

TABLE DES MATIÈRES

I. PRÉSENTATION

1. Introduction	1
2. Dénomination des produits de la gamme	2
3. Données techniques	3
4. Normes	3

II. SPÉCIFICATIONS IHM

1. Interface utilisateur	4
2. Indicateur visuel : diode électroluminescente	4

III. COMMUNICATION SANS FIL RF

1. Fonctionnement de la communication sans fil	5
2. Identification du système associé au thermostat	5
3. Initialisation de la communication sans fil RF	5
4. Durée d'affichage de l'indicateur visuel	6
a. Indications visuelles lors de la communication unidirectionnelle	6
b. Indications visuelles lors de la communication bidirectionnelle	6
c. Indications visuelles lors de la communication bidirectionnelle hybride	6
5. Description des modes de fonctionnement	7
6. Réglage du point de consigne de la température du mode confort	7
7. Réinitialisation du thermostat	7
8. Calibrage du thermostat et limitation du point de consigne	8
a. Calibrage du thermostat	8
b. Limitation du point de consigne de la température	8
9. Calibrage du thermostat et limitation du point de consigne	9

I. PRÉSENTATION

1. INTRODUCTION

Le thermostat Tempco Basic RF peut communiquer avec des produits en communication sans fil unidirectionnelle rF.u et avec les produits de la gamme Touch E3 en communication sans fil bidirectionnelle rF.b.

2. DÉNOMINATION DES PRODUITS DE LA GAMME

Produit	Description
	Touch E3
	Récepteur mural (1 zone)
	Gestion production chaleur et refroidissement (1 zone)
	Tempco Flush (1 zone)
	Tempco Plug (1 zone)
	Module unité maître (Master) 6 zones - 230 V/24 V
	Module auxiliaire 6 zones
	Module chauffer et refroidir
	Tête thermostatique LCD
	Amplificateur du signal

3. DONNÉES TECHNIQUES

Ce thermostat Tempco Basic RF peut être utilisé dans les conditions détaillées ci-dessous:

Caractéristiques	Valeurs
IP (degré d'intrusion de corps étrangers et degré de résistance à l'eau)	IP20
Humidité ambiante maximale (humidité relative)	85 % à 20 °C (68 °F)
ERP	IV
Température de fonctionnement ambiante	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
Température de stockage	-10 °C à 60 °C (14 °F à 140 °F)
Piles	Deux piles Alcalines AAA de 1,5 V (garantie de durée de vie de deux ans et protection contre l'inversion des piles)
Alimentation électrique	2,2 V à 3,6 V
Communication sans fil (radiofréquence)	868,3 MHz, < 10 mW. Portée d'environ 100 mètres dans une zone dégagée Portée d'environ 30 mètres dans une zone résidentielle
Capteur de température interne	CTN 10K à 25 °C
Capteur de température (précision)	± 0,5 °C
Capteur de température externe	CTN 10K à 25 °C

4. NORMES

Désignation	Description
Directive 1999/5/CE R&TTE	Radio And Terminal Telecommunication Equipment (équipements hertziens et équipements terminaux de télécommunication)
Directive 2006/95/CE Basse tension	Directive Basse tension
Directive 1999/5/CE CEM	R&TTE, directive sur la radiofréquence (normes EN300220 & EN301489 incluses)
Directive 2004/108/CE CEM	Compatibilité électromagnétique
Directive 2004/108/CE CEM	Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - partie 1 : exigences générales
EN 60730-1 : 2013 (avant 2003)	Compatibilité électromagnétique : normes génériques - immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
EN 61000-6-1 : 2007 (avant 2002)	Compatibilité électromagnétique : normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
EN 61000-6-3 : 2007 (avant 2004)	Compatibilité électromagnétique : techniques d'essai et de mesure essai d'immunité aux décharges électrostatiques
EN 61000-4-2: 2009 (avant 2001)	Compatibilité électromagnétique : techniques d'essai et de mesure essai d'immunité aux décharges électrostatiques
EN 300220-1/2: 2012	Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) dispositifs à courte portée (SRD) - équipements radioélectriques fonctionnant dans la gamme de fréquences 25 MHz à 1 000 MHz avec des niveaux de puissance ne dépassant pas 500 mW - partie 1 : caractéristiques techniques et méthodes (V2.4.1)
EN 301489-1/3	Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) norme de compatibilité électromagnétique (CEM) concernant les équipements hertziens et services radioélectriques

