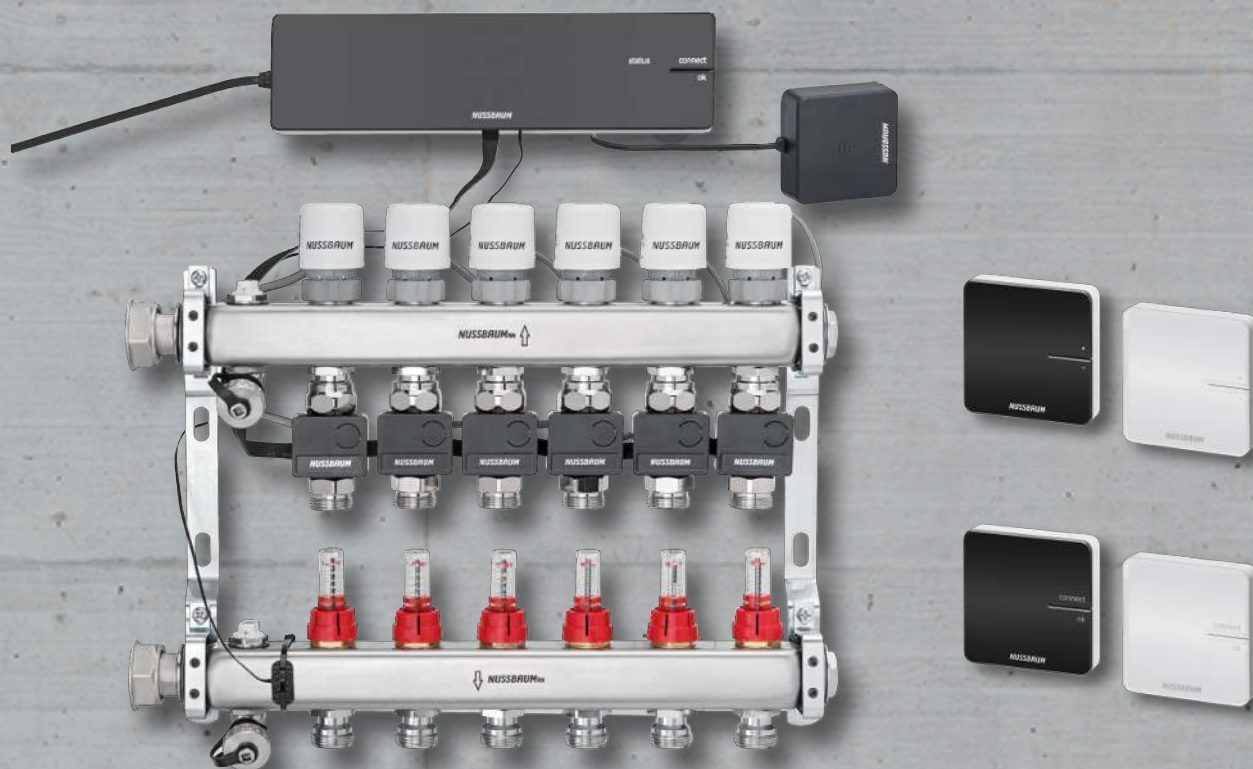


THERMCONTROL

Therm-Control-Set de commande



NUSSBAUM_{RN}

Gut installiert Bien installé Ben installato

Instructions de montage

Table des matières

1	Informations générales	6
1.1	Groupes cibles.....	6
1.2	Explication des symboles	6
1.3	Documents associés	6
1.4	Normes et certificats	7
1.5	Informations complémentaires.....	7
2	Sécurité	8
2.1	Utilisation conforme.....	8
2.2	Risques électriques.....	8
3	Description du produit	9
3.1	Structure	9
3.1.1	Niveaux de développement.....	10
3.2	Fonction	11
3.2.1	Principe de fonctionnement	11
3.2.2	Fonctions des niveaux de développement.....	12
3.2.3	Commutation automatique entre mode de chauffage et mode de refroidissement ...	13
3.3	Caractéristiques du produit.....	14
3.4	Description des composants.....	15
3.4.1	Unité de base de réglage Therm-Control.....	15
3.4.2	Point de mesure de température Therm-Control	16
3.4.3	Sonde de température de retour Therm-Control.....	16
3.4.4	Servomoteur Therm-Control	17
3.4.5	Thermostat d'ambiance Therm-Control (option).....	17
3.4.6	Support de table Therm-Control (en option).....	18
3.4.7	Capteur du point de rosée Therm-Control (en option).....	18
3.4.8	Module KNX Therm-Control (en option)	18
3.4.9	Câble de raccordement Therm-Control du contact fenêtre (en option).....	18
3.4.10	Module Wi-Fi Therm-Control (en option).....	18
3.4.11	Amplificateur radio Therm-Control (en option).....	19
3.4.12	Relais-Box Therm-Control (en option).....	19
4	Dimensions d'intégration et encombrement	20
4.1	Dimensions d'intégration et conditions pour l'installation après coup sur des collecteurs de chauffage existants.....	21
5	Montage et mise en service niveau de développement 1	22
5.1	Conditions préalables au montage.....	22
5.1.1	Dimensions d'intégration et encombrement	22
5.1.2	Outils requis	22

5.2	Montage de l'unité de base de réglage.....	23
5.2.1	Commutation entre le mode chauffage et le mode refroidissement via la température de départ	23
5.2.2	Demande d'état mode chauffage et mode refroidissement	24
5.3	Montage du capteur de point de rosée (en option).....	24
5.4	Montage des points de mesure de température.....	25
5.5	Montage des servomoteurs.....	25
5.6	Montage de la sonde de température de retour	26
5.6.1	Liaison de la sonde de température de retour avec l'unité de base de réglage.....	26
5.6.2	Liaison de la sonde de température de retour avec les servomoteurs	26
5.6.3	Liaison des sondes de température de retour entre elles	27
5.6.4	Montage des sondes de température de retour aux points de mesure de température.....	27
5.7	Montage de la sonde de température de contact sur le collecteur de départ .	28
5.8	Exécution du contrôle fonctionnel.....	28
5.9	Modification de la température ambiante à la sonde de température retour .	29
5.9.1	Réglage des niveaux de puissance	29
6	Montage et mise en service niveau de développement 2.....	30
6.1	Conditions préalables au montage.....	30
6.1.1	Composants de montage.....	30
6.1.2	Outils requis	30
6.2	Montage du thermostat d'ambiance.....	30
6.2.1	Déterminer l'emplacement de montage	30
6.2.2	Dimensions d'intégration	30
6.2.3	Connecter le thermostat d'ambiance à l'unité de base de réglage et l'affecter aux circuits de chauffage	31
6.2.4	Contrôler la liaison radio entre le thermostat d'ambiance et l'unité de base de réglage	32
6.2.5	Enlever la sécurité antivol (en option)	33
6.2.6	Utilisation exposée en mode de fonctionnement sur piles (sans montage mural).....	33
6.2.7	Montage mural du thermostat d'ambiance (fonctionnement sur piles ou secteur sur prise apparente)	33
6.2.8	Montage du thermostat d'ambiance sur la prise apparente	34
6.2.9	Contrôle de l'affectation entre le thermostat d'ambiance et les sondes de températures de retour.....	36
6.2.10	Déconnecter le thermostat d'ambiance de l'unité de base de réglage.....	36
6.2.11	Affichage de la température ambiante.....	37
6.2.12	Régler la température ambiante au thermostat d'ambiance.....	37
6.3	Etats de service	38
6.3.1	Mode refroidissement	38
6.3.2	Fonctionnement avec profil de température	39
6.3.3	Mode baisse de la température	39
6.3.4	Message d'erreur.....	39
6.4	Montage de l'amplificateur radio (en option)	39
6.5	Connecter l'amplificateur radio à l'unité de base de réglage.....	40

6.6	Contrôler la liaison radio entre l'amplificateur radio et l'unité de base de réglage	40
6.7	Déclarer l'amplificateur radio au thermostat d'ambiance	41
6.8	Contrôler la liaison radio entre l'amplificateur radio et le thermostat d'ambiance	41
6.9	Montage du câble de raccordement contact fenêtre (en option)	42
6.10	Réinitialiser les réglages d'usine (reset)	42
6.10.1	Réinitialiser le thermostat d'ambiance aux réglages d'usine	42
6.10.2	Réinitialiser l'amplificateur radio aux réglages d'usine	43
6.10.3	Réinitialiser l'unité de base de réglage aux réglages d'usine	43
7	Montage et mise en service niveau de développement 3	44
7.1	Conditions préalables au montage	44
7.1.1	Composants de montage	44
7.2	Montage du module Wi-Fi	44
7.3	Relier le module Wi-Fi au PC, au PC portable, à la tablette ou au smartphone	44
7.4	Sélection des paramètres de base	45
7.4.1	Accéder à l'unité de base de réglage	45
7.4.2	Dénomination des locaux	45
7.4.3	Définition du mode de liaison	46
8	Mise en service niveau de développement 4	47
8.1	Relier l'unité de base de réglage au réseau domestique	47
8.1.1	Raccorder l'unité de base de réglage par Wi-Fi	47
8.1.2	Relier l'unité de base de réglage via le câble LAN (option)	48
8.1.3	Enregistrer un compte client	48
9	Interfaces	49
9.1	Montage de la Relais-Box Therm-Control	49
9.1.1	Contact Changeover	51
9.1.2	Contact externe	51
9.2	Commande KNX	51
9.2.1	Schéma de raccordement module KNX Therm-Control	52
9.3	Commande Modbus TCP/IP	53
10	Dépannage	54
10.1	Tableaux des erreurs	54
10.1.1	Tableau des erreurs unité de base de réglage	54
10.1.2	Tableau des erreurs thermostat d'ambiance	55
10.1.3	Tableau des erreurs sonde de température de retour	56
11	Maintenance et entretien	57
11.1	Maintenance	57

11.2	Changer les piles du thermostat d’ambiance	57
11.3	Entretien.....	58
11.3.1	Nettoyer l’écran de l’amplificateur radio et du thermostat d’ambiance.....	58
12	Élimination	59
13	Caractéristiques techniques	60
13.1	Unité de base de réglage Therm-Control 56010.....	60
13.2	Thermostat d’ambiance Therm-Control 56020	60
13.3	Amplificateur radio Therm-Control 56021	61
13.4	Sonde de température Therm-Control 56013	61
13.5	Servomoteur Therm-Control 56011	61
13.6	Sonde de température de contact Therm-Control 56014	61
13.7	Relais-Box Therm-Control 56016.....	62
13.8	Logiciel	62
13.8.1	Systèmes d’exploitation Therm-Control.....	62

1 Informations générales

1.1 Groupes cibles






Les informations figurant dans le présent document s'adressent aux catégories de personnes suivantes:

- Installatrices et installateurs chauffage et sanitaire ou spécialistes instruits
- Electrotechniciennes et electrotechniciens


Le montage des produits Nussbaum doit être exécuté en respectant les règles de la technique généralement reconnues et les consignes de Nussbaum.

1.2 Explication des symboles

Les textes d'avertissement et d'information sont séparés des autres textes et se distinguent par les pictogrammes correspondants.

Symbole	Explications
 DANGER	Indique une situation immédiatement dangereuse, conduisant à la mort ou à de graves blessures si elle n'est pas évitée.
 AVERTISSEMENT	Indique une situation possiblement dangereuse, pouvant conduire à la mort ou à de graves blessures si elle n'est pas évitée.
 ATTENTION	Indique une situation possiblement dangereuse, pouvant conduire à des blessures mineures ou légères si elle n'est pas évitée.
REMARQUE	Indique une situation pouvant conduire à des dommages matériels si elle n'est pas évitée.
	Désigne des conseils et informations utiles.
✓	Désigne une condition nécessaire à la bonne exécution d'une action.
⇒	Désigne un résultat à partir duquel on peut vérifier la bonne exécution d'une opération.
	Désigne une référence à des informations complémentaires dans une autre partie du texte.

1.3 Documents associés

- Formulaire de commande Mise en service Therm-Control
-  Notice d'utilisation 299.0.766 sur le set de commande Therm-Control

1.4 Normes et certificats

Tous les composants disposent d'un marquage CE et sont conformes aux normes suivantes:

- Décret sur les économies d'énergie – EnEV 2014: Décret sur la protection thermique et technique d'installation économisant l'énergie pour les bâtiments
- EN 60730-1: Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue
 - Partie 1: spécifications générales
 - Parties 2 - 9: règles particulières pour les dispositifs de commande thermosensibles
- EN 300220-1: Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) – Dispositifs à courte portée (SRD) – Appareils de radio fonctionnant dans les fréquences 25 MHz à 1000 MHz avec puissances de sortie de jusqu'à 500 mW
 - Partie 1: caractéristiques techniques et procédures d'essai
- IEC 60335-1: sécurité des appareils électriques à usage domestique et analogue
 - Partie 1: spécification générale
- EN 55022: appareils de traitement de l'information – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure

1.5 Informations complémentaires

Informations complémentaires et dernière édition de ce document disponibles sur notre site Web www.nussbaum.ch.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Therm-Control permet la régulation intelligente du chauffage et du refroidissement pour le chauffage par le sol et dalle active.

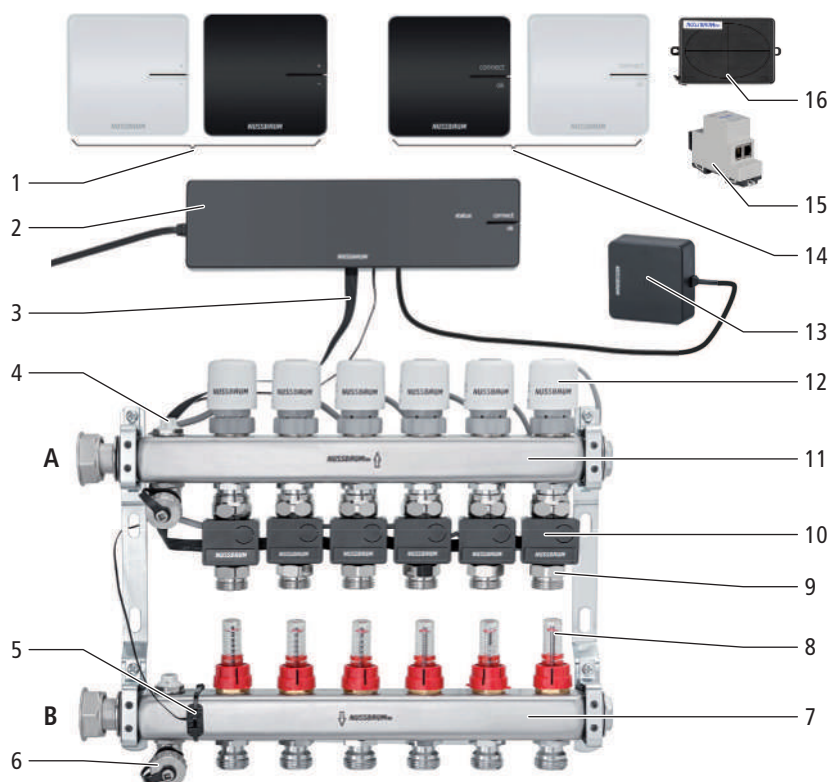
2.2 Risques électriques

En cas de contact avec des parties sous tension, il y a danger de mort immédiate par électrocution. L'endommagement de l'isolation ou de certains composants peut mettre en danger la vie.

- Seul un(e) électricien(ne) est habilité(e) à réaliser des travaux sur l'installation électrique.
- Avant tout travail sur les parties actives d'une installation électrique ou d'un outillage, mettre hors tension et s'assurer qu'il en sera ainsi pendant toute la durée des travaux.

3 Description du produit

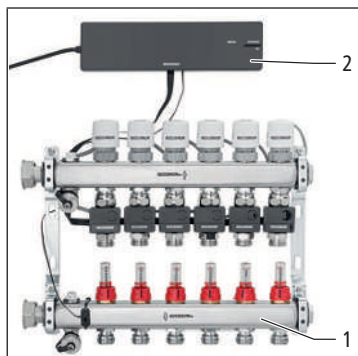
3.1 Structure



1	Therm-Control-Thermostat d'ambiance (56020)
2	Therm-Control-Unité de base de réglage (56010)
3	Therm-Control-Câble ruban (56015)
4	Robinet de purge (56040)
5	Therm-Control-Sonde de température de contact (56014), pour la mesure de la température de départ
6	Therm-Control-Robinet de rinçage (56063)
7	Collecteur de départ (56040)
8	Therm-Control-Débitmètre (56060)
9	Therm-Control-Point de mesure de la température (56012)
10	Therm-Control-Sonde de température de retour (56013)
11	Collecteur de retour (56040)
12	Therm-Control-Servomoteur (56011)
13	Therm-Control-Module Wi-Fi (56030)
14	Therm-Control-Amplificateur radio (56021)
15	Therm-Control-Module KNX (56034)
16	Therm-Control-Box relais (56016)
A	Retour
B	Départ

3.1.1 Niveaux de développement

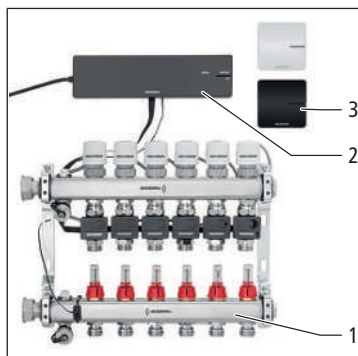
Therm-Control peut fonctionner dans 4 niveaux de développement.



