

Thermostat Thermo ICE KNX - en paroi



GW16976CB

GW16976CN

GW16976CT

Manuel de programmation

1 Sommaire

1	SOMMAIRE	2
2	OBJET DE LA PUBLICATION	5
3	FICHE TECHNIQUE	6
4	CONDITIONS REQUISES A L'INSTALLATION : POSITIONNEMENT	7
5	TERMES UTILES	8
6	LE THERMOSTAT	10
7	FONCTIONNEMENT COURANT	13
7.1	ACTIVATION DE L'ECRAN DU THERMOSTAT	13
7.2	FONCTIONS DES TROIS TOUCHES : SET, MODE ET NEXT	13
7.3	LE CURSEUR CIRCULAIRE	14
7.4	CHOISIR CETTE PAGE-ECRAN D'INFORMATION POUR AFFICHER	14
7.5	DESACTIVER LE STAND-BY	15
7.6	REACTIVER LE STAND-BY	16
7.7	MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE PREDEFINII	16
7.8	AUGMENTER OU DIMINUER LA VITESSE DU VENTILO-CONVECTEUR	16
7.9	CHANGER DE MODALITE DE FONCTIONNEMENT HVAC	16
7.10	ÉTEINDRE LE THERMOSTAT	16
7.11	REACTIVER LE THERMOSTAT	16
8	STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT	18
8.1	TYPE DE CONTROLE : AUTONOME - ESCLAVE - HOTEL	19
8.2	TYPE DE FONCTIONNEMENT : CHAUFFAGE - CLIMATISATION	20
8.3	MODALITE DE FONCTIONNEMENT : HVAC - POINT DE CONSIGNE	21
8.4	ALGORITHMES DE CONTROLE	22
9	UTILISATION ET REGLAGE DU THERMOSTAT	24
9.1	INTRODUCTION	24
9.2	PASSAGE DE CHAUFFAGE A CLIMATISATION ET INVERSEMENT	24
9.2.1.	Comment changer de type de fonctionnement (chauffage - climatisation)	24
9.3	MODALITE DE FONCTIONNEMENT : HVAC ET POINT DE CONSIGNE	26
9.3.1.	Changer la modalité HVAC (Type de contrôle : Autonome)	26
9.3.3.	Établir la modalité HVAC devant être utilisée avec le contrôle Esclave	27
9.3.4.	De la modalité HVAC prédéfinie à la modalité OFF (type de contrôle : Esclave)	27
9.3.5.	Réactiver la modalité HVAC après avoir éteint le thermostat (type de contrôle : Esclave)	27
9.3.6.	Forcer le point de consigne	28
9.3.7.	Imposer les valeurs du point de consigne des modalités HVAC	29
9.3.8.	Régler l'intervalle de forçage du point de consigne	29
9.4	GESTION DU VENTILO-CONVECTEUR	30
9.4.1.	Forçage de la vitesse du ventilo-convecteur en local	30
9.4.1.1.	FORCER LA VITESSE DU VENTILATEUR AVEC UN REGLAGE A 3 VITESSES	30
9.4.1.2.	FORCER LA VITESSE DU VENTILATEUR AVEC REGULATION CONTINUE DE LA VITESSE	30
9.5	GESTION DE L'HUMIDITE	32
9.5.1.	Visualiser le niveau relevé d'humidité	32
9.5.2.	Gestion des seuils d'humidité	32
9.6	POINT DE ROSEE	33
9.7	CONTACT DE FENETRE	33
10	ENTRETIEN	35

10.1	NETTOYAGE DE LA PLAQUE.....	35
11	PARAMETRES : DE BASE ET AVANCES	37
11.1	PARAMETRES DE BASE.....	37
11.2	ACCEDER AU MENU SET DE BASE.....	37
11.2.1.	Paramètre de base : SETP_TComfort.....	42
11.2.2.	Paramètre de base : SETP_TPre-Comfort.....	43
11.2.3.	Paramètre de base : SETP_TEconomy.....	44
11.2.4.	Paramètre de base : Type de fonctionnement (Auto - Heat - Cool).....	44
11.2.5.	Paramètre de base : Réglage de l'heure.....	46
11.2.6.	Paramètre de base : Réglage des minutes.....	46
11.2.7.	Paramètre de base : Heure légale et heures solaire.....	47
11.3	PARAMETRES AVANCES	48
11.4	ACCEDER AU MENU SET AVANCE	49
11.4.1.	P1 - Point de consigne OFF.....	49
11.4.2.	P2 - °C/°F.....	50
11.4.3.	P3 - % rétro-éclairage.....	51
11.4.4.	P4 - Signalisation acoustique tactile.....	51
11.4.5.	P5 - Capteur de proximité.....	52
11.4.6.	P6 - Visualisation cyclique Stand-by.....	53
11.4.7.	P7 - Fonction du curseur circulaire.....	54
11.4.8.	P8 - Bande proportionnelle PWM.....	55
11.4.9.	P9 - Durée d'intégration PWM.....	56
11.4.10.	P10 - Durée du cycle PWM.....	56
11.4.11.	P11 - Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande (PI continu).....	57
11.4.12.	P12 - Amplitude de l'hystérésis (2 points).....	58
11.4.13.	P13 - Amplitude de l'hystérésis (2 points - ventilo-convecteur).....	59
11.4.14.	P14 - Bande proportionnelle (PI continu - ventilo-convecteur).....	60
11.4.15.	P15 - Durée d'intégration (PI continu - ventilo-convecteur).....	61
11.4.16.	P16 - Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande (PI continu - ventilo-convecteur).....	62
11.4.17.	P17 - P18 - P19 - Hystérésis V1, V2, V3.....	63
11.4.18.	P20 - P21 - P22 - Inertie V1, V2, V3.....	64
11.4.19.	P23 - Bande proportionnelle de la vitesse du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur).....	64
11.4.20.	P24 - Durée d'intégration de la vitesse du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur).....	65
11.4.21.	P25 - Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande de vitesse du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur).....	66
11.4.22.	P26 - Seuil limite d'intervention du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur).....	67
11.4.23.	P27 - Hystérésis 2e stade.....	68
11.4.24.	P28 - Type de contrôle : Autonome, Esclave.....	69
11.4.25.	P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - Habilitation des seuils d'humidité.....	69
11.4.26.	P34 - P35 - P36 - P37 - P38 - Seuils de l'humidité.....	70
11.4.27.	P39 - Habilitation du point de rosée.....	71
11.4.28.	P40 - Limites de signalisation de l'alarme du point de rosée.....	72
11.4.29.	P41 - Hystérésis du seuil d'alarme du point de rosée.....	73
11.4.30.	P42 - Facteur de correction du capteur interne de température.....	74
11.4.31.	P43 - Facteur de correction du capteur interne d'humidité.....	75
12	HOTEL.....	77
12.1	INTRODUCTION.....	77
12.2	STAND-BY.....	78
12.3	MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE.....	78

12.4	VITESSE DU VENTILO-CONVECTEUR	79
12.5	MODIFIER LA VITESSE DU VENTILO-CONVECTEUR	79
12.6	PASSER DE LA GESTION MANUELLE A LA GESTION AUTOMATIQUE DU VENTILO-CONVECTEUR	80
12.7	ÉTEINDRE L'INSTALLATION	82
12.8	REACTIVER L'INSTALLATION	84
13	ALGORITHMES.....	86
13.1	ALGORITHMES DE CONTROLE	86
13.1.1.	Deux points ON-OFF	86
13.1.2.	Deux points 0-100%	87
13.1.3.	Proportionnel intégral PWM.....	88
13.1.4.	Proportionnel intégral continu	89
13.1.5.	Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses (ON-OFF).....	90
13.1.6.	Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse (0-100%)	92
14	DEMANDES FREQUENTES	93
15	SIGNALISATIONS ET ERREURS	94

2 Objet de la publication

Ce manuel a pour objet d'expliquer, à l'installateur et à l'utilisateur, le fonctionnement du thermostat et le réglage des différents paramètres de fonctionnement (point de consigne, type de contrôle, type de fonctionnement, modalité de fonctionnement, etc.).

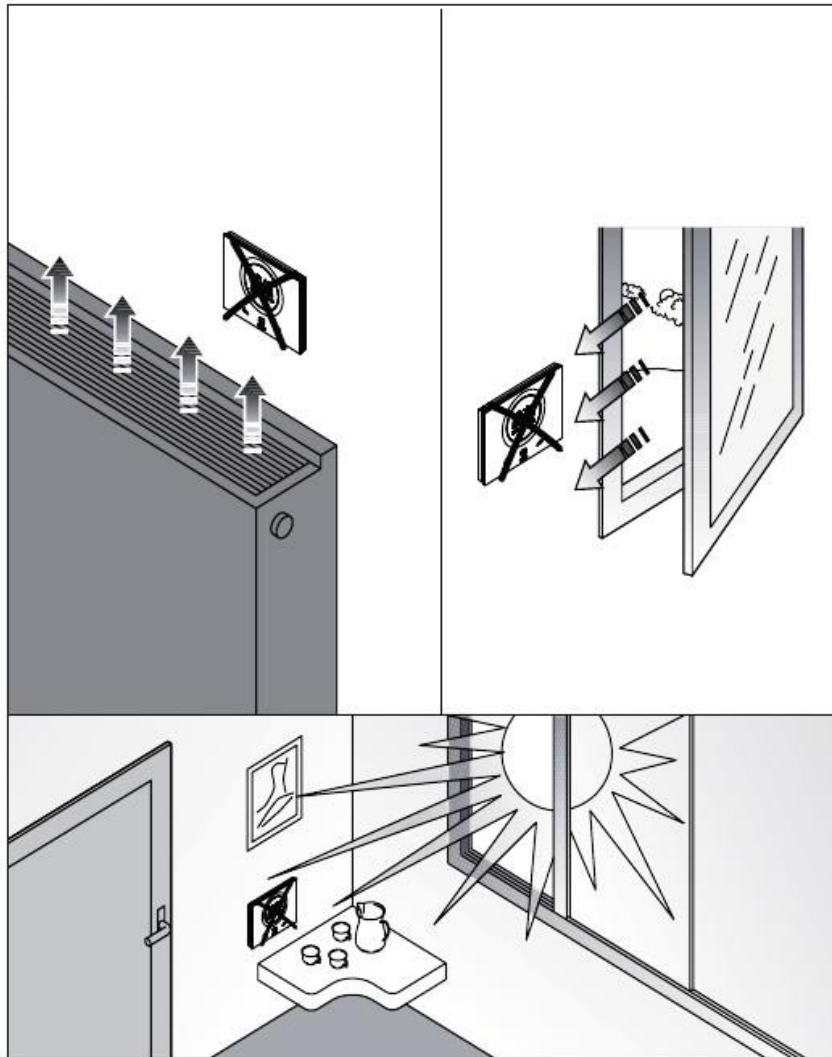
Toutes les informations relatives aux schémas de raccordement, aux descriptions des commandes et aux instructions de montage sont contenues dans le manuel d'installation, fourni avec le produit et téléchargeable sur le site www.gewiss.com.

3 Fiche technique

Communication	Bus KNX, 29 Vcc TBTS
Consommation de courant sur le bus	10 mA
Alimentation externe	110 - 230 Vca, 50/60 Hz
Absorption de l'alimentation externe	< 3 W (en stand-by < 1 W)
Câble bus	KNX TP1
Éléments de commande	3 commandes tactiles 1 curseur circulaire tactile
Entrées	1 entrée du capteur de température extérieure (par exemple, GWA10800) (Type NTC 10K)
Éléments de visualisation	1 écran rétro-éclairé à LED
Éléments de mesure	Capteur de température Intervalle de mesure : 0 à +45°C Résolution : 0,1°C Précision de la mesure : ±0,5°C, entre +10 et +30°C
	Capteur d'humidité relative Intervalle de mesure : 10-95% Résolution : 1% Précision de la mesure : ±5% entre 20 et 90%
Intervalles de réglage de la température	Tantigel : 5 à 10°C Tprotection contre les hautes températures : 35 à 40°C Autres points de consigne : 10 à 35°C
Ambiance d'utilisation	Intérieure, locaux secs
Température de service	-5 à +45°C
Température de stockage	-25 à +70 °C
Humidité relative	Max 93% (sans condensation)
Plage de réglage de l'humidité	20 à 90%
Connexion au bus	Borne à fiches, 2 broches Ø 1 mm
Raccordements électriques	Bornes à vis, section max des câbles : 1,5 mm ²
Indice de protection	IP20
Dimension (B x H x P)	123,3 x 95,5 x 20,6 mm
Références normatives	Directive sur la basse tension 2014/35/EU (DBT) Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/EU (CEM) Directive RoHS 2011/65/EU Directive ERP 2009/125/EU
Certifications	KNX

4 Conditions requises à l'installation : POSITIONNEMENT

Pour le relevé de la température de l'ambiance à contrôler, le thermostat ne doit pas être installé dans des niches, près d'une porte ou d'une fenêtre, près d'un radiateur ou d'un climatiseur et il ne doit pas se trouver dans un courant d'air ou à la lumière directe du soleil.



Au besoin, la mesure de la température peut être corrigée à l'aide du paramètre avancé [P42](#) (avec un intervalle de $\pm 5^{\circ}\text{C}$). Le paramètre peut être réglé par le configurateur et en local.

5 Termes utiles

HVAC :	Chauffage, ventilation et air conditionné : Heating / Ventilation / Air-Conditioning
Local :	Action activée en agissant directement sur le thermostat
Point de consigne :	Température souhaitée ou modalité de fonctionnement avec lesquelles l'utilisateur peut librement choisir le point de consigne (température cible)
Hôtel :	Type de contrôle du thermostat ne donnant pas accès à la modification d'un paramètre et limitant fortement les réglages autorisés en local. Conçu pour les structures d'accueil
Esclave :	Type de contrôle du thermostat permettant une limitation plus ou moins grande, selon les impositions choisies à l'aide du configurateur, dans l'utilisation et les réglages du thermostat
Autonome :	Type de contrôle du thermostat donnant accès à tous les paramètres de base et avancés, si l'accès est habilité par le configurateur

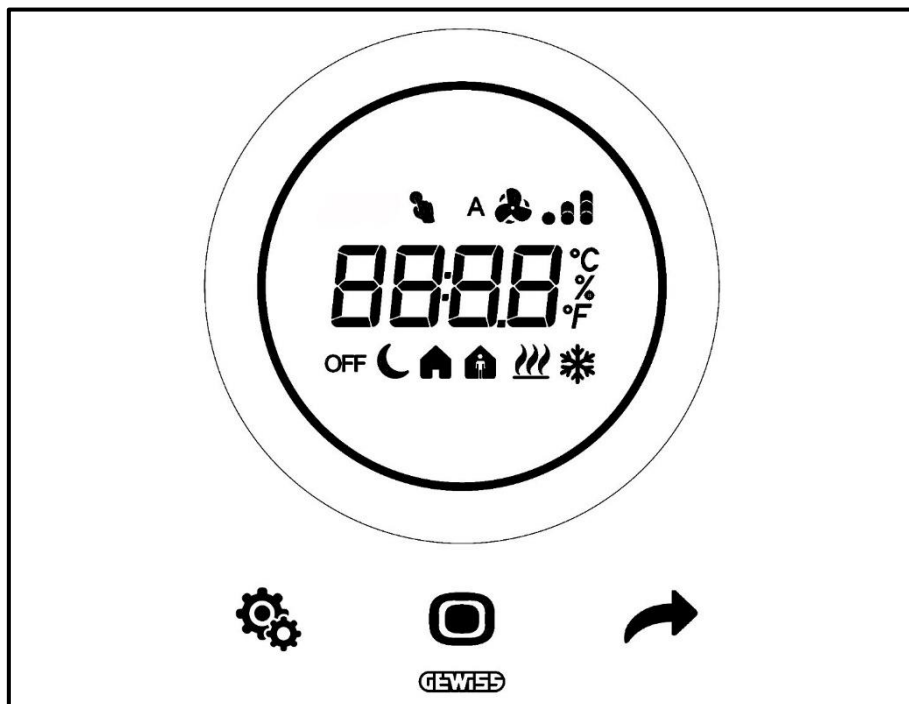
LE THERMOSTAT

6 Le thermostat

Le dispositif est composé de deux éléments principaux : une base fixée en paroi ou à une boîte rectangulaire à 3 postes (par exemple : GW24403) et une façade accrochée à la base et bloquée par une vis.

Il s'agit d'un dispositif tactile rétro-éclairé à LED.

L'écran présente 3 commandes principales plus un curseur circulaire, comme illustré sur la figure suivante.



LOGO	NOM	FONCTIONS
	MODE / Entrée	Fonctionnement <i>Esclave</i> ou <i>Autonome</i> •MODE : Sélection de la modalité de fonctionnement •MODE : Confirmation des valeurs •MODE : Sélection des pages (en fonctionnement courant) ou des paramètres (en modalité de configuration des paramètres) Fonctionnement <i>Hôtel</i> •MODE : Visualisation de la page successive
	NEXT	Fonctionnement <i>Esclave</i> ou <i>Autonome</i> •NEXT : Visualise la page successive •NEXT : Visualise le paramètre successif à modifier •NEXT : Visualise la valeur successive du paramètre Fonctionnement <i>Hôtel</i> •Non implémenté
	SET	Fonctionnement <i>Esclave</i> ou <i>Autonome</i> •SET : entrée dans la modalité de configuration des paramètres Fonctionnement <i>Hôtel</i> •Non implémenté
	Curseur circulaire	Curseur circulaire rétro-éclairé •Visualise la valeur précédente et la valeur successive du paramètre à modifier •Variation temporaire du point de consigne •Variation temporaire de la vitesse du ventilateur Le guide de lumière circulaire éclairant la zone de défilement prend une couleur différente lors de la phase d'activation du chauffage (rouge), de climatisation et de gestion de l'humidité (fuchsia).
	Écran de vision	•Température / Humidité relative / Heure •Nom et valeur du paramètre •Vitesse du ventilateur % •Compte à rebours de la fonction de nettoyage
°F	Échelle de température	Indication de la valeur en degrés Fahrenheit
°C	Échelle de température	Indication de la valeur en degrés centigrades
%	Pourcentage	•Pourcentage d'humidité relevée dans l'ambiance •Vitesse du ventilo-convecteur si l'algorithme de contrôle est continu 0% - 100%
	Vitesse du ventilateur	Vitesse du ventilo-convecteur : fonctionnement automatique habilité (A) Vitesse du ventilo-convecteur : forçage manuel
OFF	Modalité de fonctionnement	Modalité OFF : thermostat éteint et protection du bâtiment active
		Modalité Economy active
		Modalité Pre-Comfort active
		Modalité Comfort active
	Forçage	Forçage temporaire actif du point de consigne
	Type de fonctionnement	Chauffage
	Type de fonctionnement	Climatisation

FONCTIONNEMENT COURANT

7 Fonctionnement courant

Lorsque le thermostat a été installé, programmé et intégré au circuit KNX, les situations possibles sont au nombre de trois :

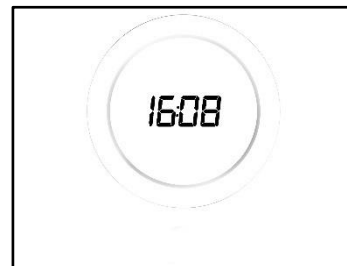
1. La plaque en stand-by indique, en séquence, les pages-écrans indiquant :
 - A. la température relevée, le type de fonctionnement actif, la modalité de fonctionnement active et l'éventuelle vitesse du ventilo-convecteur,
 - B. l'humidité relevée,
 - C. l'heure courante.



A



B



C

2. La plaque en stand-by indique, de manière fixe, la dernière page-écran visualisée lorsque le thermostat était actif (par exemple : si la dernière page-écran visualisée était la page indiquant la température, elle restera affichée lors que le thermostat entrera en modalité stand-by)



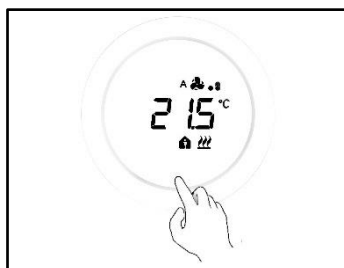
3. La page-écran de stand-by est désactivée et aucune information n'est visualisée tant que l'écran n'est pas activé (O pour un contact direct ou bien si le capteur de proximité est habilité avec un effleurement à l'écran)

7.1 Activation de l'écran du thermostat

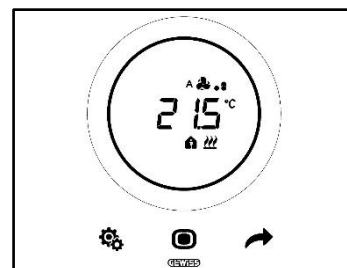
L'écran peut toujours être activé en effleurant :



1



2



3

S'il est habilité, il se peut que l'écran s'active à l'effleurement (habilitation du capteur de proximité). Lorsque l'écran est activé, les trois touches SET , MODE  et NEXT  s'allument, outre le curseur circulaire.

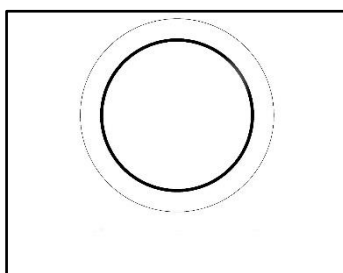
7.2 Fonctions des trois touches : SET, MODE et NEXT

Lorsque l'écran a été activé, les trois touches permettant le fonctionnement du thermostat s'allument. Les fonctions principales relatives aux trois touches sont illustrées ci-dessous :

	SET	La touche SET donne accès aux menus des paramètres de base et des paramètres avancés (si habilités). En modifiant les réglages de ce menu, on modifie le comportement du thermostat. Cette touche ne peut pas être utilisée si le type de contrôle choisi est Hôtel. (Voir ch. 8.1)
	MODE	La touche MODE permet de : • Modifier la modalité HVAC en cours (Confort, Pre-Comfort, Economy, OFF - Type de contrôle Autonome, Modalité de fonctionnement HVAC) • Commuter de la modalité HVAC prédéfinie à la modalité OFF et inversement (Type de contrôle Esclave, Modalité de fonctionnement HVAC) • Confirmer la nouvelle valeur insérée dans l'un des menus du thermostat Avec le type de contrôle Hôtel : • Permet de se déplacer parmi les différentes pages-écrans (celle indiquant la température et celle indiquant la vitesse du ventilo-convecteur). Les pages-écrans montrant l'humidité et l'heure courante ne seront affichées que si la visualisation cyclique des pages-écrans a été habilitée par le configurateur
	NEXT	La touche NEXT : • Permet de changer la page visualisée en se déplaçant de l'une à l'autre • Permet de changer la valeur affichée en passant à la suivante Cette touche ne peut pas être utilisée si le type de contrôle choisi est Hôtel (voir ch. 8.1)

7.3 Le curseur circulaire

Au centre de la plaque du thermostat, se trouve un élément de forme circulaire, à l'intérieur duquel sont visualisées toutes les valeurs et les logos du thermostat. Cet instrument est dénommé curseur circulaire.



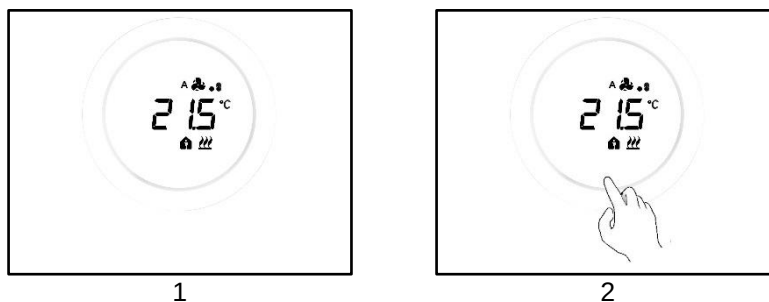
Le curseur circulaire permet de :

- Modifier les valeurs visualisées à l'écran en les augmentant ou en les diminuant
- S'il est habilité, forcer directement les points de consigne à partir de la page de la température
- S'il est habilité, régler les points de consigne des modalités HVAC
- S'il est habilité, forcer directement la vitesse du ventilo-convecteur à partir de la page correspondante
- Si elles sont habilitées, se déplacer parmi les pages des paramètres de base et avancés

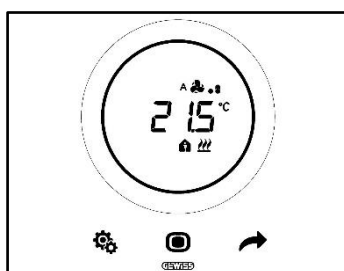
7.4 Choisir cette page-écran d'information pour afficher

Après avoir activé l'écran, on pourra choisir la page à visualiser. Il est à noter que, en accédant directement au menu SET de base ou avancé à partir de la page correspondante des informations, on pourra effectuer un raccourci portant directement aux paramètres (de base ou avancés) relatifs à la fonction ou au thème (par exemple : en accédant au menu SET à partir de la page reportant le niveau d'humidité, le premier paramètre qui sera visualisé sera le premier paramètre relatif à la gestion de l'humidité et non le paramètre P1).

