



Ensemble déneigement toit, composé d'un thermostat et 2 sondes. Sonde d'ambiance et sonde d'humidité. Mise hors-gel. Relais de 15 A 230 V.

Régulation pour déneigement et mise hors-gel des gouttières, chéneaux, descentes d'eau et toitures.

### Régulation tertiaire

Afin de minimiser les dégâts des eaux dans les bâtiments et les risques pour les passants, les câbles chauffants peuvent être installés dans les gouttières, chéneaux et descentes d'eau.

Le câble chauffant fait fondre la glace et la neige avant qu'elles ne s'accumulent.

Il crée une voie d'évacuation permanente "pour les eaux de fonte du toit" dans les gouttières et les tuyaux de descentes. Cela évite que l'eau de fonte du toit ne gèle de nouveau et forme un bouchon de glace risquant d'entraîner des dégâts (déformation des matériaux, infiltrations d'eau...).

Ce système de câble chauffant peut être installé sur tous types de gouttières, chéneaux, descentes d'eau et toitures.

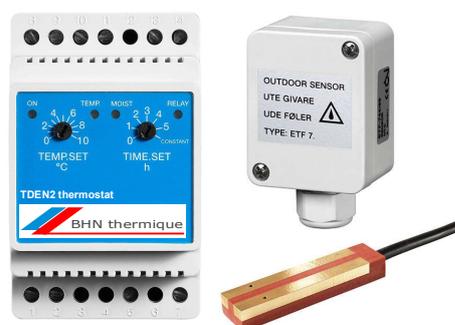
Une régulation adaptée permet d'importantes économies d'énergie.

Le système de déneigement se met en fonctionnement uniquement quand c'est nécessaire.

Nous proposons la régulation DENT2 adaptée à ces applications.



Système de déneigement réf DENT2





Régulation pour déneigement et mise hors-gel des gouttières, chéneaux, descentes d'eau et toitures.

## Régulation tertiaire

Le système DENT2 permet de détecter la présence de neige, même quand la température est positive.

Le système est mis en fonctionnement lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur réglée et qu'il y a présence de neige ou de glace sur la sonde de détection d'humidité.

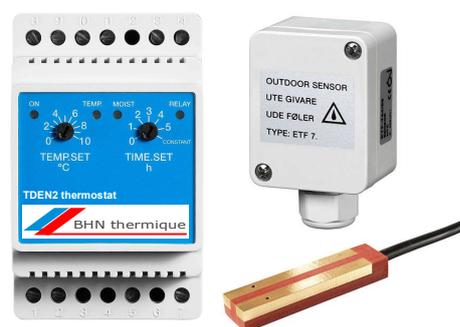
## Installation - Emplacement

Le système est composé d'un thermostat modulaire, une sonde extérieure et une sonde de détection d'humidité.

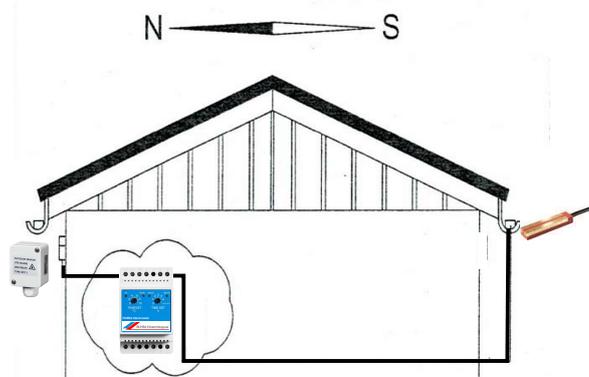
- Le thermostat est placé en armoire sur rail DIN.
- La sonde extérieure IP54 détecte la température et il convient de la placer sous l'avant-toit, côté nord du bâtiment de préférence, voir dessin 1 ci-contre.
- La sonde de détection d'humidité est placée dans la gouttière ou le chéneau du côté ensoleillé du bâtiment, voir dessin 1 ci-contre.