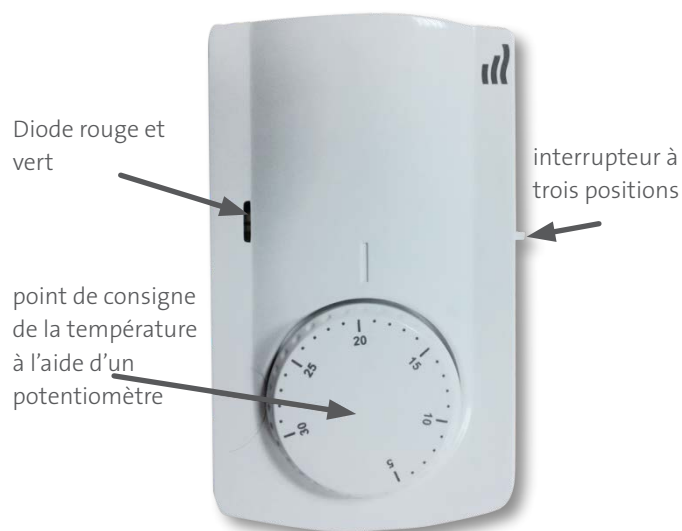


II SPÉCIFICATIONS IHM

1. INTERFACE UTILISATEUR

L'interface utilisateur désigne trois éléments:

- la diode électroluminescente verte et rouge, qui indique l'état du thermostat
- le bouton central qui permet le réglage du point de consigne de la température
- un interrupteur à trois positions qui permet de sélectionner le mode de fonctionnement du thermostat (reportez-vous au paragraphe III 5 *Description des modes de fonctionnement*).



2. INDICATEUR VISUEL : DIODE ÉLECTROLUMINESCENTE

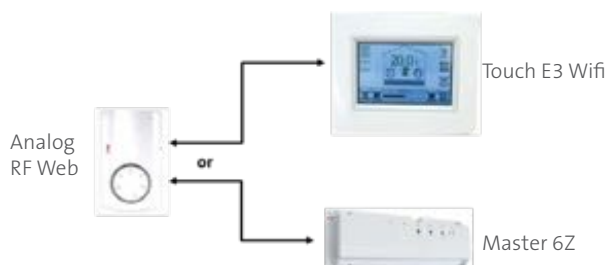
Les indications visuelles sont fournies par une diode électroluminescente à deux couleurs : vert, rouge ou orange (vert et rouge).

Couleur de la diode électroluminescente			État du thermostat
Rouge	Vert	Orange (vert et rouge)	
Fixe	/	/	Demande de chauffage régulation avec le capteur interne
Clignotement lent	/	/	Erreur du capteur interne
Clignotement très lent	/	/	Erreur du capteur externe
Clignotement rapide	/	/	Faible niveau des piles
/	Clignotement lent	/	Phase d'association: système avec communication sans fil unidirectionnelle
/	/	Clignotement lent	Phase d'association: système avec communication sans fil bidirectionnelle
/	Clignotement rapide	/	Transmission de la trame RF (gamme actuelle avec communication sans fil unidirectionnelle)
/	/	Fixe	Demande de chauffage régulation avec le capteur externe
/	/	Clignotement rapide	Transmission de la trame RF (nouvelle gamme de communication bidirectionnelle)
Clignotement lent	Clignotement lent	/	Démarrage du produit
Clignotement rapide	Clignotement rapide	/	Erreur RF (module Master 6 zones ou Touch E3 avec communication sans fil bidirectionnelle)