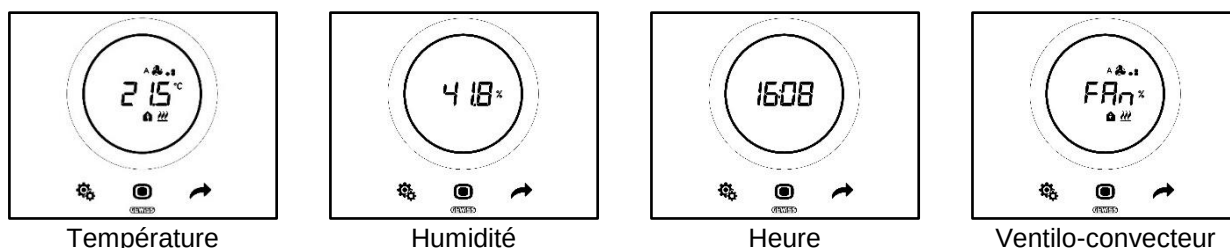
1. Activer le thermostat en touchant



2. La première page qui sera visualisée est celle reportant la température relevée, le type de fonctionnement, la modalité de fonctionnement et l'éventuelle vitesse du ventilo-convecteur



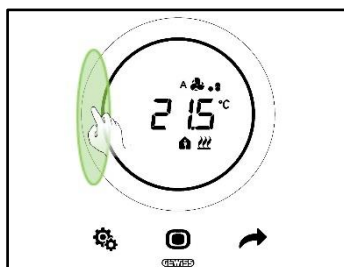
3. À l'aide de la touche NEXT ➡, on pourra passer d'une page d'information à l'autre (de celle reportant la température à celle reportant l'humidité, à celle reportant l'heure et, éventuellement, à celle reportant la vitesse du ventilo-convecteur)



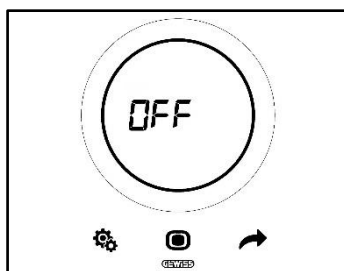
7.5 Désactiver le stand-by

Pour désactiver les pages-écrans de stand-by et maintenir l'écran du thermostat éteint tant qu'il n'est pas utilisé, suivre la procédure suivante :

1. activer l'écran du thermostat,
2. appuyer trois secondes au moins sur le secteur de gauche du curseur circulaire.



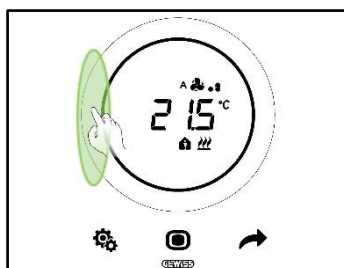
3. Le message OFF apparaît à l'écran



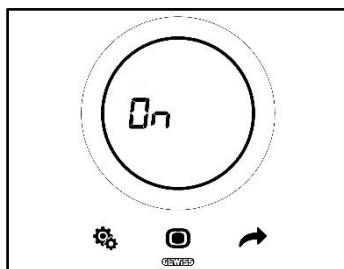
7.6 Réactiver le stand-by

Pour réactiver les pages-écrans de stand-by, suivre la procédure suivante :

1. activer l'écran,
2. appuyer trois secondes au moins sur le secteur de gauche du curseur circulaire.



3. Le message ON apparaît à l'écran



7.7 Modifier le point de consigne prédéfini

On pourra modifier le point de consigne prédéfini (qu'il soit en modalité de fonctionnement HVAC ou en modalité de fonctionnement par point de consigne) si cette option est habilitée par le configurateur (voir ch. [9.3.5.](#))

7.8 Augmenter ou diminuer la vitesse du ventilo-convecteur

Si l'installation est équipée de ventilo-convecteurs, on pourra augmenter ou diminuer la vitesse du ventilateur, si cette option a été habilitée par le configurateur.

Pour de plus amples informations, faire référence au chapitre [9.4.1.](#)

7.9 Changer de modalité de fonctionnement HVAC

Si le thermostat a été réglé pour un fonctionnement en modalité HVAC et un type de contrôle Autonome, on pourra, en local, commuter entre les modalités de fonctionnement HVAC (Comfort , Pre-Comfort , Economy . Voir ch. [8.3](#)).

Pour de plus amples informations, faire référence au chapitre [9.3.1.](#)

7.10 Éteindre le thermostat

Pour éteindre le thermostat, il suffit de commuter la modalité de fonctionnement sur OFF ^{OFF}, comme indiqué aux chapitres [9.3.1](#) et [9.3.2](#).

7.11 Réactiver le thermostat

Si l'on a opté pour la modalité de fonctionnement OFF ^{OFF} et si l'on souhaite ensuite réactiver l'installation, il suffira de commuter, de nouveau, la modalité de fonctionnement en en choisissant une différente de OFF ^{OFF}, comme indiqué aux chapitres [9.3.1](#) et [9.3.3](#).

TYPE DE CONTROLE, TYPE DE FONCTIONNEMENT, MODALITE DE FONCTIONNEMENT ET ALGORITHMES

8 Structure et fonctionnement

Pour utiliser et régler le thermostat, il faut choisir une série de types et de modalités de fonctionnement.

Les impositions sélectionnées influencent la manière avec laquelle l'utilisateur interagit avec le thermostat et la disponibilité des fonctions en local.

1 - Type de contrôle

Avant tout, le thermostat présente trois types de contrôle :

- Autonome
- Esclave
- Hôtel

Le type de contrôle Autonome permet un contrôle complet sur le thermostat en local. Le type de contrôle Esclave permet un type de contrôle plus limité. Enfin, le type de contrôle Hôtel pose des limitations encore plus sévères aux modifications pouvant être apportées en local. Ce dernier type de contrôle est destiné, en particulier, aux structures d'accueil.

TYPE DE CONTROLE		
AUTONOME	ESCLAVE	HOTEL

2 - Type de Fonctionnement

Le thermostat peut être utilisé selon deux fonctions :

TYPE DE FONCTIONNEMENT	
CHAUFFAGE	CLIMATISATION

3 - Modalité de fonctionnement

Le thermostat peut ensuite être imposé pour fonctionner dans six modalités de fonctionnement différentes. Les modalités de fonctionnement HVAC sont au nombre de quatre : Comfort, Pre-Comfort, Economy, OFF. Les modalités du point de consigne sont au nombre de deux : Manuelle et OFF.

À chaque modalité correspondent des caractéristiques et des paramètres de fonctionnement différents.

MODALITE DE FONCTIONNEMENT					
COMFORT	PRE-COMFORT	ECONOMY	OFF	MANUEL	OFF
HVAC				POINT DE CONSIGNE	

4 - Algorithmes de contrôle

Le thermostat peut gérer, en autonomie, le contrôle de la température à travers le choix des algorithmes correspondants. Le choix de l'algorithme dépend, avant tout, du type d'installation réalisée (à deux ou quatre voies). En général, les paramètres pouvant être sélectionnés pour le chauffage et/ou la climatisation sont les suivants :

ALGORITHMES DE CONTROLE
DEUX POINTS ON-OFF
DEUX POINTS 0% - 100%
PROPORTIONNEL INTEGRAL AVEC CONTROLE PWM
PROPORTIONNEL INTEGRAL CONTINU
VENTILO-CONVECTEUR AVEC REGLAGE A 3 VITESSES (ON-OFF)
VENTILO-CONVECTEUR AVEC REGULATION CONTINUE DE LA VITESSE (0- 100%)

8.1 Type de contrôle : Autonome - Esclave - Hôtel

Le thermostat présente trois types de contrôle :

- **Autonome**
- **Esclave**
- **Hôtel**

Les caractéristiques spécifiques de chaque type de contrôle sont listées ci-dessous :

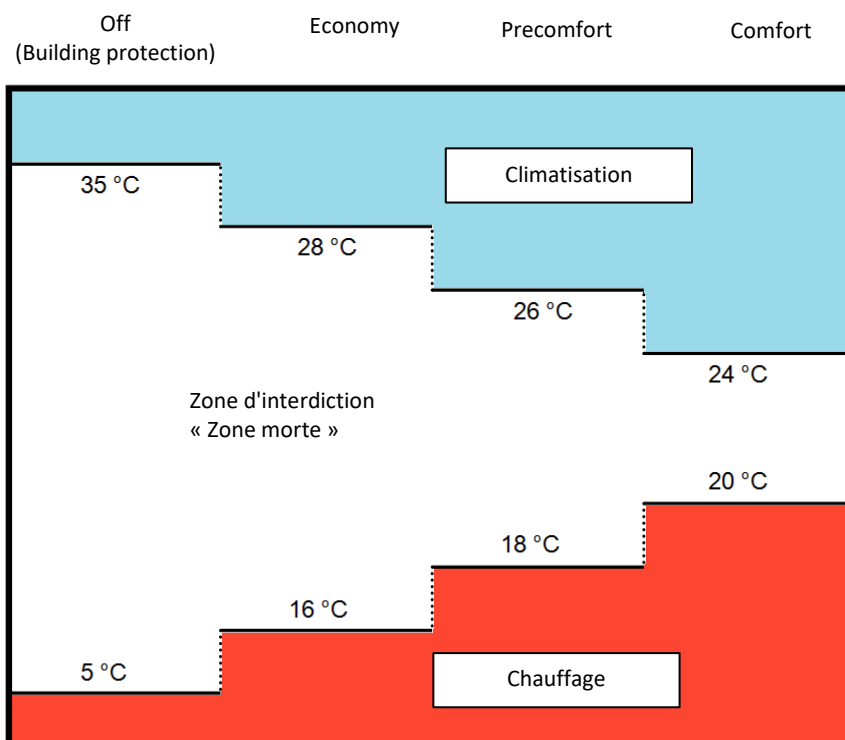
TYPE DE CONTROLE :	CARACTERISTIQUES :
Autonome :	Le dispositif gère en autonomie l'installation de thermorégulation (ou une partie) sans l'auxiliaire de thermostats programmables connectés contrôlant des parties de l'installation. Dans cette configuration, il n'existe qu'un seul centre de contrôle de la température pour l'ambiance.
Esclave :	Le dispositif est configuré de manière à gérer l'installation de thermorégulation à l'aide d'un dispositif maître comme le thermostat programmable. Dans cette configuration, le dispositif ne contrôle pas la totalité de l'installation mais uniquement une partie (zone), alors que, sur l'installation, se trouve un dispositif maître contrôlant la modalité et le type de fonctionnement ; dans ce cas, le thermostat contrôle la température de l'ambiance dans laquelle il se trouve, alors que le dispositif maître en détermine le fonctionnement imposé par l'utilisateur. On ne peut pas modifier la modalité HVAC du dispositif en local.
Hôtel :	Le dispositif présente les mêmes caractéristiques que le type de contrôle <i>esclave</i> auxquelles s'ajoutent d'autres simplifications de l'interface graphique et des limitations dans l'utilisation du thermostat qui sont particulièrement dédiées à un contexte hôtelier. À l'aide de la seule touche centrale (MODE ), on pourra se déplacer parmi les pages-écrans du thermostat pour : • personnaliser le point de consigne de la température et la vitesse du ventilateur (uniquement si l'algorithme de contrôle choisi est de type ventilo-convecteur), • éteindre le thermostat ou le reporter en modalité de contrôle automatique. Par contre, il s'avère impossible d'accéder aux menus de configuration des paramètres (en SET de base et avancé).

8.2 Type de fonctionnement : Chauffage - Climatisation

Le Thermo Ice KNX peut adopter deux types alternatifs de fonctionnement : chauffage ou climatisation.

Type de fonctionnement	
 Chauffage	 Climatisation

On pourra confier le passage d'un type de fonctionnement à l'autre au thermostat. Dans ce cas, le passage sera automatique. Le thermostat détermine lequel des deux types de fonctionnement est à utiliser sur la base du principe de la zone d'interdiction ou « zone morte ». L'utilisateur devra imposer les points de consigne (seuils de température) des modalités HVAC du chauffage et de la climatisation. Lorsque l'un des deux points de consigne externes est dépassé, le passage d'un type de fonctionnement à l'autre est effectué (voir la figure ci-dessous).



En alternative, l'utilisateur a la possibilité d'exécuter manuellement le passage d'un type de fonctionnement à l'autre à travers le paramètre de base correspondant (voir [11.2.4](#)).

8.3 Modalité de fonctionnement : HVAC - Point de consigne

Le Thermo Ice KNX peut être utilisé selon différentes modalités de fonctionnement. Elles se subdivisent en deux grandes familles : les modalités HVAC et les modalités POINT DE CONSIGNE.

Les modalités HVAC sont les suivantes :

HVAC
Comfort
Pre-Comfort
Economy
OFF (Antigel / Protection contre les hautes températures)

Les modalités du point de consigne (SETPPOINT) sont, par contre, au nombre de deux :

POINT DE CONSIGNE
Manuel
OFF

En modalité HVAC, il faut prédéfinir un point de consigne HVAC pour chacune des trois modalités HVAC (Comfort, Pre-Comfort et Economy). S'il est habilité, l'utilisateur pourra apporter manuellement des modifications au point de consigne prédéfini à travers un forçage en local (ou en modifiant directement le point de consigne prédéfini si le curseur circulaire est habilité à cette fonction).

La modalité **Comfort** a été conçue pour garantir le plus grand confort possible à l'intérieur du local dont la température est contrôlée par le Thermo Ice KNX. Aussi, le point de consigne inséré sera-t-il la plus élevée des modalités HVAC lorsque l'installation se trouve en chauffage, et sera la plus basse lorsque l'installation se trouve en climatisation. C'est la modalité de fonctionnement la plus dispendieuse.

La modalité **Pre-Comfort** a été conçue pour être utilisée lorsque personne ne se trouve dans le local dont la température est contrôlée par le Thermo Ice KNX, mais il est prévu que, dans un laps de temps assez bref, une personne se trouvera dans ce local. La modalité Pre-Comfort a donc pour fonction de se rapprocher de la température à laquelle se trouve le local au point de consigne de la modalité Comfort. L'objectif est de commencer à réduire la distance entre la température réelle et le point de consigne de la modalité Comfort.

La modalité **Economy** a été conçue pour être utilisée lorsque personne ne se trouve dans le local dont la température est contrôlée par le Thermo Ice KNX et où l'on prévoit néanmoins qu'une personne se trouvera dans le local dans peu de temps. C'est la modalité de fonctionnement la moins confortable et, en même temps, la plus économique.

La modalité **OFF** a été conçue dans le seul but de sauvegarder l'état des installations en les protégeant des faibles et des hautes températures. Les installations restent éteintes et ne sont activées que si la température atteint les seuils de danger imposés.

On pourra commuter, en local, d'une modalité HVAC à l'autre si le thermostat est imposé sur le type de contrôle Autonome.

Les modalités POINT DE CONSIGNE sont au nombre de deux, **Manuelle** et **OFF**. La modalité **Manuelle** laisse la liberté, à l'utilisateur, de déterminer le point de consigne à atteindre. Pour cela, il faudra, en local, agir directement sur le curseur circulaire. La modalité **OFF** a, par contre, la même fonction que la modalité **OFF** HVAC.

8.4 Algorithmes de contrôle

Le dispositif implémente une logique de contrôle autonome à travers l'utilisation de différents algorithmes de contrôle.

Ils sont identiques en chauffage et en climatisation.

ALGORITHMES DE CONTROLE
DEUX POINTS ON-OFF
DEUX POINTS 0% - 100%
PROPORTIONNEL INTEGRAL AVEC CONTROLE PWM
PROPORTIONNEL INTEGRAL CONTINU
VENTILO-CONVECTEUR AVEC REGLAGE A 3 VITESSES (ON-OFF)
VENTILO-CONVECTEUR AVEC REGULATION CONTINUE DE LA VITESSE (0- 100%)

Pour de plus amples informations sur les caractéristiques de chacun de ces paramètres, faire référence au chapitre correspondant (voir [Appendice](#)).

UTILISATION ET REGLAGE DU THERMOSTAT (AUTONOME ET ESCLAVE)

9 Utilisation et réglage du thermostat

9.1 Introduction

Comme indiqué au chapitre précédent, on pourra sélectionner trois types de contrôle du Thermo Ice KNX. Ce chapitre illustre le fonctionnement du thermostat avec les types de contrôle Autonome et Esclave. Si une certaine fonction devait muter, trouver une limitation ou ne pas être accessible en modalité Esclave par rapport à la situation obtenue avec le contrôle Autonome, une explication séparée sera fournie avec le type de contrôle Esclave. En l'absence d'explication séparée, il n'y a aura pas de différences entre Autonome et Esclave.

Le type de contrôle Hôtel sera décrit [par la suite](#).

9.2 Passage de chauffage à climatisation et inversement

Comme indiqué au chapitre [8.2](#), le passage d'un type de fonctionnement à l'autre peut intervenir :

- en automatique,
- manuel

Le passage en automatique s'effectue à travers le principe dit de « zone morte ». En fonction des paramètres imposés, au dépassement de l'un de ces deux seuils, le thermostat commutera d'un type de fonctionnement à l'autre.

Par contre, le passage manuel dépend de l'action physique de l'utilisateur. Ce passage peut être commandé par le menu local [SET de base](#) (si habilité par l'ETS).

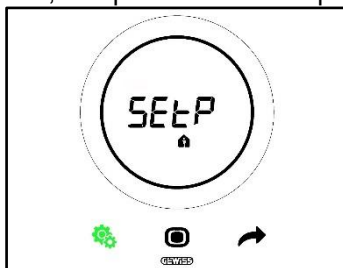
9.2.1. Comment changer de type de fonctionnement (chauffage - climatisation)

Conditions requises pour l'installateur :

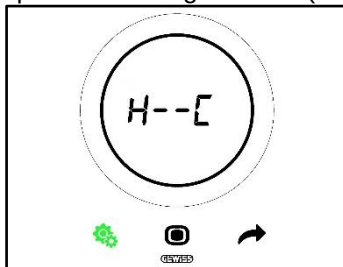
1. Modification des paramètres en local : Habilité
2. Impose le type de fonctionnement : Uniquement à travers un menu local ou le bus

1. Activer l'écran du thermostat

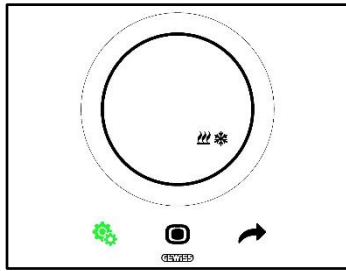
2. Tenir brièvement la touche SET  enfoncée jusqu'à son passage au vert . On aura ainsi accès aux paramètres de base. Le message SEtP, indiquant l'accès aux paramètres de base, apparaît à l'écran



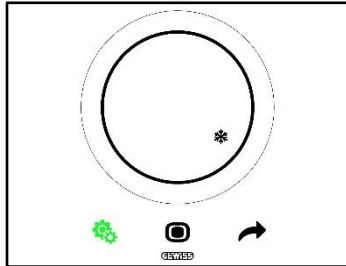
3. À l'aide de la touche NEXT , faire défiler les différentes pages jusqu'à trouver le paramètre Chauffage / Climatisation / Automatique. Le message H - - C (Heating / Cooling) apparaît à l'écran



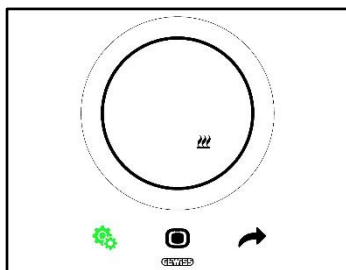
4. Appuyer sur la touche MODE  pour accéder au paramètre Chauffage / Climatisation / Automatique
5. Les logos indiquant le chauffage et la climatisation clignotants apparaissent à l'écran



Zone morte - Le passage entre climatisation et chauffage est effectué en automatique (voir par. [8.2](#))



Climatisation active



Chauffage actif

6. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour se déplacer parmi les icônes. Après avoir sélectionné le type de fonctionnement, la touche MODE  commencera à clignoter
7. Confirmer le choix en appuyant sur la touche MODE 
8. Le thermostat retourne sur la page-écran H - - C
9. Utiliser la touche SET  pour reporter le thermostat à la page principale

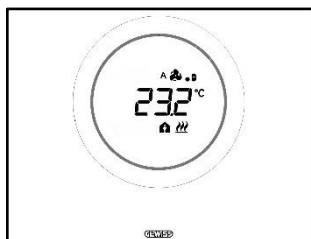
9.3 Modalité de fonctionnement : HVAC et Point de consigne

9.3.1. Changer la modalité HVAC (Type de contrôle : Autonome)

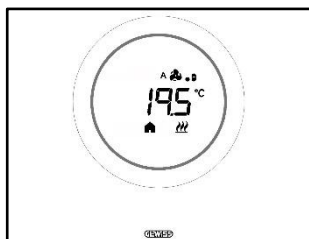
Conditions requises pour l'installateur :

- Type de contrôle : Autonome
- Modalité de fonctionnement : HVAC

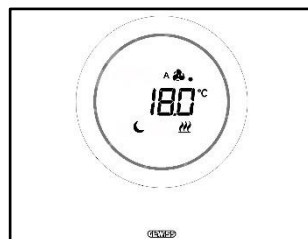
1. Activer l'écran du thermostat
2. Utiliser la touche MODE  pour passer d'une modalité de fonctionnement à une autre



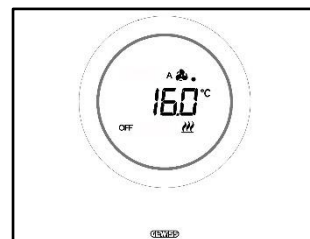
HVAC - Comfort
Chauffage



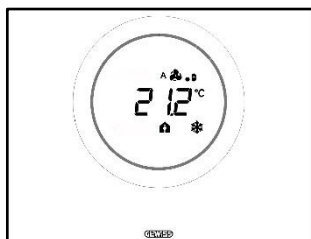
HVAC - Pre-Comfort
Chauffage



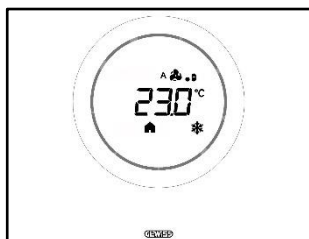
HVAC - Economy
Chauffage



HVAC - OFF
Chauffage



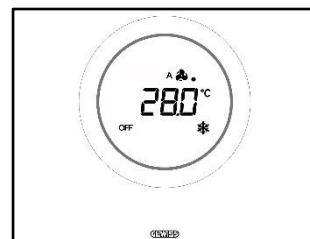
HVAC - Comfort
Climatisation



HVAC - Pre-Comfort
Climatisation



HVAC - Economy
Climatisation



HVAC - OFF
Climatisation

3. À chaque pression de la touche MODE , la température de référence de la modalité HVAC sera visualisée
4. La modalité est confirmée en automatique au bout de 2 secondes en retournant à la visualisation de la température mesurée

9.3.3. Établir la modalité HVAC devant être utilisée avec le contrôle Esclave

Conditions requises pour l'installateur :

- Type de contrôle : Esclave
- Modalité de fonctionnement : HVAC

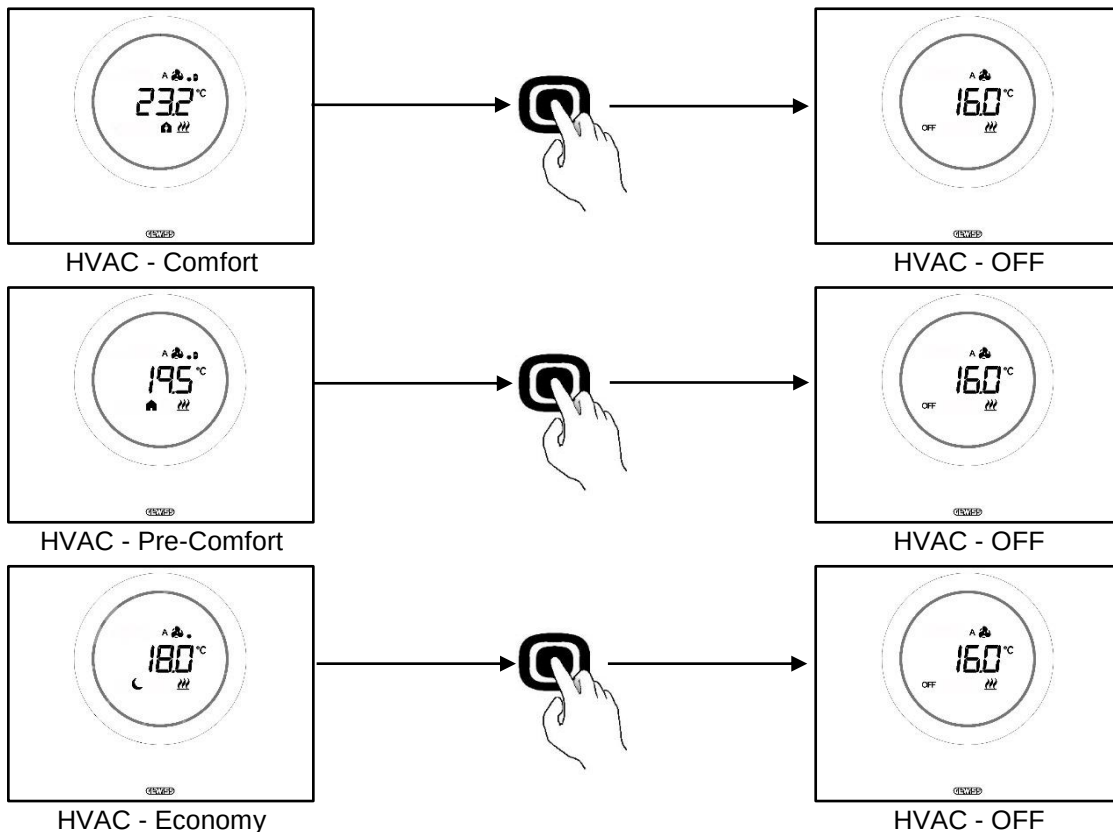
La modalité de fonctionnement HVAC que le thermostat utilise lorsque le type de contrôle choisi est Esclave est définie par le dispositif maître (superviseur ou thermostat).

