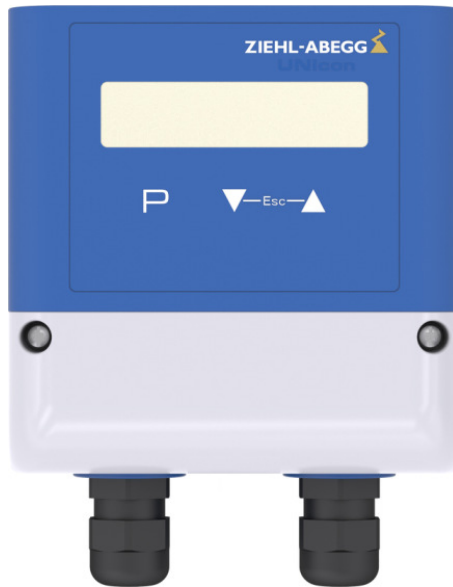


UNIcon

CTG-150AV

Module de régulation de température

Notice d'utilisation



À conserver pour consultation ultérieure !

Sommaire

1	Instructions générales	4
1.1	Importance de la notice d'utilisation	4
1.2	Exclusion de la responsabilité	4
2	Consignes de sécurité	4
3	Aperçu des produits	5
3.1	Domaine d'application	5
3.2	Fonction	5
3.3	Stockage	5
3.4	Elimination / recyclage	5
4	Montage	6
4.1	Instructions générales	6
4.2	Emplacement d'installation en agriculture	7
5	Installation électrique	7
5.1	Installation conforme CEM des câbles de commande	7
5.2	Raccordement de l'alimentation en tension	7
5.3	Raccordement de capteur	8
5.4	Tension de sortie 0 - 10 V	8
5.5	Entrée pour commutation Consigne 1 / Consigne 2	9
6	Ecran LC multifonctions et clavier	10
7	Programmation	10
7.1	Sélection du mode de fonctionnement	10
7.2	Mise en service	11
7.3	Structure du menu	11
7.4	Unité d'affichage °C ou °F	12
7.5	Tableau des paramètres	13
7.6	Ligne caractéristique de capteur de température 2.00	15
7.7	Diagrammes des fonctions régulateur de température 2.01	16
8	Annexe	17
8.1	Caractéristiques techniques	17
8.2	Schéma de raccordement	18
8.3	Dimensions [mm]	19

8.4	Indication du fabricant	20
8.5	Information service	20

1 Instructions générales

Le respect des consignes suivantes vise également à assurer la sécurité du produit. Si les consignes de sécurité en général, de transport, de stockage, de montage, d'utilisation, de mise en service, de maintenance, d'entretien, de nettoyage et d'élimination/recyclage ne sont pas respectées, le produit ne pourra éventuellement pas être utilisé de manière sûre et pourra représenter un danger de blessure et de mort des utilisateurs et de tiers.

Le non-respect des consignes suivantes peut, par conséquent, entraîner la perte des droits de garantie légaux et rendre l'acheteur responsable du produit devenu dangereux suite au non-respect des consignes.

1.1 Importance de la notice d'utilisation

Avant l'installation et la mise en service, veuillez lire cette notice d'utilisation attentivement afin de garantir une utilisation correcte !

Nous attirons votre attention sur le fait que cette notice d'utilisation ne concerne que l'appareil et n'est absolument pas applicable à l'installation complète !

La présente notice d'utilisation sert à garantir un travail en toute sécurité sur et avec l'appareil mentionné. Elle contient des consignes de sécurité devant être respectées ainsi que des informations nécessaires à l'utilisation sans problème de l'appareil.

La notice d'utilisation doit être conservée près de l'appareil. L'accès à la notice d'utilisation doit être garanti à tout moment aux personnes devant effectuer des activités sur l'appareil.

1.2 Exclusion de la responsabilité

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à la construction et aux données techniques dans l'intérêt du développement. Par conséquent, aucun droit ne peut être revendiqué à partir des indications, illustrations ou dessins et des descriptions. Sous réserve d'erreurs.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'une utilisation non conforme, d'une utilisation non pertinente ou de réparations ou modifications non autorisées.