Niveau de développement 1 – Régulation par niveau de puissance sans thermostat d'ambiance

Le niveau de développement 1 comprend les composants principaux suivants:

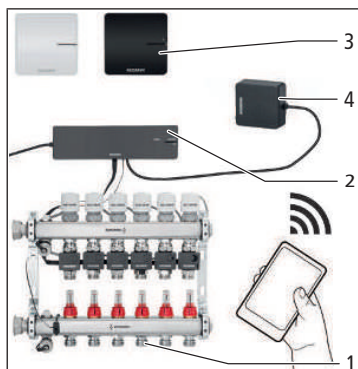
- Therm-Control-Collecteur de chauffage (1)
- Therm-Control-Unité de base de réglage (2)



Niveau de développement 2 – Régulation de la température via le thermostat d'ambiance

Le niveau de développement 2 comprend les composants principaux suivants:

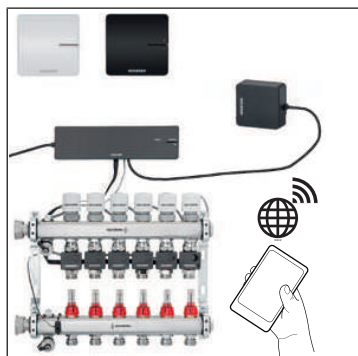
- Therm-Control-Collecteur de chauffage (1)
- Therm-Control-Unité de base de réglage (2)
- Therm-Control-Thermostat d'ambiance (3)



Niveau de développement 3 – Régulation de la température avec thermostat d'ambiance via LAN/Wi-Fi local

Le niveau de développement 3 comprend les composants principaux suivants:

- Therm-Control-Collecteur de chauffage (1)
- Therm-Control-Unité de base de réglage (2)
- Therm-Control-Thermostat d'ambiance (3)
- Therm-Control-Module Wi-Fi (4)



Niveau de développement 4 – Régulation de la température avec thermostat via Internet

Le niveau de développement 4 comprend les mêmes composants principaux que le niveau de développement 3 et permet un accès à distance protégé par mot de passe aux paramètres du système. Dans le niveau de développement 4, il est possible de regrouper plusieurs unités de base de réglage pour un seul objet.

3.2 Fonction

Therm-Control est une régulation électronique de local individuel pour les systèmes de régulation de température de locaux possédant un ou plusieurs collecteurs de chauffage. A partir du niveau de développement 3, le système peut s'employer également en refroidissement, dans une plage de régulation de 5 à 30 °C, associé à des systèmes de régulation de température de locaux.

Pour la régulation dynamique continue, Therm-Control tient compte de cinq paramètres de régulation:

- Température de départ
- Température de retour
- Température ambiante
- Différence température ambiante consigne/réelle
- Température de contrôle

Il s'effectue ainsi un équilibre permanent, et le système réagit deux fois plus vite qu'avec les régulations standard.

Commutation automatique entre mode de chauffage et mode de refroidissement

Therm-Control peut commuter automatiquement entre le mode de chauffage et le mode de refroidissement à l'aide du contrôle de température de départ. Pour cela, la température est contrôlée au départ et la régulation commute en conséquence entre les modes chauffage ou refroidissement. Une mise à jour du logiciel à la version 3.7-4.60 ou supérieure est indispensable.

3.2.1 Principe de fonctionnement

Outre la température ambiante, la température de départ et la température de retour sont mesurées. Si la température réelle dans le local est inférieure à la température voulue, tous les circuits de chauffage de ce local sont ouverts, permettant ainsi de disposer de la chaleur maximale. Les températures de retour de tous les circuits de chauffage du local sont mesurées constamment. Pour une différence définie entre température réelle et température de consigne dans la pièce (température de contrôle), le circuit dont la température de retour est la plus élevée est fermé.

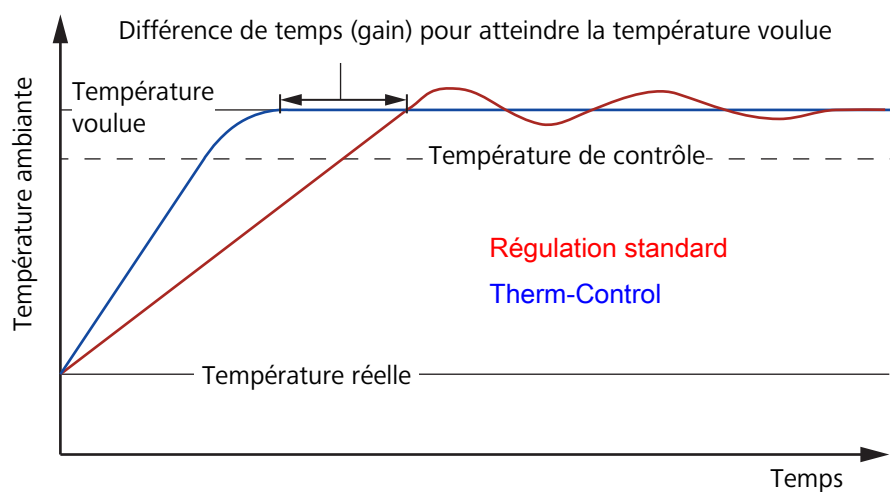


Fig. 1: Comparaison des courbes de régulation

La température de contrôle est déterminée automatiquement par le système lors du fonctionnement, afin d'éviter tout dépassement. Cette température dépend du local et du sol et est calculée individuellement d'après les différents paramètres de régulation.

Par cette méthode de contrôle, tout dépassement ou sous-dépassement de la courbe de régulation est ainsi minimisé. Cette compensation des circuits de chauffage se fait également à l'échelle de toutes les pièces. Ceci garantit un équilibre thermique permanent de tous les circuits de chauffage. Les temps de retard sont ainsi plusieurs fois minimisés!

Les débitmètres dans le collecteur de départ doivent être **entièrement ouverts**.

La compensation hydraulique manuelle n'est plus nécessaire et est remplacée par une compensation hydraulique permanente à l'aide du système.

Les incidences externes parasites sont compensées par le système de régulation.

Exemples d'incidences extérieures:

- tailles différentes des tuyaux
- distances de pose
- longueurs des circuits de chauffage
- hauteurs de chapes différentes
- revêtements de sols
- recouvrements de surfaces par des tapis ou des meubles
- variation des températures de départ
- température extérieure
- sources de chaleur extérieures (par ex. rayonnement solaire)

3.2.2 Fonctions des niveaux de développement

Les 4 niveaux de développement de Therm-Control se distinguent comme suit dans leurs fonctions:

Niveau de développement 1

Régulation par niveau de puissance sans thermostat d'ambiance

L'unité de base de réglage régule les servomoteurs via un niveau de puissance – les thermostats d'ambiance ne sont pas installés.

Therm-Control commande alors le débit exclusivement sur compensation entre température de départ et température de retour. La température ambiante présente une dépendance linéaire par rapport à la température de départ et peut par conséquent varier. Les niveaux de puissance de 1 à 10 se règlent directement sur la sonde de température de retour du circuit de chauffage.

A partir de la **version logicielle 3.7-4.60** et supérieure, un refroidissement est possible dès le niveau de développement 1.

Niveau de développement 2

Régulation de température par thermostat d'ambiance

En régulation de température par un thermostat d'ambiance, la température ambiante désirée (consigne de température) est convertie, par l'unité de base de réglage associée à la température de contrôle et aux autres grandeurs de commande, en impulsions de réglage pour le servomoteur du circuit de chauffage concerné. Les températures ambiantes de consigne et réelles ainsi que les températures de départ et de retour du circuit de chauffage sont alors prises en compte.

Niveau de développement 3

Commande d'une unité de base de réglage via un module Wi-Fi/LAN local

Accès à tous les réglages système par le logiciel utilisateur sur terminal compatible Wi-Fi, par liaison directe de l'unité de base de réglage avec le module Wi-Fi. Par connexion directe à l'aide du module Wi-Fi, chaque unité de base de réglage peut être commandée individuellement par le logiciel utilisateur. A partir de ce niveau, il est possible de définir des profils de chauffage individuels pour chaque circuit de chauffage. La mise en service s'effectue par PC, PC portable ou tablette (une mise en service par smartphone n'est pas possible en raison de la taille de l'écran).

A partir du niveau de développement 3 et de la **version de logiciel 3.7-4.60**, les commandes suivantes sont possibles:

- Via Modbus TCP/IP
- Via KNX avec le module KNX Therm-Control (56034)

Le logiciel utilisateur permet de paramétrer et d'afficher les fonctions suivantes:

- le niveau de puissance
- la température ambiante «de consigne» et «réelle»
- la température de départ
- les profils de chauffage (jour / nuit)
- 6 points de commutation par jour pour le mode chauffage
- 2 points de commutation par jour pour le mode refroidissement
- la limite des températures ambiantes réglables chaud/froid
- l'activation d'absence
- la priorisation de local
- l'analyse à long terme de la température de départ
- le diagnostic des erreurs

Les paramètres peuvent être protégés par un mot de passe.

Niveau de développement 4

Commande de plusieurs unités de base de réglage via Internet, inscription dans <https://connect.nussbaum.ch>.

Après avoir intégré le module Wi-Fi au réseau local, il est possible d'accéder aux réglages système de l'unité de base de réglage à distance, de manière chiffrée et protégée par mot de passe. Au niveau de développement 4, plusieurs unités de base de réglage peuvent être regroupées en un seul objet.

3.2.3 Commutation automatique entre mode de chauffage et mode de refroidissement

Therm-Control peut commuter automatiquement entre le mode de chauffage et le mode de refroidissement à l'aide du contrôle de température de départ. Pour cela, la température est contrôlée au départ, et la régulation commute selon le cas entre les modes chauffage ou refroidissement. Une mise à jour du logiciel à la version 3.7-4.60 ou supérieure est indispensable.

3.3 Caractéristiques du produit

Therm-Control se distingue par les caractéristiques et fonctions suivantes:

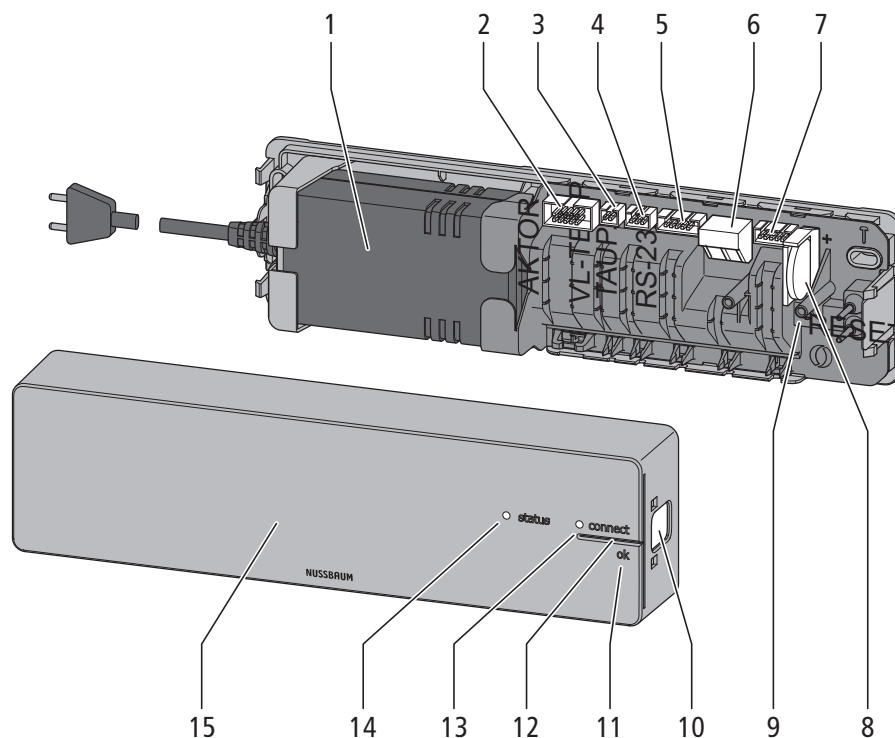
- mise en service simplifiée sans compensation hydraulique manuelle
- économie d'énergie grâce au concept de chauffage intelligent
- configuration protégée par mot de passe pour chaque unité de base de réglage
- possibilité de création de profils individuels de chauffage avec 6 points de commutation maximum par jour pour chaque pièce
- possibilité de raccorder 12 servomoteurs maximum par unité de base de réglage
- affichage convivial et accès à toutes les fonctions par menus à l'écran
- commutation automatique entre mode de chauffage et mode de refroidissement par le contrôle de la température de départ (désactivée par défaut)
- commutation automatique entre mode de chauffage et mode de refroidissement par contact Changeover via Relais-Box
- commande d'une pompe externe via la demande de chaleur
- intégration dans la technique intelligente du bâtiment avec module KNX et interface Modbus TCP/IP
- Fonctions de confort:
 - limitation des températures ambiantes réglables sur les thermostats d'ambiance
 - fonction d'absence avec mode de baisse de température
 - protection contre le refroidissement du sol, même en cas de réchauffement de la pièce par des sources de chaleur externes telles que rayonnement solaire, cheminée, etc.
 - priorisation de certaines pièces dans les phases de chauffe
 - analyse à long terme des températures de départ, pour l'optimisation des réglages système
 - système de diagnostic des erreurs

3.4 Description des composants

3.4.1 Unité de base de réglage Therm-Control

L'unité de base de réglage 56010 permet de commander les servomoteurs et les thermostats d'ambiance, et constitue l'élément central quand Therm-Control est installé.

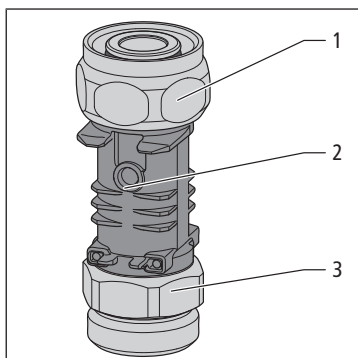
L'unité de base de réglage peut piloter au maximum 12 servomoteurs et 8 thermostats d'ambiance. Au-delà, une seconde unité de base de réglage est requise.



1	Alimentation secteur
2	Connecteur du câble ruban pour sonde de température de retour
3	Connecteur sonde de température de contact (départ)
4	Connecteur capteur de point de rosée
5	Connecteur de module Wi-Fi
6	Raccordement pour Relais-Box (option)
7	Connecteur pour Relais-Box (option)
8	Pile bouton CR2032
9	Touche réinitialisation
10	Verrou de boîtier
11	Touche <ok>
12	Touche <connect>
13	LED d'état [connect]
14	LED d'état [état]
15	Capot du boîtier

3.4.2 Point de mesure de température Therm-Control

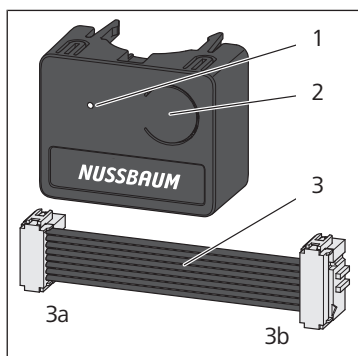
Le point de mesure de température Therm-Control 56012 sert à accueillir la sonde de température de retour et se monte sur le retour du circuit de chauffage, sur le collecteur.



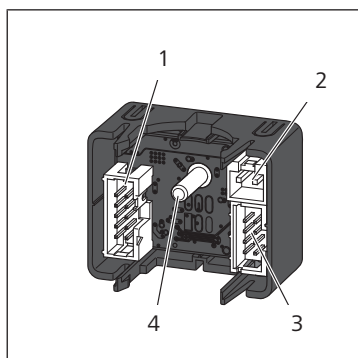
1	Raccord vissé pour le collecteur de retour (eurocône)
2	Douille immergée comme point de contact de sonde de température
3	Raccord du tuyau de chauffage (eurocône)

3.4.3 Sonde de température de retour Therm-Control

La sonde de température de retour Therm-Control 56013 est connectée au point de mesure de température Therm-Control 56012. Les liaisons câblées existent entre le servomoteur commandé, les sondes de température de retour, les autres circuits de chauffage et l'unité de base de réglage. La sonde de température de retour transmet d'une part la température de retour à l'unité de base de réglage et d'autre part le signal de régulation au servomoteur. Si l'écart entre 2 sondes de températures de retour Therm-Control est plus grand, il est possible d'utiliser le câble ruban Therm-Control 56015.