9.3.4. De la modalité HVAC prédéfinie à la modalité OFF (type de contrôle : Esclave)

Conditions requises pour l'installateur :

- Type de contrôle : Esclave
- Modalité de fonctionnement : HVAC
- La coupure en local est consentie

1. Activer l'écran du thermostat
2. À l'aide de la touche MODE , on pourra commuter la modalité de fonctionnement de la modalité HVAC prédéfinie à la modalité OFF



9.3.5. Réactiver la modalité HVAC après avoir éteint le thermostat (type de contrôle : Esclave)

Conditions requises pour l'installateur :

- Type de contrôle : Esclave
- Modalité de fonctionnement : HVAC
- La coupure en local doit être consentie

Si l'utilisateur a éteint le thermostat en local en passant de la modalité HVAC présélectionnée à la modalité OFF, il sera toujours possible de réactiver la modalité HVAC en local.

1. Activer l'écran du thermostat
2. Appuyer sur la touche MODE . Le thermostat retournera à la modalité de fonctionnement HVAC prédéfinie

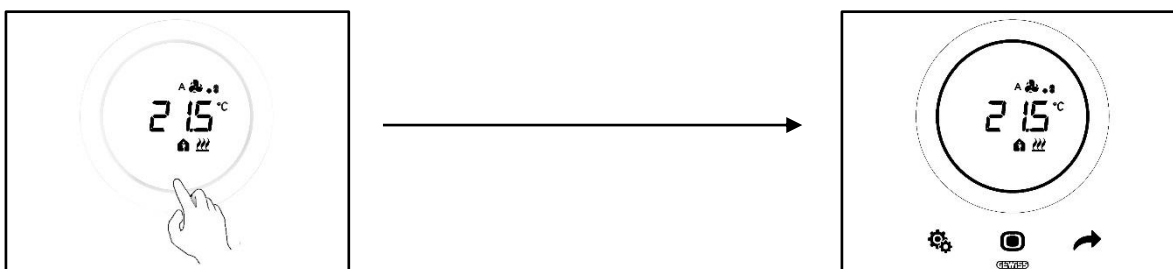
9.3.6. Forcer le point de consigne

Conditions requises pour l'installateur :

- Intervalle de variation du point de consigne par forçage manuel $\neq \pm 0$

L'utilisateur a la possibilité de forcer le point de consigne prédéfini, que le type de contrôle choisi soit Autonome ou Esclave, et que la modalité de fonctionnement soit HVAC ou Point de consigne (si la condition ci-dessus est respectée).

1. Activer l'écran du thermostat



2. Agir sur le curseur circulaire. Le point de consigne prédéfini apparaît à l'écran. En agissant sur le curseur circulaire cette valeur mute



3. Après avoir choisi le nouveau point de consigne, il suffira de ne pas toucher le thermostat 2 secondes au moins pour que le nouveau point de consigne soit confirmé

Cette procédure est valable pour les modalités HVAC (à l'exclusion de la modalité OFF) et pour la modalité par point de consigne : dans ce dernier cas, le point de consigne est libre et laissé à l'entière disposition de l'utilisateur.

Remarque 1 :

Si la modalité de fonctionnement choisie est la modalité du point de consigne, tenir compte du fait que l'imposition du point de consigne exige de respecter les règles suivantes :

$$10^{\circ}\text{C} < T_{\text{fonctionnement}} < 35^{\circ}\text{C} \text{ (en chauffage et en climatisation)}$$

* T indique la valeur générique du point de consigne

De plus, si la zone morte est active la contrainte suivante devra être respectée :

$$T_{\text{fonctionnement en chauffage}} < T_{\text{fonctionnement en climatisation}} - 1^{\circ}\text{C}$$

* T indique la valeur générique du point de consigne

Remarque 2 :

Si la fonction du curseur circulaire, pour le réglage de température, est imposée pour modifier directement les points de consigne, l'utilisateur n'effectuera plus, en modifiant le point de consigne, le forçage temporaire mais modifiera directement le point de consigne prédéfini.

9.3.7. Imposer les valeurs du point de consigne des modalités HVAC

On pourra modifier les différents points de consigne prédéfinis pour les modalités HVAC à travers le menu SET de base, pour ce qui concerne les modalités de fonctionnement Comfort, Pre-Comfort et Economy (voir ch. [11.2.1](#), [11.2.2](#), [11.2.3](#)), alors qu'il faudra accéder au paramètre avancé [P1](#) pour modifier les points de consigne de la modalité de fonctionnement OFF.

Tenir compte du fait que, dans l'imposition de ces points de consigne, il faudra respecter les règles suivantes :

Modalité de fonctionnement : Comfort, Pre-Comfort, Economy, OFF	
 CHAUFFAGE	$T_{\text{antigel}} < T_{\text{economy}} < T_{\text{precomfort}} < T_{\text{comfort}}$
 CHAUFFAGE	$T_{\text{comfort}} < T_{\text{precomfort}} < T_{\text{economy}} < T_{\text{protection contre les hautes températures}}$

Modalité de fonctionnement : Comfort / Pre-Comfort / Economy	
 CHAUFFAGE	$10^{\circ}\text{C} < T_{\text{economy}} < T_{\text{precomfort}} < T_{\text{comfort}} < 35^{\circ}\text{C}$
 CHAUFFAGE	$10^{\circ}\text{C} < T_{\text{comfort}} < T_{\text{precomfort}} < T_{\text{economy}} < 35^{\circ}\text{C}$

De plus, si la zone morte est active la contrainte suivante devra être respectée :

$$T_{\text{comfort chauffage}} < T_{\text{comfort climatisation}} - 1^{\circ}\text{C}$$

* T indique la valeur générique du point de consigne de la modalité

Les différents points de consigne devront toujours respecter l'ordre illustré ci-dessus. Le point de consigne de l'une des modalités de fonctionnement ne pourra donc pas changer de position par rapport à l'ordre établi. Les paramètres T_{antigel} et $T_{\text{protection contre les hautes températures}}$ sont ceux imposés dans la sauvegarde des installations domestiques lorsque le thermostat est réglé sur la modalité de fonctionnement OFF. Si un local atteint l'une des deux températures critiques, le thermostat activera l'installation afin de prévenir toute détérioration.

9.3.8. Régler l'intervalle de forçage du point de consigne

On pourra limiter l'intervalle de réglage du point de consigne à l'aide du configurateur. S'adresser à son propre installateur.

9.4 Gestion du ventilo-convecteur

À l'aide du Thermo Ice KNX, on pourra gérer la vitesse du ventilo-convecteur de l'installation.

Conditions requises pour l'installateur :

- Algorithme de contrôle :
 - Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses (ON-OFF)
 - Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse (0-100%)

9.4.1. Forçage de la vitesse du ventilo-convecteur en local

Si l'algorithme choisi pour le contrôle du ventilo-convecteur est « Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses », la vitesse du ventilateur sera réglée selon une échelle à trois intervalles comme suit :

Vitesse 1 (V1) :



Vitesse 2 (V2) :



Vitesse 3 (V3) :



Par contre, si l'algorithme choisi pour le contrôle du ventilo-convecteur est « Ventilo-convecteur à régulation continue de la vitesse (0-100%) », la vitesse du ventilateur est réglable le long d'une échelle allant de 0 à 100%. Cette échelle est subdivisée en trois seuils de vitesse (dans le seul but d'en faciliter la représentation graphique) comme indiqué ci-dessous :

Vitesse x% :

0-32%



Vitesse x% :

33-65%



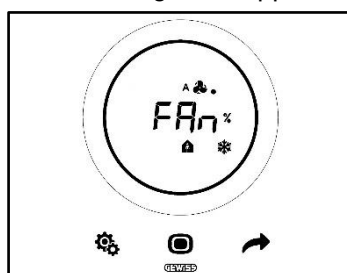
Vitesse x% :

66-100%



9.4.1.1. FORCER LA VITESSE DU VENTILATEUR AVEC UN REGLAGE A 3 VITESSES

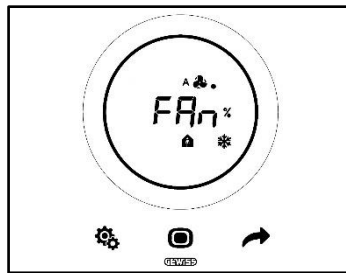
1. Activer le thermostat
2. Faire défiler les pages indiquées à l'écran, à l'aide de la touche NEXT ➡, jusqu'à la page relative à la gestion du ventilo-convecteur. Le message Fan apparaîtra à l'écran



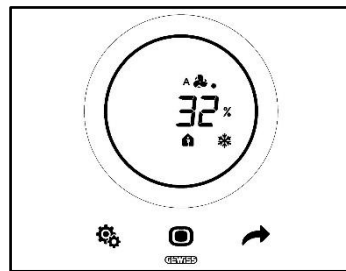
3. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT ➡ pour modifier le seuil de vitesse
4. Le logo indiquant la vitesse du ventilateur commencera à clignoter
5. Confirmer le choix en appuyant sur la touche MODE ◻

9.4.1.2. FORCER LA VITESSE DU VENTILATEUR AVEC REGULATION CONTINUE DE LA VITESSE

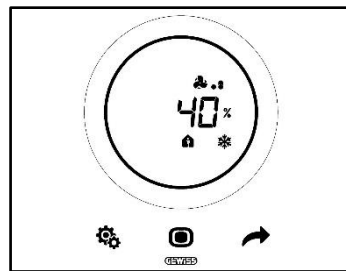
1. Activer le thermostat
2. Faire défiler les pages indiquées à l'écran, à l'aide de la touche NEXT ➡, jusqu'à la page relative à la gestion du ventilo-convecteur. Le message Fan apparaîtra à l'écran



3. La page-écran successive visualisée est celle reportant la vitesse du ventilateur



4. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT ➡ pour modifier la vitesse du ventilateur
5. Selon le pourcentage choisi, on retombe sur l'un des trois seuils de vitesse indiqués ci-dessus. Si l'on retombe sur le premier (0-32%), il apparaîtra un seul point près du symbole du ventilateur ; si l'on retombe sur le deuxième (33-65%) il apparaîtra trois points ; si l'on retombe sur le troisième (66-100%), il apparaîtra six points près du symbole du ventilateur.



6. Appuyer sur la touche MODE ◻ pour confirmer le choix
7. Appuyer sur la touche NEXT ➡ pour retourner sur la page principale

9.5 Gestion de l'humidité

Le Thermo Ice KNX permet de suivre et de gérer le pourcentage d'humidité du local dans lequel il se trouve.

Le thermostat est équipé d'un capteur interne. On pourra installer un capteur externe KNX. Il est du devoir de l'installateur d'intégrer l'éventuel capteur externe à l'installation et d'établir le poids à attribuer aux relevés de ce capteur et le poids à attribuer au capteur interne.

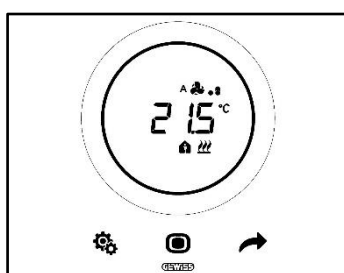
9.5.1. Visualiser le niveau relevé d'humidité

Conditions requises pour l'installateur :

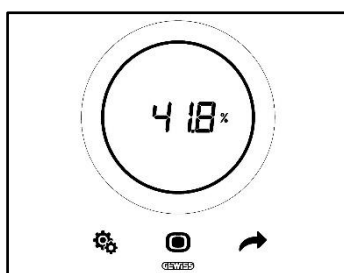
- Visualisation alternée des informations en attente (stand-by) : habilitée
- Écran en attente (stand-by) : habilité

Le thermostat visualise cycliquement les informations relatives à la température relevée, l'humidité relevée, l'heure courante.

En activant l'écran et en agissant sur la NEXT ➡, on pourra sélectionner manuellement la page visualisant le niveau d'humidité relevé.



1



2

9.5.2. Gestion des seuils d'humidité

On pourra, à l'aide du configurateur, habilitier jusqu'à cinq seuils d'humidité auxquels on pourra associer des actions déterminées ou des modifications dans la gestion des installations. Toutes ces impositions sont gérées à travers le configurateur. Si l'on doit modifier les actions associées aux seuils d'humidité ou bien les activer ou les désactiver, s'adresser à son installateur.

Si les paramètres avancés sont habilités, on pourra habiliter ou désactiver les seuils d'humidité en local (voir [P29 - P30 - P31 - P32 - P33](#)).

9.6 Point de rosée

Le point de rosée est la température que l'air doit atteindre pour obtenir le point de saturation, où s'effectue la condensation (humidité relative 100%).

À ce seuil, la valeur peut être associée à une alarme (à travers le configurateur).

En local, on pourra intervenir sur les trois paramètres avancés influençant la gestion de cette alarme :

Conditions requises pour l'installateur :

- Type de contrôle : Autonome
- Modification des paramètres en local : paramètres de base et avancés

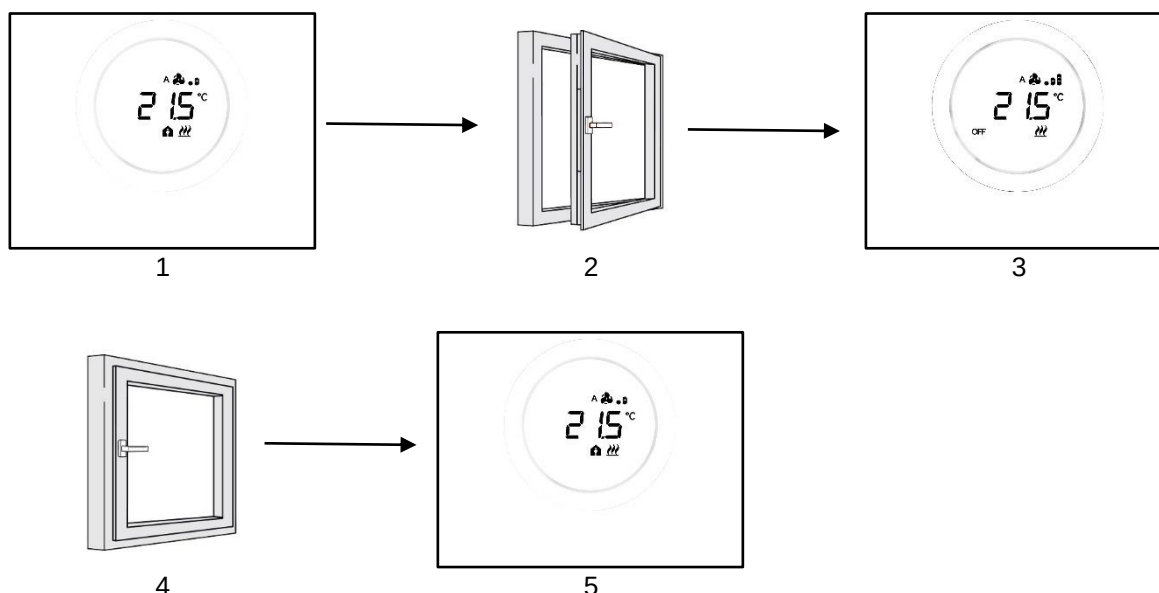
PARAMETRES AVANCES DE LA GESTION DU POINT DE ROSEE

P39	Habilite l'alarme du point de rosée
P40	Limite de signalisation de l'alarme du point de rosée
P41	Hystérésis du seuil d'alarme du point de rosée

Pour de plus amples informations sur chacun de ces paramètres avancés, faire référence au paragraphe dédié aux paramètres avancés.

9.7 Contact de fenêtre

Dans le but de garantir un meilleur rendement énergétique, la fonction de relevé de l'état du contact de fenêtre peut être utilisée. Si cette fonction est correctement implémentée, le thermostat interviendra sur le fonctionnement de l'installation si le contact de fenêtre s'avère ouvert. Indépendamment de la modalité de fonctionnement HVAC dans laquelle se trouve le dispositif, du moment où le contact de fenêtre s'avère ouvert, le thermostat forcera la modalité de fonctionnement en cours en se portant sur la modalité OFF. Si la modalité de fonctionnement choisie est la modalité par point de consigne, le thermostat forcera le fonctionnement en le portant sur OFF (protection du bâtiment, Building Protection). Le thermostat reprendra la modalité de fonctionnement précédente du moment où le contact de fenêtre s'avérera de nouveau fermé.



ENTRETIEN

10 Entretien

10.1 Nettoyage de la plaque

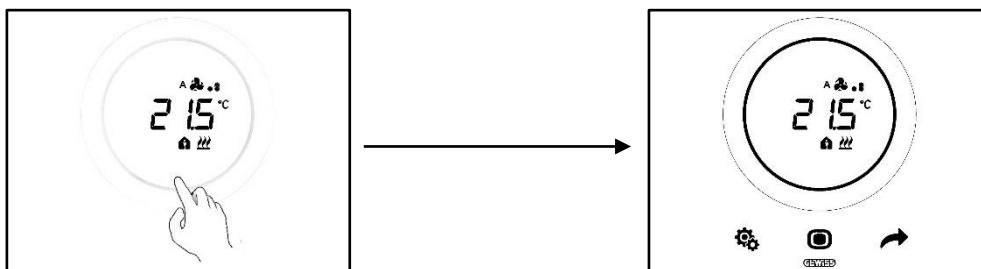
Conditions requises pour l'installateur :

- Fonction de nettoyage de la plaque : Habilitée

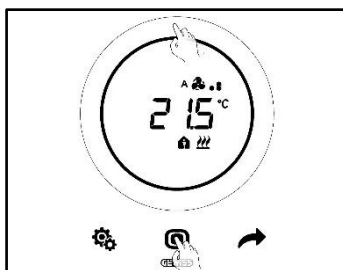
Périodiquement, il peut s'avérer nécessaire de nettoyer la plaque du thermostat. Afin que cette opération puisse être menée sans activer les touches du thermostat, il faudra activer la fonction de nettoyage de la plaque. En activant cette fonction sur une durée limitée (30 secondes par défaut), les capteurs de l'écran seront désactivés et permettront ainsi le nettoyage de la plaque.

Pour activer cette fonction, suivre la procédure suivante :

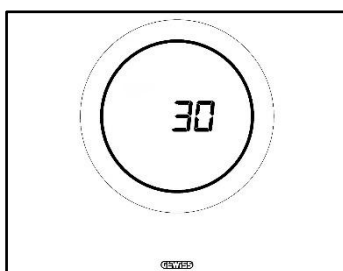
- activer le thermostat,



- appuyer simultanément sur la touche MODE  et le haut du curseur circulaire



- Le démarrage de la fonction de nettoyage est signalé par un bip sonore. Le décompte démarre et les valeurs sont affichées à l'écran (la valeur prédéfinie est 30 secondes). Dans cet intervalle de temps, on pourra toucher la plaque sans activer le thermostat



- Un nouveau bip sonore signalera la fin du décompte et le retour au fonctionnement courant du thermostat



PARAMETRES : DE BASE ET AVANCES

11 Paramètres : de base et avancés

Le fonctionnement du thermostat peut être réglé en local, sur certains aspects, à travers les paramètres de base et avancés. On ne pourra accéder à ces paramètres que s'ils ont été habilités par le configurateur.

CONDITIONS REQUISES		
Type de contrôle :	Autonome ou Esclave	
Accès aux paramètres de base :	Modification des paramètres en local :	uniquement les paramètres de base,
		paramètres de base ou avancés
Accès aux paramètres avancés :	Modification des paramètres en local : paramètres de base ou avancés.	

11.1 Paramètres de base

Les paramètres de permettent de :

- régler le point de consigne HVAC,
- régler l'heure et les minutes,
- choisir l'heure légale ou l'heure solaire,
- commuter de chauffage à climatisation et à AUTO.

Liste des paramètres de base:

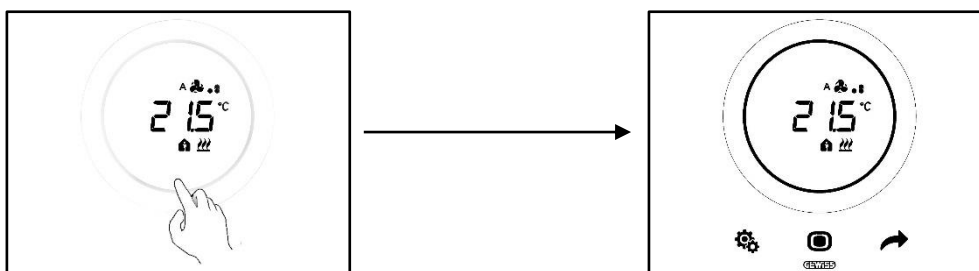
PARAMETRES DE BASE :

- [POINT DE CONSIGNE/POINT DE CONSIGNE HVAC COMFORT](#)
- [POINT DE CONSIGNE HVAC PRE-COMFORT](#)
- [POINT DE CONSIGNE HVAC ECONOMY](#)
- [MODALITE DE FONCTIONNEMENT : HEAT - COOL](#)
- [REGLAGE : HEURE](#)
- [REGLAGE : MINUTES](#)
- [CHOIX DE L'HEURE LEGALE OU SOLAIRE](#)

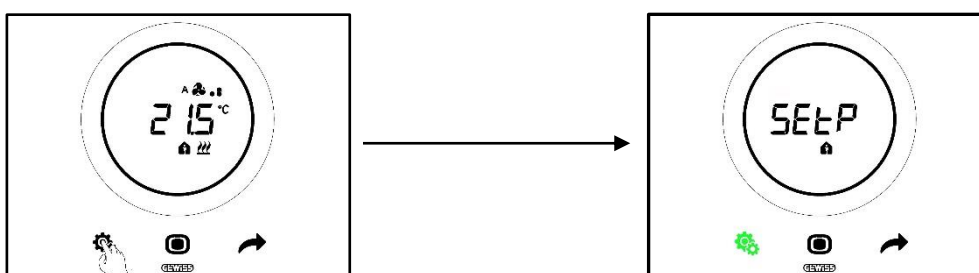
11.2 Accéder au menu SET de base

Pour accéder au menu SET de base, suivre la procédure suivante :

1. activer le thermostat.



2. À travers une pression brève de la SET , on accède au menu SET de base. La touche SET passe en vert .



À ce stade, il existe trois scénarios selon le réglage du thermostat :

<u>Cas A</u>	TYPE DE CONTROLE :	Autonome ou Esclave
	MODALITE DE FONCTIONNEMENT :	HVAC
<u>Cas B</u>	TYPE DE CONTROLE :	Autonome
	MODALITE DE FONCTIONNEMENT :	Point de consigne
<u>Cas C</u>	TYPE DE CONTROLE :	Esclave
	MODALITE DE FONCTIONNEMENT :	Point de consigne

CAS A

Si le thermostat est imposé avec :

CAS A	
TYPE DE CONTROLE :	Autonome ou Esclave
MODALITE DE FONCTIONNEMENT :	HVAC

Le menu SET de base se présentera comme suit :

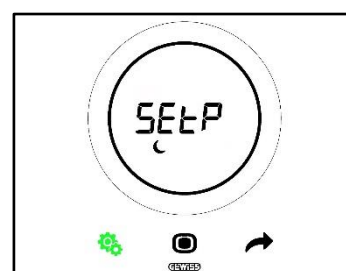
La première page qui apparaît est celle du réglage du point de consigne de la modalité de fonctionnement HVAC Comfort. À l'aide de la touche NEXT , on pourra se déplacer parmi les sous-menus de la page et d'une page à l'autre. Après le défilement des différents sous-menus HVAC (Comfort, Pre-Comfort, Economy), on passera au menu du type de fonctionnement (Heat - Cool), puis au menu de l'horloge (heures, minutes) et enfin au menu de la convention horaire (heure solaire / heure légale).



