique CompuTrace® ou contacter Thermon pour une assistance en matière de conception.
4. Vous trouverez des informations sur les accessoires additionnels, afin de compléter une installation de circuit de traçage et de se conformer aux critères d'homologation, dans la fiche de spécifications du produit « Accessoires systèmes des câbles auto-régulants » (Fiche TEP0010U).



## CONSTRUCTION

- 1 Conducteurs en cuivre nickelé (2,1 mm<sup>2</sup>)
- 2 Matrice de chauffage semi-conductrice et isolation diélectrique en fluoropolymère
- 3 Tresse en cuivre nickelé
- 4 Une gaine protectrice en fluoropolymère fournit une protection supplémentaire au ruban et à la tresse, lorsqu'une exposition à des produits chimiques ou corrosifs est attendue.

## ACCESSOIRES DE BASE<sup>4</sup>

Thermon propose des accessoires système conçus spécifiquement pour permettre une installation rapide et sans problème des câbles chauffants Thermon.

Tous les câbles nécessitent un kit de connexion afin de se conformer aux critères d'homologation. Vous trouverez des informations sur les accessoires afin de compléter une installation de circuit de traçage dans la fiche de spécifications du produit « Accessoires systèmes des câbles chauffants » (Fiche TEP0010U).

## CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS

- Résiste aux tests d'inflammabilité continue conformément à la norme IEC 60332-1 : 1993 (version FOJ uniquement)
- Installation des rubans à des températures descendant jusqu'à -60°C

**THERMON Les Spécialistes du traçage®**

ISO 9001  
REGISTERED

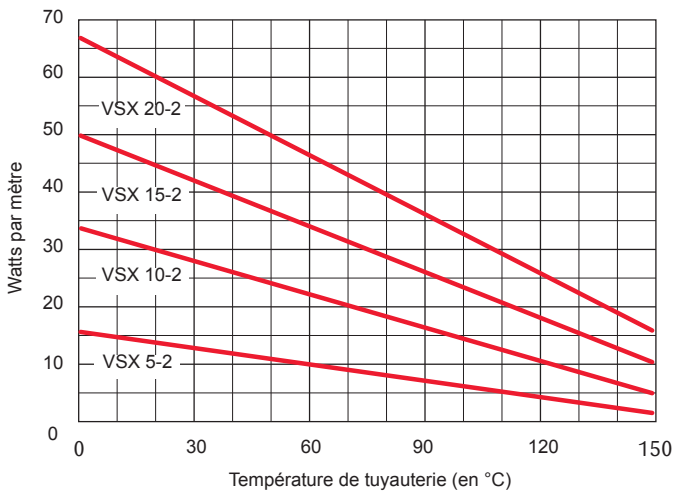
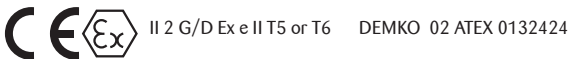
Sièges en Europe : Boezemweg 25 • PO Box 205 • 2640 AE Pijnacker • Pays-Bas • Tél. : +31 (0) 15-36 15 37  
Siège social : 100 Thermon Dr • PO Box 609 San Marcos, TX 78667-0609, États-Unis • Tél. : 512-396-5801 • 1-800-820-4328  
Pour connaître le bureau Thermon le plus proche, consultez notre site [www.thermon.com](http://www.thermon.com)

Formulaire TEP0008F-0113 • © Thermon Manufacturing Co. • Imprimé aux États-Unis • Informations sujettes à modifications.

**COURBES DE PUISSANCES**

Les puissances de sortie indiquées sont valables pour un câble installé sur un tuyau métallique isolé (conformément aux procédures décrites dans la norme IEEE 515) avec les tensions de service spécifiées ci-après. Pour l'utilisation à d'autres tensions de service, veuillez contacter Thermon.

| Type de produit<br>Tension nominale 230 Vac | Puissance de sortie à<br>10°C<br>W/m |
|---|--------------------------------------|
| VSX 5-2                                     | 15                                   |
| VSX 10-2                                    | 32                                   |
| VSX 15-2                                    | 48                                   |
| VSX 20-2                                    | 64                                   |

**VSX à 230 Vac****CERTIFICATIONS/APPROBATIONS**

II 2 G/D Ex e II T5 or T6 DEMKO 02 ATEX 0132424

Commission électrotechnique internationale  
Schéma de certification IEC pour l'utilisation en atmosphère

UL 05.0008

Approbations FM  
Zones ordinaires et dangereuses (classées)Underwriters Laboratories Inc.  
Zones dangereuses (classées)

VSX bénéficie d'approbations supplémentaires pour les zones dangereuses telles que :

• DNV • Lloyd's • JIS • CCE/CSIR • GGTN (TR CU)

Pour connaître les approbations supplémentaires ou obtenir des informations spécifiques, veuillez contacter Thermon.

