

**Répartiteur**  
**Code :184112**

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

**Conservez cette notice pour tout report ultérieur !**

#### **Note de l'éditeur**

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France. Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

**Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.**

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/02-04/SC

The logo for Conrad, featuring the word "CONRAD" in a bold, italicized, sans-serif font. The letter "C" is stylized with a thick, curved underline that loops around the bottom of the letter.

## Répartiteur pour système de mesure de température, 10 bornes

- Répartiteur universel pour système de mesure de température HYGROSENS, avec possibilité de mise en série
- 10 bornes RJ12 pour 8 ou 9 capteurs
- En ordre de marche, dans boîtier plastique
- Résistance de rappel pullup et condensateur de découplage intégrés
- Livré avec câble de connexion RJ12 de 1 m

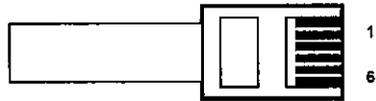
### Notice d'utilisation

**Installation du réseau de capteurs thermiques** : Tous les composants nécessaires au système de mesure de température à 16 canaux sont compatibles avec les connecteurs mâle-femelle RJ 12 disponibles, ce qui permet ainsi d'installer un système opérationnel sans aucune connaissance en soudure.

La spécificité du câblage des capteurs réside dans la " technique BUS (système binaire de raccordement)" : tous les capteurs sont exploités parallèlement à un circuit à trois conducteurs par lequel passent l'alimentation et la communication de données. Cette technique est ainsi pleinement appréciée : on peut monter aussi bien des structures en étoile que des structures allongées. Aussi toutes les formes mixtes sont-elles permises. Il faut seulement veiller à ce que la somme de tous les câbles de connexions n'excède pas la longueur maximale autorisée de 60 m environ.

**Affectation des connecteurs RJ12** : Le connecteur RJ se compose comme suit (Vue du câble, c. à d. les surfaces de contact de la fiche) :

- 1 Blindage ou non affecté
- 2 Masse
- 3 Données Dallas ou non affecté
- 4 Données Dallas
- 5 Ub +5V
- 6 Ub +5V ou non affecté



Sur un câble plat à 4 pôles, les broches 1 et 6 ne sont pas occupées. Les broches 3 et 4 sont montées en dérivation sur l'adaptateur PC. Pour réduire la charge capacitive, il est préférable de relier seulement la broche 4 au câble de raccordement. Il vaut également mieux raccourcir le troisième brin, inutilisé, avant de le relier au connecteur.

**Capteurs** : Les capteurs préfabriqués sont disponibles en différentes versions avec différentes longueurs de câble et équipés d'un connecteur RJ12. Outre les versions standards aux tarifs abordables destinées à toutes utilisations, il est possible de livrer des versions munies de tubes protecteurs en acier fin ainsi que des versions résistantes à la pression équipées de vis filetées M10 ou G1/8<sub>s</sub>.

**Répartiteur** : Il est possible de connecter plusieurs capteurs à l'aide d'un répartiteur muni de 10 bornes(RJ12). La connexion à l'enregistreur de température requiert un emplacement, un second emplacement est éventuellement nécessaire pour assurer la connexion avec un autre répartiteur. Il reste ainsi 8 ou 9 emplacements pour connecter les sondes de température.

Le répartiteur contient un condensateur de découplage ainsi qu'une résistance pullup de 10 kOhm pour compenser la capacité de raccordement.

Le répartiteur, est livré avec un câble RJ12 (1 m) nécessaire à la connexion avec l'adaptateur PC et

184067  
DS1820-PUR-5M  
184082  
DS 1820-HD-5M  
DS 1820-HD-SL  
DS1820-G18-2M  
DS1820-G18-5M  
DS 1820-G18-SL

VERT8-TEMPLOG  
184112

183084  
HYGROSENS-REL-T2

184024  
KAB-4P4-5M  
KAB-4P4-20M  
KAB-4P4-SL  
KAB-4P4-ST-5M  
ST-RJ12-6P6  
MONZA RJ12

Les articles précédés d'un \* ne sont pas disponibles chez CONRAD-ELECTRONIC. Vous pouvez les obtenir directement auprès de HYGROSENS.