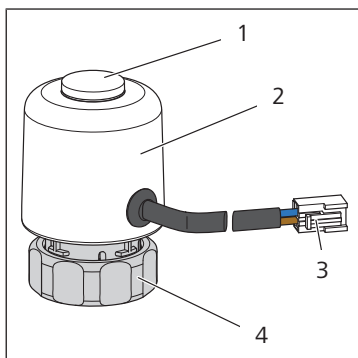
1	LED
2	Touche
3	Câble ruban des sondes de température de retour (3b) / unité de base de réglage (3a)



1	Connecteur pour sondes de température de retour voisines
2	Connecteur pour servomoteur
3	Connecteur du câble de raccordement vers l'unité de base de réglage ou vers la sonde de température de retour voisine
4	Contact de mesure de sonde de température

3.4.4 Servomoteur Therm-Control

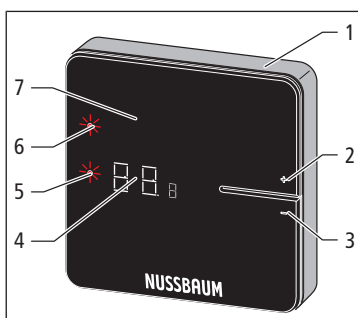
Le servomoteur Therm-Control 56011 ouvre et ferme le circuit de chauffage. Les signaux de commande sont transmis de l'unité de base de réglage par liaison câblée.



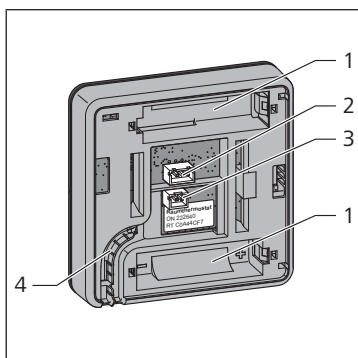
1	Témoin position de vanne (ouvert/fermé)
2	Boîtier contenant l'unité électronique
3	Connecteur de sonde de température de retour
4	Raccord vissé tête de vanne

3.4.5 Thermostat d'ambiance Therm-Control (option)

Le thermostat d'ambiance Therm-Control 56020 permet de régler la température ambiante souhaitée par transmission radio (868 MHz) avec l'unité de base de réglage Therm-Control 56010, ainsi que d'afficher la température ambiante actuelle. 12 servomoteurs maximum peuvent être commandés avec le thermostat d'ambiance. La portée radio dans le bâtiment est d'env. 25 m. Elle peut être rallongée par deux amplificateurs radio maximum. ☞ «Amplificateur radio Therm-Control (en option)», page 19

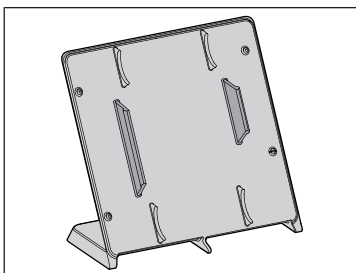


1	Boîtier
2	Touche <+>
3	Touche <->
4	Affichage numérique
5	LED [set]
6	LED [connect]
7	Ecran



1	Compartiments piles
2	Connecteur pour contact fenêtre
3	Connecteur 6.5 V pour alimentation électrique
4	Passage câbles

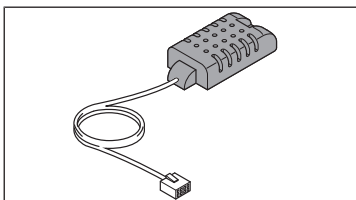
3.4.6 Support de table Therm-Control (en option)



Le support de table Therm-Control 56024 est un support mobile pour le thermostat d'ambiance. Pour obtenir un confort maximum dans la pièce, le thermostat d'ambiance peut être installé avec le support de table dans la zone de confort.

Le montage du thermostat d'ambiance au support de table se fait sans outil.

3.4.7 Capteur du point de rosée Therm-Control (en option)



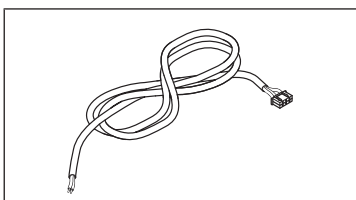
Le capteur du point de rosée Therm-Control 56031 est requis quand Therm-Control fonctionne en mode refroidissement. Lorsque l'hygrométrie est critique dans le coffret de distribution, le système arrête la production de froid afin d'empêcher la formation d'eau de condensation sur les composants.

3.4.8 Module KNX Therm-Control (en option)



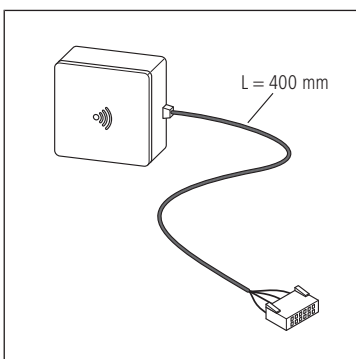
Le module KNX Therm-Control 56034 sert à intégrer Therm-Control dans un système KNX et permet de commander jusqu'à 5 unités de base de réglage avec 12 circuits de chauffage maximum et 8 thermostats d'ambiance par unité de base de réglage.

3.4.9 Câble de raccordement Therm-Control du contact fenêtre (en option)



Le câble de raccordement Therm-Control du contact fenêtre 56032 permet de relier un contact fenêtre à un thermostat d'ambiance. Lorsque la fenêtre est ouverte, Therm-Control met en mode veille les circuits de chauffage/refroidissement du local correspondant (la protection contre le gel est assurée). Cela permet d'économiser de l'énergie et de protéger le local correspondant contre des dommages.

3.4.10 Module Wi-Fi Therm-Control (en option)



Le module Wi-Fi Therm-Control 56030 permet des fonctions étendues comme l'ajout de profils de chauffage, la définition de températures de baisse, la limite de valeurs de réglage au thermostat d'ambiance 56020 ou la commutation en mode de refroidissement. En option, le module Wi-Fi peut être relié au routeur Wi-Fi domestique pour permettre un accès externe à l'unité de base de réglage.

3.4.11 Amplificateur radio Therm-Control (en option)

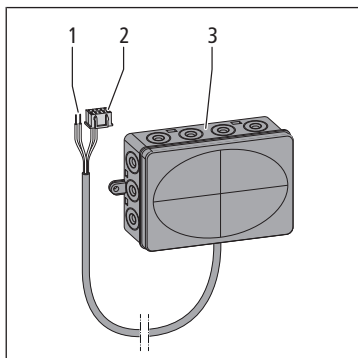


L'amplificateur radio Therm-Control 56021 permet d'étendre la portée radio de 8 thermostats d'ambiance maximum. Les thermostats d'ambiance communiquent avec l'unité de base de réglage à la fréquence de 868 MHz. Si le signal radio devient trop faible à cause de la distance, il est possible d'intégrer 1, voire 2 amplificateurs radio dans le trajet radio pour stabiliser le signal. Deux amplificateurs radio maximum peuvent être déclarés en même temps parallèlement à une unité de base de réglage.

La portée de l'amplificateur radio dans le bâtiment est d'env. 25 m.

L'amplificateur radio requiert un raccordement électrique de 230 V.

3.4.12 Relais-Box Therm-Control (en option)



1	Extrémité de câble 2 conducteurs
2	Extrémité de câble avec connecteur
3	Boîtier avec passage câbles

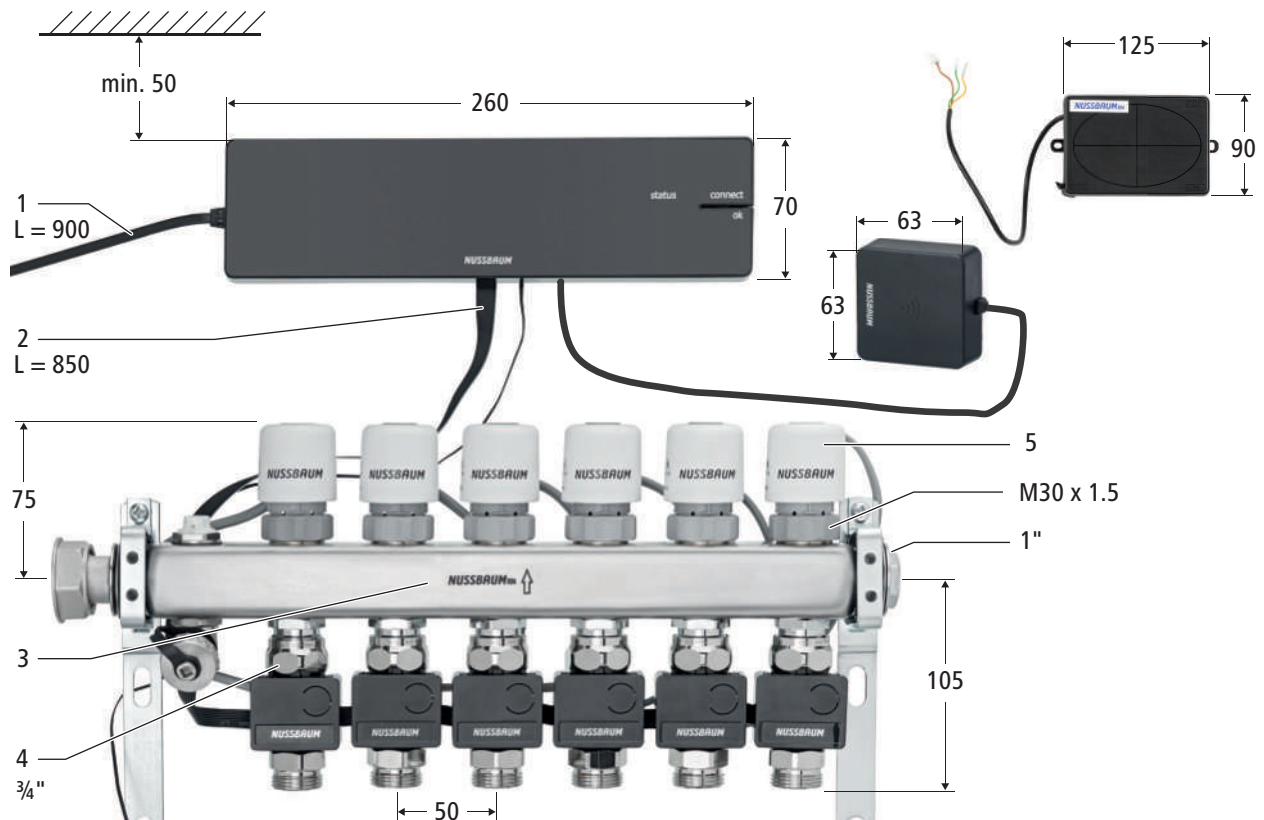
La Relais-Box Therm-Control 56016 permet de raccorder un contact sans potentiel et de commuter automatiquement entre le mode chauffage et le mode refroidissement.

La Relais-Box a deux fonctions:

- **Contact Changeover:** Lors de la commutation entre le mode chauffage et le mode refroidissement, appelé aussi Changeover, la régulation de la température ambiante peut être reliée avec le générateur de chaleur ou de froid.
- **Contact externe:** Le contact externe permet de connecter d'autres appareils (par ex. pompes de circuits de chauffage). Le circuit électrique sera fermé lorsqu'un servomoteur d'une unité de base de réglage s'ouvre.

Une Relais-Box doit être raccordée pour chaque unité de base de réglage.

4 Dimensions d'intégration et encombrement



1	Câble électrique	4	Raccordement pour eurocône 3/4"
2	Câble ruban	5	Capte de protection avec tête de robinet
3	Collecteur de retour		

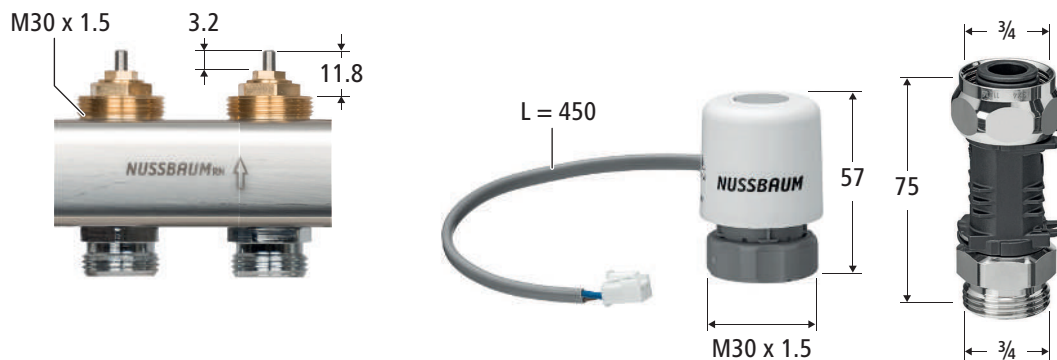
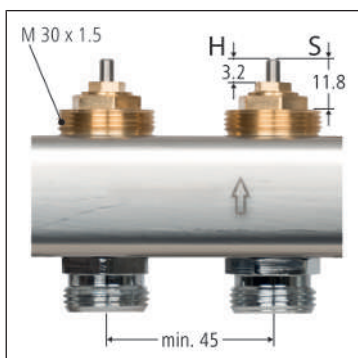


Fig. 2: Vue détaillée de la tête de robinet (gauche), cape de protection (milieu) et raccordement pour eurocône 3/4" (droite)

4.1 Dimensions d'intégration et conditions pour l'installation après coup sur des collecteurs de chauffage existants



Les collecteurs de chauffage d'autres fabricants sont compatibles avec le Therm-Control-Set de commande 56000 s'ils présentent les caractéristiques suivantes:

- Filetage de raccord avec eurocône et garnitures de soupape – M30 x 1.5 mm
- Têtes de robinet – course (H) 3.2 mm / distance de fermeture (S) 11.8 mm
- Départs du collecteur – distance minimale 45 mm

Pour Therm-Control, il est interdit d'utiliser des composants électroniques provenant d'autres fabricants.

Nussbaum n'endosse aucune garantie si des composants électroniques d'autres fabricants sont intégrés dans le Therm-Control-Set de commande.

En cas d'installation après-coup, il convient d'observer les points suivants:

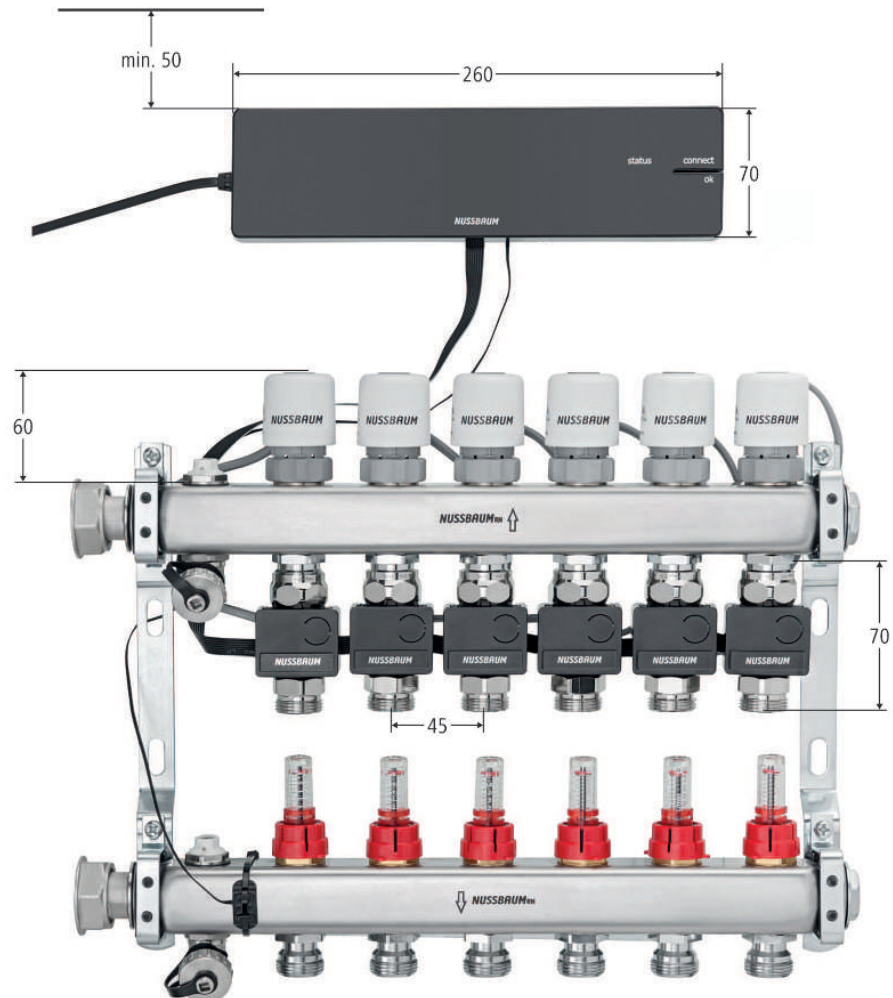
- Il faut disposer d'un raccordement électrique de 230 V.
- Lorsque le servomoteur Therm-Control est vissé (hors tension), le circuit de chauffage doit être fermé
- Les points de mesure de la température doivent toujours être montés sur le collecteur de retour.
- Les servomoteurs peuvent aussi être montés sur le collecteur de départ. La longueur de câble (45 cm) des servomoteurs est suffisante.
- Tous les débitmètres doivent être entièrement ouverts.
- Pour le pontage de plusieurs circuits de chauffage individuels ou avec un autre collecteur, on peut utiliser des câbles rubans (56015) de 150 mm, 850 mm ou 5000 mm.