2 Consignes de sécurité

- Le montage, le raccordement électrique et la mise en service ne doivent être effectués que par un électricien dans le respect des règlements électrotechniques (entre autres DIN EN 50110 ou DIN EN 60204) !
- Les personnes chargées de l'appareil lors de la planification, l'installation, la mise en service ainsi que l'entretien et la maintenance doivent posséder la qualification et les connaissances appropriées. Par ailleurs, elles doivent être au fait des règles de sécurité, des directives UE, des prescriptions en matière de prévention des accidents et des prescriptions nationales ainsi que locales correspondantes et être en possession des instructions internes à l'entreprise.

- L'appareil est destiné exclusivement aux tâches mentionnées dans la confirmation de commande. Sauf accord contractuel, toute utilisation autre ou allant au-delà est considérée non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en résultent. Seule l'entreprise utilisatrice supporte les risques.
- Il est absolument interdit d'effectuer des travaux sur des pièces sous tension.
- L'absence de tension doit être constatée à l'aide d'un détecteur de tension bipolaire.
- L'exploitant est tenu d'utiliser l'appareil uniquement en parfait état.
- Les équipements électriques doivent être régulièrement contrôlés : Les connexions détachées doivent être fixées de nouveau, les conducteurs ou les câbles endommagés sont immédiatement remplacés.
- Ne nettoyez jamais les dispositifs électriques à l'eau ou avec d'autres liquides.
- En cas de défaut ou de panne de l'appareil, une surveillance de fonctionnement séparée avec fonctions d'alarme est nécessaire pour éviter des dommages aux personnes et aux biens. Une exploitation en situation de dérangement doit être considérée !

3 Aperçu des produits

3.1 Domaine d'application

Régulation de la température p. ex. pour : les systèmes d'extraction d'air, de réchauffage d'air, les installations de rideaux d'air, le refroidissement de liquide, les jeux d'eau froide. Par le biais de la sortie réglée 0 - 10 V, un variateur de régime est actionné p.ex. pour les ventilateurs.

Les ventilateurs avec contrôleur intégré et l'entrée 0 - 10 V peuvent être commandés directement.

3.2 Fonction

La valeur actuelle mesurée sur le capteur est comparée à la consigne réglée. La tension de sortie est modifiée automatiquement en fonction des paramètres réglés ce qui modifie la vitesse du ventilateur.

Autre alternative, l'appareil peut être exploité comme capteur de température. La sortie 0 - 10 V est alors proportionnelle à la plage de mesure réglable (maxi -50...150 °C).

3.3 Stockage

- L'appareil doit être stocké au sec et à l'abri des intempéries dans son emballage d'origine.
- Evitez des températures extrêmes vers le haut ou vers le bas.
- Evitez de l'entreposer trop longtemps (nous recommandons un an au maximum).

3.4 Elimination / recyclage



L'élimination doit être effectuée selon les règles et dans le respect de l'environnement, conformément aux dispositions légales du pays.

- ▷ Triez les matériaux par catégories, dans le respect de l'environnement.
- ▷ Le cas échéant, confiez l'élimination à un professionnel.

4 Montage

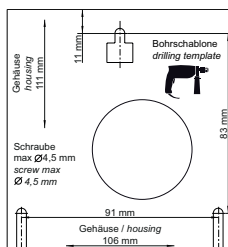
4.1 Instructions générales



Précaution !

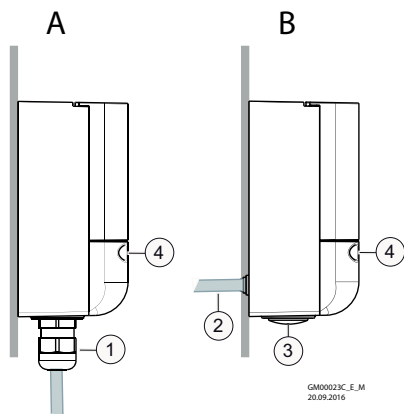
- Avant le montage, retirez l'appareil de son emballage et contrôlez l'absence de dommages dus au transport. La mise en service est interdite en présence de dommages dus au transport !
- Une fixation sur un support vibrant n'est pas acceptable !
- Lors du montage sur des cloisons légères, veillez à ce qu'il n'y ait pas de vibrations ou de chocs excessifs. En particulier, la fermeture de portes intégrées dans ces cloisons légères en les claquant peut entraîner des chocs très importants. C'est pourquoi nous recommandons dans ce cas de séparer les appareils de la cloison.
- Des copeaux dus au perçage, des vis et d'autres corps étrangers ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'appareil !
- Installer l'appareil en dehors d'une zone de passage, veiller toutefois à la bonne accessibilité !
- Protéger l'appareil du rayonnement solaire direct !
- L'appareil est prévu pour être monté verticalement (introduction du câble par le bas). Un montage horizontal ou couché n'est autorisé qu'après accord du technique fabricant !
- Retirez le couvercle de raccordement pour le montage et le raccordement et fermez-le à nouveau soigneusement.
- Utiliser le gabarit imprimé sur l'emballage de l'appareil pour tracer les trous de fixation.