Les points de contact de la sonde doivent être positionnés face au débit de l'eau de fonte, voir ci-contre. Elle doit être installée, où l'eau de fonte apparaît le plus souvent. Le câble de la sonde ne doit jamais être installé en parallèle à des câbles de puissances, une interférence électrique pourrait altérer le signal de la sonde. La sonde est équipée avec 10 mètres de câble qui peut être allongée jusqu'à 200 m en utilisant du câble standard d'installation 5 x 1.5mm<sup>2</sup>. La résistance totale du câble doit être inférieure à 10 Ohms.

## Système de déneigement réf DENT2

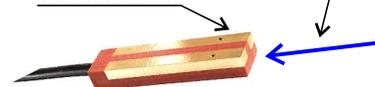


Dessin 1



Sens d'écoulement de l'eau

Points de contact de la sonde



Les points de contact de la sonde doivent être positionnés face au débit de l'eau de fonte.



Régulation pour déneigement et mise hors-gel des gouttières, chéneaux, descentes d'eau et toitures.

Régulation tertiaire

Installation - Câblage

Le système réf DENT2 contient le thermostat réf TDEN2, une sonde extérieure réf. SA-EXET est une sonde détection de l'humidité réf. SNC.

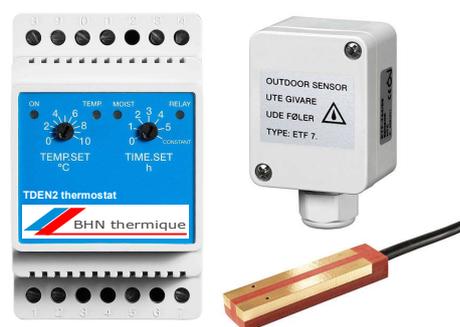
Il convient de câbler les différents éléments comme sur l'image à droite.

La sonde extérieure SA-EXET a un indice de protection IP54, et elle est conçue pour être placée à l'extérieur.

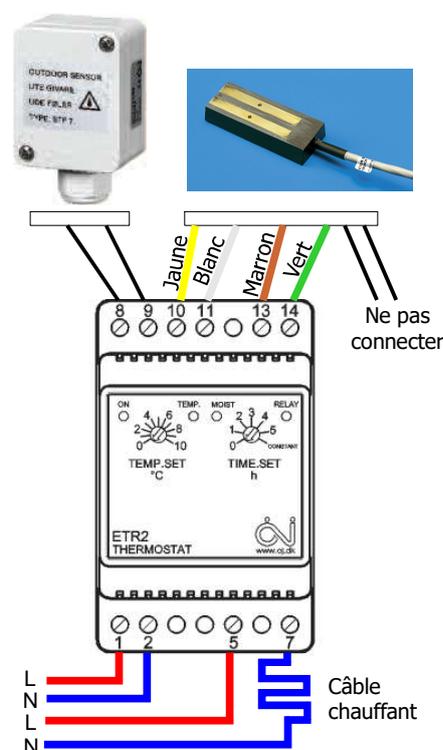
La sonde détection de l'humidité est conçue pour être installée dans des gouttières et des descentes d'eaux pluviales.

La sonde est équipée avec 10 mètres de câble qui peut être allongé jusqu'à 200m en utilisant du câble standard d'installation : 5 x 1.5mm<sup>2</sup>. La résistance totale du câble doit être inférieure à 10 Ohms.

ATTENTION Il est impératif d'installer un disjoncteur différentiel de 30mA.



Câblage des différents éléments





Régulation pour déneigement et mise hors-gel des gouttières, chéneaux, descentes d'eau et toitures.