5 Montage et mise en service niveau de développement 1

5.1 Conditions préalables au montage

Le collecteur des circuits de chauffage est prêt à l'emploi.

5.1.1 Dimensions d'intégration et encombrement



5.1.2 Outillage requis

- Perceuse
- Foret béton Ø 6 mm
- Clés plates de 20, 27, 30
- Tournevis
- Chevilles et vis pour le montage mural (fournies à la livraison)

5.2 Montage de l'unité de base de réglage

REMARQUE

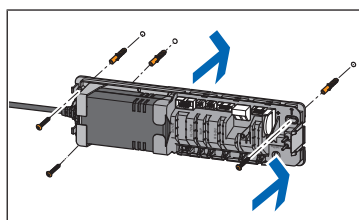
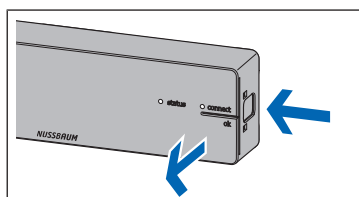
Domage matériel dû à une distance de montage insuffisante

Si la distance de montage prescrite n'est pas respectée, la partie supérieure du boîtier ne peut éventuellement plus être retirée.

- ▶ Respecter une distance d'au moins 50 mm avec les autres composants pour pouvoir accéder ensuite au bouton de déverrouillage.

Conditions:

- ✓ Un raccordement électrique de 230 V est disponible.



1. Appuyer sur le bouton de déverrouillage sur la droite du boîtier et retirer la partie supérieure du boîtier.
2. Fixer l'unité de base de réglage avec les chevilles et vis.
3. Retirer le film de protection de la pile bouton. (la pile bouton est déjà en place.)
4. Placer la partie supérieure du boîtier sur l'unité de base de réglage et appuyer jusqu'à ce que le bouton de déverrouillage se clipse.
5. Ne pas raccorder encore au secteur l'unité de base de réglage.

5.2.1 Commutation entre le mode chauffage et le mode refroidissement via la température de départ

Par le contrôle de la température de départ, Therm-Control peut commuter entre chauffage et refroidissement. Lorsque la température de départ tombe sous 21 °C, le système commute en mode refroidissement 6 heures plus tard. Lorsque la température de départ grimpe au-dessus de 23 °C, le système commute en mode chauffage 12 heures plus tard.

Cette fonction est désactivée par défaut.

Activation de la fonction de commutation automatique:

Conditions:

- ✓ Version logiciel de Therm-Control 3.7-4.60 ou supérieure.
1. Débrancher l'unité de base de réglage de l'alimentation électrique.
 2. Appuyer sur la touche [OK] et la maintenir appuyée.
 3. Raccorder l'unité de base de réglage à l'alimentation électrique en maintenant appuyée la touche [OK].
 4. Maintenir appuyée la touche [OK] durant encore au moins 3 s.
- ⇒ Le clignotement alterné de la LED d'état (en vert) et de la LED Connect (en rouge) env. toutes les secondes signale l'activation de la fonction de commutation automatique.
- ⇒ Le mode normal s'établit une fois que la touche [OK] a été relâchée.

Désactivation de la fonction de commutation automatique:

- ▶ Procéder comme pour l'activation.
- ⇒ Le clignotement alterné de la LED d'état (en rouge) et de la LED Connect (en rouge) env. toutes les secondes signale la désactivation de la fonction de commutation automatique.

La commutation automatique par le contrôle de la température de départ est priorisée de façon identique avec la commutation via l'interface utilisateur et le Modbus ou KNX, le dernier ordre de commutation étant décisif.

Si, dans le niveau de développement 4, plusieurs unités de base de réglage sont ajoutées à un objet, la première unité de base de réglage commute les autres unités dans l'objet dans le même mode.



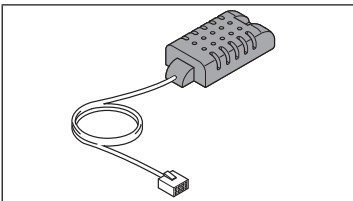
Un ordre de commutation appliqué au contact Changeover désactive la commutation automatique entre le mode chauffage et le mode refroidissement au moyen de la température de départ.

5.2.2 Demande d'état mode chauffage et mode refroidissement

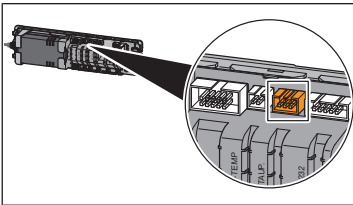
Pour savoir si le système se trouve en mode chauffage ou en mode refroidissement, on procède comme suit:

1. Appuyer sur la touche [OK] et la maintenir appuyée plus de 3 s.
 - ⇒ La LED d'état commence à clignoter env. toutes les secondes, rouge pour chauffage et vert pour refroidissement.
2. Pour terminer la demande, relâcher la touche [OK].

5.3 Montage du capteur de point de rosée (en option)



1. Monter le capteur de point de rosée derrière le coffret de distribution à hauteur du distributeur de départ.
2. Mettre hors circuit l'unité de base de réglage et enlever la partie supérieure du boîtier. ➔ «Montage de l'unité de base de réglage», page 23

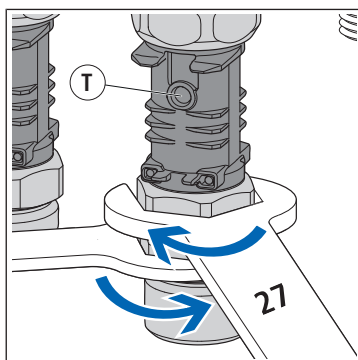
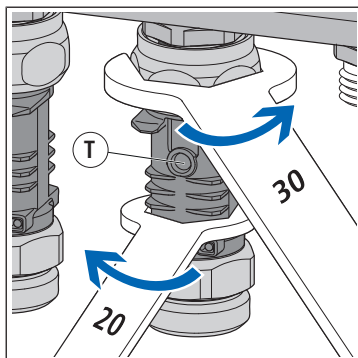


3. Raccorder le connecteur du câble du capteur de point de rosée dans la prise femelle de l'unité de base de réglage.
4. Enfoncer le câble dans la décharge de traction située sous la prise femelle.
5. Placer la partie supérieure du boîtier sur l'unité de base de réglage et appuyer jusqu'à ce que le bouton de déverrouillage se clipse.

5.4 Montage des points de mesure de température



Pour faciliter le montage, monter les uns après les autres les points de mesure de température et serrer à fond.



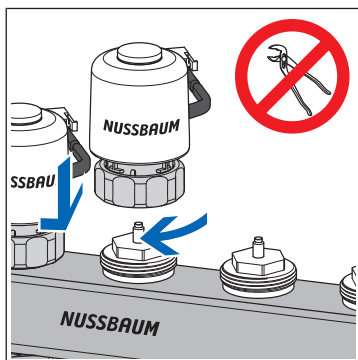
1. Visser et serrer à la main le raccord à visser du point de mesure de température sur le raccord eurocône du circuit de chauffage se trouvant sur le collecteur de retour.
2. Ajuster le point de mesure de température avec une clé de 20 et serrer à fond le raccord à visser env. à un quart de tour avec une clé de 30. La douille immergée (**T**) de la sonde de température doit être dirigée vers l'avant – env. 90° vers le collecteur de retour.
3. Serrer à fond le raccord à visser pour le tuyau de chauffage tout en bloquant le point de mesure de température avec une clé de 27.

5.5 Montage des servomoteurs

REMARQUE

Domage matériel dû à un effet de force mécanique excessif.

- Visser le composant à la main sans outil.



- Mettre le servomoteur sur la tête de vanne avec le câble de raccordement vers l'arrière et serrer à la main le raccord à visser.

5.6 Montage de la sonde de température de retour

La sonde de température de retour est montée comme suit et est reliée avec les autres composants:

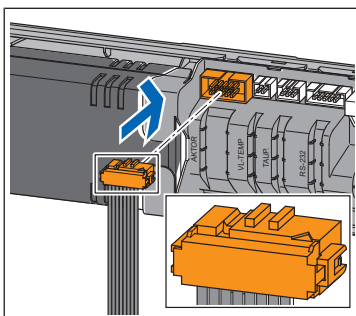
1. ☞ «Liaison de la sonde de température de retour avec l'unité de base de réglage», page 26
2. ☞ «Liaison de la sonde de température de retour avec les servomoteurs», page 26
3. ☞ «Liaison des sondes de température de retour entre elles», page 27
4. ☞ «Montage des sondes de température de retour aux points de mesure de température», page 27

5.6.1 Liaison de la sonde de température de retour avec l'unité de base de réglage

Conditions:

- ✓ Mettre hors circuit l'unité de base de réglage.

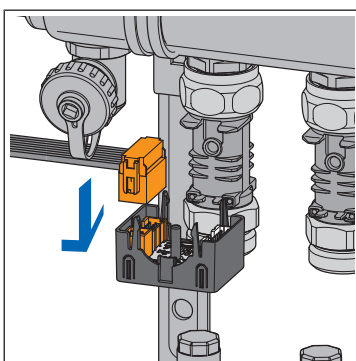
1. Enlever la partie supérieure du boîtier. ☞ «Montage de l'unité de base de réglage», page 23



2. Raccorder le connecteur du câble ruban de l'unité de base de réglage dans la prise femelle de l'unité de base de réglage.

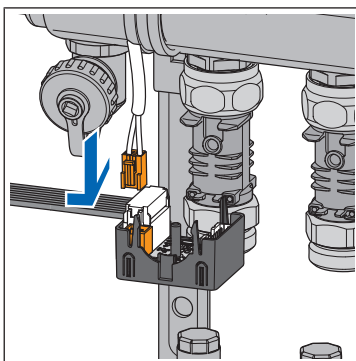
3. Enfoncer le câble dans la décharge de traction située sous la prise femelle.

4. Placer la partie supérieure du boîtier sur l'unité de base de réglage et appuyer jusqu'à ce que le bouton de déverrouillage se clipse.



5. Raccorder le second connecteur du câble ruban dans la prise femelle du côté gauche de la première sonde de température de retour. (Sonde de température de retour 1 = module actionneur 1, ☞ «Dénomination des locaux», page 45)

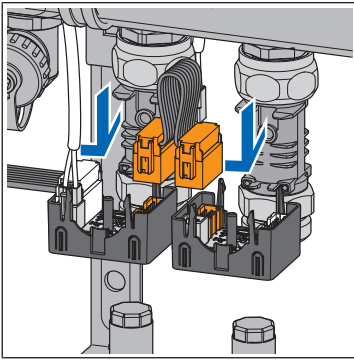
5.6.2 Liaison de la sonde de température de retour avec les servomoteurs



1. Raccorder le connecteur du câble de raccordement du servomoteur dans la prise femelle blanche, du côté gauche de la sonde de température de retour.

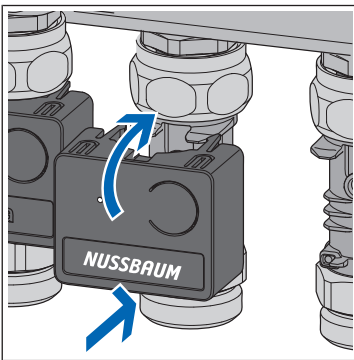
2. Relier tous les servomoteurs avec les sondes de température de retour de la même façon.

5.6.3 Liaison des sondes de température de retour entre elles



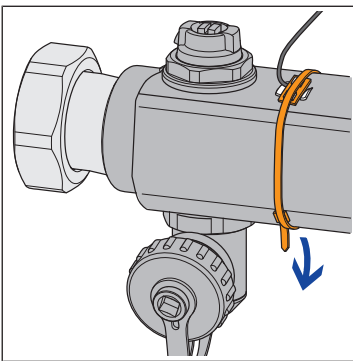
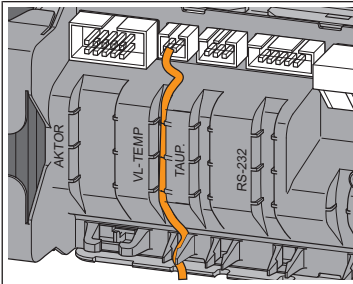
1. Raccorder le connecteur du câble ruban de la sonde de température de retour dans la prise femelle, du côté droit de la première sonde de température de retour. Raccorder ensuite l'autre connecteur du câble ruban dans la prise femelle, du côté gauche de la sonde de température de retour située à côté.
2. Relier entre elles de la même façon toutes les sondes de température de retour.
3. L'emplacement reste inoccupé à la dernière sonde de température de retour. Enlever le câble ruban en surnombre.
4. Pour le pontage de circuits de chauffage individuels et non raccordés, il est possible d'utiliser le câble ruban de 150 mm (56015.20).

5.6.4 Montage des sondes de température de retour aux points de mesure de température



1. Mettre la sonde de température de retour sur le point de mesure de température et la presser – introduire alors le capteur de température de la sonde de température de retour exactement dans la douille immergée du point de mesure de température.
2. Monter toutes les autres sondes de température de retour de la même façon sur les points de mesure de température.

5.7 Montage de la sonde de température de contact sur le collecteur de départ



1. Mettre hors circuit l'unité de base de réglage et enlever la partie supérieure du boîtier. ➔ «Montage de l'unité de base de réglage», page 23
2. Raccorder le connecteur du câble du capteur de la sonde de température de contact dans la prise femelle de l'unité de base de réglage.
3. Enfoncer le câble dans la décharge de traction située sous la prise femelle.
4. Placer la partie supérieure du boîtier sur l'unité de base de réglage et appuyer jusqu'à ce que le bouton de déverrouillage se clipse.
5. Coller sur le collecteur de départ le **tampon thermoconducteur** en direction du flux, avant le premier circuit de chauffage.
6. Fixer la sonde de température de contact avec le collier de câble sur le collecteur de départ.

5.8 Exécution du contrôle fonctionnel

Les niveaux de puissance nécessitent absolument une différence de température entre le départ et le retour. Si les servomoteurs ne réagissent pas après le branchement de l'unité de base de réglage, cette dernière effectue une initialisation forcée, au plus tard après une heure. Tous les servomoteurs s'ouvrent. L'initialisation forcée peut être déclenchée manuellement comme suit:

- ▶ Raccorder au secteur l'unité de base de réglage.
- ⇒ Toutes les vannes s'ouvrent et l'eau chaude circule. L'unité de base de réglage calcule une différence de température entre le départ et le retour, et pilote les servomoteurs.

5.9 Modification de la température ambiante à la sonde de température retour

Dans le niveau de développement 1, la température ambiante se règle uniquement par les niveaux de puissance aux sondes de température retour. On dispose de 10 niveaux de puissance pour réguler la température ambiante. Une correction d'un niveau de puissance correspond à un changement de température de 1 °C. Les niveaux de puissance 1 à 10 permettent de faire varier la température ambiante en fonction de la température de départ, et ce à hauteur de 10°C. Le niveau de puissance est réglé sur 5 par défaut.

- Avec un niveau de puissance 1, le local est approvisionné avec peu de chaleur et demeure par conséquent frais.
- Avec un niveau de puissance 10, le local est approvisionné avec beaucoup de chaleur et est par conséquent plus chaud.

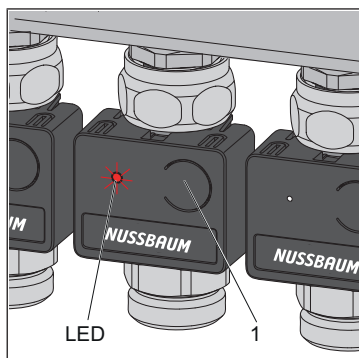
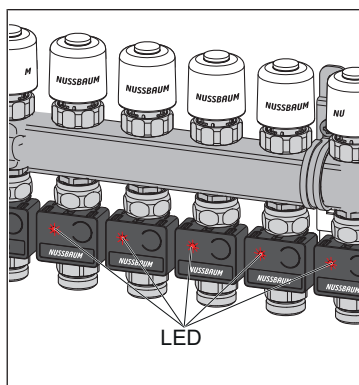
Les températures dans différents circuits de chauffage sont fonction du local.

5.9.1 Réglage des niveaux de puissance

1. Raccorder au secteur l'unité de base de réglage.

⇒ Les niveaux de puissance s'affichent sur la sonde de température de retour par clignotement des LED.

2. Mesurer la température réelle.



3. Appuyer sur la touche **(1)** à la face avant de la sonde de température de retour et commencer à compter à partir du premier clignotement de la LED.