**DIMENSIONS ET TYPE DE DISJONCTEUR<sup>1</sup>**

Les longueurs maximales de circuits pour diverses intensités de disjoncteur sont présentées ci-dessous. Les dimensions de disjoncteur et la protection contre les défauts à la terre doivent être établies en fonction des codes locaux en vigueur. Pour des informations sur la conception et l'utilisation à d'autres tensions de service, veuillez contacter Thermon.

Une protection de l'équipement contre les défauts à la terre doit être prévue pour chaque branche de circuit alimentant l'équipement de traçage électrique.

**Disjoncteurs de type B**

| Type de produit | Tension de service 230 Vac<br>Température de démarrage <sup>2</sup> °C | Longueur max. de circuit <sup>3</sup> par rapport à la taille du disjoncteur Mètres |      |      |      |
|-----------------|--|---|------|------|------|
|                 |  | 16 A  | 25 A | 32 A | 40 A |
| VSX 5-2         | 10   | 98  | 167  | 203  | 203  |
|                 | 0  | 98  | 167  | 203  | 203  |
|                 | -20  | 98  | 167  | 203  | 203  |
|                 | -40  | 85  | 147  | 203  | 203  |
| VSX 10-2        | 10   | 63  | 105  | 144  | 163  |
|                 | 0  | 63  | 105  | 144  | 163  |
|                 | -20  | 56  | 93   | 128  | 163  |
|                 | -40  | 49  | 80   | 108  | 151  |
| VSX 15-2        | 10   | 40  | 65   | 86   | 115  |
|                 | 0  | 37  | 60   | 79   | 105  |
|                 | -20  | 33  | 53   | 70   | 91   |
|                 | -40  | 30  | 47   | 62   | 81   |
| VSX 20-2        | 10   | 27  | 43   | 56   | 72   |
|                 | 0  | 25  | 40   | 53   | 68   |
|                 | -20  | 23  | 36   | 47   | 60   |
|                 | -40  | 21  | 33   | 42   | 55   |

**Disjoncteurs de type C**

| Type de produit | Tension de service 230 Vac<br>Température de démarrage <sup>2</sup> °C | Longueur max. de circuit <sup>3</sup> par rapport à la taille des disjoncteurs Mètres |      |      |      |
|-----------------|--|---|------|------|------|
|                 |  | 16 A  | 25 A | 32 A | 40 A |
| VSX 5-2         | 10   | 98  | 167  | 203  | 203  |
|                 | 0  | 98  | 167  | 203  | 203  |
|                 | -20  | 98  | 167  | 203  | 203  |
|                 | -40  | 85  | 147  | 203  | 203  |
| VSX 10-2        | 10   | 63  | 105  | 144  | 163  |
|                 | 0  | 63  | 105  | 144  | 163  |
|                 | -20  | 59  | 98   | 136  | 163  |
|                 | -40  | 51  | 84   | 115  | 163  |
| VSX 15-2        | 10   | 46  | 76   | 102  | 139  |
|                 | 0  | 46  | 75   | 101  | 139  |
|                 | -20  | 40  | 65   | 88   | 119  |
|                 | -40  | 36  | 59   | 78   | 105  |
| VSX 20-2        | 10   | 34  | 54   | 72   | 95   |
|                 | 0  | 32  | 51   | 68   | 89   |
|                 | -20  | 28  | 46   | 60   | 79   |
|                 | -40  | 26  | 42   | 55   | 71   |

**Remarques**

- Les longueurs de circuit maximales montrées sont basées sur une caractéristique de courant de déclenchement instantané pour la norme IEC 60898 à la température de démarrage référencée et à une température de maintien de 10°C. Veuillez contacter Thermon pour d'autres longueurs maximales de circuit avec d'autres caractéristiques de courant de déclenchement.
- Bien qu'un système de traçage soit généralement conçu pour maintenir le contenu d'un tuyau à une température de maintien souhaitée, il est possible d'alimenter le câble à des températures plus basses. Veuillez contacter Thermon pour toute assistance liée à la conception de données de conception ayant des températures de démarrage moins élevées que celles représentées ci-dessus.
- La longueur maximale d'un circuit désigne la longueur continue d'un câble, et non la somme des tronçons de câble. Référez-vous au logiciel de conception CompuTrace® ou contactez Thermon pour la charge de courant des tronçons.