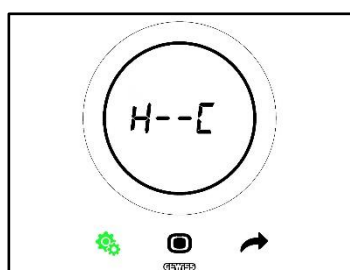
Point de consigne Comfort



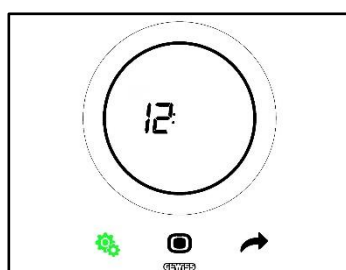
Point de consigne Pre-Comfort



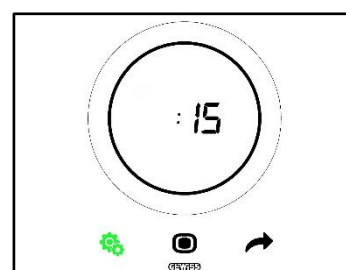
Point de consigne Economy



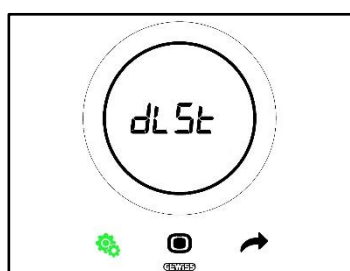
Type de fonctionnement
(Heat - Cool)



Réglage de l'heure



Réglage des minutes



Choix de l'heure légale ou solaire

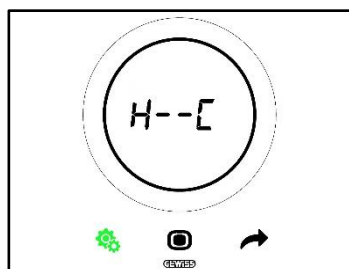
CAS B

Si le thermostat est imposé comme suit :

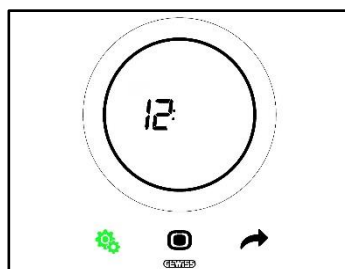
CAS B	
TYPE DE CONTROLE :	Autonome
MODALITE DE FONCTIONNEMENT :	Point de consigne

Le menu SET de base se présentera comme suit :

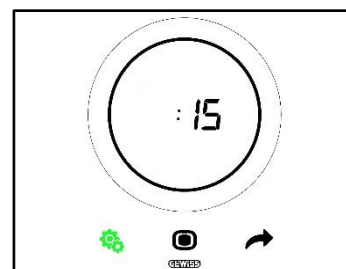
La première qui apparaît est le type de fonctionnement (Heat - Cool). À l'aide de la touche NEXT , on pourra se déplacer d'une page à l'autre. On passera du menu du type de fonctionnement (Heat - Cool) au menu de l'horloge (heures, minutes) et enfin au menu de la convention horaire (heure solaire / heure légale).



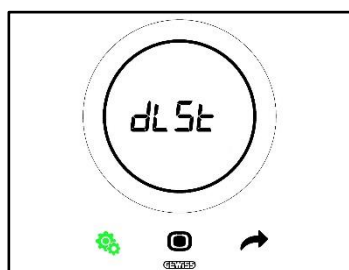
Type de Fonctionnement
(Heat - Cool)



Réglage de l'heure



Réglage des minutes



Choix de l'heure légale ou solaire

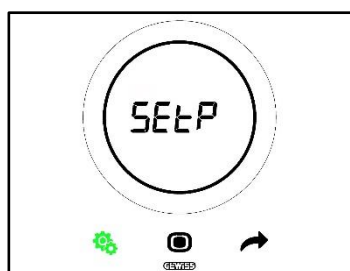
CAS C :

Si le thermostat est imposé comme suit :

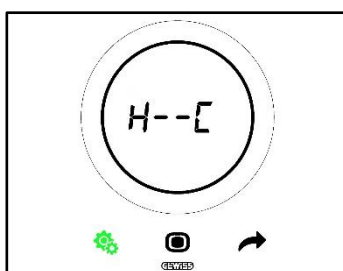
CAS C	
TYPE DE CONTROLE :	Esclave
MODALITE DE FONCTIONNEMENT :	Point de consigne

Le menu SET de base se présentera comme suit :

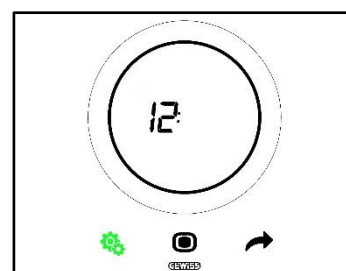
La première page qui apparaît est la page de réglage du point de consigne (SEtP). La page SEtP permet de modifier directement le point de consigne du thermostat au lieu d'appliquer un forçage (le forçage est obtenu sur la page visualisant la température relevée, en agissant sur le curseur circulaire, si le curseur circulaire est habilité au seul forçage). À l'aide de la touche NEXT ➡, on pourra se déplacer d'une page à l'autre. On passera du menu du point de consigne (SEtP) au menu du type de fonctionnement (Heat - Cool), puis au menu de l'horloge (heure, minutes) et enfin au menu de la convention horaire (heure solaire / heure légale).



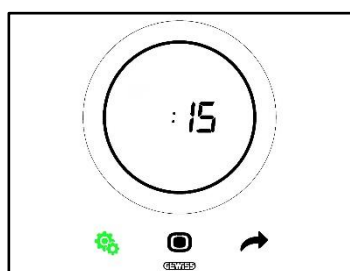
Réglage du point de consigne



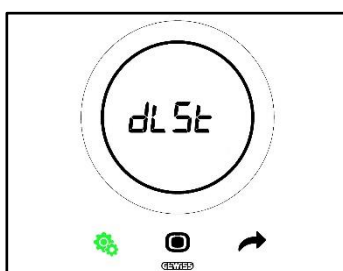
Type de Fonctionnement
(Heat - Cool)



Réglage de l'heure



Réglage des minutes



Choix de l'heure légale ou solaire

11.2.1. Paramètre de base : SETP_TComfort

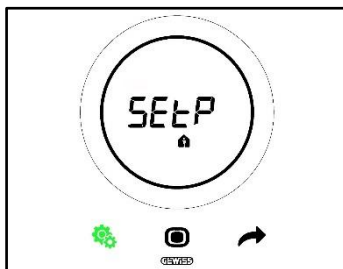
Ce paramètre de base permet de modifier le point de consigne prédéfini de la modalité HVAC Comfort ou bien le point de consigne prédéfini de la modalité de fonctionnement par point de consigne (il faudra tenir compte du fait que, pour modifier les points de consigne des modalités HVAC, des règles générales sont à respecter. Voir ch. 9.3.6.).

Premier cas :

- **Type de contrôle : Autonome ou Esclave**
- **Modalité de fonctionnement : HVAC**

Procédure :

1. Après avoir activé le menu SET de base, la page SETP_TComfort apparaît à l'écran 



2. Appuyer sur la touche MODE  pour accéder au paramètre
3. Le point de consigne de la modalité Comfort clignote à l'écran. Utiliser le curseur circulaire pour régler cette valeur



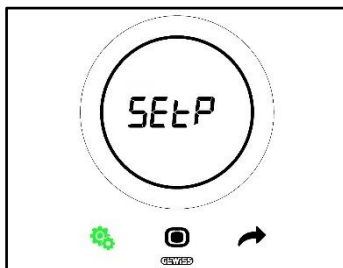
4. Après avoir modifié le point de consigne, la touche MODE commencera à clignoter 
5. Appuyer sur la touche MODE  pour confirmer le nouveau point de consigne
6. Le thermostat retournera sur la page SETP
7. Appuyer sur la touche SET  pour retourner sur la page-écran reportant la température relevée

Second cas :

- **Type de contrôle : Esclave**
- **Modalité de fonctionnement : Point de consigne**

Procédure :

1. Après avoir activé le menu SET de base, la page SETP apparaît à l'écran



2. Appuyer sur la touche MODE  pour accéder au paramètre
3. Le point de consigne prédéfini apparaît à l'écran. Utiliser le curseur circulaire pour régler cette valeur



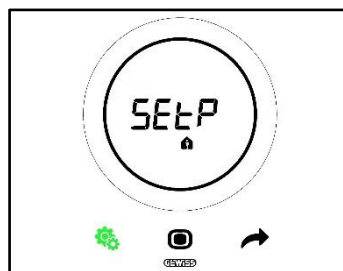
4. Après avoir modifié le point de consigne, la touche MODE commencera à clignoter
5. Appuyer sur la touche MODE pour confirmer le nouveau point de consigne
6. Le thermostat retournera sur la page SETP
7. Appuyer sur la touche SET pour retourner sur la page-écran reportant la température relevée

11.2.2. Paramètre de base : SETP_TPre-Comfort

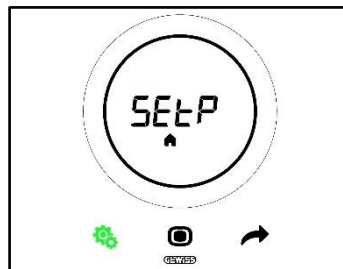
Ce paramètre de base permet de modifier le point de consigne prédéfini de la modalité HVAC Comfort (il faudra tenir compte du fait que, pour modifier les points de consigne des modalités HVAC, des règles générales sont à respecter. Voir ch. [9.3.6.](#)).

Procédure :

1. Après avoir activé le menu SET de base, la page SETP_TComfort apparaît à l'écran



2. Utiliser la touche NEXT pour se porter sur la page SETP_TPre-Comfort



3. Appuyer sur la touche MODE pour accéder au paramètre
4. Le point de consigne de la modalité Pre-Comfort clignote à l'écran. Utiliser le curseur circulaire pour régler cette valeur



5. Après avoir modifié le point de consigne, la touche MODE commencera à clignoter
6. Appuyer sur la touche MODE pour confirmer le nouveau point de consigne
7. Le thermostat retournera sur la page SETP

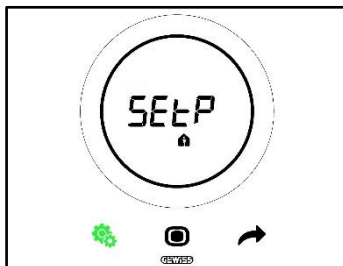
8. Appuyer sur la touche SET  pour retourner sur la page-écran reportant la température relevée

11.2.3. Paramètre de base : SETP_Teconomy

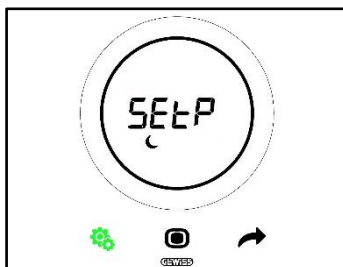
Ce paramètre de base permet de modifier le point de consigne prédéfini de la modalité HVAC Economy (il faudra tenir compte du fait que, pour modifier les points de consigne des modalités HVAC, des règles générales sont à respecter. Voir ch. [9.3.7.](#)).

Procédure :

1. Après avoir activé le menu SET de base, la page SETP_TComfort apparaît à l'écran 



2. Utiliser la touche NEXT  pour se déplacer jusqu'à la page SETP_TEconomy 



3. Appuyer sur la touche MODE  pour accéder au paramètre
4. Le point de consigne de la modalité Economy clignote à l'écran. Utiliser le curseur circulaire pour régler cette valeur



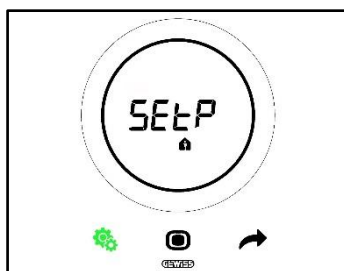
5. Après avoir modifié le point de consigne, la touche MODE commencera à clignoter 
6. Appuyer sur la touche MODE  pour confirmer le nouveau point de consigne
7. Le thermostat retournera sur la page SETP
8. Appuyer sur la touche SET  pour retourner sur la page-écran reportant la température relevée

11.2.4. Paramètre de base : Type de fonctionnement (Auto - Heat - Cool)

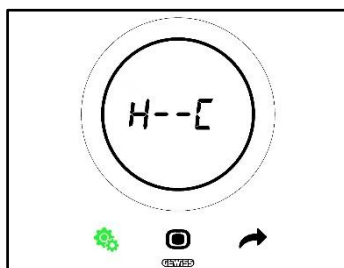
Ce paramètre permet de sélectionner le type de fonctionnement (Automatique - Zone morte, Chauffage, Climatisation).

Procédure :

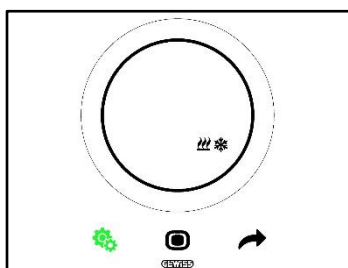
1. Après avoir activé le menu SET de base, la page SETP_TComfort apparaît à l'écran 



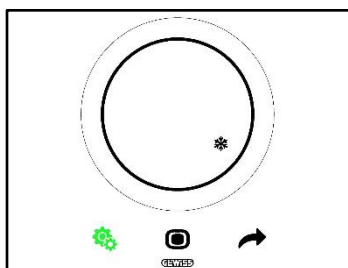
2. Utiliser la touche NEXT ➡ pour se déplacer jusqu'à la page Heat - Cool (H - - C)



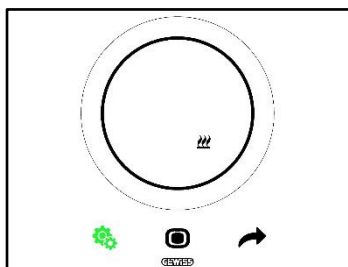
3. Appuyer sur la touche MODE  pour accéder au paramètre
4. Les logos du chauffage  et de la climatisation clignotent à l'écran 
5. Utiliser la touche NEXT ➡ pour se déplacer d'un type de fonctionnement à l'autre. Trois pages s'altèrent :



Zone morte - Le passage entre climatisation et chauffage est effectué en automatique (voir par. [8.2](#))



Climatisation active



Chauffage actif

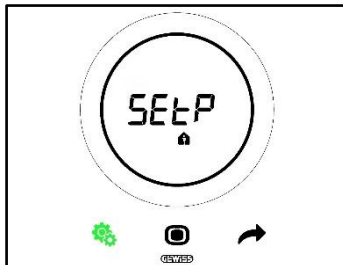
6. Utiliser la touche MODE  pour confirmer le choix
7. Le thermostat retourne sur la page Heat - Cool (H - - C)
8. Cliquer sur la touche SET  pour sortir du menu SET de base

11.2.5. Paramètre de base : Réglage de l'heure

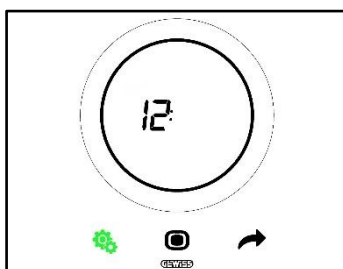
Ce paramètre permet de régler l'heure indiquée sur le thermostat.

Procédure :

1. Après avoir activé le menu SET de base, la page SET_TComfort apparaît à l'écran 



2. Utiliser la touche NEXT  pour se déplacer jusqu'à la page de réglage de l'heure



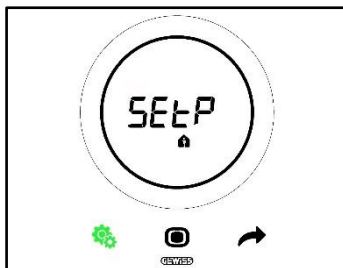
3. Appuyer sur la touche MODE  pour accéder au menu. La valeur visualisée à l'écran commencera à clignoter
4. Utiliser le curseur circulaire pour modifier l'heure
5. Si l'on cesse d'utiliser le curseur circulaire, la valeur devient fixe et la touche MODE commence à clignoter 
6. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
7. Appuyer sur la touche SET  pour sortir du menu SET de base

11.2.6. Paramètre de base : Réglage des minutes

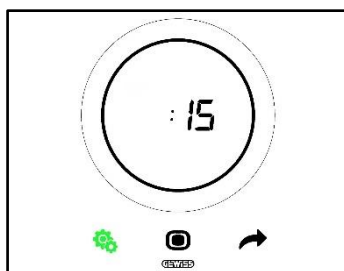
Ce paramètre permet de régler les minutes affichées par le thermostat.

Procédure :

1. Après avoir activé le menu SET de base, la page SETP_TComfort apparaît à l'écran 



2. Utiliser la touche NEXT  pour se déplacer jusqu'à la page de réglage des minutes



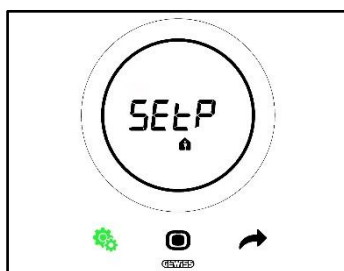
8. Appuyer sur la touche MODE  pour accéder au menu. La valeur visualisée à l'écran commencera à clignoter
9. Utiliser le curseur circulaire pour modifier les minutes
10. Si l'on cesse d'utiliser le curseur circulaire, la valeur devient fixe et la touche MODE commence à clignoter 
11. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
12. Appuyer sur la touche SET  pour sortir du menu SET de base

11.2.7. Paramètre de base : Heure légale et heures solaire

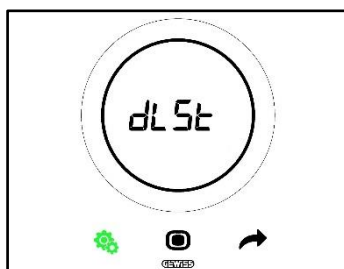
Ce paramètre permet de choisir l'emploi de l'heure légale ou de l'heure solaire.

Procédure :

1. Après avoir activé le menu SET de base, la page SETP_TComfort apparaît à l'écran 



2. Utiliser la touche NEXT  pour se déplacer jusqu'à la page dLSt



3. Appuyer sur la touche MODE  pour accéder au menu
4. La valeur 0 clignotante apparaît à l'écran
5. Les valeurs possibles sont :

PARAMETRE DE BASE : DLST	
0	Solaire
1	Légale

6. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour passer d'une valeur à l'autre
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Appuyer sur la touche SET  pour sortir du menu SET de base

11.3 Paramètres avancés

Les paramètres avancés sont uniquement visibles s'ils ont été habilités par le configurateur) voir ch. [11](#)).

Les paramètres avancés visualisés sur le thermostat dépendent des impositions choisies sur le configurateur. En fonction des choix effectués, certains paramètres seront visibles et d'autres pas.

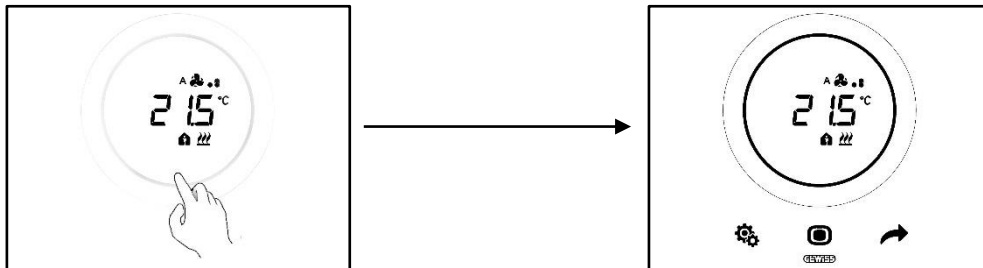
Liste des paramètres avancés :

PARAMETRES AVANCES	
P1	TOff
P2	°C/°F
P3	Valeur en % du rétro-éclairage
P4	Signalisation acoustique tactile
P5	Activation du capteur de proximité
P6	Visualisation alternée des informations en attente (stand-by)
P7	Fonction du curseur circulaire dans le réglage de la température
P8	Bande proportionnelle (PI PWM)
P9	Durée d'intégration (minutes) (PI PWM)
P10	Durée du cycle (minutes) (PI PWM)
P11	Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande (PI continu)
P12	Amplitude de l'hystérésis (2 points)
P13	Amplitude de l'hystérésis (2 points - ventilo-convecteur)
P14	Bande proportionnelle (PI continu - ventilo-convecteur)
P15	Durée d'intégration (PI continu - ventilo-convecteur)
P16	Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande (PI continu - ventilo-convecteur)
P17	Hystérésis V1 (ventilo-convecteur)
P18	Hystérésis V2 (ventilo-convecteur)
P19	Hystérésis V3 (ventilo-convecteur)
P20	Inertie V1 (ventilo-convecteur)
P21	Inertie V2 (ventilo-convecteur)
P22	Inertie V3 (ventilo-convecteur)
P23	Bande proportionnelle de la vitesse du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur)
P24	Durée d'intégration de la vitesse du ventilo-convecteur (minutes) (PI - vitesse du ventilateur)
P25	Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande de la vitesse du ventilo-convecteur (PI continu - vitesse du ventilateur)
P26	Seuil limite d'intervention du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur)
P27	Hystérésis 2e stade
P28	Esclave / Autonome
P29	Habilitation du seuil d'humidité 1
P30	Habilitation du seuil d'humidité 2
P31	Habilitation du seuil d'humidité 3
P32	Habilitation du seuil d'humidité 4
P33	Habilitation du seuil d'humidité 5
P34	Seuil d'humidité 1
P35	Seuil d'humidité 2
P36	Seuil d'humidité 3
P37	Seuil d'humidité 4
P38	Seuil d'humidité 5
P39	Habilite l'alarme du point de rosée
P40	Limite de signalisation de l'alarme du point de rosée [dixièmes de °C]
P41	Hystérésis du seuil d'alarme du point de rosée [dixièmes de °C]
P42	Facteur de correction du capteur interne de température (dixièmes de °C)
P43	Facteur de correction du capteur interne d'humidité (%HR)

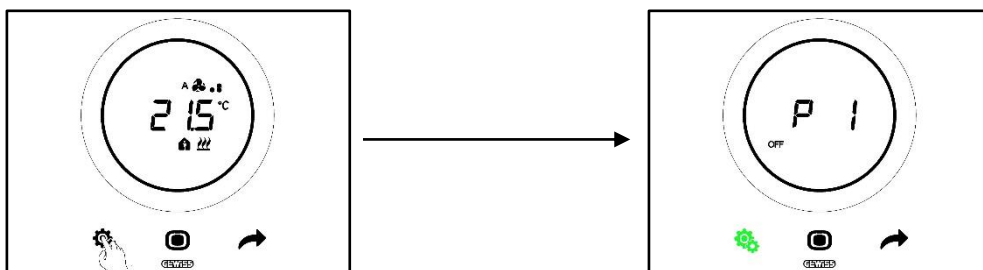
11.4 Accéder au menu SET avancé

Pour accéder au menu SET avancé, suivre la procédure suivante :

1. Activer le thermostat

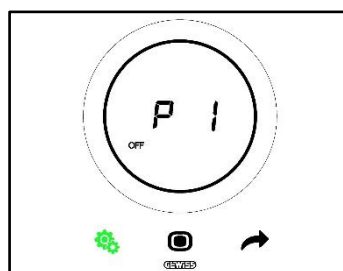


2. À travers une pression prolongée (≥ 30 s) de la touche SET , on accède au menu SET avancé (L'accès est signalé par un bip sonore, si habilité). La touche SET passe en vert . Le premier paramètre apparaissant à l'écran est P1



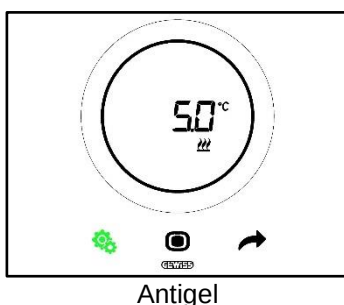
3. À l'aide du curseur circulaire ou de la touche NEXT , on pourra passer d'une page à l'autre. Pour accéder aux paramètres avancés, cliquer sur la touche MODE 

11.4.1. P1 - Point de consigne OFF



Ce paramètre permet de régler la protection contre les hautes températures et l'antigel, des points de consigne qui s'activent lorsque est sélectionnée la modalité HVAC OFF ou bien OFF dans la modalité par point de consigne.

En fonction du type de fonctionnement actif (chauffage - climatisation), on accédera au paramètre de protection contre les hautes températures ou bien au paramètre de l'antigel.



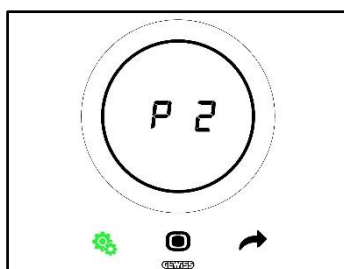
Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, le point de consigne imposé commencera à clignoter à l'écran
5. Utiliser le curseur circulaire pour augmenter ou diminuer cette valeur
6. Après avoir relâché le curseur circulaire, la valeur visualisée cesse de clignoter et la touche MODE commence à clignoter
7. Cliquer sur la touche MODE pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET pour sortir du menu SET avancé

Il faut tenir compte du fait que ces deux points de consigne doivent respecter les règles suivantes :

CONTRAINTES	
Antigel	$2^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{antigel}} \leq 10^{\circ}\text{C}$
Protection contre les hautes températures	$35^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{contre les hautes températures}} \leq 40^{\circ}\text{C}$

11.4.2. P2 - °C/°F



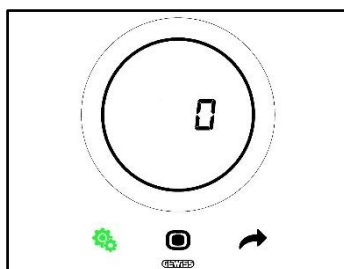
Ce paramètre permet d'établir l'unité de mesure à utiliser dans le relevé de la température.