⇒ Le nombre de clignotements indique le niveau de puissance. (par ex. 5 clignotements correspondent au niveau de puissance 5)

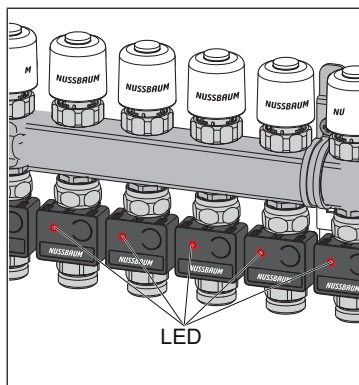
4. Appuyer sur la touche **(1)** et la maintenir appuyée jusqu'à ce que le nombre de clignotements de la LED augmente de 1. Puis relâcher la touche.

⇒ Le clignotement de la LED indique le prochain niveau de puissance plus élevé. La température souhaitée est ainsi réglée à un niveau de puissance et est augmentée de 1 °C.

⇒ Aux fins de contrôle, toutes les LED clignotent en rouge conformément au niveau de puissance réglé.



Le niveau de puissance peut être modifié à tout moment.



6 Montage et mise en service niveau de développement 2

6.1 Conditions préalables au montage

Le montage et la mise en service du niveau de développement 1 ont été totalement exécutés.

6.1.1 Composants de montage

- Therm-Control-Thermostat d'ambiance (56020)
- Therm-Control-Amplificateur radio (56021, option)
- Therm-Control-Support de table (56024, option)

6.1.2 Outillage requis

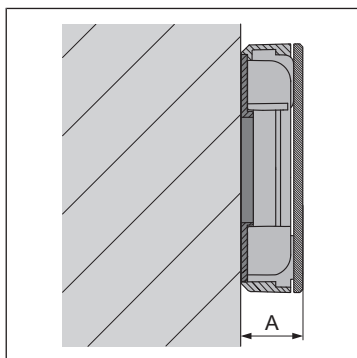
- Perceuse
- Foret béton Ø 5 mm
- Tournevis

6.2 Montage du thermostat d'ambiance

6.2.1 Déterminer l'emplacement de montage

1. Avant de commencer le montage, déterminer l'emplacement du montage définitif. De préférence, le thermostat d'ambiance est installé dans la pièce où les personnes séjournent le plus fréquemment et où une température ambiante agréable est particulièrement importante, par ex. aire de jeux, poste de travail, coin salon, coin repas.
2. Avant de commencer le montage, vérifier si l'emplacement de montage prévu dispose d'une liaison radio pour l'unité de base de réglage. Pour cela, connecter d'abord le thermostat d'ambiance à l'unité de base de réglage, ☞ «Connecter le thermostat d'ambiance à l'unité de base de réglage et l'affecter aux circuits de chauffage», page 31
3. Contrôler la liaison radio entre le thermostat d'ambiance et l'unité de base de réglage, ☞ «Contrôler la liaison radio entre le thermostat d'ambiance et l'unité de de base de réglage», page 32

6.2.2 Dimensions d'intégration

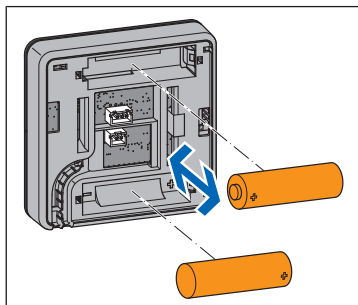


Hauteur de montage: $A = 22 \text{ mm}$

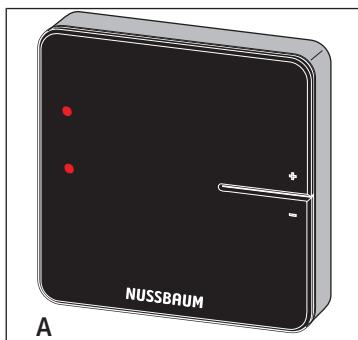
6.2.3 Connecter le thermostat d'ambiance à l'unité de base de réglage et l'affecter aux circuits de chauffage

Conditions:

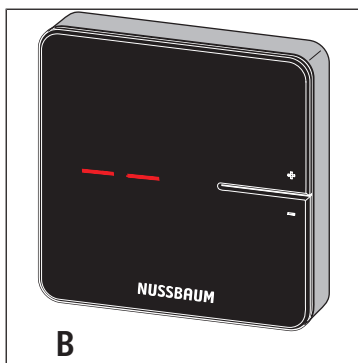
- ✓ Le thermostat d'ambiance est distant d'environ 1 m de l'unité de base de réglage.
- ✓ Pour la connexion, le thermostat d'ambiance se trouve en mode de fonctionnement sur piles. La connexion n'est possible qu'en mode de fonctionnement sur piles.



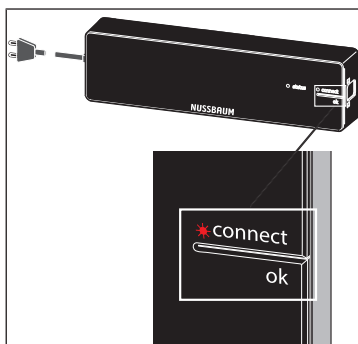
1. Retirer les piles si elles sont encore insérées.
2. Appuyer en même temps sur les touches <+> et <-> sur le thermostat d'ambiance, les maintenir appuyées et insérer les piles.



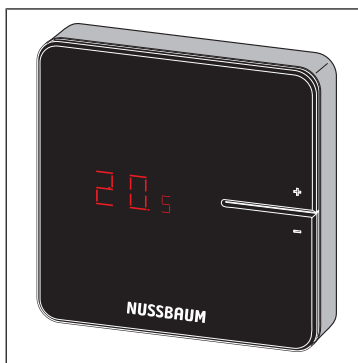
- ⇒ Les deux LED **(A)** clignotent en rouge.
3. Relâcher les touches.



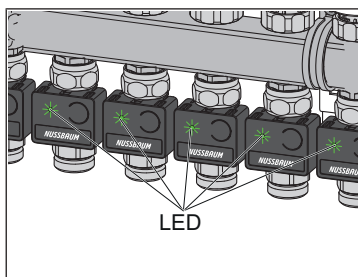
⇒ Deux lignes **(B)** s'allument brièvement.



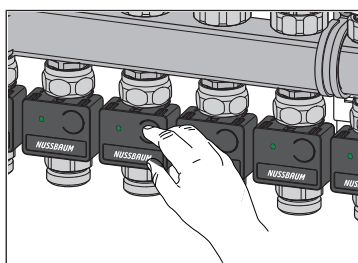
4. Appuyer sur la touche <connect> sur l'unité de base de réglage.
 - ⇒ La LED rouge [connect] clignote.
5. Appuyer sur la touche <ok> sur l'unité de base de réglage.
 - ⇒ La LED rouge [connect] s'allume.



6. Appuyer en même temps sur les touches <+> et <-> sur thermostat d'ambiance jusqu'à ce que la température ambiante s'affiche.



⇒ Toutes les LED sur les sondes de température de retour clignotent en vert.



7. Appuyer sur les touches sur les sondes de température de retour devant être affectée au thermostat d'ambiance.

⇒ Les LED des sondes de température de retour sélectionnées s'allument en vert et s'éteignent de nouveau.

8. Appuyer sur la touche <ok> sur l'unité de base de réglage.

⇒ Toutes les autres sondes de température de retour clignotent en rouge avec le nombre des niveaux de puissance réglés.

⇒ Appuyer sur la touche [connect] sur l'unité de base de réglage.

⇒ Le thermostat d'ambiance est relié par radio à l'unité de base de réglage. Les circuits de chauffage sélectionnés sont affectés au thermostat d'ambiance.

► Connecter d'autres thermostats d'ambiance de la même façon à l'unité de base de réglage et les affecter aux circuits de chauffage

6.2.4 Contrôler la liaison radio entre le thermostat d'ambiance et l'unité de base de réglage

Lors du contrôle de la liaison radio, il est possible que s'allument les affichages suivants à l'écran du thermostat d'ambiance:

Affichage	Signification
0	Aucune liaison
1	Liaison radio suffisante
2	Liaison radio très bonne
— —	Thermostat d'ambiance non connecté

Pour obtenir un fonctionnement sans perturbation, au moins une intensité de signal constante [1] est requise. Lors du premier test de liaison, l'intensité du signal peut être [0] car le thermostat d'ambiance était en mode économie d'énergie. Exécuter dans ce cas une seconde fois le test de liaison.

Conditions:

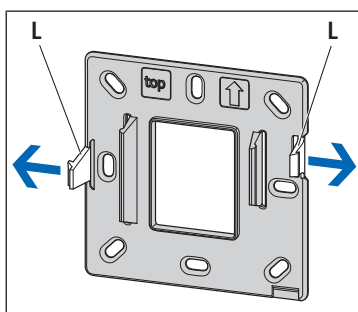
- ✓ Le thermostat d'ambiance est déclaré sur l'unité de base de réglage.
- ☞ «Connecter le thermostat d'ambiance à l'unité de base de réglage et l'affecter aux circuits de chauffage», page 31



- ▶ Appuyer brièvement simultanément sur les touches <+> et <-> sur le thermostat d'ambiance.
- ⇒ L'intensité du signal [0], [1] ou [2] s'affiche à l'écran.

6.2.5 Enlever la sécurité antivol (en option)

Les deux languettes de blocage extérieures (**L**) servent de sécurité antivol et ne font pas partie de la fixation.



- ▶ Pour les thermostats d'ambiance exposés ou lors du montage dans des locaux fermés sécurisés, casser les deux languettes de blocage extérieures (**L**) dans le sens de la flèche afin de faciliter le changement de piles.

6.2.6 Utilisation exposée en mode de fonctionnement sur piles (sans montage mural)

1. Enlever la sécurité antivol pour faciliter le changement de piles, ☞ «Enlever la sécurité antivol (en option)», page 33
2. Insérer les piles (fournies).
3. Enficher le thermostat d'ambiance sur le cadre de montage et presser dessus jusqu'à ce que les languettes de blocage se clipsent de manière audible.

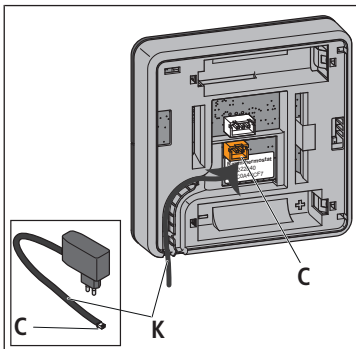
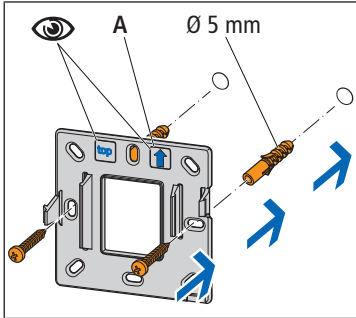
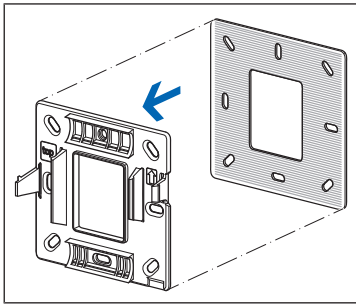
Enficher le thermostat d'ambiance sur le Therm-Control-Support de table (56024) et installer à l'emplacement souhaité.

6.2.7 Montage mural du thermostat d'ambiance (fonctionnement sur piles ou secteur sur prise apparente)

Lors du montage du thermostat d'ambiance, veiller notamment au sens du montage. Le sens du montage est signalé par une flèche et l'inscription [top].

Conditions:

- ✓ Une liaison radio stable vers l'unité de base de réglage est assurée, ☞ «Contrôler la liaison radio entre le thermostat d'ambiance et l'unité de base de réglage», page 32
- ✓ L'accessibilité avec 50 mm d'espace libre de tous les côtés est assurée pour le démontage.



1. Si le thermostat d'ambiance doit être monté sur un sol inégal, renforcer tout d'abord le cadre de montage avec la plaque métallique fournie. Retirer le film de protection et coller la plaque métallique sur le cadre de montage. Veiller à la concordance des trous des vis.

2. Fixer directement au mur avec deux vis le cadre de montage en tenant compte du sens de montage **(A)**. Utiliser les trous des vis à côté des languettes de blocage.

3. Pour utiliser le thermostat d'ambiance en mode de fonctionnement sur piles, insérer les piles.

4. Enficher le thermostat d'ambiance sur le cadre de montage et presser dessus jusqu'à ce que les languettes de blocage se clipsent de manière audible.

5. Pour installer le thermostat d'ambiance connecté au secteur, poser le câble **(K)** du bloc d'alimentation Therm-Control dans la cavité du thermostat d'ambiance et enficher le connecteur **(C)** du bloc d'alimentation à la fente inférieure (connecteur 2 pôles).

6. Retirer les piles du thermostat d'ambiance.

7. Restaurer l'alimentation secteur.

8. Enficher le thermostat d'ambiance sur le cadre de montage et presser dessus jusqu'à ce que les languettes de blocage se clipsent de manière audible.

6.2.8 Montage du thermostat d'ambiance sur la prise apparente

DANGER

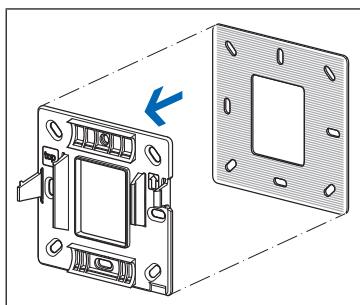
Danger de mort par décharge électrique!

En cas de contact avec des parties sous tension, il y a danger de mort immédiate par électrocution. Si l'isolation ou des composants sont endommagés, il y a danger de mort!

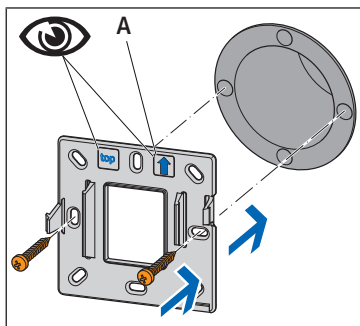
- ▶ Les travaux sur l'installation électrique ne doivent être exécutés que par des électriciens.
- ▶ Avant de commencer les travaux, mettre hors tension les éléments sous tension de l'installation électrique et sécuriser pendant toute la durée des travaux.

Conditions:

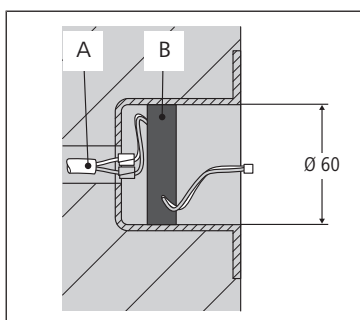
- ✓ Une liaison radio stable vers l'unité de base de réglage est assurée, ☞ «Contrôler la liaison radio entre le thermostat d'ambiance et l'unité de base de réglage», page 32
- ✓ L'accessibilité avec 50 mm d'espace libre de tous les côtés est assurée pour le démontage.



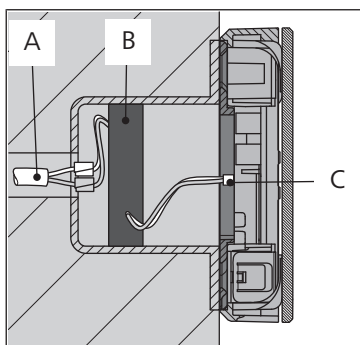
1. Renforcer le cadre de montage à l'aide de la plaque métallique fournie: Retirer le film de protection et coller la plaque métallique sur le cadre de montage. Veiller à la concordance des trous de vis.



2. Fixer le cadre de montage sur la prise apparente à l'aide de deux vis. Pour obtenir une fixation optimale, utiliser les trous des vis à côté des languettes de blocage. Veiller au sens du montage! Le sens du montage est signalé par une flèche **(A)** et l'inscription [top].

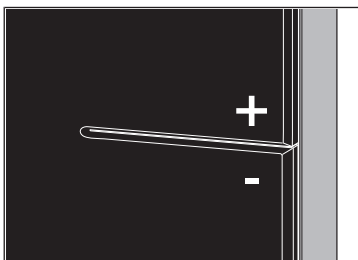


3. Raccorder le bloc secteur encastré **(B)** sur l'alimentation électrique 230 V **(A)** et l'insérer dans la prise encastrée.
4. Retirer les piles du thermostat d'ambiance.

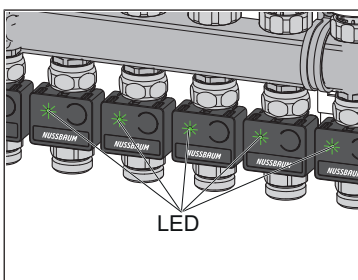


5. Sur l'arrière du boîtier du thermostat d'ambiance, enficher le connecteur **(C)** du bloc secteur sur l'emplacement inférieur (connecteur 2 pôles) jusqu'à enclenchement.
6. Enficher le thermostat d'ambiance sur le cadre de montage et presser dessus jusqu'à ce que les languettes de blocage se clipsent de manière audible.
7. Raccorder à nouveau le circuit électrique au secteur.