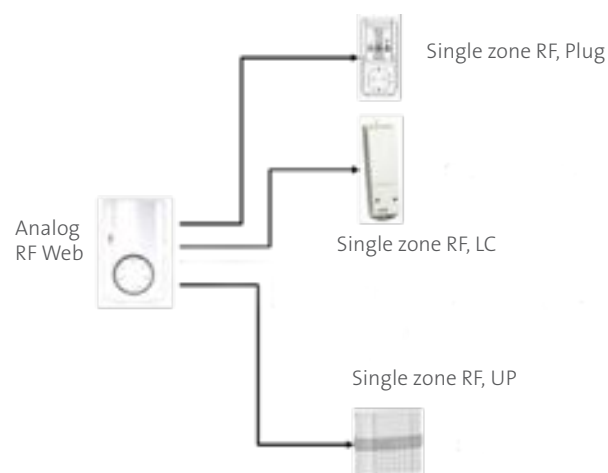
III COMMUNICATION SANS FIL RF

Comme indiqué dans le premier chapitre *Présentation*, le thermostat Tempco Basic RF (analogique) peut être connecté à deux protocoles de communication sans fil différents : communication unidirectionnelle et bidirectionnelle (gamme Touch E3).



Communication sans fil bidirectionnelle hybride avec des récepteurs de base (communication sans fil unidirectionnelle avec des produits de la gamme Touch E3 - rF.b):

- Lorsque le thermostat Tempco Basic RF (Analog RF Web) est associé aux éléments suivants:
 - Récepteur mural pour 1 zone (Single zone RF, LC)
 - Tempco Flush pour 1 zone (Single zone RF, UP)
 - Tempco Plug pour 1 zone (Single zone RF, Plug)



- Tempco Basic RF affiche **l'état de chauffage** du système.

REMARQUE :

le thermostat Tempco Basic RF doit pouvoir être associé à deux gammes de produits. Il doit donc pouvoir sélectionner automatiquement le protocole de communication adapté lors des étapes d'association (reportez-vous aux paragraphes 2 et 3, respec-

tivement *Identification du système associé au thermostat et Initialisation de la communication sans fil RF*).

1. FONCTIONNEMENT DE LA COMMUNICATION SANS FIL

Lorsque le thermostat Tempco Basic RF envoie une trame RF, la diode électroluminescente clignote en vert ou en orange (selon le système associé, reportez-vous au paragraphe *Identification du système associé au thermostat*) lors de la transmission.

Une trame RF est envoyée:

- lorsque l'utilisateur change un paramètre du thermostat analogique (valeur du point de consigne de la température ou mode de fonctionnement),
- automatiquement toutes les trois à quatre minutes.

2. IDENTIFICATION DU SYSTÈME ASSOCIÉ AU THERMOSTAT

Le système peut être identifié grâce à la couleur de clignotement de la diode électroluminescente lors de la transmission de la trame RF :

- Communication sans fil unidirectionnelle : la diode clignote en vert.
- Communication sans fil bidirectionnelle : la diode clignote en orange.

REMARQUE:

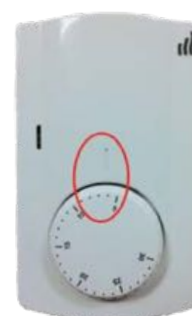
les indications visuelles sont détaillées dans le chapitre *Spécifications IHM*.

3. INITIALISATION DE LA COMMUNICATION SANS FIL RF

La communication sans fil RF est de type unidirectionnelle par défaut.

Pour activer le mode d'initialisation de la communication RF, l'utilisateur ou l'installateur doit :

- sélectionner un faible point de consigne de la température (moins de 7 °C), :
- déplacer très doucement



l'interrupteur de  vers  puis de nouveau sur .



Lorsque le produit se trouve en cours d'initialisation de la communication RF, il envoie successivement des trames unidirectionnelles et bidirectionnelles :

- Lorsque la diode électroluminescente clignote en vert, le thermostat analogique envoie des trames d'initialisation aux produits «communication sans fil unidirectionnelle».
- Lorsque la diode électroluminescente clignote en orange, le thermostat analogique envoie des trames d'initialisation aux produits «communication sans fil bidirectionnelle».