Gabarit de perçage sur l'emballage



- Montez l'appareil sans le serrer avec des moyens de fixation appropriés sur un support porteur propre !
- Types de boîtiers
 - « A » : entrée de câbles par passe-câbles filetés sur le dessous de l'appareil
 - « B » : entrée de câbles par manchons étagés à l'arrière de l'appareil

Montage à la verticale



- 1 Introduction de câble en bas
- 2 Entrée de câbles à l'arrière
- 3 Bouchons filetés
- 4 Vis du couvercle (couple de serrage 1,1 Nm)

4.2 Emplacement d'installation en agriculture

Si vous utilisez l'appareil pour l'élevage, dans la mesure du possible ne pas monter celui-ci directement dans l'étable mais au contraire dans un hall à émissions polluantes réduites. Ceci permet d'éviter les dommages dus aux gaz nocifs (par ex. vapeurs d'ammoniac, vapeurs d'hydrogène sulfuré).

5 Installation électrique

5.1 Installation conforme CEM des câbles de commande

Pour éviter les interférences, respecter une distance suffisante par rapport aux câbles de réseau et aux câbles moteur.

En cas d'utilisation d'un câble blindé, le blindage doit être relié d'un côté à l'entrée de signal (de l'appareil d'analyse) avec le conducteur de protection (liaison aussi courte et peu inductive que possible !).

5.2 Raccordement de l'alimentation en tension

Raccordement d'alimentation en tension aux bornes : "+U_S" et "GND". Il est impératif de s'assurer que la tension se situe à l'intérieur des tolérances admissibles (voir les Données techniques et la plaque signalétique fixée sur le côté).



Danger présenté par l'électricité

Utiliser uniquement des sources de courant PELV assurant une séparation sûre de la tension de service selon IEC/DIN EN 60204-1.

Il n'y a pas de séparation de potentiel entre la tension d'alimentation et le signal de sortie.

5.3 Raccordement de capteur

Le capteur de température pour la détection de valeur effective (non fourni) est raccordé aux bornes "TF". Il est possible d'utiliser des capteurs ZIEHL-ABEGG de la série "TF.." (KTY81-210) ou des capteurs de température PT1000 (il est inutile de respecter la polarité).

Pour une immunité élevée, il faut brancher directement un condensateur sur le capteur (1nF parallèle). Sur les capteurs de température ZIEHL-ABEGG du type TF.. (KTY81-210) le condensateur est intégré.



Précaution !

N'appliquez jamais la tension du réseau à l'entrée du signal !

Capteurs de température ZIEHL-ABEGG de la série "TF.." (pour plus d'informations, voir le catalogue général Technique de régulation)

					
Capteur intégré pour mesurer directement sur l'appareil Type: TFR-E Art.N°.: 00153406	Capteur d'intérieur, capteur d'extérieur Type: TFR Art.N°.: 00089846	Capteur de rince Type: TFT Art.N°.: 00154797	Capteur d'application Type: TFA Art.N°.: 00153407	Capteur d'habitation Type: TFW Art.N°.: 00154798	Capteur de canal Type: TFK Art.N°.: 384022

5.4 Tension de sortie 0 - 10 V

Raccordement aux bornes "A" et "GND" (I_{max} voir Données techniques).

Commande parallèle de plusieurs régulateurs de vitesse/ventilateurs EC

Le nombre maximal possible de régulateurs de vitesse/ventilateurs EC avec une entrée 0...10 V pouvant être commandés en parallèle est fonction de leur résistance d'entrée et de la charge max. admissible de la sortie 0...10 V.