Les options disponibles sont au nombre de deux :

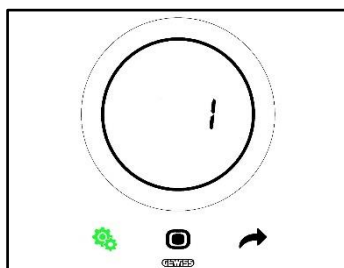
P2	
0	Celsius [°C]
1	Fahrenheit [°F]

Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur relative à l'unité de mesure imposée clignotera



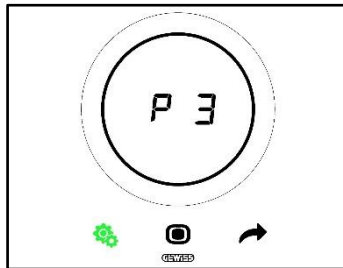
5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT pour passer d'une valeur à l'autre



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter
7. Cliquer sur la touche MODE pour confirmer la valeur insérée

8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.3. P3 - % rétro-éclairage

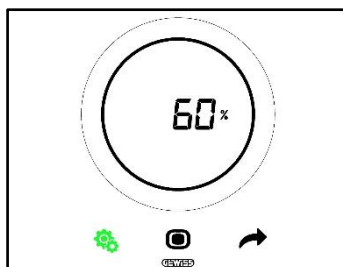


Ce paramètre permet de régler l'intensité du rétro-éclairage du panneau (des touches et de l'écran).

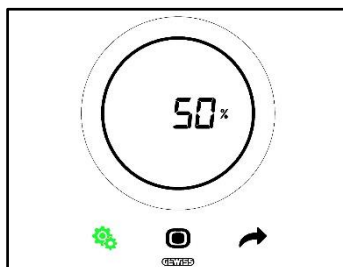
L'intensité de l'éclairage peut être réglée dans un intervalle de 30% à 100%. La valeur peut être augmentée ou diminuée de 10% à la fois.

Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur de l'intensité lumineuse imposée commencera à clignoter

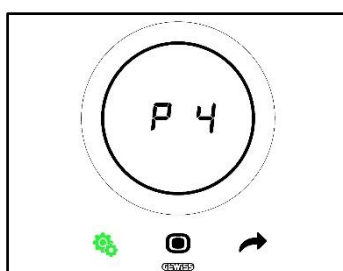


5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour régler cette valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.4. P4 - Signalisation acoustique tactile

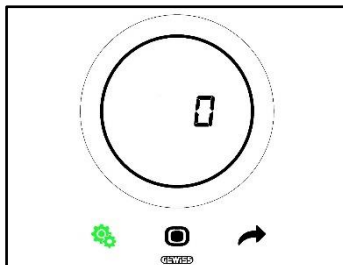


Ce paramètre permet d'activer et de désactiver le signal acoustique associé à des événements tactile sur l'écran. Les valeurs disponibles sont :

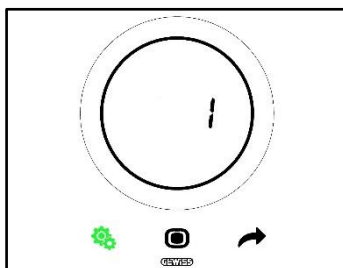
P4	
0	Signal acoustique désactivé
1	Signal acoustique activé

Procédure :

- Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran

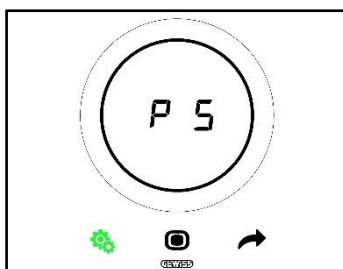


- Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour passer d'une valeur à l'autre



- Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
- Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
- Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.5. P5 - Capteur de proximité



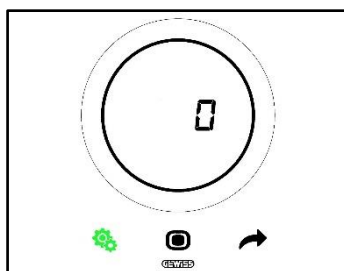
Ce paramètre permet d'activer et de désactiver le capteur de proximité activant l'écran au rapprochement de la main, sans avoir besoin de le toucher.

Les valeurs disponibles sont :

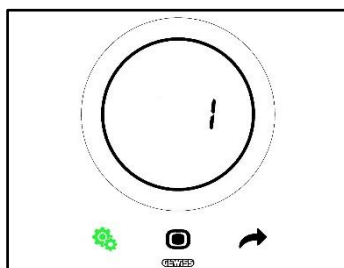
P5	
0	Capteur désactivé
1	Capteur activé

Procédure :

- Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran

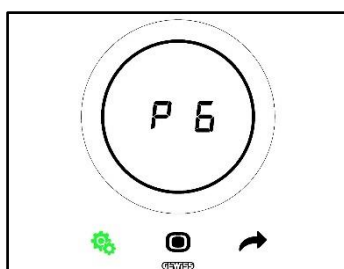


5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour passer d'une valeur à l'autre



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
 7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
 8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.6. P6 - Visualisation cyclique Stand-by



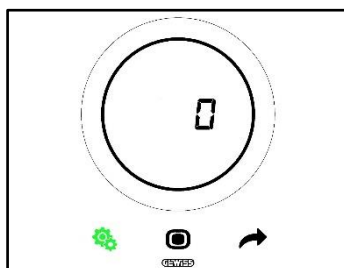
Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver la visualisation cyclique des pages-écrans de stand-by (température, humidité, heure, et ventilo-convecteur).

Les valeurs disponibles sont :

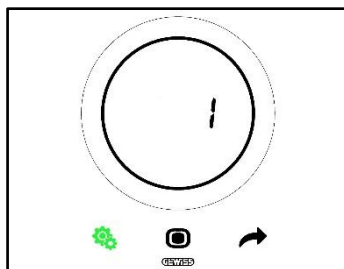
P6	
0	Visualisation cyclique désactivée
1	Visualisation cyclique activée

Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour passer d'une valeur à l'autre



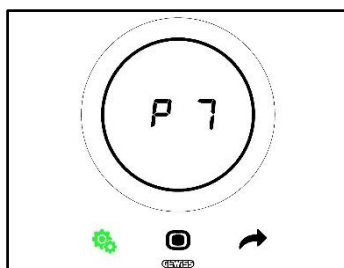
6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.7. P7 - Fonction du curseur circulaire

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

- Type de contrôle : Autonome



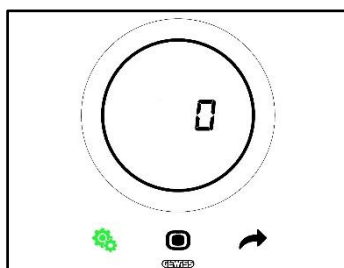
Ce paramètre permet d'établir quelle fonction exécute le curseur circulaire dans le réglage de la température.

Les valeurs disponibles sont :

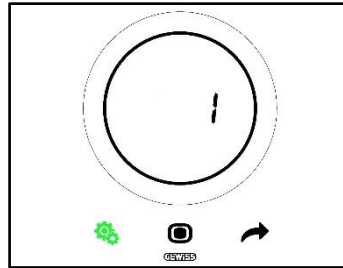
P7	
0	Forçage temporaire de la valeur du point de consigne courant
1	Modification de la valeur de configuration du point de consigne courant

Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour passer d'une valeur à l'autre



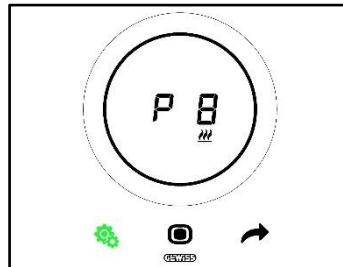
6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.8. P8 - Bande proportionnelle PWM

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

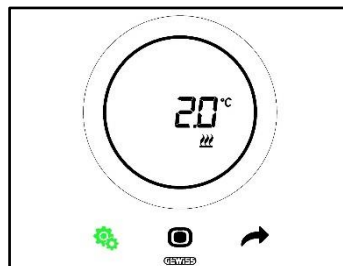
- Algorithme de contrôle : [Proportionnel Intégral PWM](#) ou [Proportionnel Intégral Continu](#)
- Sélectionne l'installation de chauffage : Impose les paramètres manuellement



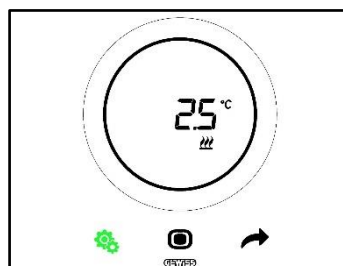
Ce paramètre permet de modifier la valeur de la bande proportionnelle de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral. L'intervalle de réglage va de 1 à 10°C.

Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

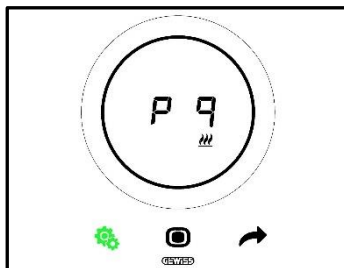
11.4.9. P9 - Durée d'intégration PWM

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

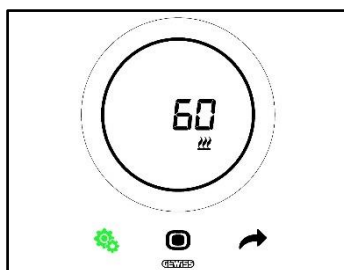
- Algorithme de contrôle : [Proportionnel Intégral PWM](#) ou [Proportionnel Intégral Continu](#)
- Sélectionne l'installation de chauffage : Impose les paramètres manuellement

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée d'intégration de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral. L'intervalle de réglage va de 1 à 250.

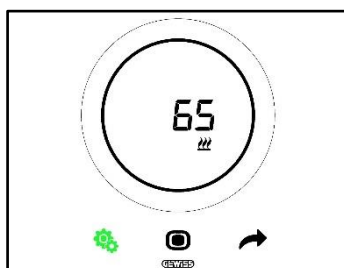


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

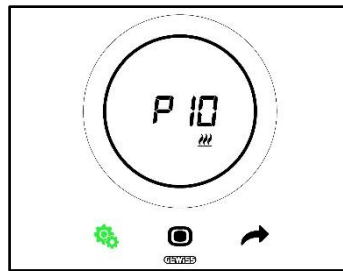
11.4.10. P10 - Durée du cycle PWM

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

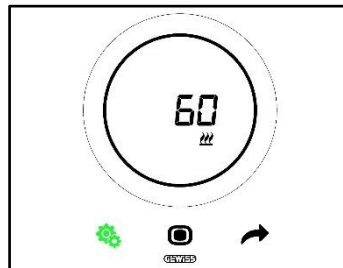
- Algorithme de contrôle : [Proportionnel Intégral PWM](#)

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée du cycle de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral PWM. L'intervalle de réglage va de 5 à 60.

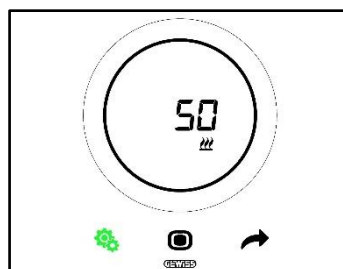


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

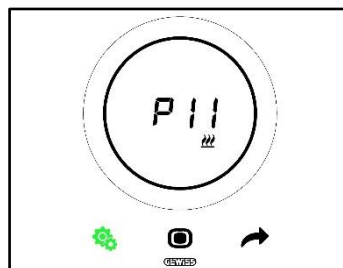
11.4.11. P11 - Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande (PI continu)

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

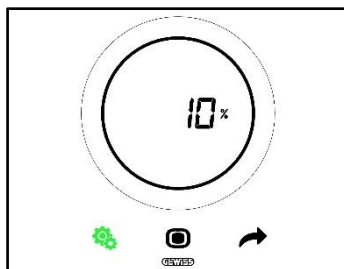
- Algorithme de contrôle : [Proportionnel intégral continu](#)

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée du cycle de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral continu. L'intervalle de réglage va de 1 à 20%.

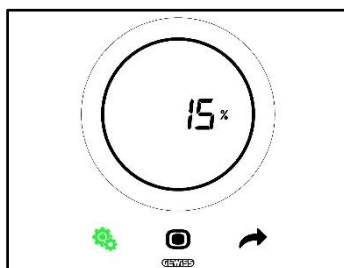


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
 7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
 8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

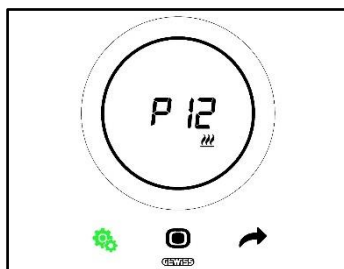
11.4.12. P12 - Amplitude de l'hystérésis (2 points)

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

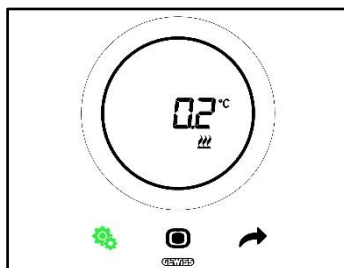
- Algorithme de contrôle : [Deux points ON-OFF](#) ou [Deux points 0%-100%](#)

Ce paramètre permet de modifier la valeur du différentiel de réglage de l'algorithme de contrôle à deux points. L'intervalle de réglage va de 0,1 à 2°C.

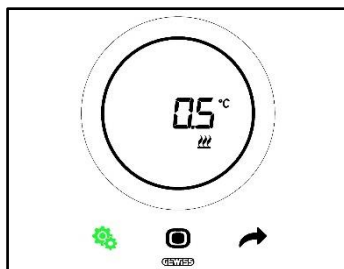


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.13. P13 - Amplitude de l'hystérésis (2 points - ventilo-convecteur)

Conditions requises pour l'installateur :

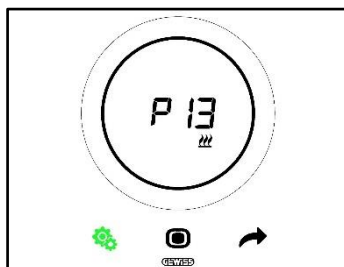
Ce paramètre n'est visible que si :

- Logique de contrôle chauffage / climatisation : Commune (2 voies)
- Algorithme de contrôle : [VVentilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#) ou [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Deux points PM-OFF ou deux points 0%-100%

ou :

- Logique de contrôle Chauffage / Climatisation : Distincte (4 voies)
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#) ou [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Chauffage / Climatisation - Gestion des vannes du ventilo-convecteur: Deux points ON-OFF ou deux points 0%-100%

Ce paramètre permet de modifier la valeur du différentiel de réglage de l'algorithme de contrôle à deux points. L'intervalle de réglage va de 0,1 à 2°C.

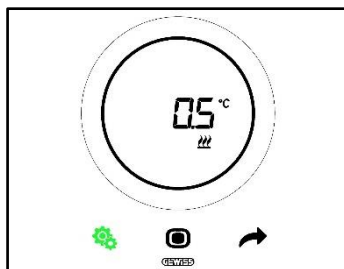


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.14. P14 - Bande proportionnelle (PI continu - ventilo-convecteur)

Conditions requises pour l'installateur :

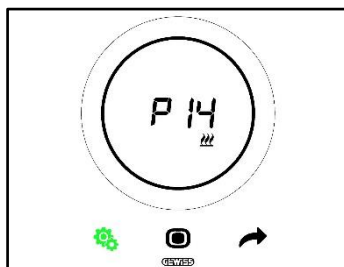
Ce paramètre n'est visible que si :

- Logique de contrôle Chauffage / Climatisation : Commune (2 voies)
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#) ou [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

ou :

- Logique de contrôle Chauffage / Climatisation : Distincte (4 voies)
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#) ou [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Chauffage / Climatisation - Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée du cycle de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral. L'intervalle de réglage va de 2 à 10°C.



Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.15. P15 - Durée d'intégration (PI continu - ventilo-convecteur)

Conditions requises pour l'installateur :

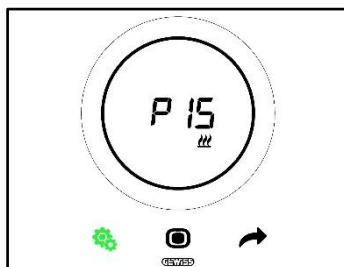
Ce paramètre n'est visible que si :

- Logique de contrôle chauffage / climatisation : Commune (2 voies)
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#) ou [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

ou :

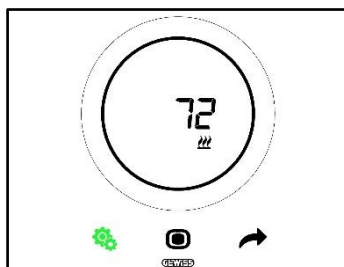
- Logique de contrôle chauffage / climatisation : Distincte (4 voies)
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#) ou [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Chauffage / Climatisation - Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée d'intégration de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral. L'intervalle de réglage va de 1 à 250.

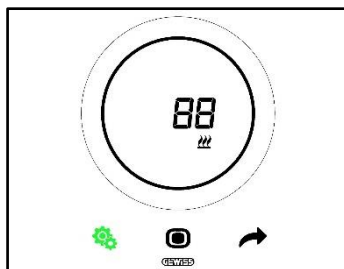


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.16. P16 - Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande (PI continu - ventilo-convecteur)

Conditions requises pour l'installateur :

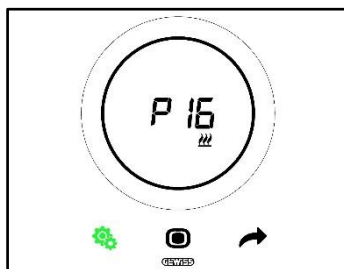
Ce paramètre n'est visible que si :

- Logique de contrôle Chauffage / Climatisation : Commune (2 voies)
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#) ou [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

ou :

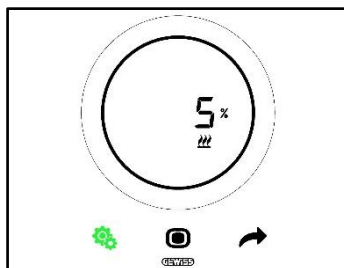
- Logique de contrôle Chauffage / Climatisation : Distincte (4 voies)
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#) ou [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Chauffage / Climatisation - Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée du cycle de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral continu. L'intervalle de réglage va de 1 à 20%.

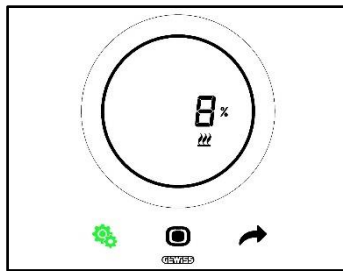


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter
7. Cliquer sur la touche MODE pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET pour sortir du menu SET avancé

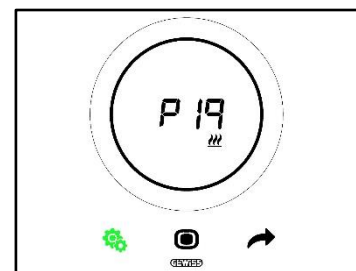
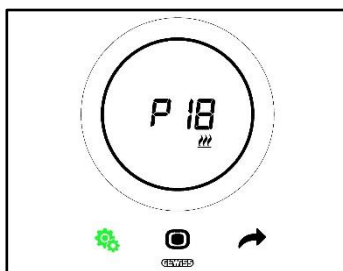
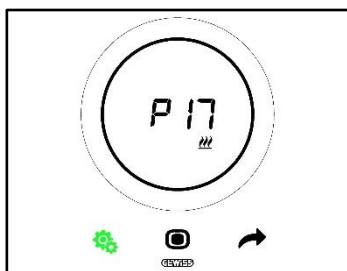
11.4.17. P17 - P18 - P19 - Hystérésis V1, V2, V3

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

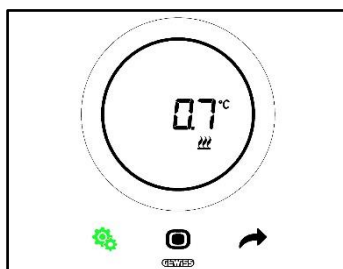
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#)

Ces paramètres permettent de modifier la valeur du différentiel de réglage des trois vitesses du ventilo-convecteur. L'intervalle de réglage va de 0,1 à 2°C.

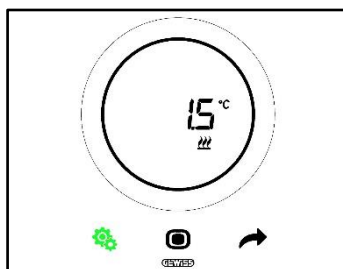


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter
7. Cliquer sur la touche MODE pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET pour sortir du menu SET avancé

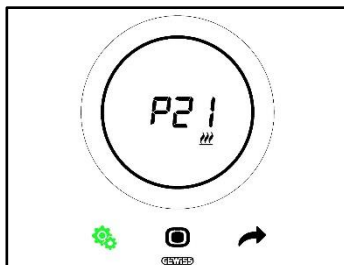
11.4.18. P20 - P21 - P22 - Inertie V1, V2, V3

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

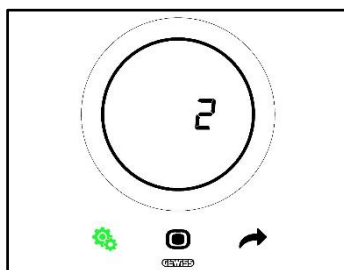
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses \(ON-OFF\)](#)

Ces paramètres permettent de modifier la valeur de la durée de l'inertie des trois vitesses du ventilo-convecteur. L'intervalle de réglage va de 1 à 10.

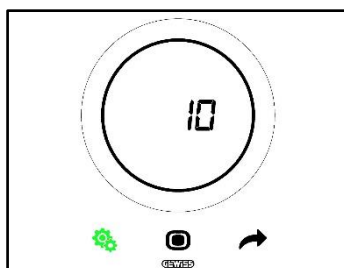


Procédure :

- Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



- Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



- Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
- Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
- Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.19. P23 - Bande proportionnelle de la vitesse du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur)

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

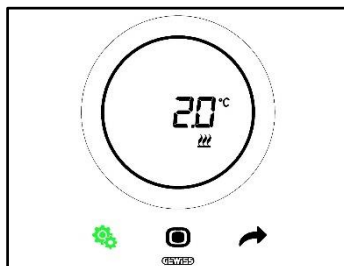
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0 - 100%\)](#)
- Chauffage / Climatisation - Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée du cycle de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral. L'intervalle de réglage va de 1 à 10°C.

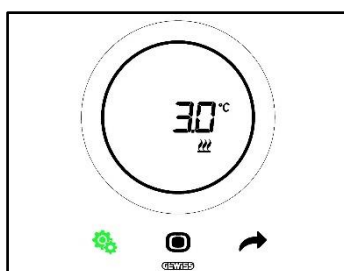


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

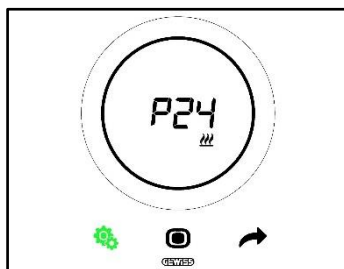
11.4.20. P24 - Durée d'intégration de la vitesse du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur)

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0 - 100%\)](#)
- Chauffage / Climatisation - Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée du cycle de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral continu. L'intervalle de réglage va de 1 à 250.

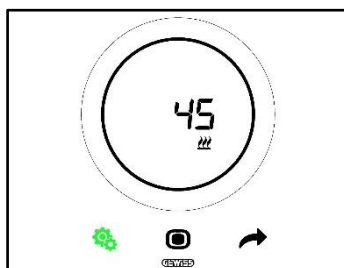


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
 7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
 8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.21. P25 - Valeur minimale en % pour l'envoi de la commande de vitesse du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur)

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

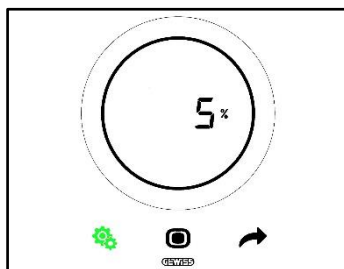
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0%-100%\)](#)
- Chauffage / Climatisation - Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

Ce paramètre permet de modifier la valeur de la durée du cycle de l'algorithme de contrôle proportionnel intégral continu. L'intervalle de réglage va de 1 à 20%.

