

Thermostat communicant
RS-485 - Modbus - LonWorks

CCTHV-100



Description

Le thermostat CCTHV-100 de Cristal Contrôles est un thermostat fonctionnant en mode autonome ou communicant sur un réseau RS-485. Il possède jusqu'à 3 sorties, 2 sorties pulsées ou 2 sorties analogiques de type 0-10 VDC ainsi qu'une sortie contact. De plus, il possède 2 entrées de type contact et il est possible d'y relier une sonde externe pour la lecture d'une deuxième sonde de température (10K).

En mode autonome, le thermostat opère comme un thermostat électronique standard. Cependant, avec ses capacités de communication RS-485, le CCTHV peut :

1. être relié à une carte d'interface Lonworks (modèle Cristal Contrôles CCTI-RS485), ce qui permet la visualisation et le contrôle des thermostats sur un **réseau LON**. Jusqu'à 24 thermostats peuvent être connectés par interface. (voir section *Installation typique LON*)
2. être relié à un contrôleur maître **Modbus**, ce qui permet d'accéder directement aux paramètres du thermostat sans l'utilisation d'une interface. Jusqu'à 31 thermostats peuvent être connectés par contrôleur maître. (voir section *Installation typique Modbus*)

Caractéristiques

- 2 sorties pulsées ou 2 sorties 0-10 VDC
- 1 sortie contact
- 2 entrées contacts
- 1 entrée sonde externe
- Communication réseau RS-485
- Alimentation basse tension 24 VAC



Thermostat CCTHV-100

Thermostat communicant

RS-485 - Modbus - LonWorks

CCTHV-100

Applications

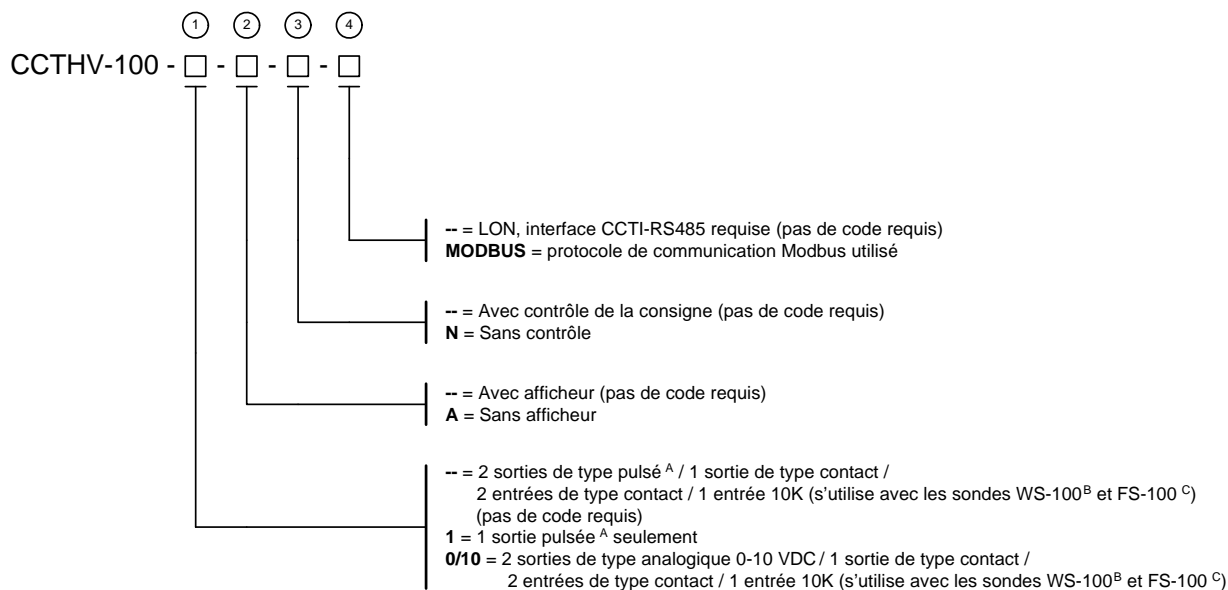
1. Typiquement, le thermostat CCTHV-100 est utilisé pour contrôler la modulation de plinthes de chauffage ainsi que la permission de climatisation avec son relais contact. Les deux sorties triac peuvent être contrôlées séparément avec l'ajout d'une deuxième sonde de température; deux consignes peuvent alors être ajustées.
2. Les entrées du thermostat servent à connecter le système Vigilance (voir *Annexe 1 – Description du Système Vigilance*), option du système LS-2000 de Cristal Contrôles.
3. Le thermostat utilise un protocole propriétaire ouvert pour communiquer l'information. La carte d'interface CCTI-RS485 de Cristal Contrôles utilise ce protocole pour envoyer et recevoir de l'information des thermostats et la rendre disponible sur un réseau Lonworks. Il est donc possible d'offrir une solution de contrôle multipoint Lonworks plus qu'abordable.
4. Le thermostat peut aussi utiliser le protocole de communication standard Modbus. De cette façon, un contrôleur maître est en mesure d'interroger chaque thermostat esclave afin de visualiser certaines données ou de configurer certains paramètres.
5. Sur demande, les entrées et sorties du thermostat peuvent aussi être exploitées d'autres façons.