Lors de l'étape d'association, il y a trois cas possibles :

- Association avec un récepteur Touch E3 (reportez-vous au paragraphe *Gammes de produits*) : une fois associé, le thermostat quitte la mode d'initialisation et la communication bidirectionnelle RF est configurée.
- Association avec un récepteur « communication unidirectionnelle (reportez-vous au paragraphe *Gammes de produits*) : la communication sans fil étant unidirectionnelle, le thermostat reste en phase d'appairage pendant 10 sec. La communication unidirectionnelle RF est configurée.
- Association non terminée ou non effectuée : le thermostat analogique reste en mode d'appairage pendant 10 sec, puis revient automatiquement en mode de fonctionnement, la configuration de communication RF unidirectionnelle est configurée.

4. DURÉE D'AFFICHAGE DE L'INDICATEUR VISUEL

Des indications visuelles s'affichent dès que l'utilisateur change le point de consigne de la température ou le mode de fonctionnement du thermostat. Cependant, les indications visuelles varient selon le système associé au thermostat analogique (reportez-vous au chapitre *Communication sans fil RF*), comme indiqué dans les paragraphes suivants. Seule une indication visuelle est fournie sans intervention de l'utilisateur. Le thermostat analogique indique lorsqu'il procède à une transmission RF.

a. Indications visuelles lors de la communication unidirectionnelle

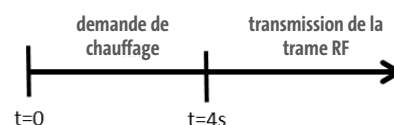
Les indications visuelles sont affichées en deux étapes sur les systèmes avec communication sans fil unidirectionnelle :

- Quatre premières sec : indication de la demande de chauffage/refroidissement
- 30 sec suivantes : affichage de l'erreur (capteur interne/externe ou faible niveau des piles)
- Fin : transmission de la trame RF (la diode clignote en vert)

Erreur détectée



Pas d'erreur



b. Indications visuelles lors de la communication bidirectionnelle

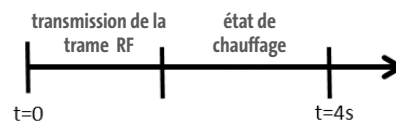
L'état du système de chauffage/refroidissement est envoyé par le récepteur pour les systèmes avec communication sans fil bidirectionnelle. Les indications visuelles sont donc affichées en deux étapes :

- Transmission de la trame RF (la diode clignote en orange)
- 4 premières sec : indication de la demande de chauffage/refroidissement
- 60 sec suivantes : affichage de l'erreur (capteur interne/externe, faible niveau des piles ou interruption de la communication RF)

Erreur détectée



Pas d'erreur



c. Indications visuelles lors de la communication bidirectionnelle hybride

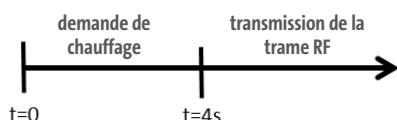
Les indications visuelles sont affichées en deux étapes sur les systèmes avec communication sans fil bidirectionnelle hybride :

- 4 premières sec : indication de la demande de chauffage/refroidissement
- 60 sec suivantes : affichage de l'erreur (capteur interne/externe, faible niveau des piles ou interruption de la communication RF)
- Transmission de la trame RF après 4 ou 60 sec (la diode clignote en orange)

Erreur détectée



Pas d'erreur



5. DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT

La sélection du mode de fonctionnement s'effectue à l'aide de l'interrupteur à trois positions.



Mode antigel 

Mode réduit 

Mode automatique 

Mode automatique

Si le thermostat est associé à une unité centrale Touch E3



- Chauffage : point de consigne de la température du mode confort ou réduit selon le jour de programmation (réglage à l'aide du bouton central pour le point de consigne du mode confort)
- Refroidissement : non autorisé
- Le Touch E3 ne peut modifier la valeur du point de consigne de la température.
- Le Touch E3 peut activer le mode boost

Si le thermostat n'est pas associé à une unité centrale Touch E3

- Point de consigne de la température du mode confort

Mode réduit



- Chauffage : point de consigne de la température du mode réduit (point de consigne de la température du mode confort moins 2 °C)
- Refroidissement : mode désactivé