Régulation tertiaire

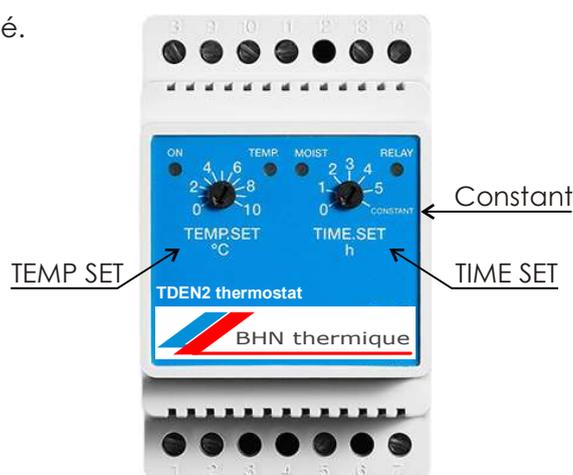
Installation - Fonctionnement

Le thermostat TDEN2 démarre le système si la température extérieure descend sous le point de consigne de température (TEMP SET) et que la sonde d'humidité détecte en même temps de l'humidité.

TEMP SET (RÉGLAGE TEMPÉRATURE) Pour régler la température à laquelle le câble doit être activé.

TIME SET (RÉGLAGE DURÉE) Pour régler la durée du post-chauffage. La durée pendant laquelle le système doit continuer à chauffer après que les signaux pour humidité/température ont été éliminés par un cycle de chauffage.

CONSTANT (CONTINU) Permet au câble de rester activé de façon constante. C'est indépendant de la température et de l'humidité.



Démarrage

- Une LED verte s'allumera après la connexion de l'alimentation.
- Ajustez TEMP SET (RÉGLAGE TEMPÉRATURE) à la température à laquelle la détection de glace et de neige doit être activée. Réglage initial recommandé : + 3°C.
- Régler TIME SET à la durée requise d'après-chauffe (0-5 heures). Réglage recommandé : 2 heures.

Le thermostat est maintenant réglé et il amorcera la fonte de la glace et de la neige quand cela est nécessaire.



Régulation pour déneigement et mise hors-gel des gouttières, chéneaux, descentes d'eau et toitures.

Régulation tertiaire

Installation - Fonctionnement et réglages

- Quand la température extérieure sera sous le point de consigne de température, la LED « TEMP » s'allumera en rouge.
- Quand la sonde d'humidité détectera de l'humidité, la LED « MOIST » s'allumera en rouge.
- Quand les 2 conditions (basse température et humidité) seront présentes, le thermostat démarrera le système de fonte et la LED « RELAY » s'allume en rouge.

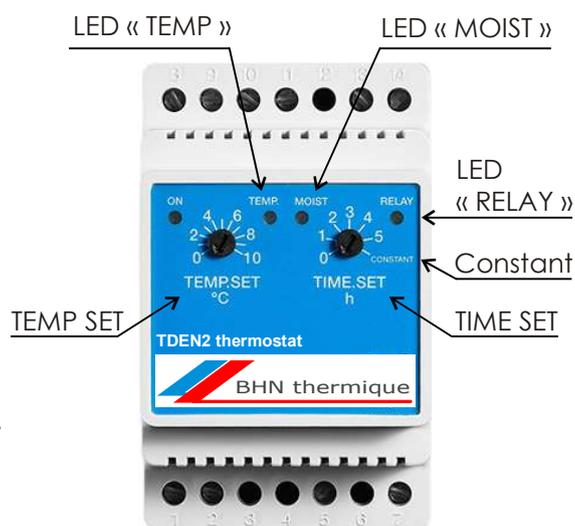
Dès que les signaux d'humidité et de température auront été éteints par un cycle de chauffe, le câble continuera de fonctionner pendant la durée d'après-chauffe réglée pour s'assurer que toute la glace et la neige aient complètement fondu.

S'il reste un peu de glace et de neige après que le système de chauffage se soit arrêté, la durée l'après-chauffe devra être augmentée légèrement en réglant TIME SET.

Plus la durée de l'après-chauffe est longue, plus le système sera efficace, mais il sera moins économique.