6.2.9 Contrôle de l'affectation entre le thermostat d'ambiance et les sondes de températures de retour



- ▶ Appuyer brièvement simultanément sur les touches <+> et <-> sur le thermostat d'ambiance.



- ⇒ Les LED des sondes de température de retour affectées au thermostat d'ambiance s'allument brièvement en vert et s'éteignent à nouveau.

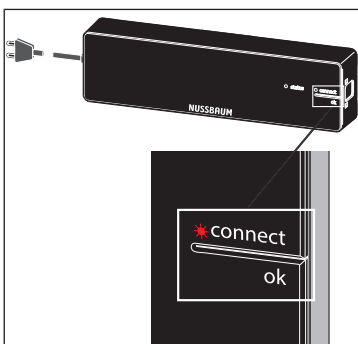
6.2.10 Déconnecter le thermostat d'ambiance de l'unité de base de réglage



Un thermostat d'ambiance doit être désactivé de son unité de base de réglage affectée avant de pouvoir être déclaré sur une autre unité. Dès que le thermostat d'ambiance est désactivé, les circuits de chauffage qui lui étaient affectés sont réglés au niveau de puissance 5 (réglage d'usine).

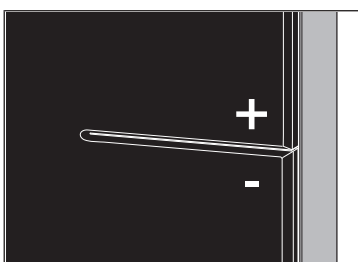
Conditions:

- ✓ Le thermostat d'ambiance se trouve en mode de fonctionnement sur piles.
- ✓ Pour pouvoir être désactivé, le thermostat d'ambiance est distant d'environ 1 m de l'unité de base de réglage.

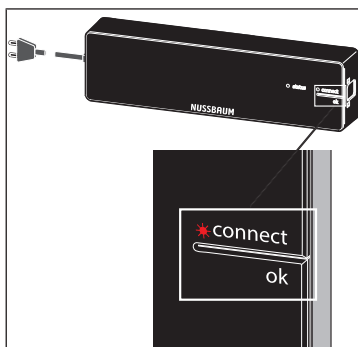


1. Appuyer sur la touche <connect> puis sur la touche <ok> sur l'unité de base de réglage.

⇒ La LED rouge s'allume à la touche <connect>.



2. Appuyer simultanément sur les touches <+> et <-> sur le thermostat d'ambiance.



3. Appuyer sur la touche <ok> sur l'unité de base de réglage.
⇒ La LED rouge s'éteint.

6.2.11 Affichage de la température ambiante



- ▶ Appuyer brièvement sur l'une des touches <+> ou <->.
- ⇒ La température ambiante actuelle s'affiche. En mode refroidissement, le symbole [c] s'affiche à côté de la température ambiante actuelle.

6.2.12 Régler la température ambiante au thermostat d'ambiance



1. Maintenir enfoncée l'une des touches <+> ou <-> jusqu'à ce que la LED du bas s'allume.
⇒ La température actuellement réglée s'affiche avec un point devant.
2. Appuyer sur les touches <+> et <-> pour régler la température de consigne.
⇒ Le nouveau réglage est validé après 3 s, puis l'affichage s'éteint.



La température ambiante se règle également via le logiciel utilisateur.
Attention: la plage de réglage du thermostat d'ambiance peut être limitée par le logiciel utilisateur.

6.3 Etats de service

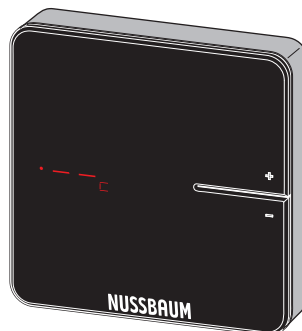
L'état de service actuel est affiché au thermostat d'ambiance en plus de la température réelle/de consigne.

6.3.1 Mode refroidissement


Le mode refroidissement est signalé par le symbole [c] à côté de la température réelle.



Si l'installation est en mode refroidissement et que la fonction refroidissement a été désactivée dans le local, on voit l'affichage suivant quand on règle la température de consigne sur le thermostat d'ambiance:

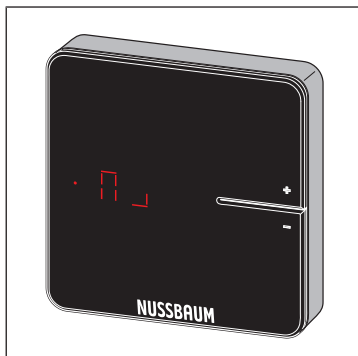


Le mode refroidissement se règle via le logiciel utilisateur Therm-Control.

Les informations sur le logiciel utilisateur se trouvent dans la  Notice d'utilisation 299.0.766 sur le set de commande Therm-Control.

6.3.2 Fonctionnement avec profil de température

Le mode profil de température est signalé par le symbole à côté de la température de consigne.



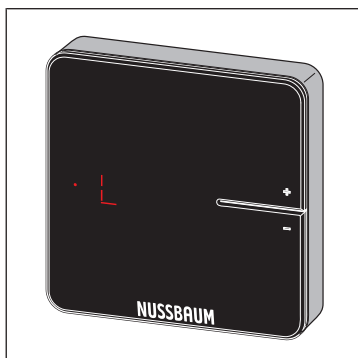
Le profil de température se règle via le logiciel utilisateur Therm-Control.

Les informations sur le logiciel utilisateur se trouvent dans la Notice d'utilisation 299.0.766 sur le set de commande Therm-Control.

6.3.3 Mode baisse de la température

Le mode baisse de la température est signalé par le symbole [L] dans l'affichage de la température de consigne.

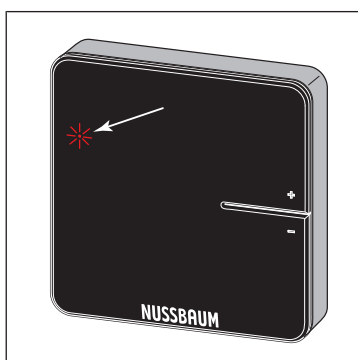
L'utilisateur a activé le mode d'absence. Les profils de température réglés sont par conséquent sans effet, les températures ambiantes sont abaissées.



Le mode baisse de la température se règle via le logiciel utilisateur Therm-Control.

Les informations sur le logiciel utilisateur se trouvent dans la Notice d'utilisation 299.0.766 sur le set de commande Therm-Control.

6.3.4 Message d'erreur



Si la LED rouge s'allume, celle-ci signale un dysfonctionnement.

Les messages d'erreur sont consultables via le logiciel utilisateur Therm-Control.

Les informations sur le logiciel utilisateur se trouvent dans la Notice d'utilisation 299.0.766 sur le set de commande Therm-Control.

6.4 Montage de l'amplificateur radio (en option)

Les boîtiers du thermostat d'ambiance et de l'amplificateur radio sont de même construction. «Montage du thermostat d'ambiance», page 30

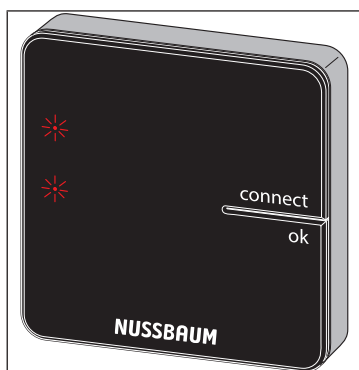
6.5 Connecter l'amplificateur radio à l'unité de base de réglage



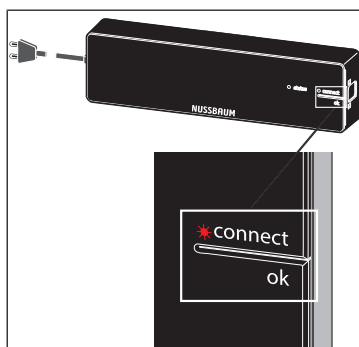
Le thermostat d'ambiance reste déclaré sur l'unité de base de réglage.

Conditions:

- ✓ L'amplificateur radio à déclarer est distant d'environ 1 m de l'unité de base de réglage.
- ✓ L'amplificateur radio est raccordé à l'alimentation électrique.



1. Appuyer simultanément sur les touches <connect> et <ok> sur l'amplificateur radio.
 - ⇒ Les deux LED clignotent en rouge.
2. Relâcher les touches <connect> et <ok> sur l'amplificateur radio.
 - ⇒ L'affichage [- -] s'allume en rouge.



3. Appuyer sur la touche <connect> sur l'unité de base de réglage puis sur la touche <ok>.
 - ⇒ La LED rouge clignote brièvement puis s'allume durablement.
4. Appuyer brièvement simultanément sur les touches <connect> et <ok> sur l'amplificateur radio.
 - ⇒ [Con] s'affiche brièvement.
5. Appuyer sur la touche <ok> sur l'unité de base de réglage.
 - ⇒ La LED [connect] s'éteint. La procédure de déclaration est terminée.

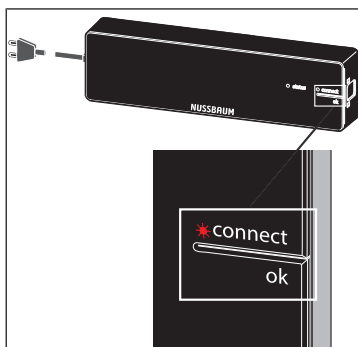
Si deux amplificateurs radio doivent être utilisés en parallèle, déclarer le second amplificateur radio de la même façon à l'unité de base de réglage.

6.6 Contrôler la liaison radio entre l'amplificateur radio et l'unité de base de réglage

Conditions:

- ✓ L'amplificateur radio est déclaré sur l'unité de base de réglage. ➔ «Connecter l'amplificateur radio à l'unité de base de réglage», page 40
- ▶ Appuyer brièvement simultanément sur les touches <connect> et <ok> sur l'amplificateur radio.
 - ⇒ L'intensité du signal [0], [1] ou [2] s'affiche à l'écran.





⇒ La LED [connect] sur l'unité de base de réglage s'allume en rouge, interrompue par un double clignotement.

6.7 Déclarer l'amplificateur radio au thermostat d'ambiance

Conditions:

- ✓ Le thermostat d'ambiance est déclaré sur l'unité de base de réglage.
 - ☞ «Connecter le thermostat d'ambiance à l'unité de base de réglage et l'affecter aux circuits de chauffage», page 31
- ✓ L'amplificateur radio est déclaré sur l'unité de base de réglage. ☞ «Connecter l'amplificateur radio à l'unité de base de réglage», page 40
- ✓ Le thermostat d'ambiance est distant d'env. 1 m de l'amplificateur radio.
 1. Retirer les piles du thermostat d'ambiance.
 2. Appuyer sur les touches <+> et <-> sur le thermostat d'ambiance, les maintenir appuyées et insérer les piles.
 3. Maintenir appuyées les touches <+> et <-> jusqu'à ce que les deux LED clignotent sur le thermostat d'ambiance.
 4. Appuyer sur la touche <connect> sur l'amplificateur radio.
 - ⇒ Les LED clignotent sur l'amplificateur radio.
 5. Appuyer sur la touche <ok> sur l'amplificateur radio.
 - ⇒ Les LED s'allument sur l'amplificateur radio.
 6. Appuyer en même temps sur les touches <+> et <-> sur le thermostat d'ambiance jusqu'à ce que la LED [connect] s'éteigne sur l'amplificateur radio.
 - ⇒ Le thermostat d'ambiance affiche brièvement [- -], puis la température ambiante actuelle s'affiche.

6.8 Contrôler la liaison radio entre l'amplificateur radio et le thermostat d'ambiance



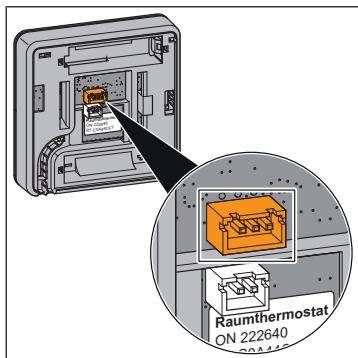
- ▶ Appuyer brièvement simultanément sur les touches <+> et <-> sur le thermostat d'ambiance.
 - ⇒ L'intensité du signal [0], [1] ou [2] s'affiche à l'écran.

6.9 Montage du câble de raccordement contact fenêtre (en option)

Conditions:

- ✓ Un thermostat d'ambiance est installé au secteur.

1. Enficher le connecteur 3 pôles du câble de raccordement à l'arrière du thermostat d'ambiance.
2. Relier les extrémités libres du câble de raccordement directement avec le contact fenêtre ou les rallonger de façon appropriée.



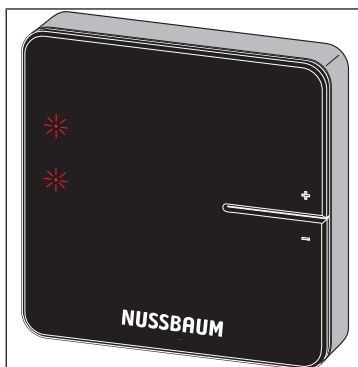
6.10 Réinitialiser les réglages d'usine (reset)

Si des thermostats d'ambiance sont déclarés aux unités de base de réglage, le système affecte les informations de déclaration entre elles de façon univoque. Il est ainsi assuré que les données de communication d'autres appareils à proximité soient ignorées. Les appareils déjà affectés peuvent par conséquent être utilisés à un autre emplacement après une réinitialisation. Les appareils sont de ce fait réinitialisés aux réglages d'usine.

Un reset peut également servir à un dépannage si la commande se comporte différemment que décrit dans la notice (par ex. en cas de «plantage» du programme).

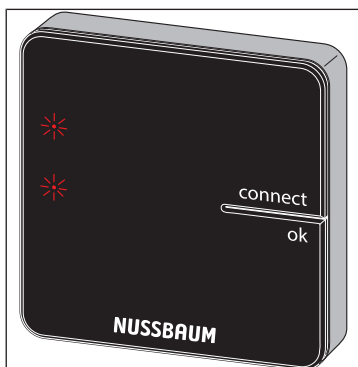
6.10.1 Réinitialiser le thermostat d'ambiance aux réglages d'usine

1. Séparer le thermostat d'ambiance de l'alimentation électrique ou retirer les piles.
2. Maintenir appuyées les touches <+> et <-> en même temps et restaurer l'alimentation électrique.
3. Relâcher les touches dès que les LED clignotent.



6.10.2 Réinitialiser l'amplificateur radio aux réglages d'usine

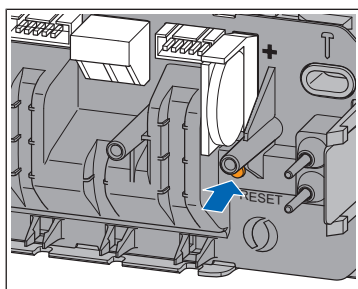
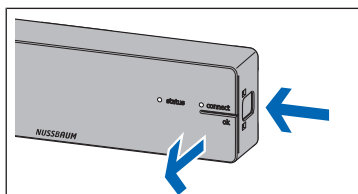
1. Séparer l'amplificateur radio de l'alimentation électrique.
2. Maintenir appuyées les touches <connect> et <ok> et restaurer l'alimentation électrique.
3. Relâcher les touches dès que les LED clignotent.



6.10.3 Réinitialiser l'unité de base de réglage aux réglages d'usine

Effets d'un reset sur les fonctions de l'unité de base de réglage:

- les données parasites, par ex. dues à des échecs de tentatives d'établir une liaison radio – sont effacées.
- Les liaisons radio existantes sont coupées.
- Les affectations de circuits de chauffage, thermostats d'ambiance et amplificateurs radio sont supprimées, les profils de chauffage et de refroidissement sont réinitialisés aux réglages d'usine.
- Les circuits de chauffage sont par la suite régulés constamment au niveau de puissance 5 (réglage d'usine).
- La commutation automatique entre mode de chauffage et mode de refroidissement est désactivée.



1. Appuyer sur le bouton de déverrouillage sur la droite du boîtier et retirer la partie supérieure du boîtier.
2. Appuyer sur la touche Reset (marron, sous la pile bouton) pendant au moins 5 s.
 - ⇒ La LED de gauche [Etat] dans le boîtier clignote en vert.
 - ⇒ Les LED sur les sondes de température de retour s'allument en rouge.
3. Placer la partie supérieure du boîtier sur l'unité de base de réglage et appuyer jusqu'à ce que le bouton de déverrouillage se clipse.
4. Après une réinitialisation de l'unité de base de réglage, réinitialiser également les thermostats d'ambiance précédemment déclarés. ➔ «Réinitialiser le thermostat d'ambiance aux réglages d'usine», page 42

7 Montage et mise en service niveau de développement 3

7.1 Conditions préalables au montage

- Therm-Control est configuré et fonctionne comme décrit au niveau de développement 1.
- Un terminal compatible Wi-Fi (PC, tablette ou PC portable) est présent.