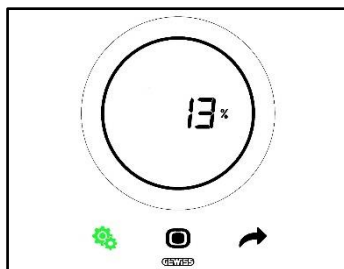


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.22. P26 - Seuil limite d'intervention du ventilo-convecteur (PI - vitesse du ventilateur)

Conditions requises pour l'installateur :

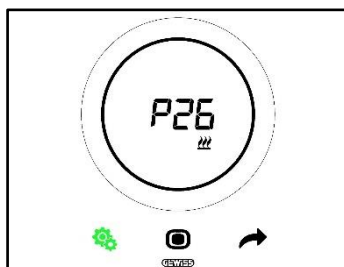
Ce paramètre n'est visible que si :

- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec réglage ON-OFF](#)
- Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

ou

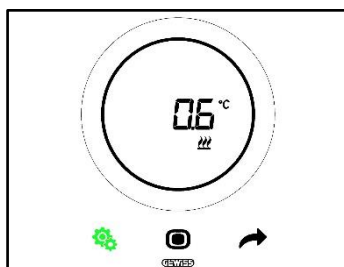
- Algorithme de contrôle : [Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse \(0 - 100%\)](#)
- Chauffage / Climatisation - Gestion des vannes du ventilo-convecteur : Proportionnel intégral continu

Ce paramètre permet de modifier la valeur du seuil limite d'intervention du ventilo-convecteur. L'intervalle de réglage va de 0,1 à 2,0°C.

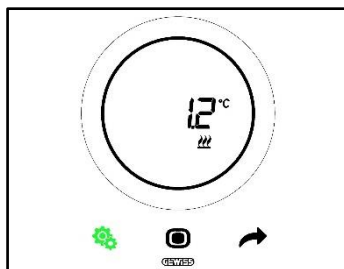


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.23. P27 - Hystérésis 2e stade

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

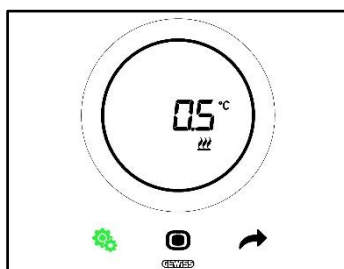
- Chauffage / Climatisation - 2e stade : Habilite le contrôle à deux points ON-OFF ou bien le contrôle à deux points 0%-100%

Ce paramètre permet de modifier la valeur du différentiel de réglage de l'algorithme de contrôle à deux points du 2e stade. L'intervalle de réglage va de 0,1 à 2,0°C.

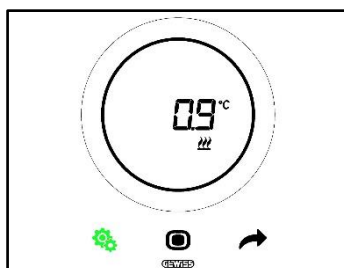


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.24. P28 - Type de contrôle : Autonome, Esclave

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

- Type de contrôle : Esclave

Ce paramètre permet de modifier le type de contrôle du thermostat passant d'Esclave à Autonome et inversement.

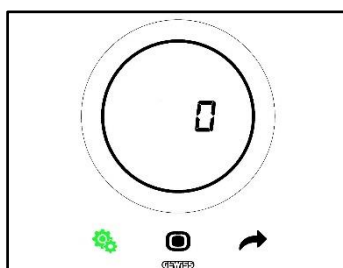
Les valeurs disponibles sont :

P28	
0	Autonome
1	Esclave

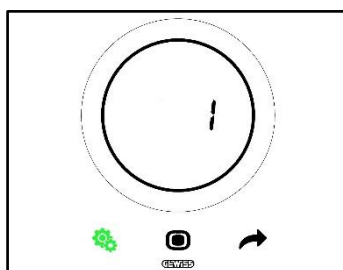


Procédure :

- Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



- Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour passer d'une valeur à l'autre



- Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
- Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
- Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.25. P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - Habilitation des seuils d'humidité

Conditions requises pour l'installateur :

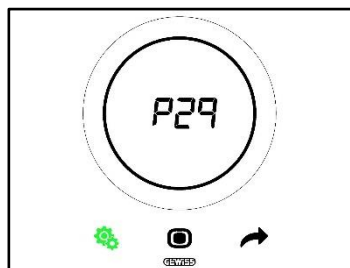
Ce paramètre n'est visible que si :

- Seuil d'humidité relative (1 / 2 / 3 / 4 / 5) : Habilitée
- Habilité et déshabilité le seuil d'humidité (par le bus et par le menu local) : oui

Ces paramètres permettent de modifier l'état d'activation des cinq seuils d'humidité relative.

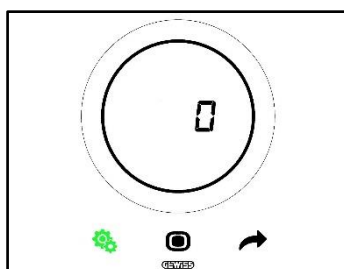
Les valeurs disponibles sont :

P29 - P30 - P31 - P32 - P33	
0	Déshabilite
1	Habilite

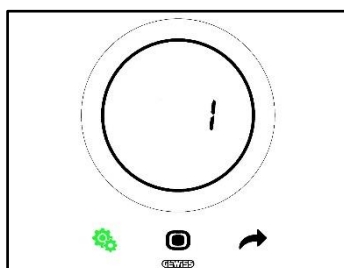


Procédure :

- Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



- Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour passer d'une valeur à l'autre



- Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
- Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
- Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

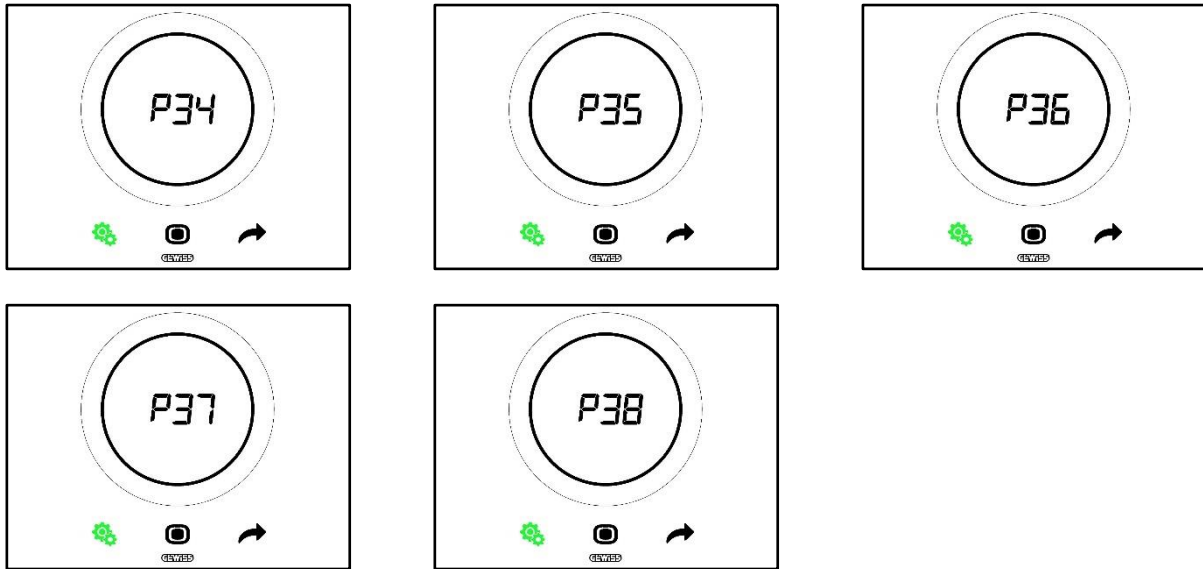
11.4.26. P34 - P35 - P36 - P37 - P38 - Seuils de l'humidité

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

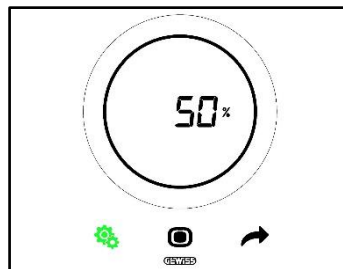
- Seuil d'humidité relative (1 / 2 / 3 / 4 / 5) : Habilitée
- Habilite et déshabilite le seuil d'humidité (par le bus et par le menu local) : oui

Ces paramètres permettent de modifier la valeur associée à chacun des cinq seuils d'humidité relative. L'intervalle de réglage va de 1 à 100%.

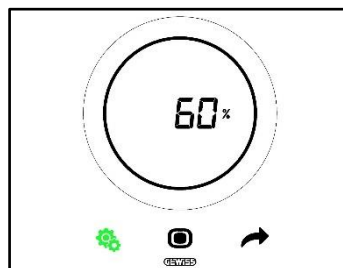


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

11.4.27. P39 - Habilitation du point de rosée

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

- Point de rosée - Signalisation de l'alarme de température du point de rosée [P39] : Habilitée
- Active et désactive le seuil d'alarme (par le bus et en local) : Oui
- Les objets de groupe doivent être raccordés

Ce paramètre permet de modifier l'état d'activation de l'alarme du point de rosée.

Les valeurs disponibles sont* :

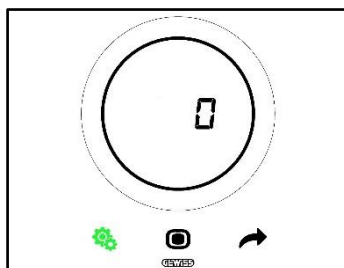
P39	
0	Déshabillée
1	Habillée

* Attention : Les valeurs pourraient être inversées. Dépend des impositions choisies sur le configurateur

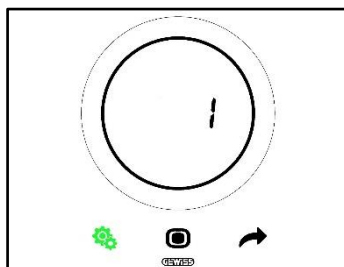


Procédure :

- Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



- Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour passer d'une valeur à l'autre



- Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
- Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
- Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

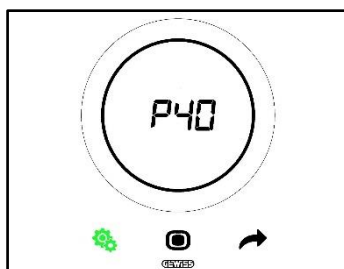
11.4.28. P40 - Limites de signalisation de l'alarme du point de rosée

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

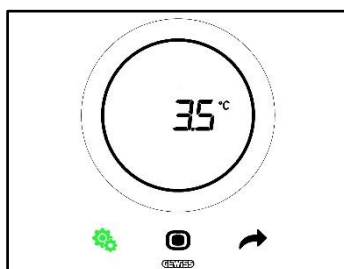
- Point de rosée - Signalisation de l'alarme de température du point de rosée [P39] : Habillée
- Active et désactive le seuil d'alarme (par le bus et en local) : Oui
- Les objets de groupe doivent être raccordés

Ce paramètre permet de modifier la valeur associée à la limite de signalisation de l'alarme du point de rosée [dixièmes de °C]. L'intervalle de réglage va de 0 à 10°C

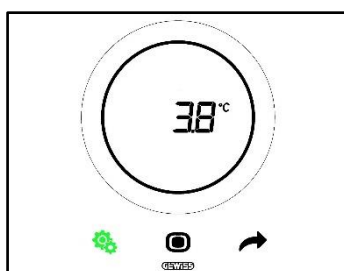


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

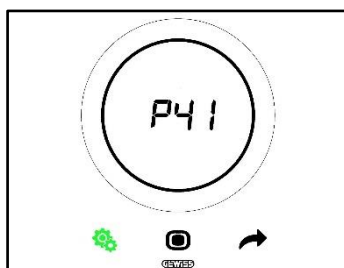
11.4.29. P41 - Hystérésis du seuil d'alarme du point de rosée

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

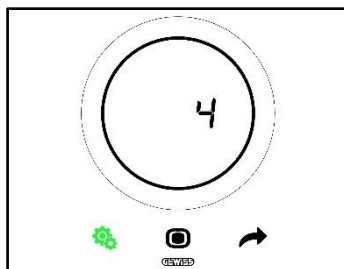
- Point de rosée - Signalisation de l'alarme de température du point de rosée [P39] : Habilitée
- Active et désactive le seuil d'alarme (par le bus et en local) : Oui
- Les objets de groupe doivent être raccordés

Ce paramètre permet de modifier la valeur associée à l'hystérésis du seuil d'alarme du point de rosée [dixième de °C]. L'intervalle de réglage va de 1 à 20.

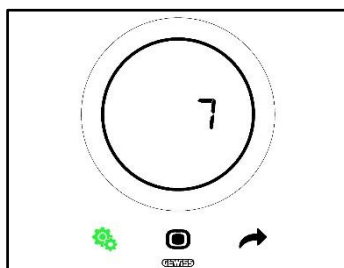


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
 7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
 8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

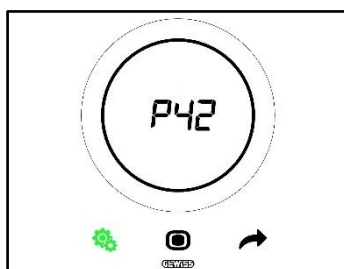
11.4.30. P42 - Facteur de correction du capteur interne de température

Conditions requises pour l'installateur :

Ce paramètre n'est visible que si :

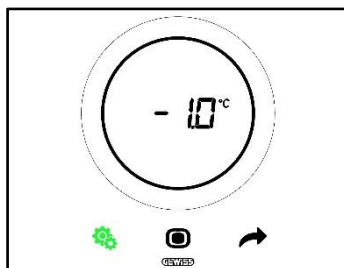
- Point de rosée - Signalisation de l'alarme de température du point de rosée [P39] : Habilitée
- Active et désactive le seuil d'alarme (par le bus et en local) : Oui
- Les objets de groupe doivent être raccordés

Ce paramètre permet de modifier la valeur associée au facteur de correction du capteur interne de température. L'intervalle de réglage va de -5 à +5°C.

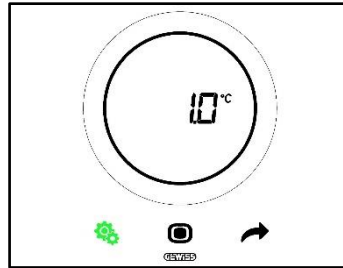


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



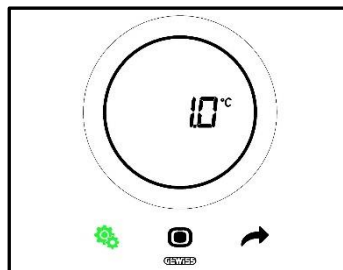
5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

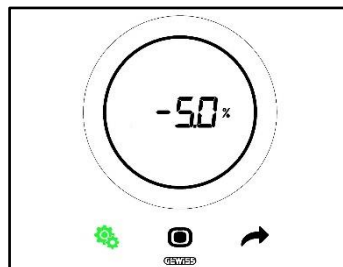
11.4.31. P43 - Facteur de correction du capteur interne d'humidité

Ce paramètre permet de modifier la valeur associée au facteur de correction du capteur interne d'humidité. L'intervalle de réglage va de -10% à +10%.

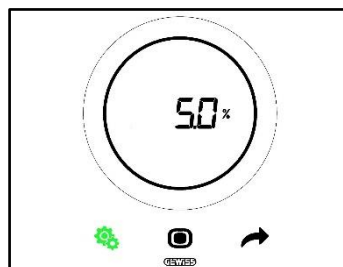


Procédure :

4. Après l'accès au paramètre, la valeur imposée commencera à clignoter à l'écran



5. Utiliser le curseur circulaire ou la touche NEXT  pour modifier la valeur



6. Après avoir choisi la valeur, la touche MODE commencera à clignoter 
7. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer la valeur insérée
8. Utiliser la touche SET  pour sortir du menu SET avancé

UTILISATION DU THERMOSTAT AVEC LE TYPE DE CONTROLE HOTEL

12 Hôtel

12.1 Introduction

Ce chapitre illustre le fonctionnement du thermostat avec le type de contrôle Hôtel.

Le type de contrôle Hôtel a été conçu, comme le nom le laisse supposer, pour les structures d'accueil de l'hôtellerie.

Le type de contrôle Hôtel présente une interface graphique simplifiée :



LOGO	NOM	FONCTIONS
	MODE / Entrée	• Permet de passer de la page où sont indiquées la température relevée, la modalité de fonctionnement et, éventuellement, la vitesse du ventilo-convecteur, à la page dédiée au ventilo-convecteur (si habilité) • Confirme les modifications apportées au thermostat
	Curseur circulaire	Curseur circulaire rétro-éclairé • Visualise la valeur précédente et la valeur successive du paramètre à modifier • Variation temporaire du point de consigne • Variation temporaire de la vitesse du ventilateur (si le ventilo-convecteur est habilité) Le guide de lumière circulaire éclairant la zone de défilement prend une couleur différente lors de la phase d'activation du chauffage (rouge), de climatisation et de gestion de l'humidité (fuchsia).
	Écran de vision	• Température / Humidité relative / Heure • Nom et valeur du paramètre • Vitesse du ventilateur % • Compte à rebours de la fonction de nettoyage
	Échelle de température	Indication de la valeur en degrés Fahrenheit
	Échelle de température	Indication de la valeur en degrés centigrades
	Pourcentage	• Pourcentage d'humidité relevée dans l'ambiance • Vitesse du ventilo-convecteur si l'algorithme de contrôle est continu 0% - 100%
	Vitesse du ventilateur	Vitesse du ventilo-convecteur : fonctionnement automatique habilité (A) Vitesse du ventilo-convecteur : forçage manuel
	Forçage	Forçage temporaire actif du point de consigne
	Type de fonctionnement	Chauffage
	Type de fonctionnement	Climatisation

12.2 Stand-by

Lorsque thermostat n'est pas employé par l'utilisateur, trois situations peuvent se présenter selon les impositions choisies par le configurateur :

CAS A

Lorsque le thermostat est en stand-by, il visualise cycliquement les pages reportant :

- Température, le type de fonctionnement, l'éventuelle vitesse du ventilo-convecteur
- Humidité
- Heure



TEMPERATURE, MODALITE DE FONCTIONNEMENT, VITESSE DU VENTILATEUR



HUMIDITE



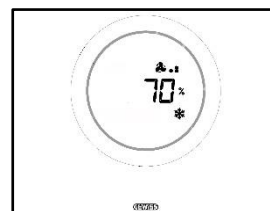
HEURE

CAS B

Lorsque le thermostat est en stand-by, il montre continuellement la dernière page visualisée par l'utilisateur (la page reportant la température, le type de fonctionnement, l'éventuelle vitesse du ventilateur ou bien la page indiquant la vitesse du ventilo-convecteur)



TEMPERATURE, MODALITE DE FONCTIONNEMENT, VITESSE DU VENTILATEUR



VITESSE DU VENTILATEUR

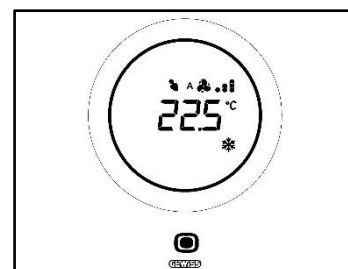
CAS C

Lorsque le thermostat est en stand-by, la plaque est éteinte. Aucune information n'apparaît à l'écran.

12.3 Modifier le point de consigne

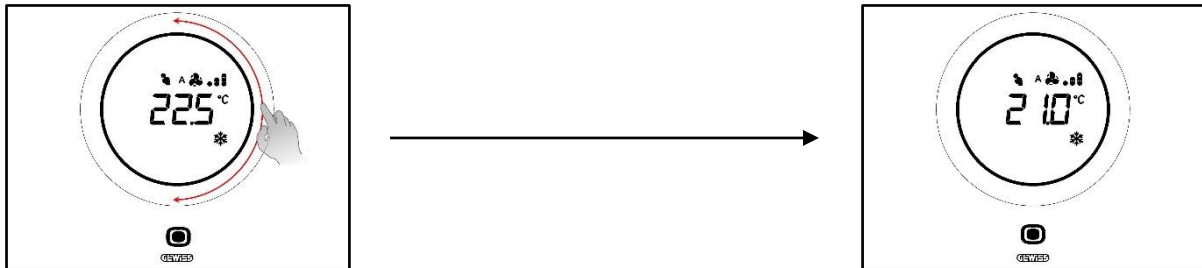
L'utilisateur a la possibilité de modifier le point de consigne du thermostat à travers la procédure suivante :

1. Activer le thermostat (il suffit d'approcher la main si le capteur de proximité est actif. Dans le cas contraire, il faudra toucher la plaque)



2. Après avoir activé le thermostat, agir sur le curseur circulaire pour modifier le point de consigne

3. Cliquer sur la touche MODE  pour confirmer le nouveau point de consigne.



12.4 Vitesse du ventilo-convecteur

La vitesse des ventilateurs peut être gérée manuellement ou bien laissée à la gestion automatique de l'installation. Dans ce dernier cas, près du symbole du ventilateur, apparaît la lettre A . Les points à la droite du ventilateur indiquent le niveau de la vitesse de rotation du ventilateur.

Si l'algorithme choisi pour le contrôle du ventilo-convecteur est « Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses (ON-OFF) », la vitesse du ventilateur sera réglée selon une échelle à trois intervalles comme suit :

Vitesse 1 (V1) :



Vitesse 2 (V2) :



Vitesse 3 (V3) :



Par contre, si l'algorithme choisi pour le contrôle du ventilo-convecteur est « Ventilo-convecteur à régulation continue de la vitesse (0-100%) », la vitesse du ventilateur est réglable le long d'une échelle allant de 0 à 100%. Cette échelle est subdivisée en trois seuils de vitesse comme suit (uniquement pour facilité l'illustration) :

Vitesse x% : 0-32%



Vitesse x% : 33-65%



Vitesse x% : 66-100%



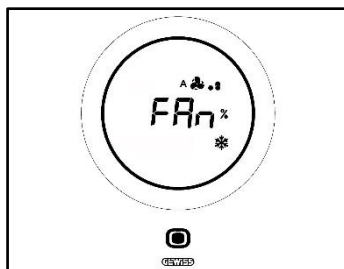
12.5 Modifier la vitesse du ventilo-convecteur

Si l'installation est équipée de ventilo-convecteurs, on pourra modifier la vitesse de rotation du ventilateur. Suivre la procédure suivante :

1. Activer le thermostat (il suffit d'approcher la main si le capteur de proximité est actif. Dans le cas contraire, il faudra toucher la plaque)

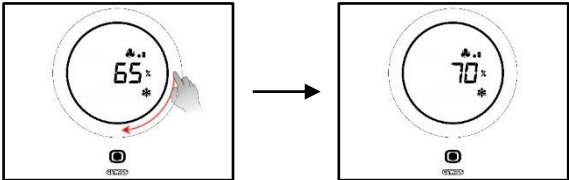
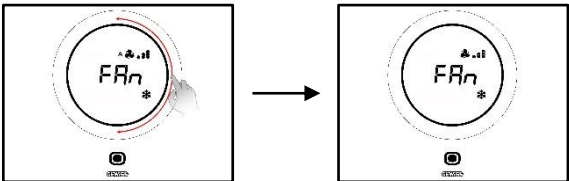


2. Après avoir activé le thermostat, cliquer sur la touche MODE 
3. Le thermostat passe à la page de gestion du ventilo-convecteur



À partir de cette phase, l'interface graphique assume deux configurations selon l'algorithme de contrôle choisi. Les algorithmes pouvant être sélectionnés sont au nombre de deux :

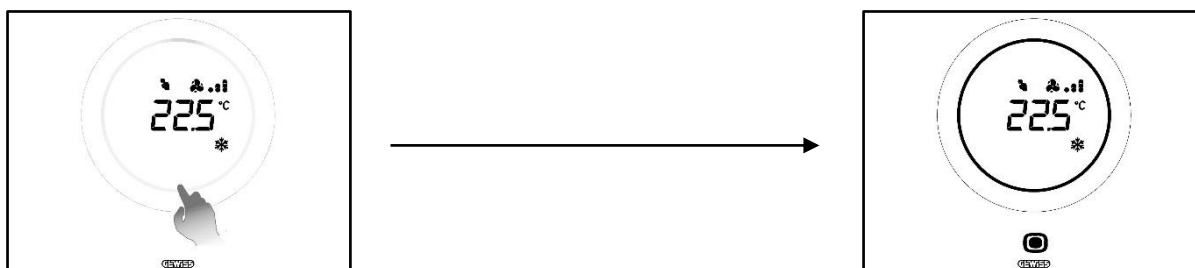
- Ventilateur-convecteur avec régulation continue de la vitesse,
- Ventilateur-convecteur avec réglage à 3 vitesses (ON-OFF)