Exemple :

- Tension d'alimentation CPG / nCTG : 10 V => I_{max} pour sortie 0...10 V = **0,3 mA** (voir Données techniques ou schéma des câblages).
- ECblue taille du moteur B : Résistance d'entrée $R_i > 100 \text{ k}\Omega$ (Notice de montage du ventilateur voir Données techniques ou schéma des câblages).
- La consommation de courant d'un ventilateur est de max. **0,1 mA**
($I = U / R = 10 \text{ V} / 100 \text{ k}\Omega$)

✓ **Résultat :**

il est possible de faire fonctionner au maximum trois ECblue taille du moteur B en parallèle sur un CPG / CTG (somme des consommations de courant $\leq I_{max}$ sortie 0...10 V CPG / CTG).



Précaution !

- Les sorties de plusieurs appareils ne doivent pas être connectées ensemble !
- En cas de défaillance du module de régulation ou d'interruption du signal 0...10 V, tous les ventilateurs EC/régulateurs de vitesse raccordés en parallèle ne sont plus commandés. Par conséquent, tous les ventilateurs sont arrêtés !

5.5 Entrée pour commutation Consigne 1 / Consigne 2

Par le biais d'une tension aux bornes "1" et "2" (10... 24 V DC) il est possible de commuter entre la valeur consigne 1 et la valeur consigne 2 (faire attention à la polarité voir schéma de raccordement).

- Tension OFF => Réglage "Setpoint 1" active
- Tension ON => Réglage "Setpoint 2" active

Consigne 1 active

20.0 °C Setpoint 1

La valeur consigne active s'affiche au menu INFO, une "valeur consigne 2" active est indiquée par le symbole en forme de lune.

Consigne 2 active

15.0 °C Setpoint 2	
-----------------------	--

6 Ecran LC multifonctions et clavier

17.6 °C
Actual value

Ligne 1 : 16 caractères pour les valeurs effectives et les valeurs de consigne

Ligne 2 : 16 caractères pour les textes de menus



- P** Touche de programmation et ouvrir menu
- ▼** Sélection du menu, réduire la valeur
- ▲** Sélection du menu, augmenter la valeur
- ▼ + ▲** ESC-combinaison de touches, Escape = quitter le menu

Messages sur l'écran

!	dépassement de la plage de mesure
☾	Symbole de lune = Réglage pour valeur de consigne 2 active

7 Programmation

7.1 Sélection du mode de fonctionnement

i

Information

La sélection de modes de fonctionnement préprogrammés permet une installation facile. Le fonctionnement de base de l'appareil est défini ainsi, en usine **2.01**.

Mode	Fonction
2.00	Capteur de température : Sortie 0...10 V proportionnelle à la plage de mesure
2.01	Régulateur de température (P) : Sortie 0...10 V dépend de la valeur consigne réglée et de la valeur actuelle mesurée (Réglages d'usine)

7.2 Mise en service

Marche à suivre

1. L'appareil doit être monté et raccordé conformément à la notice d'utilisation.
2. Tous les raccords doivent faire l'objet d'un nouveau contrôle.
3. La tension d'alimentation doit correspondre aux indications de la plaque signalétique.
4. Dans **BASE SETUP**, ajuster le mode de fonctionnement, l'unité, la plage de mesure et le capteur.
5. Pour le mode de fonctionnement **2.01** régler les paramètres pour la régulation sous **SETTING**.



Information

Lors de l'enregistrement du mode de fonctionnement, le réglage usine du mode de fonctionnement respectif est chargé. Par conséquent, tous les réglages effectués précédemment sont perdus !