Thermostat communicant

RS-485 - Modbus - LonWorks

CCTHV-100

Modèles



Quatre options sont offertes pour le CCTHV-100 :

1. Version avec sorties analogiques 0-10 VDC du thermostat ou version allégée ne possédant qu'une seule sortie triac.
Ex. : CCTHV-100-1
2. Version du thermostat sans afficheur.
Ex. : CCTHV-100-A
3. Version du thermostat sans bouton de contrôle. (*Utile pour les aires communes*)
Ex. : CCTHV-100-N
4. Version du thermostat avec protocole de communication standard Modbus.
Ex. : CCTHV-100-MODBUS

NOTE : Il est possible de combiner les options. Par exemple, un thermostat non allégé sans afficheur et sans bouton de contrôle pourrait être installé dans une aire commune et être contrôlé à distance par un logiciel de gestion de bâtiment.
(Ex. : CCTHV-100-A-N)

A : Sortie pulsée fonctionnant avec les triacs série CCT de Cristal Contrôles.

B : WS-100 = Sonde murale aveugle (voir *Annexe 2*)

C : FS-100 = Sonde de plancher (voir *Annexe 2*)

Thermostat communicant

RS-485 - Modbus - LonWorks

CCTHV-100

Spécifications techniques

Alimentation

- 18 – 24 VAC
- Consommation : 30mA typique, 60mA max.

Sorties

- Type pulsée (500mA ou 2 X 250mA à 24 VAC) ou type analogique 0-10 VDC (5mA max.)
- Type contact sec, 1A à 24 VAC

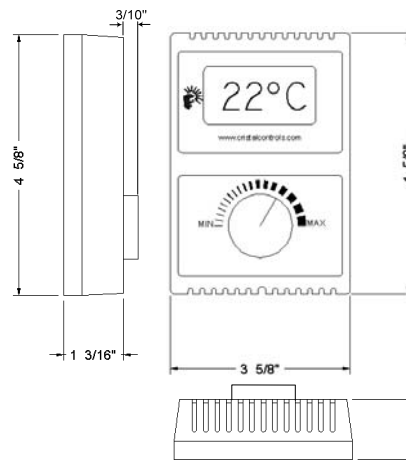
Entrées

- Type contact sec
- Entrée température pour sonde 10K (courbe 1)

Environnement

- Température d'opération: 0°C à 40°C (59°F à 86°F)
- 0% à 95% d'humidité relative sans condensation
- Température d'entreposage: -40°C à 85°C (-40°F à 122°F)
- Précision de lecture de température: +/- 0,5°C (+/-0,9°F)
- Résolution de l'affichage: 0,5°C (1°F)
- Plage de réglage de la consigne de température: 15°C à 30°C (59°F à 86°F)