Informations complémentaires disponibles sur le Web :[www.hygrozens.com](http://www.hygrozens.com)

à l'utilisation séquentielle de l'énergie.

**Capteurs personnalisés:** Les utilisateurs familiarisés avec la technique et qui possèdent des connaissances en soudure peuvent aussi fabriquer eux-mêmes les capteurs. Affectation des broches sur les capteurs Dallas 1820 :

GND : terre  
DATA : DATA  
VCC 5V : VCC 5V  
DS 1820: DS1820



Il faut veiller à connecter directement au capteur un condensateur de découplage 100 nF entre +5V et la terre afin d'améliorer le rapport CEM.

Nous pouvons également vous fournir le matériel supplémentaire dont vous avez besoin pour vos propres capteurs, comme des détecteurs, des câbles rubans, des fiches RJ12 ou des sertisseurs.

Vous trouverez des informations supplémentaires au sujet du réseau (" Dallas Touch Bus ") ainsi qu'une fiche signalétique détaillée sur le capteur thermique DS 1820 sur le site de Dallas-Semiconductor [www.daisemi.com](http://www.daisemi.com) ou sur notre site [www.hygrozens.com](http://www.hygrozens.com) dans la rubrique " support ".

**Câble de raccordement :** Pour de courtes longueurs de raccordement, il n'y a aucune exigence concernant le câble utilisé. Avec un câble non blindé, la longueur de raccordement est plus importante dans un environnement non perturbé car la charge capacitive du système binaire de raccordement est moindre. On obtient sans problème une longueur totale de 60 m ou plus sans autre manipulation.

Dans un environnement perturbé, il est préférable de blinder le câble afin d'améliorer la sensibilité aux interférences du système. L'augmentation de la charge capacitive peut entraîner un raccourcissement de la longueur de raccordement.

**Allongement de la longueur de raccordement :** Le câblage d'une résistance pullup de 1.5 à 10 kOhm (circuit DATA environ +5V) peut augmenter la longueur de câble, en tout cas lorsque la précision de la mesure se dégrade légèrement à cause de l'autoréchauffement de l'accu des détecteurs.

**Echelle des températures :** Les capteurs thermiques Dallas sont des capteurs intelligents à semi-conducteurs. Les capteurs non encastrés sont parfaits pour mesurer des températures comprises entre -55°C et 125°C. Il s'agit de valeurs limites qui ne doivent pas être dépassées sous risque d'endommager le composant.

De plus, l'échelle des températures de marche autorisée est déterminée par le câble de raccordement et le type de protection. En dessous de -10°C, le câble isolé par PVC devient rigide et cassant et ne doit pas être déplacé sous risque de détériorer l'isolation. Exposé longuement à une température supérieure à 60°C, le PVC devient souple et peut se déformer. A partir de 80°C, le matériau devient souple et endommagé l'isolation sous contrainte de la pression.

**Capteurs disponibles :** Les capteurs aux tarifs abordables recouverts d'un tube flexible servent à effectuer des mesures en plein air, en surface ou dans des gaz non agressifs. Les capteurs sont épais et peuvent rentrer brièvement au contact de l'eau. L'immersion prolongée dans un liquide est cependant prohibée.

Il est possible de livrer des versions standards équipées de vis filetées 1/8 ≤ ou M10 pour une utilisation dans des tuyauteries. Ces versions dotées de bagues d'étanchéité supportent une pression de 20 bars.

Nous pouvons également fabriquer des versions personnalisées pour des applications particulières. Renseignez-vous auprès de nous !