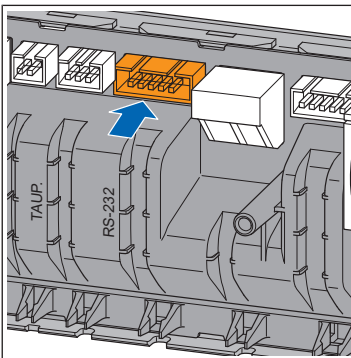
7.1.1 Composants de montage

- Therm-Control-Module Wi-Fi (56030)

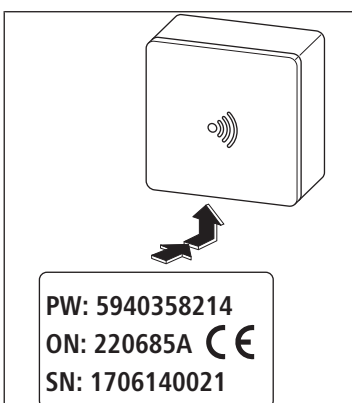
7.2 Montage du module Wi-Fi

Conditions:

- ✓ Le thermostat d'ambiance est présent et installé.
1. Mettre hors circuit l'unité de base de réglage et enlever la partie supérieure du boîtier. ➔ «Montage de l'unité de base de réglage», page 23
 2. Raccorder le connecteur du câble du module Wi-Fi dans la prise femelle de l'unité de base de réglage.
 3. Enfoncer le câble dans la décharge de traction située sous la prise femelle.
 4. Placer la partie supérieure du boîtier sur l'unité de base de réglage et appuyer jusqu'à ce que le bouton de déverrouillage se clipse.
 5. Monter le module Wi-Fi dans l'armoire de distribution à côté de l'unité de base de réglage à l'aide de bandes autoadhésives.
 6. Raccorder à nouveau au secteur l'unité de base de réglage.



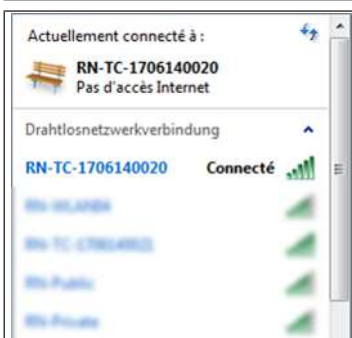
7.3 Relier le module Wi-Fi au PC, au PC portable, à la tablette ou au smartphone



Pour connecter le module Wi-Fi, le numéro de série (NS) et le mot de passe (MP) sont requis. Le numéro de série et le mot de passe se trouvent sur la plaque signalétique du module Wi-Fi. Le numéro de série sert à identifier le réseau Wi-Fi, par exemple: [1706140021]

1. Dans les paramètres du réseau sans fil, sélectionner le réseau [RN-TC] avec le numéro de série correspondant.
2. Cliquer sur le bouton [Connecter].
3. Saisir le mot de passe de la plaque signalétique.

⇒ Le terminal est relié au réseau RN-TC sans accès Internet.

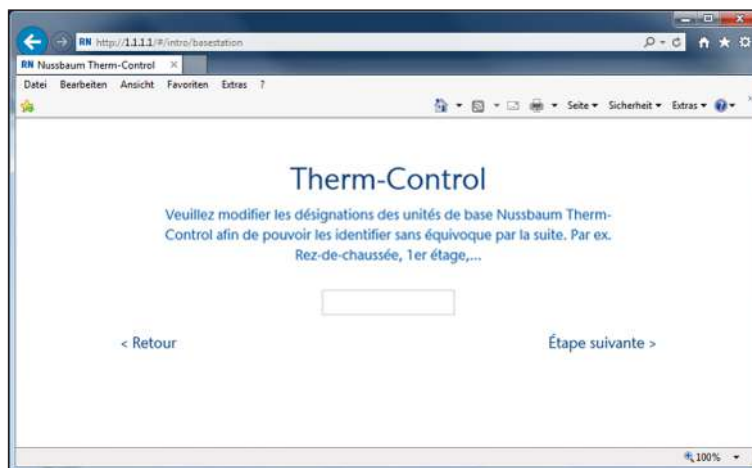


7.4 Sélection des paramètres de base

7.4.1 Accéder à l'unité de base de réglage

L'accès à l'unité de base de réglage via le logiciel de commande n'est possible qu'avec le PC, la tablette ou le PC portable.

1. Démarrer le navigateur web (Internet Explorer, Google Chrome, Safari ou autre) et saisir 1 . 1 . 1 . 1 dans la barre d'adresse. Confirmer les messages du navigateur.
2. Pour identifier clairement l'unité de base de réglage, attribuer un nom; par exemple ici «rez-de-chaussée».

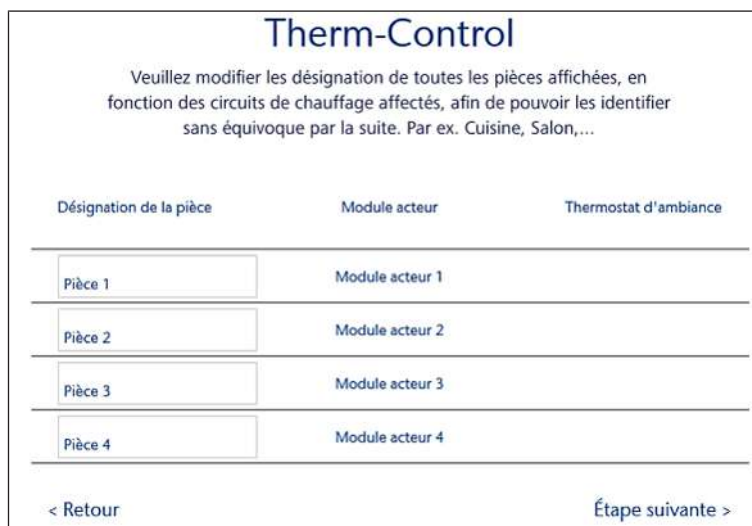


3. Poursuivre avec le bouton [Etape suivante].

7.4.2 Dénomination des locaux

Les locaux qui sont contrôlés par des thermostats d'ambiance sont dotés d'un numéro d'identification. Les numéros d'identification se trouvent derrière les thermostats d'ambiance respectifs. Il est possible d'effectuer la saisie de 12 sondes de température de retour au maximum. La sonde de température de retour 1 est connectée avec le long câble ruban à l'unité de base de réglage. (sonde de température de retour 1 = module actionneur 1) ☞ «Liaison de la sonde de température de retour avec l'unité de base de réglage», page 26.

1. Affecter la désignation du local respectif aux différents circuits de chauffage. L'affectation des sondes de température de retour au collecteur de retour s'effectue de gauche à droite.



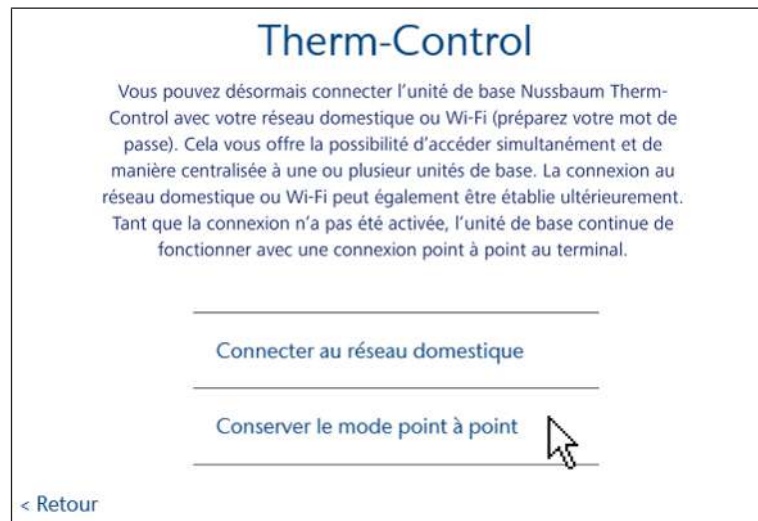
2. Poursuivre avec le bouton [Etape suivante].

7.4.3 Définition du mode de liaison

Deux modes de liaison sont disponibles:

- **Mode point à point:** Le terminal reste directement relié à l'unité de base de réglage de Therm-Control.
- **Réseau domestique:** Les terminaux compatibles avec le réseau domestique peuvent communiquer entre eux via le réseau domestique. Dans le même temps, ils sont reliés à Internet avec le routeur d'accès à Internet. Ceci permet la commande de plusieurs unités de base de réglage via Internet.

1. Cliquer sur le bouton [Conserver le mode point à point].



2. Pour permettre la liaison avec Internet, cliquer sur le bouton [Relier au réseau domestique].

⇒ L'écran d'accueil Nussbaum Therm-Control s'ouvre.

8 Mise en service niveau de développement 4

8.1 Relier l'unité de base de réglage au réseau domestique

Conditions:

- ✓ Therm-Control a été relié en niveau de développement 3 à un terminal compatible Wi-Fi et mis en service.
- ✓ Un PC, une tablette, un smartphone ou un PC portable est présent.
- ✓ Un réseau domestique avec liaison Internet est présent.
- ▶ Relier l'unité de base de réglage avec le réseau domestique, soit via Wi-Fi, ☞ «Raccorder l'unité de base de réglage par Wi-Fi», page 47, soit via le câble LAN, ☞ «Relier l'unité de base de réglage via le câble LAN (option)», page 48.

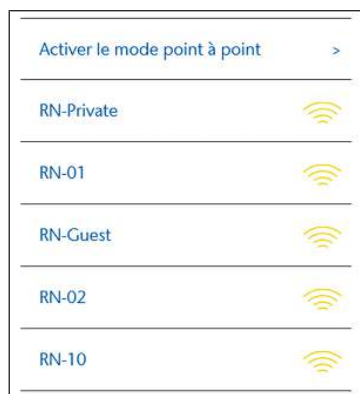
8.1.1 Raccorder l'unité de base de réglage par Wi-Fi


Pour relier l'unité de base de réglage avec le réseau domestique local, les conditions suivantes doivent être réunies:

- Il faut avoir sous la main le mot de passe du réseau domestique.
- Le réseau WiFi doit avoir une puissance de 2.4 GHz.

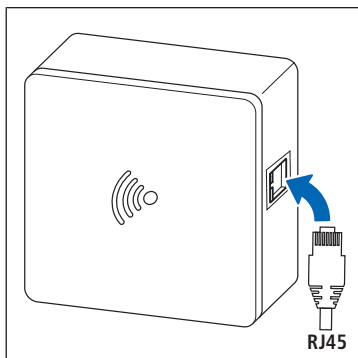
A partir de la version logicielle X.X-5.0, les ports suivants doivent être ouverts dans les paramètres du routeur:

- Port 53 DNS (UPD/TCP)
- Port 80 HTTP (TCP)
- Port 443 HTTPS (TCP)
- Port 502 Modbus
- Port 8883 MQTT Secure (TCP), sortant
- Ports 49152 – 65535 Ports dynamiques (TCP), sortants



1. Démarrer le navigateur web (Internet Explorer, Google Chrome, Safari ou autre) et saisir 1 . 1 . 1 . 1 dans la barre d'adresse. Confirmer les messages du navigateur.
 - ⇒ Le site Web [Nussbaum Therm-Control] s'ouvre.
2. Dans la fenêtre de démarrage, sous le menu, cliquer sur le bouton .
 - ⇒ Le menu [Paramètres] s'ouvre.
3. Cliquer sur le bouton avec le nom de l'unité de base de réglage.
4. Cliquer sur le bouton [Wi-Fi].
5. Sélectionner le Wi-Fi qui doit être raccorder à Therm-Control.
6. Saisir le mot de passe du réseau domestique dans la fenêtre du navigateur.
 - ⇒ Le Wi-Fi du module Wi-Fi Therm-Control disparaît des connexions réseau sans fil de l'ordinateur ou du terminal. L'unité de base de réglage est maintenant reliée à Internet.
7. Relier l'ordinateur ou la tablette à nouveau à votre réseau domestique compatible Internet.
8. Poursuivre avec ☞ «Enregistrer un compte client», page 48.

8.1.2 Relier l'unité de base de réglage via le câble LAN (option)



1. Enficher le câble LAN dans la prise femelle du module Wi-Fi et le relier au routeur du réseau domestique.
2. Poursuivre avec «Enregistrer un compte client», page 48.



Une adresse IP sera attribuée au module Wi-Fi par le routeur. L'adresse IP précédente 1.1.1.1 n'est plus valable. La nouvelle adresse IP du module Wi-Fi se trouve à l'interface utilisateur du logiciel du routeur.

8.1.3 Enregistrer un compte client



La langue de l'interface web <https://connect.nussbaum.ch> peut être sélectionnée en haut à droite à l'aide du drapeau du pays.

1. Dans le navigateur web, cliquer sur le lien <https://connect.nussbaum.ch> ou saisir manuellement le lien dans la barre d'adresse du navigateur web.
2. Sélectionner la langue de l'interface web à l'aide des drapeaux du pays en haut à droite.
3. Lors de la première utilisation, cliquer sur le bouton [ENREGISTRER] et remplir les champs comme il se doit.

- ⇒ Un lien de confirmation est envoyé automatiquement à l'adresse électronique indiquée. Si l'e-mail n'apparaît pas dans la boîte de réception dans les minutes qui suivent, contrôler le dossier de messages indésirables.
4. Cliquer sur le lien de confirmation dans la messagerie électronique pour terminer l'enregistrement.
 5. Saisir l'adresse e-mail et le mot de passe dans la fenêtre [Nussbaum-Therm-Control].

9 Interfaces

9.1 Montage de la Relais-Box Therm-Control

⚠ DANGER

Danger de mort par décharge électrique!

En cas de contact avec des parties sous tension, il y a danger de mort immédiate par électrocution. Si l'isolation ou des composants sont endommagés, il y a danger de mort!

- ▶ Les travaux sur l'installation électrique ne doivent être exécutés que par des électriciens.
- ▶ Avant de commencer les travaux, mettre hors tension les éléments sous tension de l'installation électrique et sécuriser pendant toute la durée des travaux.



Pour prévenir toute confusion, Nussbaum recommande d'étiqueter les câbles.

Contact changeover 24 V AC/DC	
1	L1-
2	L2+

Contact externe 24 V AC/DC ou 230 V AC	
3	L1/L
4	L2/N

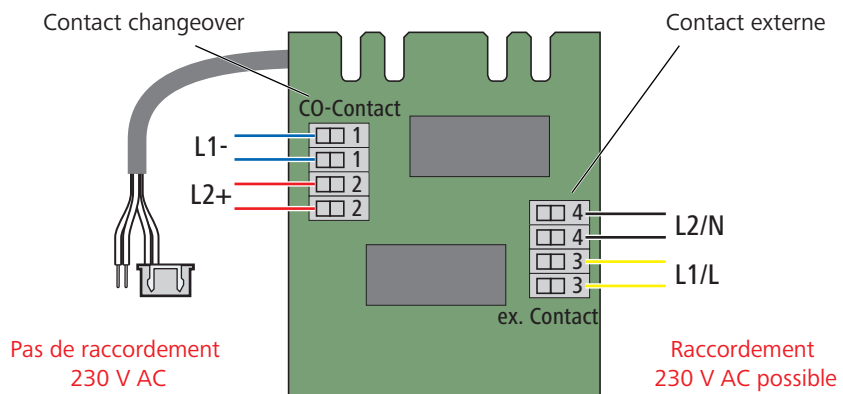


Fig. 3: Aperçu des raccordements

Instructions de montage:

1. Veiller à disposer d'une longueur suffisante de câble de raccordement avant de fixer le box relais.
2. Pour le raccordement dans le box relais, n'utiliser qu'un câble à conducteurs rigides (NYM-J).
3. Mesurer les sections de câble selon les longueurs de câble et le nombre de relais.
4. Choisir l'emplacement du box relais de telle sorte que celui-ci ne soit pas mouillé ou humide.

Montage:

1. Mettre hors circuit l'unité de base de réglage et enlever la partie supérieure du boîtier.
2. Raccorder le connecteur du câble de raccordement dans la prise femelle de l'unité de base de réglage.
3. Enfiler le câble à 2 conducteurs dans le serre-câbles, **le conducteur vert à gauche (-) et le conducteur jaune à droite (+)**.
4. Exécuter tous les autres raccordements selon le schéma des connexions.