VENTILATEUR-CONVECTEUR AVEC REGULATION CONTINUE DE LA VITESSE:	VENTILATEUR-CONVECTEUR AVEC REGLAGE A 3 VITESSES (ON-OFF)						
4. La page successive qui apparaît reporte la vitesse de rotation du ventilateur 5. On pourra modifier cette vitesse à l'aide du curseur circulaire  6. La nouvelle vitesse insérée clignote deux secondes. Si aucune modification ultérieure n'est apportée, elle deviendra la nouvelle vitesse imposée	4. Utiliser le curseur circulaire pour modifier la vitesse des ventilateurs  5. 3 niveaux de vitesse peuvent être sélectionnés ; ils sont signalés par les points près du logo du ventilateur : <table border="1" data-bbox="813 1160 1428 1294"> <tr> <td>Vitesse 1</td><td> ou </td></tr> <tr> <td>Vitesse 2</td><td> ou </td></tr> <tr> <td>Vitesse 3</td><td> ou </td></tr> </table> 6. La nouvelle vitesse insérée clignote deux secondes. Appuyer sur la touche MODE pour confirmer le choix.	Vitesse 1	ou	Vitesse 2	ou	Vitesse 3	ou
Vitesse 1	ou						
Vitesse 2	ou						
Vitesse 3	ou						

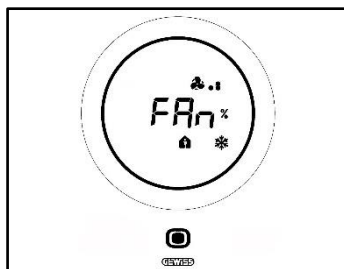
12.6 Passer de la gestion manuelle à la gestion automatique du ventilo-convecteur

Si l'on ne souhaite pas gérer personnellement la vitesse de rotation du ventilateur, on pourra confier la gestion automatique à l'installation. À cet effet, suivre la procédure suivante :

1. Activer le thermostat (il suffit d'approcher la main si le capteur de proximité est actif. Dans le cas contraire, il faudra toucher la plaque)



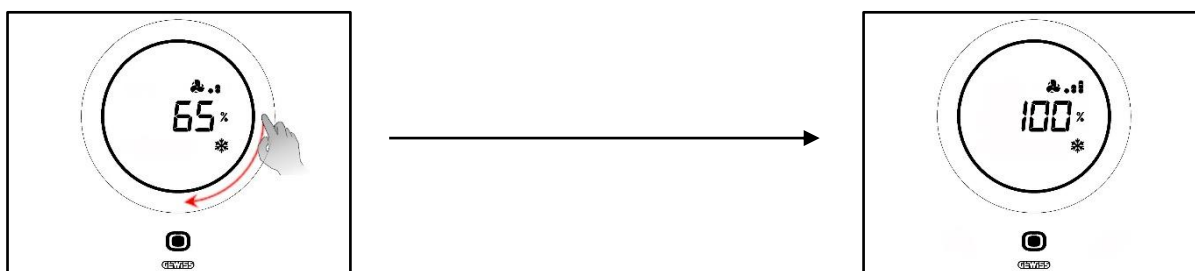
2. Après avoir activé le thermostat, cliquer sur la touche MODE
3. Le thermostat passe à la page de gestion du ventilo-convecteur



À partir de cette phase, l'interface graphique assume deux configurations selon l'algorithme de contrôle choisi. Les algorithmes pouvant être sélectionnés sont au nombre de deux :

- Ventilateur avec régulation continue de la vitesse
- Ventilateur avec réglage à 3 vitesses (ON-OFF)
- **Procédure avec l'algorithme VENTILATEUR AVEC RÉGLAGE CONTINUE DE LA VITESSE :**

- La page successive qui apparaît reporte la vitesse de rotation du ventilateur
- On pourra modifier cette vitesse à l'aide du curseur circulaire
- Porter la vitesse à 100% : la valeur et l'icône indiquant le niveau de la vitesse clignotent



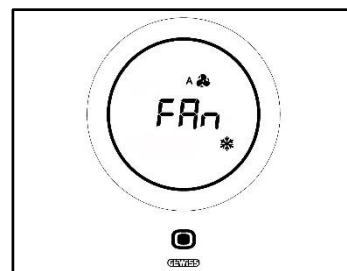
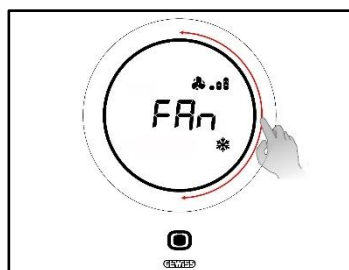
- En agissant légèrement sur le curseur circulaire, la page-écran change : la valeur disparaît tout comme le logo indiquant le niveau de la vitesse du ventilateur. Un A apparaît à gauche du ventilateur A. Attendre 2 secondes. La modification devient définitive



- **Procédure avec l'algorithme : VENTILATEUR AVEC RÉGLAGE À 3 VITESSES (ON-OFF)**

- Après le retour à la page reportant la vitesse du ventilateur, utiliser le curseur circulaire pour modifier cette vitesse. Le logo du ventilateur et les points indiquant le niveau de la vitesse du ventilateur commencent à clignoter. Tourner le curseur jusqu'au dépassement du seuil de la vitesse 3 et passer à l'option successive A.





5. Confirmer le choix en cliquant sur la touche MODE 
6. Appuyer sur la touche MODE  pour retourner sur la page reportant la température relevée

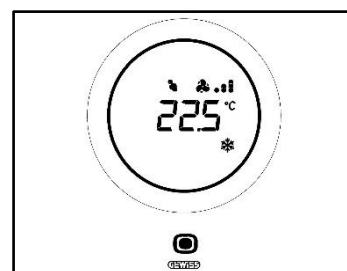
12.7 Éteindre l'installation

Conditions requises pour l'installateur :

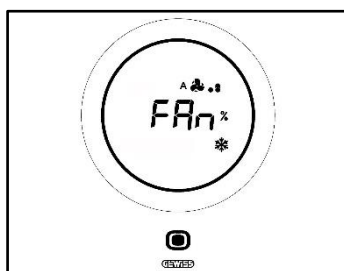
- Permet la coupure en local : Habilité

Pour éteindre l'installation, suivre la procédure suivante :

1. Activer le thermostat (il suffit d'approcher la main si le capteur de proximité est actif. Dans le cas contraire, il faudra toucher la plaque)

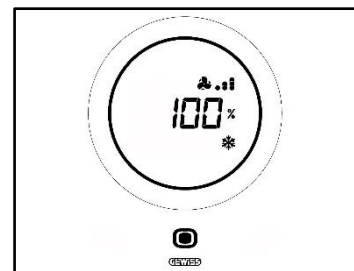
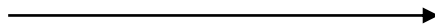
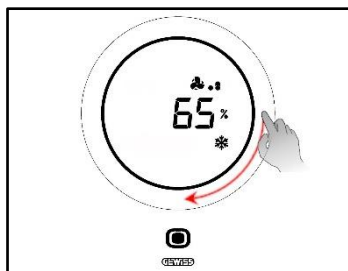


2. Après avoir activé le thermostat, cliquer sur la touche MODE 
3. Le thermostat passe à la page de gestion du ventilo-convecteur

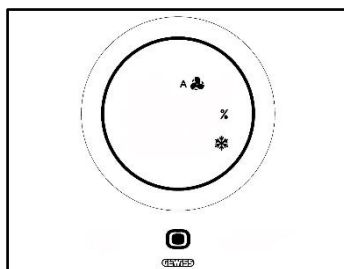


À partir de cette phase, l'interface graphique assume deux configurations selon l'algorithme de contrôle choisi. Les algorithmes pouvant être sélectionnés sont au nombre de deux :

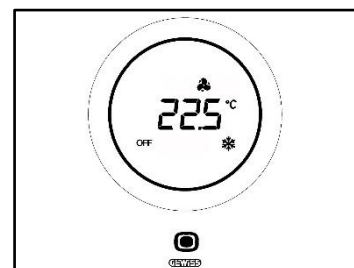
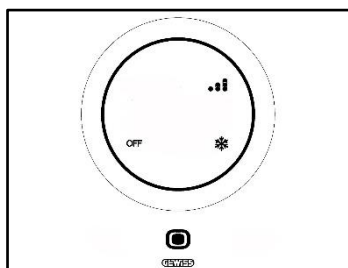
- Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse
- Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses (ON-OFF)
- **Procédure avec l'algorithme VENTILO-CONVECTEUR AVEC RÉGLAGE CONTINUE DE LA VITESSE :**
 4. La page successive qui apparaît reporte la vitesse de rotation du ventilateur
 5. On pourra modifier cette vitesse à l'aide du curseur circulaire
 6. Porter la vitesse à 100% : la valeur et l'icône indiquant le niveau de la vitesse clignotent



7. Agir légèrement sur le curseur circulaire pour passer à l'option successive d'activation de la modalité automatique. Les points près du logo du ventilateur disparaissent et la lettre A apparaît à gauche du logo ^A

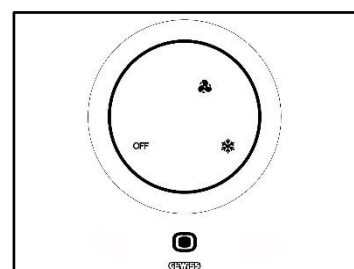
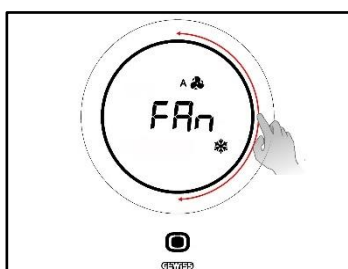
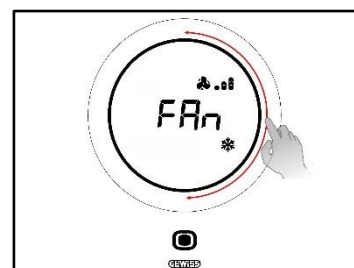
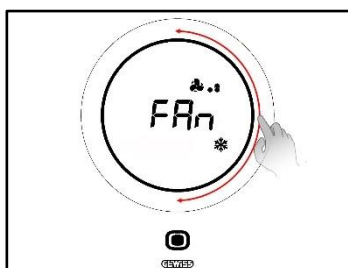


8. Agir légèrement sur le curseur circulaire : le A ^A et le % disparaissent. Le message OFF apparaît en bas à gauche
9. Si l'on n'apporte aucune modification dans les 2 secondes, la modification devient définitive. Le thermostat passe en modalité OFF



• **Procédure avec l'algorithme : VENTIL-CONVECTEUR AVEC RÉGLAGE À 3 VITESSES (ON-OFF)**

4. Après le retour à la page reportant la vitesse du ventilo-convecteur, utiliser le curseur circulaire pour modifier cette vitesse. Le logo du ventilateur et les points indiquant le niveau de la vitesse du ventilateur commencent à clignoter. Tourner le curseur jusqu'au dépassement du seuil de la vitesse 3 et l'option de fonctionnement automatique ^A . L'option successive est OFF, qui éteint l'installation



5. Confirmer le choix en cliquant sur la touche MODE 
6. Appuyer sur la touche MODE  pour retourner sur la page reportant la température relevée

12.8 Réactiver l'installation

Conditions requises pour l'installateur :

- Permet la coupure en local : Habilité

Pour réactiver l'installation après l'avoir éteinte, suivre la procédure suivante :

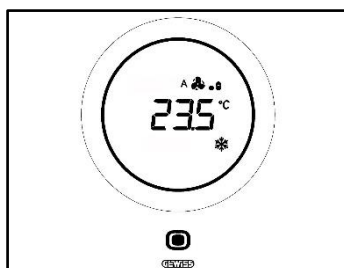
1. Activer le thermostat (il suffit d'approcher la main si le capteur de proximité est actif. Dans le cas contraire, il faudra toucher la plaque)



2. Appuyer quelques secondes sur la touche MODE 



3. Le thermostat se réactive et, à côté du symbole du ventilateur , réapparaissent les points indiquant la vitesse. Attendre 3 secondes que la réactivation devienne effective



4. Cliquer de nouveau sur la MODE 
5. La page reportant la vitesse du ventilateur s'ouvre. On pourra modifier cette vitesse à l'aide du curseur circulaire

APPENDICE

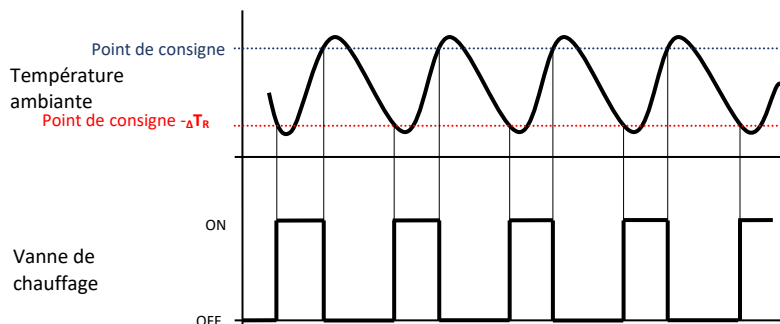
13 Algorithmes

13.1 Algorithmes de contrôle

13.1.1. Deux points ON-OFF

Ce type de contrôle prévoit l'allumage et la coupure de l'installation de thermorégulation selon un cycle d'hystérésis. Deux seuils (cycle d'hystérésis) sont utilisés pour déterminer l'allumage et de la coupure de l'installation.

Type de fonctionnement : **Chauffage** 🔥

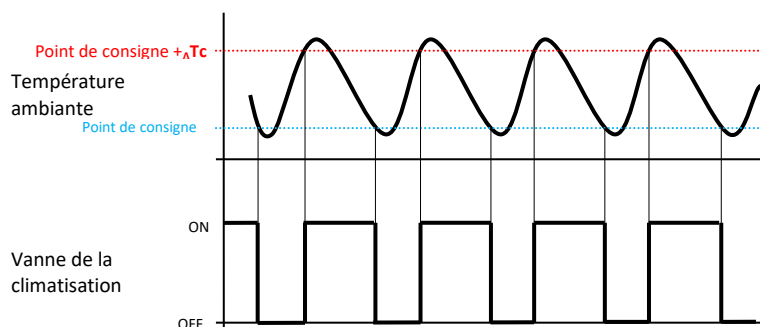


Les deux seuils déterminent donc l'activation ou la désactivation de l'installation de chauffage :

- **Point de consigne $-\Delta T_R$** : lorsque la température descend en dessous de ce seuil, l'installation s'active
- **Point de consigne** : lorsque la température relevée dépasse la valeur ici imposée, le dispositif coupe l'installation

En chauffage, lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur "**Point de consigne $-\Delta T_R$** " le dispositif active l'installation de chauffage en envoyant la commande correspondante à l'actionneur qui la gère ; lorsque la température mesurée atteint la valeur du **point de consigne** imposé, le dispositif désactive l'installation de chauffage.

Type de fonctionnement : **Climatisation** ❄️



Dans ce cas également, deux seuils déterminent l'activation et la désactivation de l'installation de climatisation :

- **Point de consigne** : lorsque la température relevée descend en dessous de cette valeur, le dispositif coupe l'installation
- **Point de consigne $+\Delta T_c$** : lorsque la température relevée dépasse cette valeur, le dispositif active l'installation.

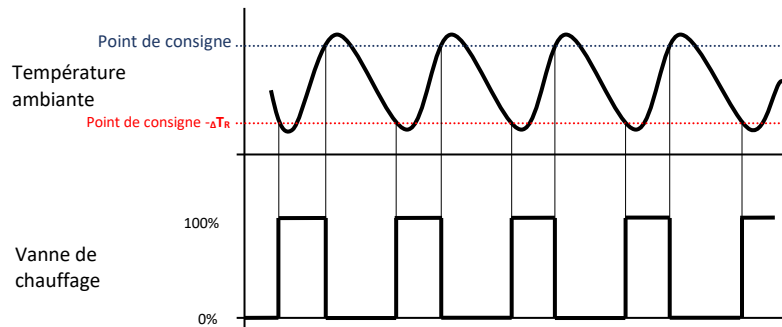
En climatisation, lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur "**Point de consigne $+\Delta T_c$** " le dispositif active l'installation de climatisation en envoyant la commande correspondante à l'actionneur qui la gère, lorsque la température mesurée atteint la valeur du **point de consigne** imposé, le dispositif désactive l'installation de climatisation.

Afin d'éviter des commutations continues des électrovannes après une transition OFF-ON-OFF, la commande successive ON ne peut être envoyée qu'au bout de 2 minutes au moins.

13.1.2. Deux points 0-100%

Le principe de fonctionnement est similaire à celui à deux points ON-OFF, à la différence que les objets de communication pour la gestion de la thermorégulation sont de 1 octet.

Type de fonctionnement : **Chauffage** 🔥

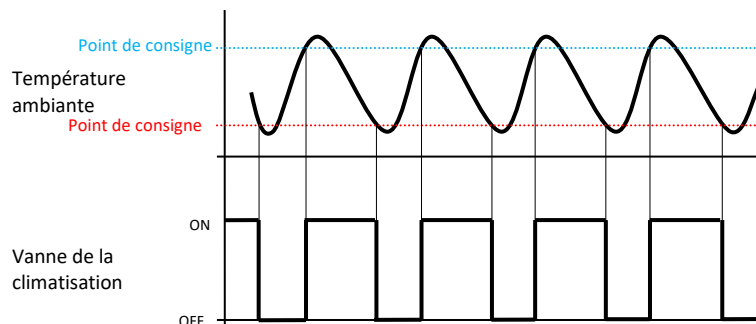


Deux seuils déterminent respectivement l'activation et la désactivation de l'installation de chauffage :

- **Point de consigne -ΔT_R** : lorsque la température relevée descend en dessous de ce seuil, le dispositif active l'installation
- **Point de consigne** : lorsque la température relevée dépasse ce seuil, le dispositif coupe l'installation

En chauffage, lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur "**Point de consigne -ΔT_R**" le dispositif active l'installation de chauffage en envoyant la commande correspondante en pourcentage à l'actionneur qui la gère ; lorsque la température mesurée atteint la valeur du **point de consigne** imposé, le dispositif désactive l'installation de chauffage.

Type de fonctionnement : **Climatisation** ❄️



Deux seuils déterminent respectivement l'activation et la désactivation de l'installation de climatisation :

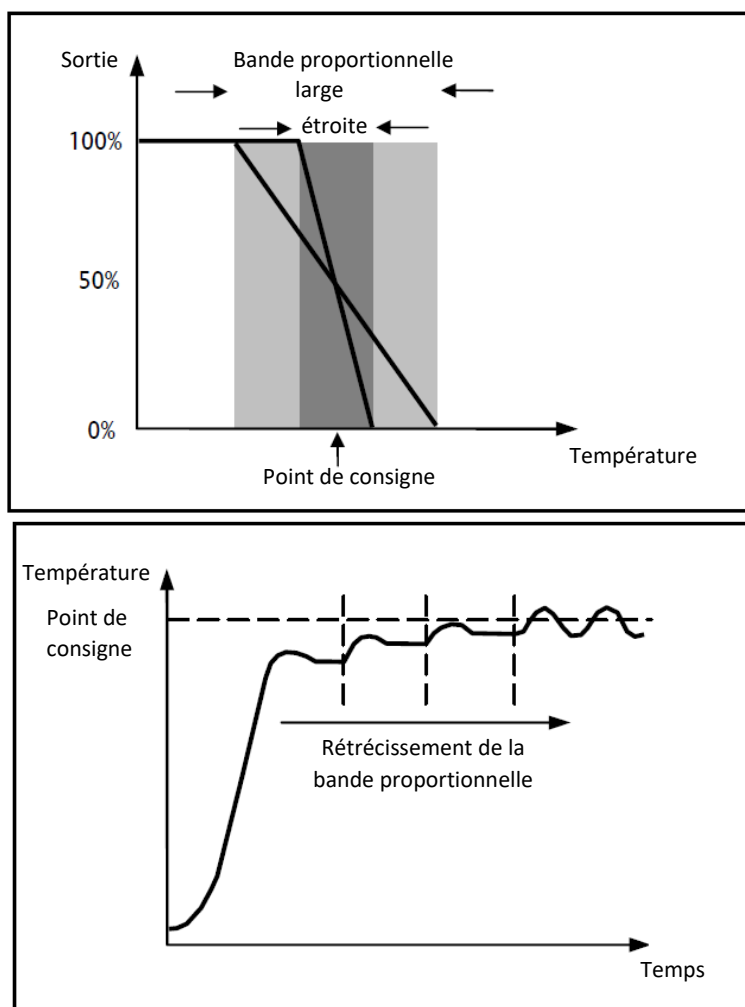
- **Point de consigne +ΔT_C** : lorsque la température relevée dépasse ce seuil, le dispositif active l'installation
- **Point de consigne** : lorsque la température relevée descend en dessous de ce seuil, le dispositif coupe l'installation

En climatisation, lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur "**Point de consigne +ΔT_C**" le dispositif active l'installation de climatisation en envoyant la commande correspondante en pourcentage à l'actionneur qui la gère ; lorsque la température mesurée atteint la valeur du **point de consigne** imposé, le dispositif désactive l'installation de climatisation.

Afin d'éviter des commutations continues de l'électrovanne après une transition 0%-100%-0%, la commande successive de commande de 100% ne peut être envoyée qu'au bout de 2 minutes au moins.

13.1.3. Proportionnel intégral PWM

L'algorithme de contrôle PWM, utilisé dans le contrôle de la régulation de température, permet d'abattre les temps dus à l'inertie thermique, introduits par le contrôle à deux points. Ce type de contrôle prévoit la modulation du rapport cyclique (duty-cycle) de l'impulsion, représenté par le temps d'activation de l'installation de thermorégulation, en fonction de la différence existante entre le point de consigne imposé et la température relevée. Deux composantes concourent au calcul de la fonction de sortie : la composante proportionnelle et la composante intégrale utilisées pour améliorer la réponse et obtenir la température du point de consigne imposé. Après avoir défini la bande proportionnelle (du point de consigne au point de consigne $- \Delta T$ pour le chauffage, du point de consigne au point de consigne $+ \Delta T$ pour la climatisation), la largeur détermine l'entité de la réponse du système: si elle est trop étroite, le système s'avérera plus réactif, mais présentera des oscillations ; si elle est trop large, le système s'avérera plus lent. La situation idéale est celle avec une bande la plus étroite possible, sans la présence d'oscillations. Le temps d'intégration est le paramètre qui détermine l'action de la composante intégrale. Plus le temps d'intégration est long, plus la sortie est modifiée lentement avec, pour conséquence, une réponse lente du système. Si le temps est trop court, il se vérifiera un phénomène de dépassement de la valeur de seuil et une oscillation de la fonction autour du point de consigne.



Le dispositif maintient la régulation de température allumée sur un pourcentage du temps de cycle dépendant de la fonction de sortie du contrôle proportionnel intégral ; le dispositif régule l'installation en continu, en modulant les temps d'allumage et de coupure de l'installation avec un rapport cyclique (duty-cycle) dépendant de la valeur de la fonction de sortie, calculée à chaque intervalle de temps égal au temps de cycle. La durée de cycle est réinitialisée à chaque modification du point de consigne de référence. Avec ce type d'algorithme, il n'y a plus de cycle d'hystérésis sur l'élément de chauffage ou de climatisation et, en conséquence, les temps d'inertie introduits par le contrôle à deux points sont éliminés. On obtient, de cette manière, une économie d'énergie due au fait que l'installation ne reste pas inutilement allumée et, après avoir atteint la température souhaitée, elle continue de fournir des légers apports afin de compenser les déperditions de chaleur.