Mode antigel



Si le thermostat est associé à une unité centrale Touch E3

- Chauffage : mode antigel
- Refroidissement : mode désactivé

Point de consigne de la température du mode antigel : 7 °C

6. RÉGLAGE DU POINT DE CONSIGNE DE LA TEMPÉRATURE DU MODE CONFORT

Le point de consigne de la température est configuré à l'aide du bouton central :



La valeur du point de consigne de la température est comprise entre 5 et 30 °C. Ces seuils peuvent cependant être modifiés de manière mécanique (reportez-vous au paragraphe III 8 *Calibrage du thermostat et limitation du point de consigne*).

7. RÉINITIALISATION DU THERMOSTAT

Pour réinitialiser le thermostat Tempco Basic RF, vous devez retirer la pile. L'ensemble des paramètres et des erreurs est réinitialisé, à l'exception de la communication RF.

8. CALIBRAGE DU THERMOSTAT ET LIMITATION DU POINT DE CONSIGNE

a. Calibrage du thermostat

Le thermostat Tempco Basic RF ne permet pas de calibrer directement le capteur de température en ajoutant une valeur de décalage. Pour procéder au calibrage, la valeur du point de consigne doit être modifiée en déplaçant le bouton central sans modifier la position mécanique du potentiomètre.

Le point de consigne de la température doit d'abord être réglé sur la valeur de déclenchement du chauffage. Procédez ensuite comme suit :

Étape 1:

retirez le bouton central à l'aide d'un tourne-vis (ne tournez pas le bouton au cours de cette opération).



Étape 2:

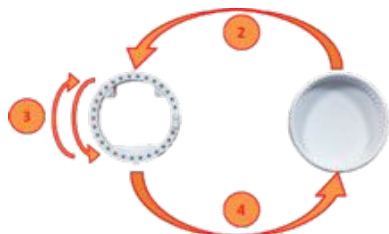
retirez la couronne intérieure du bouton central.

Étape 3:

tournez la couronne en fonction du nombre de degrés à supprimer ou à ajouter.

Étape 4:

réinstallez la couronne.



Étape 5:

remplacez le bouton central (ne tournez pas le bouton au cours de cette opération).



b. Limitation du point de consigne de la température

Il est possible de limiter de manière mécanique la plage du point de consigne de la température. La position des goupilles en plastique sur la couronne en plastique située à l'intérieur du bouton central doit être modifiée.

L'utilisateur doit procéder comme suit pour limiter le point de consigne de la température :

Étape 1:

réglez le point de consigne de la température au milieu de l'intervalle souhaité

- Exemple : pour une valeur de point de consigne de la température comprise entre 15 et 25 °C, le bouton doit être réglé sur 20 °C.

Étape 2:

retirez le bouton central à l'aide d'un tourne-vis (ne tournez pas le bouton au cours de cette opération).



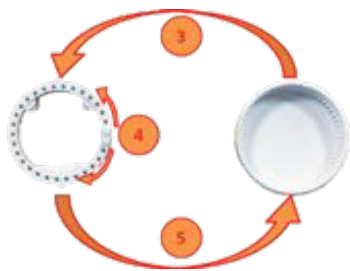
Step 3:

retirez la couronne intérieure du bouton central.

Step 4:

déplacez les goupilles de réglage sur la nouvelle gamme de réglage.

Étape 5:
replacez la couronne.



Étape 6:
replacez le bouton central (ne tournez pas le bouton au cours de cette opération).



9. CAPTEUR INTERNE/CAPTEUR EXTERNE

Ce thermostat permet de sélectionner le capteur utilisé pour la régulation.

Le capteur interne est utilisé par défaut pour la régulation. Il est possible de connecter un capteur externe pour la régulation de l'air. Le système détecte automatiquement la connexion du capteur externe et régule la température ambiante à l'aide de ce capteur.

Déconnectez ce capteur et retirez la pile pour utiliser le capteur interne pour la régulation.

Touch E3 - manuel d'installation Tempco Basic RF - 09/2017