# TDC-BH Hygrostat pour gaines

## Fonctions

- Commande d'humidificateurs et de déshumidificateurs binaires avec ou sans ventilateur.
- Faible consommation d'énergie : < 1 W par appareil
- Relais de commutation pour sorties jusqu'à 300 W chacune
- Option d'économie avec fonction Économie et limitation de la consigne
- Entrée de sonde externe pour le décalage de la consigne en fonction de la température extérieure
- Paramètres utilisateur et de régulation programmables, protégés par mot de passe
    - Limitation de la plage de consigne
    - Contrôle d'accès aux consignes et au changement de mode
    - Contrôle d'accès à l'horloge et aux programmes horaires
    - Contenu de l'affichage sélectionnable
    - Comportement sélectionnable après une coupure de courant
- Affichage de la température de l'entrée externe en Celsius ou Fahrenheit



Version Deluxe :

- Fonctions horloge et programmes horaires
- Rétroéclairage bleu de l'afficheur LCD

## Domaines d'application

- Humidificateurs :
    - Humidificateurs de type marche/arrêt
    - Humidificateurs de type marche/arrêt avec ventilateur à une vitesse
- Déshumidificateurs :
    - Déshumidificateurs de type marche/arrêt
    - Déshumidificateurs de type marche/arrêt avec ventilateur à une vitesse
- Combinaison d'humidificateurs et de déshumidificateurs sans ventilateur

## Description générale

Le TDC-BH est un hygrostat électronique binaire autonome. Le TDC-BH dispose d'une sonde d'humidité interne, d'une entrée pour sonde de température NTC externe et de deux sorties binaires (relais).

Un paramétrage détaillé est possible à l'aide d'une procédure de configuration simple. Le TDC-BH peut être configuré avec le terminal de commande standard. Aucun outil ni logiciel spécial n'est nécessaire.

## Commande

| Désignation | N° d'article | Variante | Fonctions |
|---|---|---|---|
| TDC-BH<br>TDC-BH-W04<br>TDC-BH-W05 | 40-10 0061<br>40-10 0061-04<br>40-10 0061-05 | standard<br>humidification<br>déshumidification | Régulateur binaire avec :<br>1 entrée d'humidité interne<br>1 entrée de température externe (pour le décalage de la consigne)<br>1 DO (relais) pour humidificateur ou déshumidificateur<br>1 DO (relais) pour ventilateur (option)<br>-W04 = préconfiguré pour l'humidification<br>-W05 = préconfiguré pour la déshumidification<br>-D = programmable sur 7 jours |
| TDC-BH-D<br>TDC-BH-D-W04<br>TDC-BH-D-W05 | 40-10 0062<br>40-10 0062-04<br>40-10 0062-05 | Deluxe<br>humidification<br>déshumidification | |
| **Accessoires** | | | |
| SOD-Tn10-1 | 40-20 0108 | | Sonde extérieure |
| AES3-HT-A5 | 40-50 0104 | | Élément d'humidité de rechange, précision 5 % |


© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

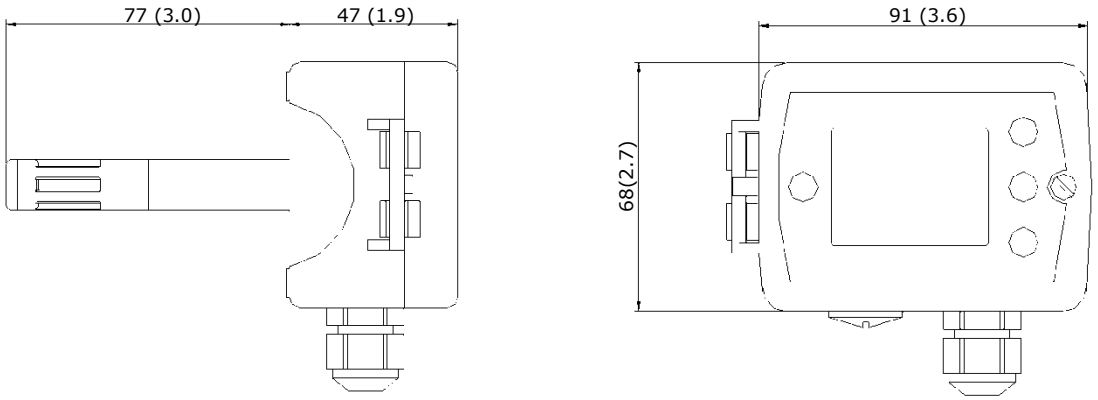
# Caractéristiques techniques

Attention ! Cet appareil est destiné aux applications de confort. Lorsqu'une défaillance de l'appareil met en danger des personnes et/ou des biens, il incombe au propriétaire, au concepteur et à l'installateur d'ajouter des dispositifs de sécurité supplémentaires afin d'éviter ou de détecter une défaillance du système causée par une telle défaillance. Vector Controls et ses sociétés affiliées ne peuvent être tenues responsables des dommages causés par une telle défaillance. Le non-respect des spécifications et des réglementations locales peut mettre des vies en danger, endommager l'équipement et annuler la garantie.

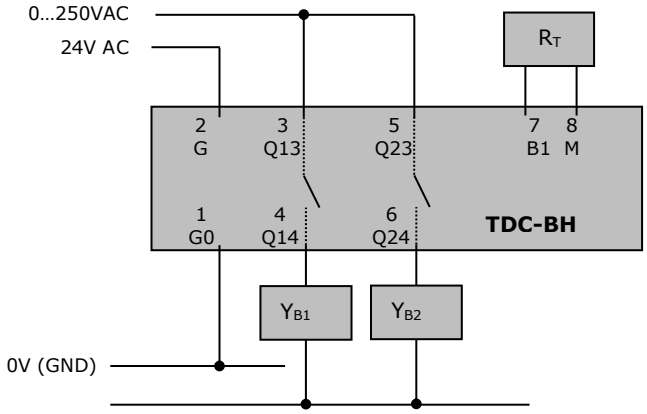
| | | |
|---|---|---|
| **Alimentation** | Tension d'alimentation | 24 V AC/DC ± 10 %, 50…60 Hz |
| | Consommation | Max. 1,5 VA |
| | Raccordement électrique | Bornes à vis,<br>fils 0,34…2,5 mm2 (AWG 24…12) |
| | Version Deluxe uniquement :<br>Réserve de marche de l'horloge | <br>Min. 48 h après une charge de 24 h |
| **Entrées** | Entrée d'humidité :<br>Plage<br>Précision<br><br>Hystérésis | Élément : sonde capacitive à polymère<br>0…100 % h.r.<br>10 %…90 % h.r. ± 5,0 %<br>0…10 % et 90…100 % ± 7,0 %<br>±1% r.H. |
| | Entrée de température<br>Plage<br>Précision | NTC externe (sonde Sxx-Tn10) :<br>-40…70 °C (-40…158 °F)<br>-40…0 °C (-40…32 °F): 0,5 K<br>0…50 °C (32…122 °F): 0,2 K<br>50…70 °C (122…158 °F): 0,5 K |
| **Sorties** | Sorties de commutation digitales<br>Type de commutation<br>Puissance de commutation AC | DO1…DO2<br>Relais<br>2(1,2) A, 250 VAC (puissance max. du ventilateur 300 W) |
| **Environnement** | Fonctionnement<br>Conditions climatiques<br>Température<br>Humidité | Selon CEI 721-3-3<br>classe 3 K5<br>0 °C…50 °C (32 °F…122 °F)<br><95 % h.r. sans condensation |
| | Transport et stockage<br>Conditions climatiques<br>Température<br>Humidité<br>Conditions mécaniques | Selon CEI 721-3-2 et CEI 721-3-1<br>classe 3 K3 et classe 1 K3<br>-25 °C…70 °C (-13 °F…158 °F)<br><95 % h.r. sans condensation<br>classe 2M2 |
| **Normes** | CE conforme à<br>la directive CEM 89/336/CEE<br>la directive basse tension 73/23/CEE | EN 61 000-6-1/ EN 61 000-6-3 |
| | Normes de produit<br>Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue<br>Règles particulières pour les dispositifs de commande sensibles à l'humidité | EN 60 730 –1<br><br>EN 60 730 – 2 - 9 |
| | Degré de protection | IP52 selon EN 60 529 |
| | Classe de sécurité | III (IEC 60536) |
| **Boîtier** | Couvercle, partie arrière<br>Matériau du filtre | Polycarbonate PC (UL94 classe V-0)<br>revêtement PTFE, pores de 1 µm |
| **Généralités** | Dimensions (H x L x P) :<br>Boîtier :<br>Sonde : | <br>91 x 68 x 47mm (3.7” x 2.7” x 1.9”)<br>∅14 x 77 mm (∅ 0.55 x 3”) |
| | Poids (emballage compris) | 220g (7.8 oz) |


© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

## Dimensions mm (pouces)




## Schéma de câblage




**Description** :

Les raccordements dépendent des paramètres CP10 et CP11 !

| CP10 | YB1 DO1 | YB2 DO2 | RT |
|---|---|---|---|
| CP10 = 0 | Humidification | Déshumidification | Entrée de température pour le décalage NTC 10kΩ @ 25°C (77°F) |
| CP10 = 1 | Humidification | CP11 = ON : ventilateur | |
| CP10 = 2 | Si CP11 = ON : ventilateur | Déshumidification | |

## Sélection des appareils et des sondes

Sondes de température externes : utiliser uniquement nos sondes NTC homologuées pour une précision maximale. Nous recommandons la SDB-Tn10-15 comme sonde de gaine et la SOA-Tn10 comme sonde extérieure.

Appareils auxiliaires binaires : p. ex. humidificateurs, déshumidificateurs et ventilateurs. Ne pas raccorder directement des appareils dépassant 2(1,2) A. Tenir compte du courant de démarrage des charges inductives !

## Montage et installation

Monter le régulateur sur la gaine à un endroit où le flux d'air est bien mélangé : pour l'air soufflé, deux à trois mètres en aval du ventilateur et de la batterie les plus proches ; pour l'air repris, près de la prise d'air mais en aval d'un éventuel ventilateur de reprise.

Montez et raccordez le régulateur selon la notice d'installation fournie avec l'appareil et le schéma de câblage ci-dessus.

## Remarque sur le stockage, l'emballage et l'environnement d'utilisation

L'élément sensible est un polymère qui mesure l'humidité de l'air ambiant. Pour un fonctionnement correct de la sonde, certaines précautions doivent impérativement être prises lors du stockage, de l'emballage et de l'utilisation.

Le transmetteur et son élément sensible ne doivent pas être emballés, stockés ou utilisés dans des matières plastiques qui dégagent des gaz, car celles-ci peuvent contaminer la sonde. Il est en particulier recommandé de ne pas utiliser de colle ni de ruban adhésif (Scotch, Tesa, etc.) dans l'emballage ou à proximité de la sonde. Les mousses causent souvent des problèmes de contamination et ne doivent pas être utilisées pour emballer le transmetteur. Le meilleur matériau d'emballage est une simple boîte en carton ou un emballage en plastique thermoformé dans une boîte en carton.


© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

# Affichage et utilisation




**Mode**
Affichage du mode de fonctionnement

**Grands chiffres**
Valeur d'entrée ou du paramètre.

**Haut**
Augmenter la CONSIGNE
(Paramétrage : défiler menus et paramètres)

**Barre verticale**
Haut = humidification
Bas = déshumidification

**Gauche (POWER)**
Appui < 2 s : STANDBY/CONFORT ou OFF → ON
Appui > 2 s : arrêt. OFF s'affiche avec l'heure (Deluxe) ou la température (standard)
(Paramétrage : ENTER, valider la modification)

**Droite (OPTION)**
Appui < 3 s : changer l'affichage
Appui > 3 s : programmes horaires, heure.
(Paramétrage : ENTER, valider la modification)