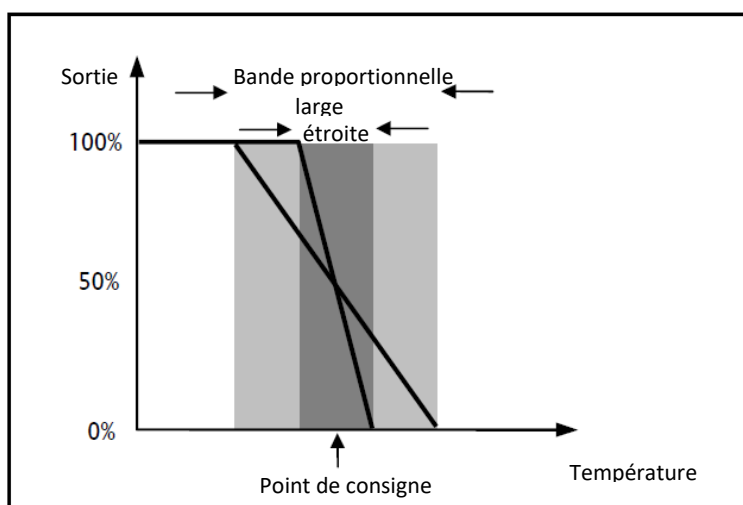
13.1.4. Proportionnel intégral continu

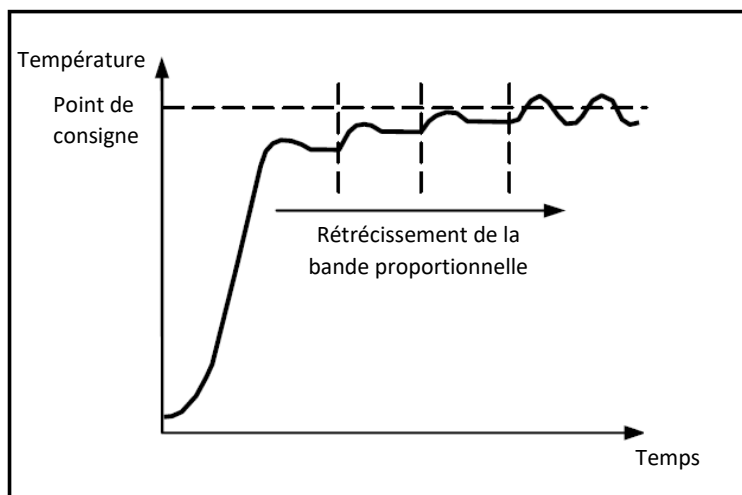
Le principe de fonctionnement est similaire à celui du proportionnel intégral PWM, à la différence que les objets de communication pour la gestion de la thermorégulation sont de 1 octet. Ce type de contrôle prévoit le suivi continu de la différence existante entre le point de consigne imposé et la température relevée. Deux composantes concourent au calcul de la fonction de sortie : la composante proportionnelle et la composante intégrale utilisées pour améliorer la réponse et obtenir la température du point de consigne imposé. Après avoir défini la bande proportionnelle (du point de consigne au point de consigne - ΔT pour le chauffage, du point de consigne au point de consigne + ΔT pour la climatisation), la largeur détermine l'entité de la réponse du système : si elle est trop étroite, le système s'avérera plus réactif, mais présentera des oscillations ; si elle est trop large, le système s'avérera plus lent. La situation idéale est celle avec une bande la plus étroite possible, sans la présence d'oscillations. Le temps d'intégration est le paramètre qui détermine l'action de la composante intégrale. Plus le temps d'intégration est long, plus la sortie est modifiée lentement avec, pour conséquence, une réponse lente du système. Si le temps est trop court, il se vérifiera un phénomène de dépassement de la valeur de seuil et une oscillation de la fonction autour du point de consigne. Le dispositif régule en continu l'installation de thermorégulation en envoyant des valeurs d'activation en pourcentage à l'électrovanne. Avec ce type d'algorithme, il n'y a plus de cycle d'hystérésis sur l'élément de chauffage ou de climatisation et, en conséquence, les temps d'inertie introduits par le contrôle à deux points sont éliminés. On obtient, de cette manière, une économie d'énergie due au fait que l'installation ne reste pas inutilement allumée et, après avoir atteint la température souhaitée, elle continue de fournir des légers apports afin de compenser les déperditions de chaleur.

Composante proportionnelle :

Après avoir défini la bande proportionnelle : à l'intérieur de la bande, la sortie varie de 0 à 100% ; au-delà, la sortie sera à la puissance maximale ou la puissance minimale selon la limite de référence.

La largeur de la bande proportionnelle détermine l'entité de la réponse à l'erreur. Si la bande est trop étroite, le système oscillera à cause de sa réactivité excessive ; par contre, si la bande est trop large, le système de contrôle sera lent. La situation idéale est obtenue lorsque la bande proportionnelle est la plus étroite possible, sans toutefois provoquer des oscillations.





Composante intégrale :

La composante intégrale accélère la dynamique du procédé vers le point de consigne et élimine les résidus de l'état stationnaire d'erreur se vérifiant avec un contrôleur proportionnel pur.

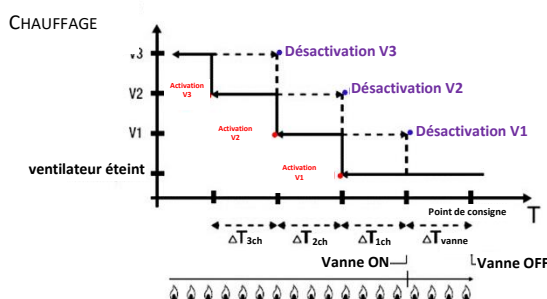
Le temps d'intégration est le paramètre qui détermine l'action de la composante intégrale. Plus le temps d'intégration est long, plus la sortie est modifiée lentement avec, pour conséquence, une réponse lente du système. Si le temps est trop court, il se vérifiera un phénomène de dépassement de la valeur de seuil (overshoot) et une oscillation de la fonction autour du point de consigne.

13.1.5. Ventilo-convecteur avec réglage à 3 vitesses (ON-OFF)

Ce type d'algorithme est utilisé lorsque le ventilo-convecteur dispose d'un réglage à trois vitesses du ventilateur.

L'algorithme se fonde sur la présence de trois stades sur la base desquels le cycle d'hystérésis est exécuté. À chaque stade correspond une vitesse (V) : lorsque la différence entre la température mesurée et le point de consigne imposé entraîne l'activation d'une vitesse, les deux autres devront absolument être désactivées.

Le ventilo-convecteur présente trois vitesses de fonctionnement de son ventilateur : V1, V2 et V3



Type de fonctionnement : Chauffage

La figure se réfère au contrôle des vitesses du ventilo-convecteur avec trois stades de fonctionnement et de gestion des vannes du ventilo-convecteur à deux points (ON-OFF ou 0-100%) pour ce qui concerne le chauffage. En observant le graphique, on notera qu'à chaque stade correspond un cycle d'hystérésis, et qu'à chaque vitesse, sont associés deux seuils qui en déterminent l'activation et la désactivation.

Les seuils sont déterminés par les valeurs imposées des différentiels de réglage, et peuvent être résumés comme suit :

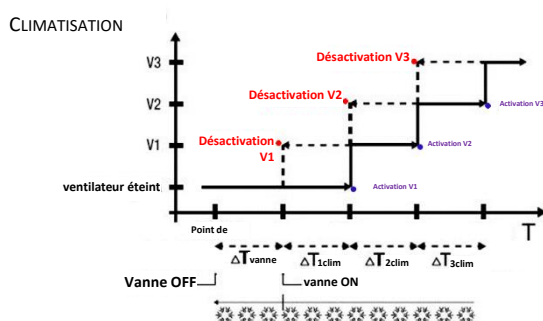
- **Vitesse V1 (1er stade) :** la vitesse est activée lorsque la valeur de la température est inférieure à la valeur « Point de consigne - ΔT_{vanne} - ΔT_{1ch} » et désactivée lorsque la valeur de la température atteint la valeur « Point de consigne - ΔT_{vanne} » (ou bien la valeur « Point de consigne » si $\Delta T_{1ch} = 0$). La première vitesse est désactivée même lorsqu'une vitesse supérieure (V2 et V3) doit être activée
- **Vitesse V2 (2e stade) :** la vitesse est activée lorsque la valeur de la température est inférieure à la valeur « Point de consigne - ΔT_{vanne} - ΔT_{1ch} - ΔT_{2ch} » et désactivée lorsque la valeur de la

température atteint la valeur « Point de consigne - ΔT_{vanne} - $\Delta T_{1\text{ch}}$ ». La deuxième vitesse est également désactivée lorsque la vitesse V3 doit être activée

- **Vitesse V3 (3e stade)** : la vitesse est activée lorsque la valeur de la température est inférieure à la valeur « Point de consigne - ΔT_{vanne} - $\Delta T_{1\text{ch}}$ - $\Delta T_{2\text{ch}}$ - $\Delta T_{3\text{ch}}$ » et désactivée lorsque la valeur de la température atteint la valeur « Point de consigne - ΔT_{vanne} - $\Delta T_{1\text{ch}}$ - $\Delta T_{2\text{ch}}$ »

L'électrovanne du chauffage est réglée en fonction de la gestion configurée.

Dans le cas d'une gestion des vannes du ventilo-convecteur à deux points (ON-OFF ou 0-100%), il est à noter que lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur « Point de consigne - ΔT_{vanne} », le thermostat envoie la commande d'activation à l'électrovanne qui gère l'installation du chauffage ; l'électrovanne est, par contre, désactivée lorsque la température mesurée atteint la valeur du point de consigne imposé. De cette manière, on pourra exploiter le chauffage du ventilo-convecteur par rayonnement, sans qu'aucune vitesse ne soit activée.



Type de fonctionnement : Climatisation

La figure se réfère au contrôle des vitesses du ventilo-convecteur avec trois stades de fonctionnement et de gestion des vannes du ventilo-convecteur à deux points (ON-OFF ou 0-100%) pour ce qui concerne la climatisation. En observant le graphique, on notera qu'à chaque stade correspond un cycle d'hystérésis, et qu'à chaque vitesse, sont associés deux seuils qui en déterminent l'activation et la désactivation. Les seuils sont déterminés par les valeurs imposées des différentiels de réglage, et peuvent être résumés comme suit :

- **Vitesse V1 (1er stade)** : la vitesse est activée lorsque la valeur de la température est supérieure à la valeur « Point de consigne + ΔT_{vanne} + $\Delta T_{1\text{clim}}$ » et désactivée lorsque la valeur de la température atteint la valeur « Point de consigne + ΔT_{vanne} » (ou bien la valeur « Point de consigne » si $\Delta T_{1\text{clim}} = 0$). La première vitesse est désactivée même lorsqu'une vitesse supérieure (V2 et V3) doit être activée
- **Vitesse V2 (2e stade)** : la vitesse est activée lorsque la valeur de la température est supérieure à la valeur « Point de consigne + ΔT_{vanne} + $\Delta T_{1\text{clim}}$ + $\Delta T_{2\text{clim}}$ » et désactivée lorsque la valeur de la température atteint la valeur « Point de consigne + ΔT_{vanne} + $\Delta T_{1\text{clim}}$ ». La deuxième vitesse est également désactivée lorsque la vitesse V3 doit être activée
- **Vitesse V3 (3e stade)** : la vitesse est activée lorsque la valeur de la température est supérieure à la valeur « Point de consigne + ΔT_{vanne} + $\Delta T_{1\text{clim}}$ + $\Delta T_{2\text{clim}}$ + $\Delta T_{3\text{clim}}$ » et désactivée lorsque la valeur de la température atteint la valeur « Point de consigne + ΔT_{vanne} + $\Delta T_{1\text{clim}}$ + $\Delta T_{2\text{clim}}$ »

Dans le cas d'une gestion des vannes du ventilo-convecteur à deux points (ON-OFF ou 0-100%), on pourra noter que lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur « Point de consigne + ΔT_{vanne} », le thermostat envoie la commande d'activation à l'électrovanne qui gère l'installation de climatisation ; l'électrovanne est, par contre, désactivée lorsque la température mesurée atteint la valeur du point de consigne imposé. De cette manière, on pourra exploiter le refroidissement du ventilo-convecteur par rayonnement, sans qu'aucune vitesse ne soit activée.

En cas de gestion des vannes du ventilo-convecteur en mode proportionnel intégral continu, on pourra noter que le thermostat commence le réglage continu en référence au point de consigne, en envoyant les commandes d'activation à l'électrovanne qui gère l'installation de climatisation selon les valeurs de la fonction utilisée pour le contrôle PI continu.

En utilisant le retard d'action du ventilateur dû au seuil « Point de consigne + ΔT_{vanne} + $\Delta T_{1\text{ch}}$ » et, en particulier, au ΔT_{vanne} (où ΔT_{vanne} est dû au différentiel de réglage de la vanne ou à la limite d'intervention du ventilo-convecteur respectivement pour la gestion à deux points ON-OFF / 0%-100% ou proportionnel intégral continu), on pourra exploiter le refroidissement du ventilo-convecteur par rayonnement, sans aucune vitesse activée.

13.1.6. Ventilo-convecteur avec régulation continue de la vitesse (0-100%)

Ce type d'algorithme est utilisé lorsque le ventilo-convecteur permet une gestion de la vitesse du ventilateur sur un intervalle continu de 0 à 100%.

Ce type de contrôle prévoit le contrôle continu de la différence entre la température mesurée et le point de consigne imposé et donc l'envoi de commandes de modulation de la vitesse du ventilateur de l'installation de thermostatisation. Deux composantes concourent au calcul de la fonction de sortie : la composante proportionnelle et la composante intégrale. Si l'on souhaite que l'ouverture de la vanne s'effectue en anticipation par rapport à l'activation du ventilateur, le début du contrôle continu de la vitesse de cette dernière peut être retardé à travers la vérification du seuil d'intervention (ΔT_{vent}), limite d'intervention du ventilo-convecteur.

L'électrovanne du chauffage est réglée en fonction de la gestion configurée.

Dans le cas d'une gestion des vannes du ventilo-convecteur à deux points (ON-OFF ou 0-100%), il est à noter que lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur « Point de consigne - ΔT_{vanne} », le thermostat envoie la commande d'activation à l'électrovanne qui gère l'installation de chauffage ; l'électrovanne est, par contre, désactivée lorsque la température mesurée atteint la valeur du point de consigne imposé. Grâce au retard introduit dans le seuil d'intervention, limite d'intervention du ventilo-convecteur, qui, de fait, déplace la référence du contrôle continu de la vitesse du ventilateur de « Point de consigne - ΔT_{vanne} - ΔT_{vent} », on pourra exploiter le chauffage du ventilo-convecteur par rayonnement, sans que le réglage de la vitesse du ventilateur soit activée.

En cas de gestion des vannes du ventilo-convecteur en mode proportionnel intégral continu, on pourra noter que le thermostat exécute le réglage continu en référence au point de consigne, en envoyant les commandes d'activation à l'électrovanne qui gère l'installation de chauffage selon les valeurs de la fonction utilisée pour le contrôle PI continu. Grâce au retard introduit dans le seuil d'intervention, limite d'intervention du ventilo-convecteur, qui, de fait, déplace la référence du contrôle continu de la vitesse du ventilateur de « Point de consigne - ΔT_{vent} », on pourra exploiter le chauffage du ventilo-convecteur par rayonnement, sans que le réglage de la vitesse du ventilateur soit activée.

L'électrovanne de la climatisation est réglée en fonction de la gestion configurée.

Dans le cas d'une gestion des vannes du ventilo-convecteur à deux points (ON-OFF ou 0-100%), on pourra noter que lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur « Point de consigne + ΔT_{vanne} », le thermostat envoie la commande d'activation à l'électrovanne qui gère l'installation de climatisation ; l'électrovanne est, par contre, désactivée lorsque la température mesurée atteint la valeur du point de consigne imposé. Grâce au retard introduit dans le seuil d'intervention, limite d'intervention du ventilo-convecteur, qui, de fait, déplace la référence du contrôle continu de la vitesse du ventilateur de « Point de consigne + ΔT_{vanne} + ΔT_{vent} », on pourra exploiter le chauffage du ventilo-convecteur par rayonnement, sans que le réglage de la vitesse du ventilateur soit activée.

En cas de gestion des vannes du ventilo-convecteur en mode proportionnel intégral continu, on pourra noter que le thermostat exécute le réglage continu en référence au point de consigne, en envoyant les commandes d'activation à l'électrovanne qui gère l'installation de climatisation selon les valeurs de la fonction utilisée pour le contrôle PI continu. Grâce au retard introduit dans le seuil d'intervention, limite d'intervention du ventilo-convecteur, qui, de fait, déplace la référence du contrôle continu de la vitesse du ventilateur de « Point de consigne + ΔT_{vent} », on pourra exploiter le refroidissement du ventilo-convecteur par rayonnement, sans que le réglage de la vitesse du ventilateur soit activée.

14 Demandes fréquentes

Que représente la valeur de température visualisée à l'écran ?

Si, dans la programmation ETS, aucune sonde de température extérieure n'a été habilitée, la valeur indiquée sur l'afficheur est la valeur de la température relevée par le capteur interne du thermostat. Par contre, si une sonde de température extérieure (de type KNX ou NTC) a été habilitée, le thermostat visualise la moyenne entre la valeur mesurée par la sonde et le capteur interne, en utilisant un poids variable entre 10 et 100% (configurable par l'ETS).

La température affichée, mesurée par le capteur interne, reste inchangée, même en cas de variations thermiques. Pourquoi ?

Après une utilisation intensive du dispositif (par exemple lors des phases de programmation) en présence du rétro-éclairage, on pourrait induire de légères altérations de la température locale ; par conséquent, pour garantir la précision de la mesure même dans ces conditions, le dispositif inhibe, quelques minutes, la mise à jour de la mesure.

Comment s'effectue la mesure de l'humidité ?

Si, dans la programmation ETS, aucune sonde d'humidité extérieure n'a été habilitée, la valeur visualisée à l'écran représente la valeur de l'humidité relevée par le capteur interne du thermostat. Par contre, si une sonde de température extérieure (de type KNX ou NTC) a été habilitée, le thermostat visualise la moyenne entre la valeur mesurée par la sonde et le capteur interne, en utilisant un poids variable entre 10 et 100% (configurable par l'ETS).

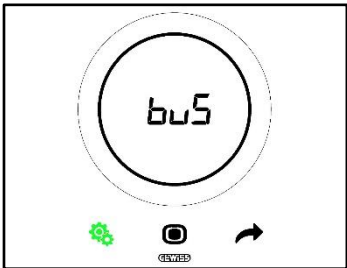
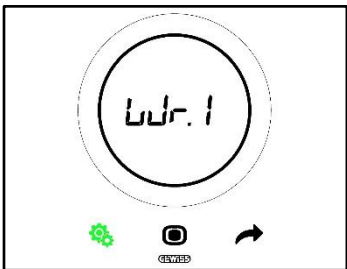
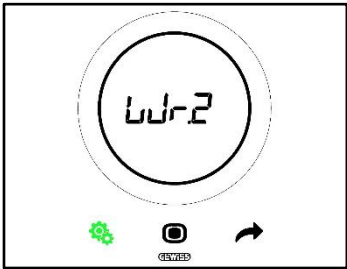
Que se passe-t-il à l'horaire imposé sur le thermostat en cas de chute et de restauration de l'alimentation auxiliaire (110 - 230 Vca, 50/60 Hz) ?

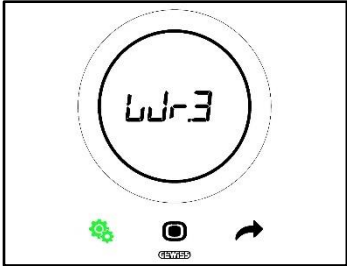
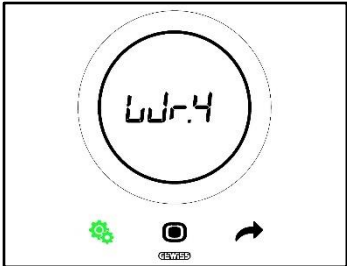
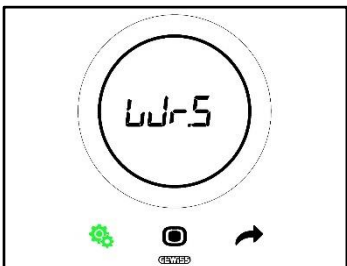
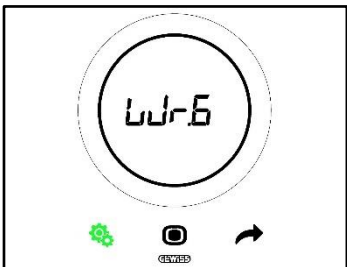
Le thermostat n'est pas muni d'un système d'accumulation d'énergie. Le thermostat ne maintient pas l'information de l'heure à jour à la suite d'une chute de tension de l'alimentation et du redémarrage successif ; l'information de l'heure reprend à la valeur où elle se trouvait lors de la chute de tension de l'alimentation. En cas de chute de l'alimentation sur une période significative, l'information de l'heure devra être restaurée manuellement à partir du menu correspondant ou bien automatiquement à travers le bus (défini par l'ETS), par un dispositif KNX (thermostat programmable, station météo, Maître, Smart Gateway, etc.).

15 Signalisations et erreurs

En cas de défaut ou de dysfonctionnement de l'installation, il peut apparaître à l'écran différents messages d'avertissement destinés à l'utilisateur l'informant de la présence d'un défaut ou d'un dysfonctionnement. Sont listés, ci-dessous, les indications importantes pour l'utilisateur.

Il est conseillé de toujours s'adresser à son propre installateur si un message d'erreur, un défaut ou un dysfonctionnement apparaît à l'écran.

INDICATION A L'ECRAN	DESCRIPTION
	Avertissement de l'absence de connexion BUS KNX. Ce dysfonctionnement bloque toutes les communications sur le BUS et donc toute fonction de thermorégulation, de gestion de l'humidité ou autre. La connexion au BUS KNX doit être vérifiée pour restaurer le fonctionnement. Après avoir signalé l'erreur à l'écran, et puisque le fonctionnement du dispositif est considéré comme critique, la signalisation à l'écran perdure et les fonctions de thermorégulation et de contrôle de l'humidité sont bloquées. L'utilisateur peut sortir de la page-écran de visualisation des défauts en appuyant sur la touche NEXT ➡, mais tant que le défaut sera relevé, cette page-écran sera visualisée en supplément des pages d'état de fonctionnement courant (température, humidité, heure et vitesse du ventilateur). L'erreur ne sera plus visualisée que si elle n'est plus relevée. S'adresser à son propre installateur.
	Avertissement de dysfonctionnement dans la communication de la carte interne. Ce dysfonctionnement peut provoquer une erreur sur les capteurs internes de température et d'humidité, ainsi que sur le curseur circulaire. Visualisé si l'incidence des capteurs internes de température et d'humidité est différente de 0%. Après avoir été visualisée à l'écran, la signalisation perdure. On pourra sortir de la page-écran de visualisation des avertissements à l'aide de la touche NEXT ➡. Toutefois, tant que la cause ayant porté à la signalisation ne sera résolue, cette page-écran sera visualisée en supplément des pages d'état de fonctionnement courant (température, humidité, heure et vitesse du ventilateur). L'avertissement ne sera plus visualisé que si la condition correspondante ne se vérifie plus ou n'est plus relevée. S'adresser à son propre installateur.
	Avertissement de dysfonctionnement du capteur de température auxiliaire. Visualisé si le capteur est habilité. Après avoir été visualisée à l'écran, la signalisation perdure. On pourra sortir de la page-écran de visualisation des avertissements à l'aide de la touche NEXT ➡. Toutefois, tant que la cause ayant porté à la signalisation ne sera résolue, cette page-écran sera visualisée en supplément des pages d'état de fonctionnement courant (température, humidité, heure et vitesse du ventilateur). L'avertissement ne sera plus visualisé que si la condition correspondante ne se vérifie plus ou n'est plus relevée. S'adresser à son propre installateur.

	Avertissement de signalisation ou de dysfonctionnement reçu du dispositif externe. La gravité de la signalisation est strictement dépendante du type et de la configuration de l'installation. Après avoir été visualisée à l'écran, la signalisation perdure. On pourra sortir de la page-écran de visualisation des avertissements à l'aide de la touche NEXT ➡. Toutefois, tant que la cause ayant porté à la signalisation ne sera résolue, cette page-écran sera visualisée en supplément des pages d'état de fonctionnement courant (température, humidité, heure et vitesse du ventilateur). L'avertissement ne sera plus visualisé que si la condition correspondante ne se vérifie plus ou n'est plus relevée. S'adresser à son propre installateur.
	Avertissement de signalisation ou de dysfonctionnement reçu du dispositif externe. La gravité de la signalisation est strictement dépendante du type et de la configuration de l'installation. Après avoir été visualisée à l'écran, la signalisation perdure. On pourra sortir de la page-écran de visualisation des avertissements à l'aide de la touche NEXT ➡. Toutefois, tant que la cause ayant porté à la signalisation ne sera résolue, cette page-écran sera visualisée en supplément des pages d'état de fonctionnement courant (température, humidité, heure et vitesse du ventilateur). L'avertissement ne sera plus visualisé que si la condition correspondante ne se vérifie plus ou n'est plus relevée. S'adresser à son propre installateur.
	Avertissement de signalisation ou de dysfonctionnement reçu du dispositif externe. La gravité de la signalisation est strictement dépendante du type et de la configuration de l'installation. Après avoir été visualisée à l'écran, la signalisation perdure. On pourra sortir de la page-écran de visualisation des avertissements à l'aide de la touche NEXT ➡. Toutefois, tant que la cause ayant porté à la signalisation ne sera résolue, cette page-écran sera visualisée en supplément des pages d'état de fonctionnement courant (température, humidité, heure et vitesse du ventilateur). L'avertissement ne sera plus visualisé que si la condition correspondante ne se vérifie plus ou n'est plus relevée. S'adresser à son propre installateur.
	Avertissement de signalisation ou de dysfonctionnement reçu du dispositif externe. La gravité de la signalisation est strictement dépendante du type et de la configuration de l'installation. Après avoir été visualisée à l'écran, la signalisation perdure. On pourra sortir de la page-écran de visualisation des avertissements à l'aide de la touche NEXT ➡. Toutefois, tant que la cause ayant porté à la signalisation ne sera résolue, cette page-écran sera visualisée en supplément des pages d'état de fonctionnement courant (température, humidité, heure et vitesse du ventilateur). L'avertissement ne sera plus visualisé que si la condition correspondante ne se vérifie plus ou n'est plus relevée. S'adresser à son propre installateur.

Punto di contatto indicato in adempimento ai fini delle direttive e regolamenti UE applicabili:

Contact details according to the relevant European Directives and Regulations:

GEWISS S.p.A. Via A.Volta, 1 IT-24069 Cenate Sotto (BG) Italy tel: +39 035 946 111 E-mail: qualitymarks@gewiss.com



+39 035 946 111

8.30 - 12.30 / 14.00 - 18.00
lunedì ÷ venerdì - monday ÷ friday



+39 035 946 260



sat@gewiss.com
www.gewiss.com