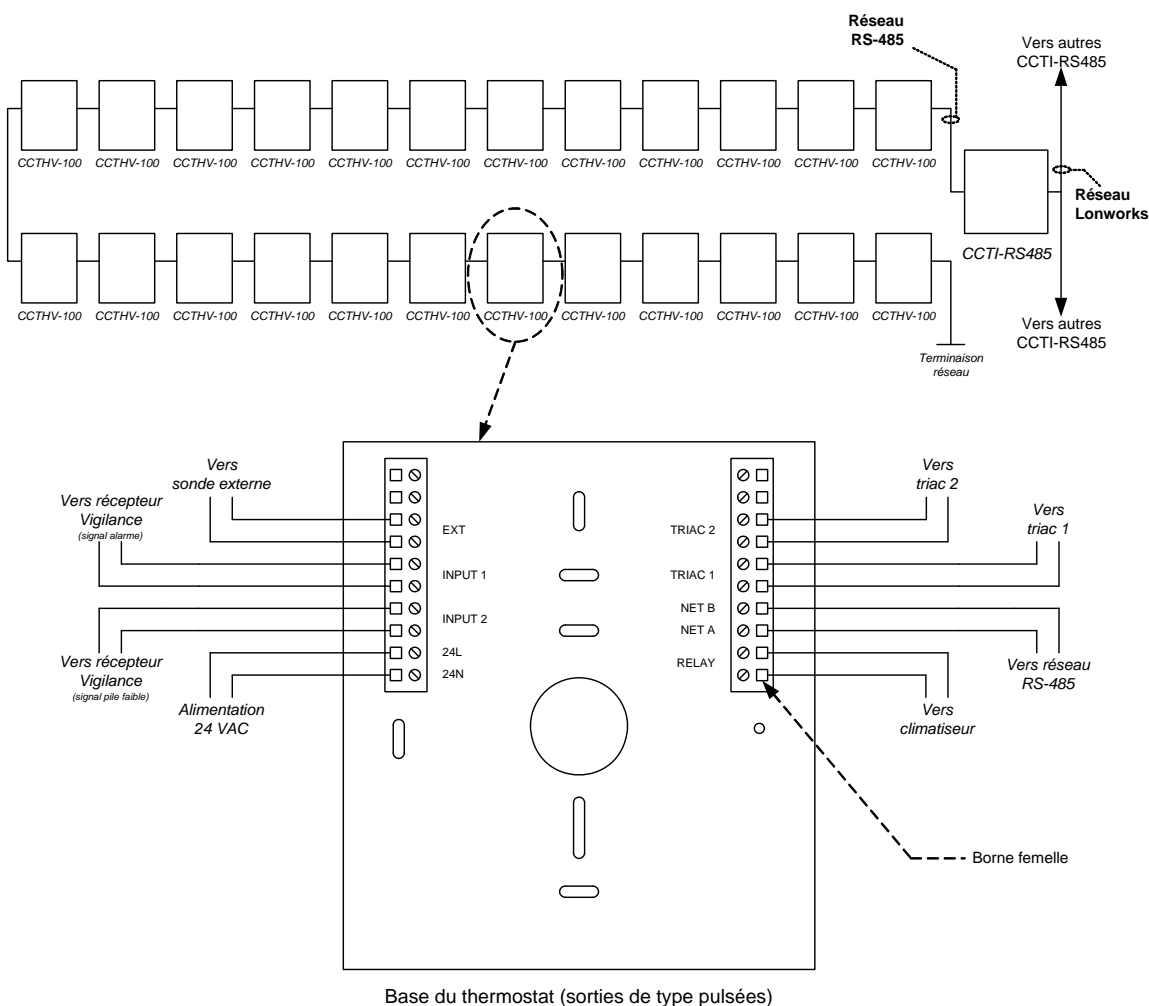
Dimensions



Thermostat communicant
RS-485 - Modbus - LonWorks

CCTHV-100

Installation typique LON (avec interface Lonworks CCTI-RS485)



NOTE : Installation typique d'un réseau de thermostats CCTHV-100 (maximum de 24 par sous-réseau) connecté à une carte d'interface CCTI-RS-485 ainsi que les divers branchements au niveau de la plaque de fond du thermostat.