7.3 Structure du menu

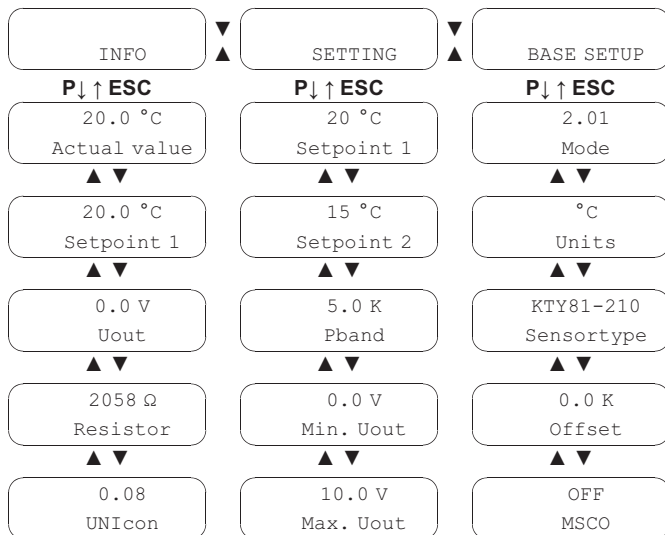


Sélection du groupe de menus (par ex. BASE SETUP) avec les touches fléchées vers la droite avec la touche ▼ vers la gauche avec la touche ▲.

L'accès aux options de menus des groupes de menus (par ex. mode) se fait avec la touche P. Les touches fléchées permettent de se déplacer vers le haut et le bas dans le groupe de menus.

Pour effectuer des réglages, la touche **P** est actionnée après sélection du point de menu. Si la valeur réglée jusqu'ici commence à clignoter, cette valeur est réglée avec les touches ▼+▲, puis enregistrée avec la touche **P**. Pour quitter le menu sans modification, la combinaison de touches "Esc" peut être sélectionnée. La valeur réglée à l'origine reste inchangée.

Exemple de mode de fonctionnement 2.01 (réglage usine)



Changement de programmation du mode de fonctionnement 2.01 sur 2.00 dans “BASE SETUP”



7.4 Unité d'affichage °C ou °F

L'affichage peut être reprogrammé de l'unité SI “°C” (réglage usine) sur l'unité impériale (US) “°F” voir BASE SETUP / Units.

Facteur de conversion : $t / °F = 1,8 \times t °C + 32$

Les réglages pour les différentiels de température (avec les unités SI en K) sont également effectués en °F ($\Delta 1,8 °F \hat{=} \Delta 1 K$) dans le cas des unités impériales (US).

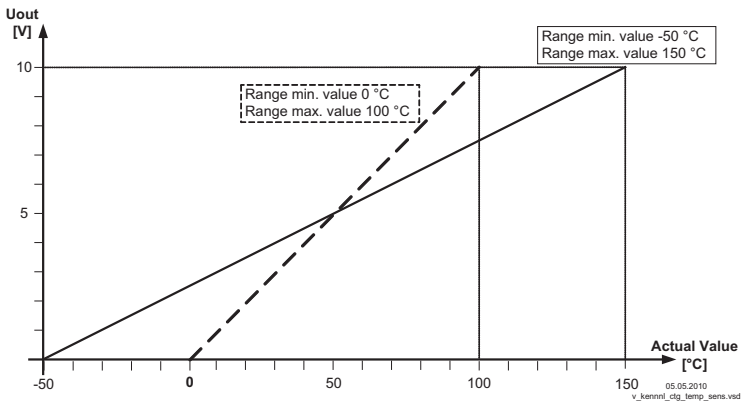
7.5 Tableau des paramètres

Paramètres	Réglages d'usine		Paramètres utilisateur	Fonction
Mode	2.00	2.01		Mode
INFO				
Actual Value	27.1 °C (80.8 °F)	27.1 °C (80.8 °F)		Affichage de la valeur actuelle de température
Setpoint 1	-	20.0 °C (68.0 °F)		Affichage de la valeur consigne active
Uout	5.0 V	5.0 V		Tension de sortie élevée 0...10 V
Resistor	2049 Ω	2049 Ω		Valeur de résistance actuelle du capteur de température
XXX	1.00	1.00		Version logiciel
SETTING				
Setpoint 1	-	20.0 °C (68.0 °F)		Consigne 1 Plage de réglage : -50,0...150,0 °C (-58,0...302,0 °F) Réglages d'usine : 20,0 °C (68,0 °F)
Setpoint 2	-	15.0 °C (59.0 °F)		Valeur de consigne 2 active, si tension aux bornes 1, 2 Plage de réglage : -50,0...150,0 °C (-58,0...302,0 °F) Réglages d'usine : 15,0 °C (59,0 °F)
Pband	-	5.0 K (9.0 °F)		Gamme régulation Plage de réglage : 1,0...50,0 K (1,8...90,0 °F) Réglages d'usine : 5,0 K (9,0 °F)
Min. Uout	0.0 V	0.0 V		Réglage de tension de sortie minimale
Max. Uout	10.0 V	10.0 V		Réglage de tension de sortie maximale
BASE SETUP				
Mode	2.00	2.01		Réglage pour le mode de fonctionnement
Units	°C	°C		Plage de réglage: °C / °F
Sensortype	KTY81-210	KTY81-210		Réglage du type de capteur : KTY81-210 ou PT1000