**Indicateurs**
1 Erreur décalage de température

**Bas**
Diminuer la CONSIGNE
(Paramétrage : défiler menus et paramètres)

**Petits chiffres**
Consigne, heure ou n° de paramètre.

| Mode de fonctionnement et indication de l'état | | |
|---|---|---|
| | Confort (occupé) | Toutes les fonctions de régulation fonctionnent selon les consignes. |
| | Économie (inoccupé) : | Consignes décalées selon le paramètre CP04.<br>Le mode Économie et le décalage de la consigne peuvent être désactivés avec UP04 |
| **OFF** | Arrêt (Energy Hold Off) | Les sorties sont désactivées, les entrées sont surveillées pour les alarmes |
| | Ventilateur actif | Le ventilateur fonctionne |
| | Décalage de température | Le décalage de température est actif et décale la consigne |

## Coupure de courant

Tous les paramètres et consignes sont mémorisés et ne doivent pas être ressaisis. Selon le paramètre UP-03, l'appareil reste éteint, se rallume automatiquement ou revient au mode de fonctionnement dans lequel il se trouvait avant la coupure de courant.
La version Deluxe comprend une horloge en temps réel avec une réserve de marche de 48 h alimentée par un supercondensateur. L'heure ne doit pas être réglée à nouveau après une coupure de courant.

## Messages d'erreur

Le TDC-BH peut afficher les erreurs suivantes :

**Err1:** Sonde d'humidité défectueuse. La sonde d'humidité est endommagée ou retirée. Vérifier l'élément sensible !
**Err2:** Entrée externe pour le décalage de température manquante ou endommagée.


© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

# Accès aux réglages avancés

Pour accéder au menu de réglages avancés, activer le régulateur avec la touche POWER. Appuyer sur la touche ENTER pendant 3 s jusqu'à ce que SEL s'affiche dans les grands chiffres. Le menu peut être quitté avec la touche POWER / ESC ou en n'appuyant sur aucune touche pendant plus de 5 minutes.

## Réglage de l'unité de température (°C/°F)

Ouvrir le menu avancé comme décrit ci-dessus. Sélectionner C-F avec les touches HAUT/BAS.

Appuyer sur la touche ENTER pour changer l'unité de température (°C ou °F).
Appuyer sur la touche POWER pour quitter le menu de réglages avancés.

## Calibration des sondes

Ouvrir le menu avancé comme décrit ci-dessus. Sélectionner CALH ou CALt avec les touches HAUT/BAS.

Les petits chiffres affichent CALH (calibration de la sonde d'humidité interne) et CALt (calibration de la sonde de décalage de température). La valeur de calibration actuelle s'affiche. Appuyer sur ENTER, modifier la valeur avec les touches HAUT/BAS et l'enregistrer avec la touche ENTER.

## Réglage de l'horloge (version Deluxe uniquement)

Une horloge clignotante indique que l'heure doit être réglée. Les programmes horaires ne fonctionnent pas si l'heure n'est pas définie.

- Ouvrir le menu avancé comme décrit ci-dessus et sélectionner l'affichage de l'heure avec les touches HAUT ou BAS.
- L'heure actuelle s'affiche dans les petits chiffres. Appuyer sur ENTER pour accéder au réglage de l'horloge. Les minutes clignotent et peuvent être modifiées avec les touches HAUT/BAS.
- ENTER enregistre les minutes et passe aux heures. Les heures clignotent et peuvent être modifiées avec les touches HAUT/BAS.
- Appuyer à nouveau sur ENTER pour passer au réglage du jour. DAY1-7 s'affiche. Le jour 1 correspond au lundi, le jour 2 au mardi, etc. Sélectionner le jour de la semaine actuel.
- Un nouvel appui sur ENTER enregistre les réglages et revient au menu SELECT. Pour quitter le mode de réglage, appuyer sur la touche POWER.

## Programmes horaires (version Deluxe uniquement)

Quatre programmes horaires individuels (Pro1, Pro2, Pro3, Pro4) avec chacun quatre événements de commutation sont disponibles. Un événement de commutation fait passer le régulateur d'un mode de fonctionnement à un autre.