S'il y a de la glace et de la neige sur la surface chauffée, mais que la LED « TEMP » ne s'allume pas, le point de consigne (TEMP SET) devrait être augmenté jusqu'à ce que la LED « TEMP » s'allume en rouge.

Plus le point de consigne de température sera élevé, plus le système sera efficace, mais il sera moins économique.





Régulation pour déneigement et mise hors-gel des gouttières, chéneaux, descentes d'eau et toitures.

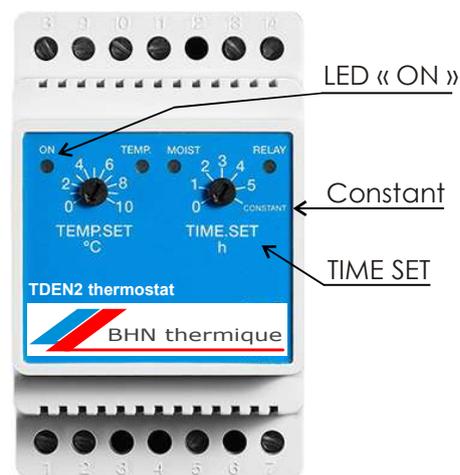
Régulation tertiaire

Installation - Fonctionnement et réglages

Chaleur constante, mettre en position « CONSTANT »

Afin de forcer la fonte de la glace et de la neige, il est possible d'activer le relais de sortie en tournant le bouton de réglage horaire (TIME SET) à la position « Constant ». Le témoin de LED « ON » clignotera tant que « Constant » sera activé.

ATTENTION Prenez soin de remettre le bouton réglage horaire (TIME SET) à la position qui convient après que la neige et la glace aient fondu pour économiser de l'énergie.

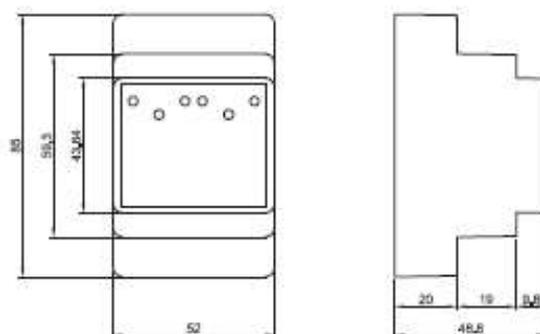


## Spécifications

### Thermostat de déneigement

**Thermostat TDEN2** Code produit 121505

Tension d'alimentation	230 V CA +/-10%, 50-60 Hz
Relais sortie	16 A
Différentiel marche/arrêt	0.3°C
Plage de température	0°C à +10°C
Durée de fonctionnement	0 à 5 heures
Température ambiante	-10 à +50°C
Humidité de l'air ambiant	10 à 95%
Indice de Protection	IP20
Puissance consommée	3 VA
Poids	200 Gr
Dimensions HxLxP	86 x 52 x 59 mm
Montage	Rail DIN
Caractéristique spécifique	Fonctionne avec sondes SA-EXET et SNC2





Régulation pour déneigement et mise hors-gel des gouttières, chéneaux, descentes d'eau et toitures.

Régulation tertiaire

## Spécifications

Code produit	Référence	Désignation
121572	DENT2	Ensemble déneigement toit : thermostat déneigement 16A, 230V + sonde neige chéneau + sonde extérieur IP54
121505	TDEN2	Thermostat déneigement 16A, 230V prévoir 2 sondes (remplacement)
121557	SNC2	Sonde neige gouttière/chéneau câble 10m monté pour TDEN2 (remplacement)
121652	SA-EXET	Sonde extérieur IP54 pour TDEN2, ETV (remplacement)



**BHN thermique**  
Z.I. Les Paluds  
276 Avenue du Douard  
B.P. 81131  
13 782 Aubagne cedex  
France  
T : 04 94 04 97 02  
F : 04 94 80 76 90  
contact@bhnthermique.com  
[www.bhnthermique.com](http://www.bhnthermique.com)