Paramètres	Réglages d'usine		Paramètres utilisateur	Fonction
Range min. Temperature	-50.0 °C (-58.0 °F)	-		Réglage de plage de mesure, valeur de température minimale Plage de réglage : -50,0...150,0 °C (-58,0...302,0 °F) Réglages d'usine : -50,0 °C (-58,0 °F)
Range max. Temperature	150.0 °C (302.0 °F)	-		Réglage de plage de mesure, valeur de température maximale Plage de réglage : 150...-50 °C (302,0...-58,0 °F) Réglages d'usine : 150,0 °C (302,0 °F)
Offset	0.0 K (0.0 °F)	0.0 K (0.0 °F)		Calibrage du capteur
MSCO	-	OFF		Débit minimum [MSCO]: [OFF] (Réglages d'usine) Si un "Min. Uout" est réglé (p. ex. 2.0 V), aucune coupure de la sortie n'a lieu (ne passe pas en dessous du "Min. Uout"). [MSCO]: [-2.0 K] (exemple) Une coupure du réglage "Min. Uout" sur "0" a lieu, lorsque la différence prescrite par rapport à la consigne est atteinte. Pour une valeur positive (+) avant d'atteindre la consigne. Pour une valeur négative (-) après passage en dessous de la consigne. Hystérésis [H] On/Off : env. 1 K (1,8 °F) Plage de réglage : -18,0 K...+18,0 K (-34,4...+32,4 °F)
Value>Set = n+	-	ON		Fonction de régulation [Valeur>Set = n+]: [ON] Refroidissement = augmentation de modulation pour valeur actuelle en augmentation par la valeur de consigne. [Valeur>Set = n+]: [ON] Chauffage = augmentation de modulation pour valeur actuelle baissant sous la valeur de consigne.

- Paramètres non présents pour le mode de fonctionnement choisi

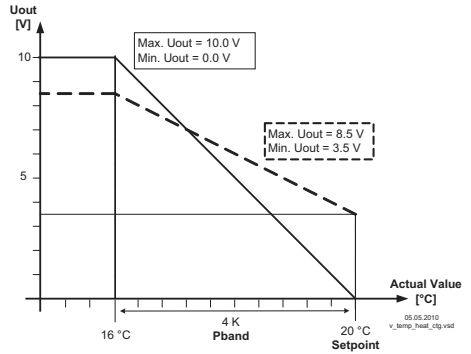
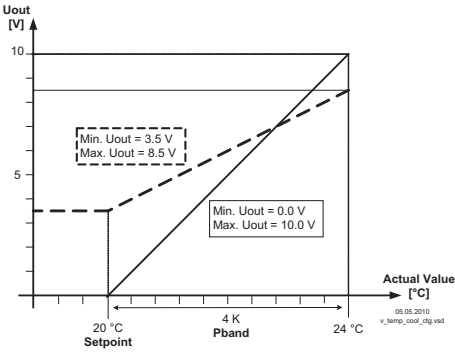
7.6 Ligne caractéristique de capteur de température **2.00**



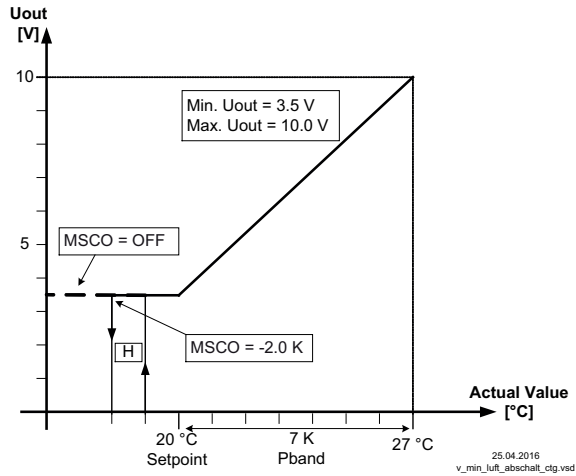
7.7 Diagrammes des fonctions régulateur de température **2.01**