Les programmes horaires et leurs événements de commutation peuvent être activés individuellement. Veiller à ce que les programmes et événements non définis soient désactivés.

Ouvrir le menu avancé comme décrit ci-dessus et sélectionner PRO avec les touches HAUT ou BAS. Appuyer sur la touche ENTER.

Pro1 s'affiche dans les grands chiffres et le chiffre 1 clignote. Sélectionner le programme horaire Pro1-Pro4 avec les touches HAUT/BAS et appuyer sur la touche ENTER.

1) Activer ou désactiver le programme horaire Pro1. Choisir ON ou OFF avec les touches HAUT/BAS. Les étapes suivantes ne sont accessibles que si ON est sélectionné. OFF désactive ce programme horaire et ses événements de commutation.
2) Sélectionner le ou les jours avec HAUT/BAS. Le jour 1 correspond au lundi, le jour 2 au mardi, etc. Les options sont d1-7, d1-6, d1-5, d6-7, day1, day2, day3, day4, day5, day6, day7. Ce programme horaire est actif pendant le ou les jours sélectionnés. Appuyer sur ENTER pour continuer.
3) Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité ci-dessous avec HAUT/BAS, appuyer sur ENTER pour continuer

| Nom sur l'afficheur | Fonction | Annulation de la réinitialisation |
|---|---|---|
| No | Événement de commutation non utilisé | |
| OFF | Le mode de fonctionnement passe à l'arrêt (OFF) | Réinitialisation active |
| ECO | Le mode de fonctionnement passe en mode économie | Réinitialisation active |
| ON | Le mode de fonctionnement passe en mode confort | Réinitialisation inactive |
| UNI | Le mode de fonctionnement ne change pas | Réinitialisation inactive |

4) Sélectionner l'heure de commutation de 00:00 à 23:45 par pas de 15 minutes avec HAUT/BAS.
5) Appuyer sur ENTER pour continuer et répéter les étapes 3 et 4 pour chaque événement de commutation.

UNI : mode université : ce mode de commutation est utilisé pour des locaux tels que des salles de cours et des auditoires qui peuvent être occupés pendant une certaine période. Pendant cette période, la réinitialisation n'est pas active. L'appareil ne démarre pas de lui-même lorsque le mode UNI est actif ; il doit être activé manuellement. Cela évite de chauffer ou de refroidir inutilement ces locaux lorsqu'ils ne sont pas occupés.

Fonction d'annulation de la réinitialisation : elle s'applique lorsque l'appareil est enclenché manuellement alors qu'il est programmé en mode OFF ou ECO. L'appareil revient au mode programmé lorsque la durée définie par UP08 est écoulée.
Régler UP08 sur 0 désactive cette fonction.


© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

### Exemple

Du lundi au vendredi, le régulateur doit être en mode Confort entre 08:00 le matin et 18:00 le soir. Entre 18:00 et 08:00, il doit être en mode OFF. Un programme horaire avec deux événements de commutation est nécessaire pour réaliser cet horaire :

**Procédure de réglage :**

- Sélectionner le programme horaire souhaité (Pro1) avec les touches HAUT/BAS,
- Appuyer sur ENTER, sélectionner ON pour activer Pro1 avec les touches HAUT/BAS, appuyer sur ENTER,
- Sélectionner d1-5 (lundi – vendredi) avec les touches HAUT/BAS et confirmer avec la touche ENTER
- Sélectionner le mode ON avec les touches HAUT/BAS et confirmer avec ENTER
- Régler l'heure du premier événement de commutation de Pro1 (mode ON) sur 08:00 avec les touches HAUT/BAS ;
- Appuyer sur ENTER pour terminer cet événement de commutation (le premier des 4 disponibles).


© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

Page vide


© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

**Capteurs et contrôles intelligents**
**Facile !**

# Qualité - Innovation - Partenariat

Vector Controls Sàrl
Suisse

info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com


© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com