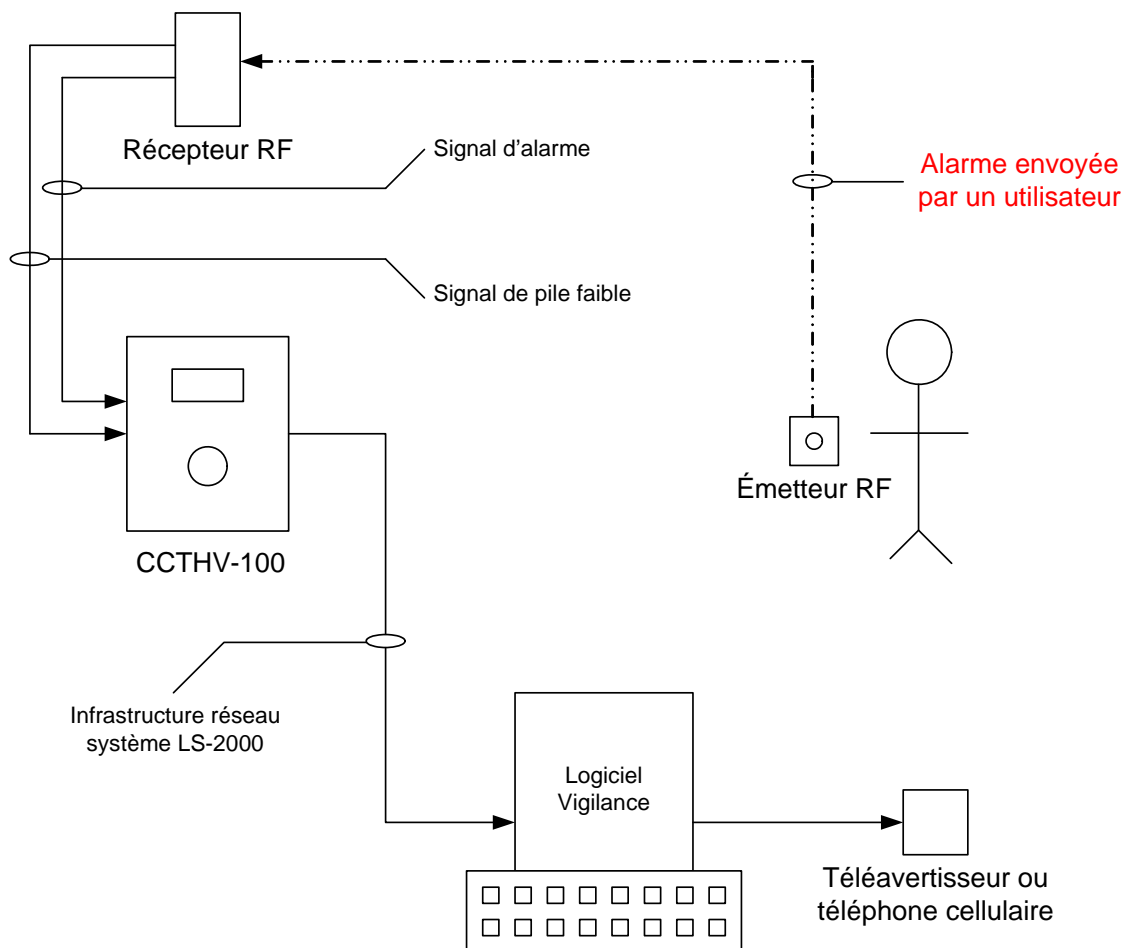
Thermostat communicant

RS-485 - Modbus - LonWorks

CCTHV-100

Annexe 1 – Description du Système Vigilance

Le Système Vigilance de Cristal Contrôles est une option au système de gestion d'énergie LS-2000. Il utilise l'infrastructure du réseau déjà en place pour expédier une alarme provenant d'un récepteur RF branché au thermostat jusqu'à un logiciel installé sur l'ordinateur central. À partir de l'ordinateur, l'alarme peut aussi être envoyée à un téléavertisseur ou un téléphone cellulaire.



Thermostat communicant
RS-485 - Modbus - LonWorks

CCTHV-100

Annexe 2 – WS-100 et FS-100



WS-100



FS-100