Refroidissement : $[Valeur > Set = n+] : [ON]$

Chauffage : $[Valeur > Set = n+] : [OFF]$



Débit minimum



8 Annexe

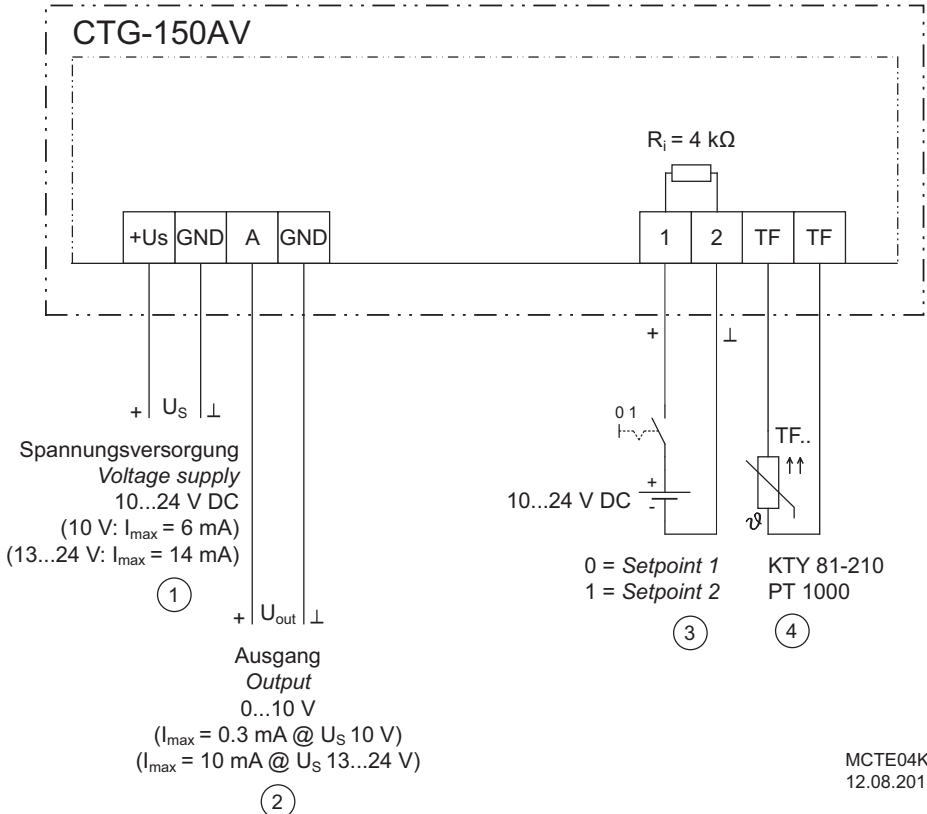
8.1 Caractéristiques techniques

Type	CTG-150AV
Structure :	Art.N° :
Introduction de câble en bas	320073
Entrée de câbles à l'arrière	320081
Plage de mesure	Capteur KTY81-210 ou PT1000 -50...150 °C (-58...302 °F)
Alimentation en tension U_S	10...24 V DC (+20 %) Partie électronique protégée contre une erreur de pôle

	@ U_S 10 V DC	@ U_S 13...24 V DC
Charge max. sortie 0...10 V (résistant au court-circuit)	0,3 mA	10 mA
Consommation de courant max. env.	6 mA	14 mA

Boîtier	PC (polycarbonate) Classe de protection contre l'incendie UL94V0
Type de protection	IP54 selon EN 60529
Poids	env. 210 g (0,46 lb)
Plage de température admissible en fonctionnement	-10...60 °C (14...140 °F)
Plage de température autorisée pour le stockage et le transport	-30...70 °C (-22...158 °F)
Humidité relative admissible	85 % sans condensation
Section de raccordement maximale des bornes	1,5 mm ² / AWG16
Emissions parasites	selon EN 61000-6-3 (habitation)
Immunité	selon EN 61000-6-2 (industrie)