**Précision de la mesure :** Les capteurs sont calibrés lors de leur fabrication et ont une précision de mesure propre de +/- 0.5°K pour une température de 23°C. Au delà des limites de l'échelle de mesure, la précision est moindre. Vous trouverez des informations complémentaires dans la fiche signalétique du composant.

Cependant, puisque les conditions physiques déterminent la précision du montage métrologique, il faut, comme lors de chaque mesure de température, les prendre en compte afin d'éviter les erreurs de mesure

**Capteur-objet de mesure résistance de contact thermique :**

Cette erreur de mesure se produit surtout lors de mesures de surfaces. Le montage d'une sonde, une pâte ou une colle conductrice de chaleur donne un bon contact thermique.

Capteur de température ambiante dissipation de chaleur : Lors de mesures de surfaces, il est préférable d'isoler de façon thermique le montage de l'extérieur, au moyen par exemple de mousse synthétique ou de laine de roche.

**Dissipation de chaleur fils de sortie de capteur :**

Il est possible de minimiser cette erreur en fabriquant une ligne de raccordement la plus fine possible à partir d'un matériau peu conducteur ou en tempérant la ligne de raccordement avec l'objet de mesure.

En principe, la plus grande précision de mesure s'obtient par immersion dans un liquide ou dans un trou percé de montage.

Par contre il vaut mieux envisager une erreur de mesure supplémentaire lors de mesures en surface.

**Mise en service et configuration :** Les capteurs thermiques Dallas de type 1820 sont dotés d'une identification interne (numéro de série) et fonctionnent avec plusieurs autres composants parallèlement à un système binaire de raccordement à trois fils. Une fois les capteurs connectés, l'adaptateur PC doit être configuré en fonction de ceux-ci. Il est impossible d'utiliser l'appareil sans le configurer au préalable. La mémoire morte de l'adaptateur sauvegarde la configuration. Il est donc inutile de répéter l'opération. Seul l'ajout d'un capteur à un réseau existant nécessite de reconfigurer à nouveau l'appareil.

Les erreurs de mesure détectées sont triées numériquement par numéro de série binaire.

**Liste des références**

Adaptateur PC

\*Appareil de mesure portable avec écran LCD et RS 232

Bloc-secteur 9V/500mA

**Logiciels :**

Logiciel Windows PCLOG-TELOG

Logiciel Windows PROFILAB EXPERT

Pilote pour LABVIEW

**Capteurs abordables recouverts d'un tube flexible :**

Capteur thermique DS 1820, 2m de câble

\*Capteur thermique DS 1820, 5m de câble

Capteur thermique DS 1820, 10m de câble

\*Capteur thermique DS 1820, 15m de câble

\*Capteur thermique DS 1820, 20m de câble

**Capteurs munis de protection d'épaisseur en acier fin de 6mm x 70**

Capteur thermique DS 1820, 2m de câble

Capteur thermique DS 1820, 5m de câble

**Capteurs standard munis de vis filetées**

Capteur à filetage, M10, 2m de câble

Capteur à filetage, M10, 5m de câble

Capteur à filetage, M10, longueur spéciale

Capteur à filetage, G1/8≤, 2m de câble

Capteur à filetage, G1/8≤ 5m de câble

Capteur à filetage, G1/8≤ longueur spéciale

**Répartiteur**

\*Platine répartiteur, 8 bornes

Platine répartiteur, 10 bornes

**Cartes relais**

8 relais tension minimale

\*8 relais secteur

**Equipement supplémentaire**

Capteur thermique DS 1820, composant

\*câble ruban , sans fiche, 5m

\*câble ruban , sans fiche, 20m

\*câble ruban , sans fiche, longueur spéciale

\*câble ruban , 2 fiches RJ12, 5m

\*Fiche RJ12 à 6 pôles, 10 éléments

\*pince pour circlips pour fiche RJ12

184010

HM 207

NG 9V

183030

183044

LABVIEW TELOG

184037

DS1820-LC-5M

184052

DS1820-LC-15M

DS1820-LC-20M