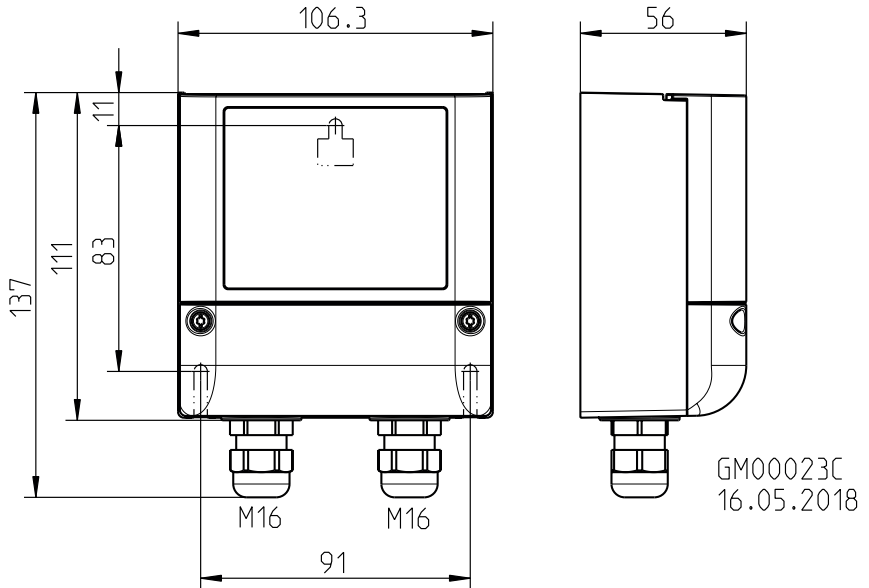
8.2 Schéma de raccordement



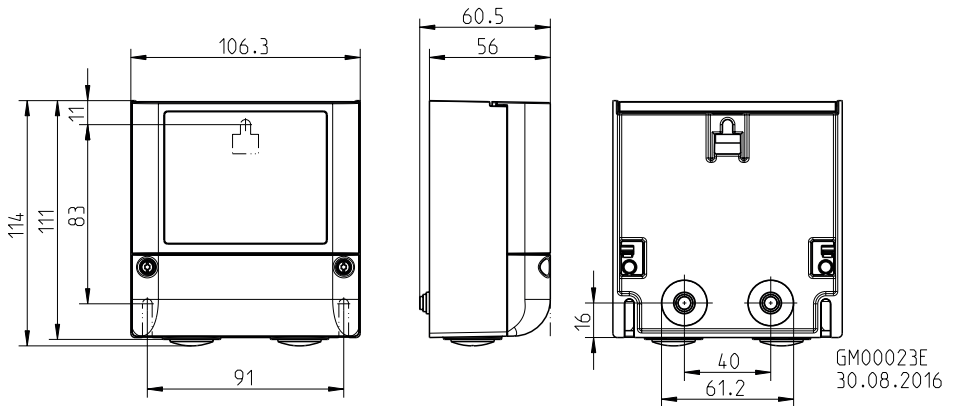
- 1 Alimentation en tension 10...24 V DC
- 2 entrée 0...10 V
- 3 Entrée de tension pour commutation Consigne 1 / Consigne 2
- 4 Capteur de température KTY 81-210 ou PT 1000

8.3 Dimensions [mm]

Version entrée de câbles sur le dessous



Version entrée de câbles à l'arrière



8.4 Indication du fabricant

Nos produits sont fabriqués conformément aux directives internationales en vigueur. Si vous avez des questions concernant l'utilisation de nos produits ou si vous planifiez des applications spéciales, veuillez vous adresser à :

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
74653 Kuenzelsau
Téléphone : +49 (0) 7940 16-0
Téléfax : +49 (0) 7940 16-504
info@ziehl-abegg.de
<http://www.ziehl-abegg.de>

8.5 Information service

Pour toutes questions techniques lors de la mise en service ou en cas de défauts, veuillez contacter notre assistance technique pour les systèmes de réglage - technique d'aération.

Téléphone : +49 (0) 7940 16-800

Email: fan-controls-service@ziehl-abegg.de

Des interlocuteurs sont à votre disposition dans nos filiales dans le monde entier pour les livraisons en dehors de l'Allemagne, voir www.ziehl-abegg.com.