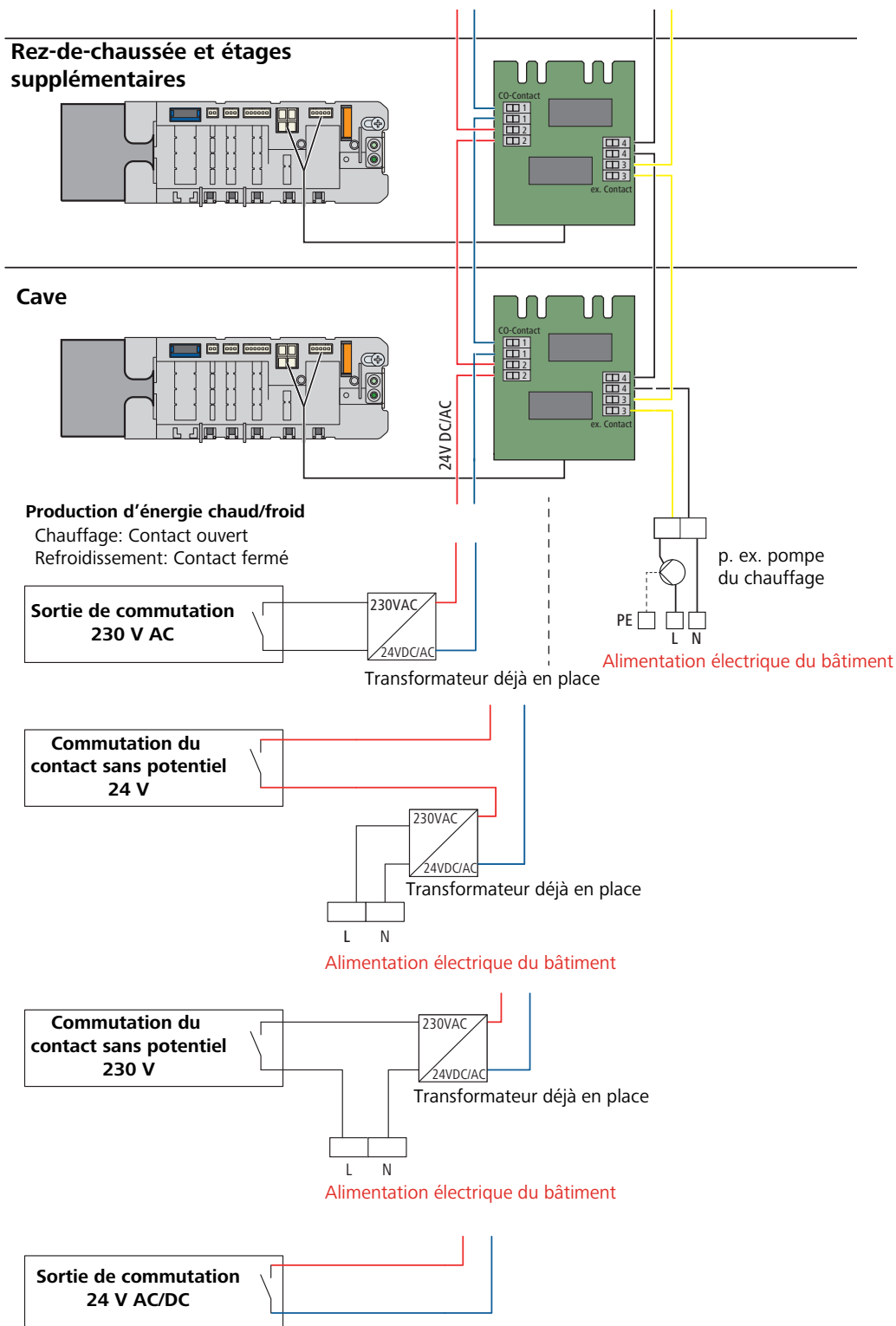


Fig. 4: Schémas de commutation pour la production d'énergie chaud/froid

9.1.1 Contact Changeover

Conditions:

- ✓ Pour passer du mode chauffage au mode refroidissement, une tension de 24 V AC/DC pour une puissance absorbée de 0.015 A est requise.
- ▶ Exécuter le raccordement en mode refroidissement sans potentiel:

0 V = Chauffage

24 V = Refroidissement

Le contact Changeover dispose des raccordements suivants:

- 1** L1-
- 2** L2+



Si les données de performance du générateur de chaleur/de froid ne sont pas adéquates, utiliser un transformateur supplémentaire.

La longueur du câble dépend de la section de câble. La section de câble se situe entre 0.25 mm² et 2 mm².

Pour une section de câble de 1.5 mm², la longueur maximale du câble est de 250 m.

9.1.2 Contact externe

Au contact externe, des puissances de 8 A x 230 V AC maximum sont possibles.

Le contact externe dispose des raccordements suivants:

- 3** L1/L
- 4** L2/N

9.2 Commande KNX

Le module KNX Therm-Control 56034 permet de commander le système via KNX.



Fig. 5: Module KNX Therm-Control

Conditions pour l'utilisation du module KNX Therm-Control:

- Version du logiciel de Therm-Control 3.7-4.60 ou supérieure
- Module WiFi Therm-Control
- Serveur DHCP entre le module Wi-Fi Therm-Control et le module KNX Therm-Control

Caractéristiques:

- Support de 5 unités de base de réglage avec, pour chacune, jusqu'à huit sondes de température ambiante et 12 circuits de chauffage ou de refroidissement
- Commande de la température ambiante
- Commutation entre le mode chauffage et le mode refroidissement
- Commande du niveau de puissance
- Commande de l'absence
- Informations système telles que messages d'erreur, température réelle ou mises à jour de Nussbaum
- Intégration simple, KNX est totalement programmable via ETS (Engineering Tool Software)
- Extensions via mises à jour du firmware

Informations sur le montage et la mise en service ainsi que schémas, voir notice d'utilisation 299.1.028 sur le module KNX Therm-Control (disponible en ligne à la page produits sous <https://www.nussbaum.ch>).

9.2.1 Schéma de raccordement module KNX Therm-Control

Les unités de réglage de base (5 au maximum) et le module KNX doivent être reliés à un routeur DHCP du réseau déjà en place (orange). Therm-Control et les thermostats d'ambiance doivent être montés tous ensemble. Les sondes KNX tierces ne peuvent pas être utilisées comme capteurs de température.

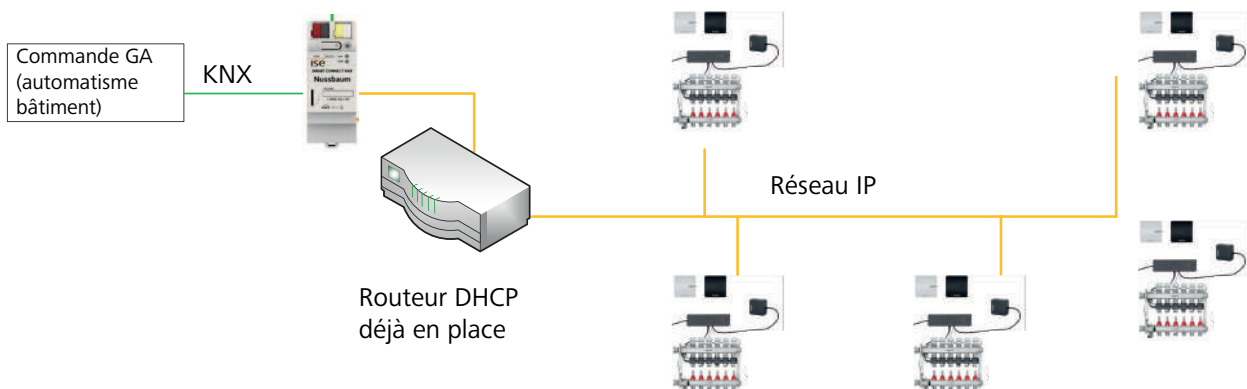


Fig. 6: Schéma de raccordement module KNX Therm-Control

9.3 Commande Modbus TCP/IP

Therm-Control peut être commandé à partir de la version logicielle 3.7-4.60 via Modbus TCP/IP.

Conditions préalables pour commander Therm-Control via Modbus TCP/IP:

- Version logicielle de Therm-Control 3.7-4.60 ou supérieure
- Module Wi-Fi Therm-Control

Il est possible d’afficher ou de modifier les fonctions suivantes par Modbus:

- Afficher et modifier le niveau de puissance.
- Afficher et modifier la température ambiante «de consigne» et «réelle».
- Afficher la température de départ sur le distributeur.
- Afficher la température de retour de l’actionneur.
- Afficher la désignation du local.
- Afficher le numéro du local.
- Afficher la position du servomoteur.
- Signaler et dénommer une erreur à l’unité de base de réglage.
- Afficher et paramétrer le mode de fonctionnement.
- Afficher et paramétrer le mode profil.

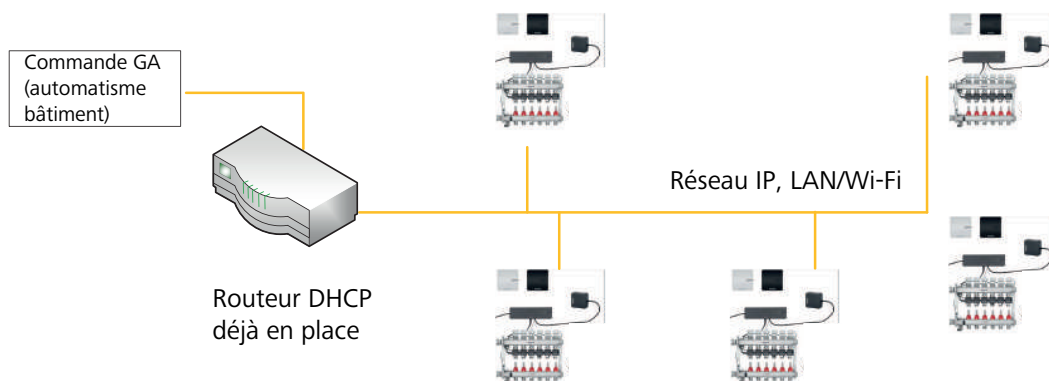


Fig. 7: Topologie d'installation

Pour toute information sur le montage, la mise en service et les schémas, voir la [☞ Guide rapide 299.1.036](#) sur le module Wi-Fi Therm-Control.

10 Dépannage

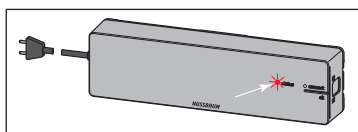
Les unités de base de réglage, thermostats d'ambiance et sondes de température de retour signalent des erreurs en clignotant en rouge.

Les appareils ne peuvent afficher qu'un seul message d'erreur à la fois. Après avoir éliminé l'erreur, contrôler si d'autres messages d'erreur apparaissent.

- Compter le nombre de clignotements dans un même intervalle et déterminer la cause possible à l'aide des tableaux ci-dessous.

10.1 Tableaux des erreurs

10.1.1 Tableau des erreurs unité de base de réglage

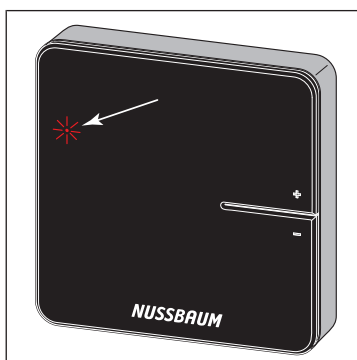


Affichage d'erreur par LED rouge [état] à l'unité de base de réglage.

Affichage d'erreur / comportement	Causes possibles	Solution
La LED [état] clignote 3 fois	Liaison radio vers thermostat d'ambiance interrompue	Vérifier l'intensité du signal Vérifier le positionnement du thermostat d'ambiance
	Thermostat d'ambiance: Piles usées	Remplacer les piles
	Thermostat d'ambiance: distance trop grande par rapport à l'unité de base de réglage	Utiliser l'amplificateur radio
La LED [état] clignote 4 fois	Câble de la sonde de température de retour endommagé	Vérifier câble et connecteur
	Dysfonctionnement à la sonde de température de retour	Vérifier le montage de la sonde de température de retour Remplacer la sonde de température de retour Remplacer l'unité de base de réglage
La LED [état] clignote 5 fois	Température de départ trop élevée/faible	Adapter la température de départ sur la chaudière ou le groupe froid
	Sonde de température de contact départ endommagée	Vérifier câble et connecteur Remplacer la sonde de température
La LED [état] clignote 6 fois et LED rouge sur une sonde de température de retour	Capteur de température de la sonde de température de retour endommagé	Remplacer la sonde de température de retour
		Vérifier le montage de la sonde de température de retour
La LED [état] clignote 7 fois	Thermostat d'ambiance: la mémoire de données des thermostats d'ambiance est pleine	Réinitialiser aux paramètres par défaut
La LED [état] clignote 9 fois	Unité de base de réglage: la pile bouton est vide	Remplacer la pile bouton type CR2032

Affichage d'erreur / comportement	Causes possibles	Solution
La LED [état] clignote 10 fois	Point de rosée en dessous de la normale	Adapter la température de départ dans les réglages
La LED [état] clignote en permanence	Câble ruban non branché ou endommagé à la mise en service	Débrancher l'unité de base de réglage du secteur, retirer le câble ruban, brancher l'unité de base de réglage au secteur, effectuer une réinitialisation, débrancher l'unité de base de réglage du secteur, enficher tous les câbles, brancher l'unité de base de réglage au secteur

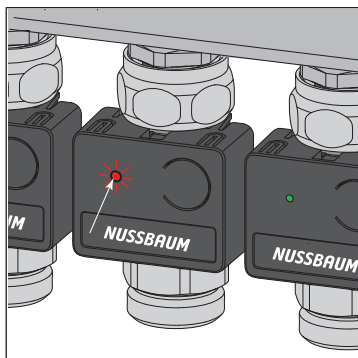
10.1.2 Tableau des erreurs thermostat d'ambiance



Affichage d'erreur par LED rouge [connect] au thermostat d'ambiance.

Affichage d'erreur / comportement	Causes possibles	Solution
La LED [connect] clignote 3 fois	La liaison radio avec l'unité de base de réglage est interrompue	Vérifier la liaison radio, choisir év. une position à proximité de l'unité de base de réglage ou utiliser un amplificateur radio
La LED [connect] clignote 4 fois	Défaut à l'unité de base de réglage	voir ☞ «Tableau des erreurs unité de base de réglage», page 54
La LED [connect] clignote 5 fois	Piles du thermostat d'ambiance faibles	Remplacer les piles
La température ne peut être réglée au thermostat d'ambiance	La température est réglée via le logiciel utilisateur	Supprimer la température dans le logiciel utilisateur

10.1.3 Tableau des erreurs sonde de température de retour



Affichage d'erreur par LED à la sonde de température de retour

Affichage d'erreur / comportement	Causes possibles	Solution
La LED s'allume 1 fois en vert, puis clignote jaune	Niveau de puissance activé Pas de liaison radio vers le thermostat d'ambiance	Vérifier si le thermostat d'ambiance est déclaré
La LED s'allume en rouge	L'unité de base de réglage ne reconnaît pas la sonde de température de retour	Réinitialisation aux valeurs d'usine et réaffectation
	Plus de 12 sondes de température de retour affectées	Réinitialisation aux valeurs d'usine et réaffectation

11 Maintenance et entretien

11.1 Maintenance

Les composants de Therm-Control sont sans entretien.

Le système signale les défauts et erreurs sur le matériel et le logiciel sur les équipements respectifs et dans le logiciel utilisateur. Si possible, remédier immédiatement aux dysfonctionnements et erreurs. ☞ «Dépannage», page 54

REMARQUE

Remplacer les composants endommagés, ne pas les réparer!

11.2 Changer les piles du thermostat d'ambiance



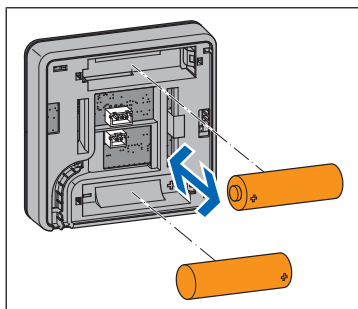
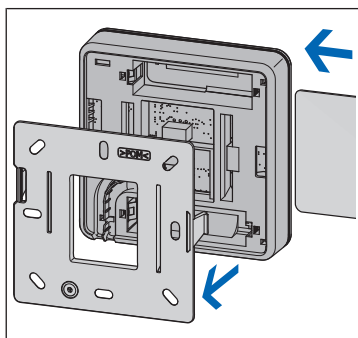
Env. 3 à 4 semaines avant que les piles ne soient complètement vides, la LED en haut à gauche sur le thermostat d'ambiance commence à clignoter (5 fois) ☞ «Dépannage», page 54

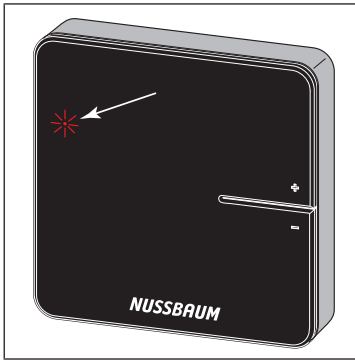


Le thermostat d'ambiance dispose d'une sécurité antivol. ☞ «Enlever la sécurité antivol (en option)», page 33,

Si la sécurité antivol n'est pas enlevée, il faut déverrouiller la languette de blocage gauche pour ouvrir le boîtier. Cela nécessite une bande en plastique au format de carte de crédit et d'une épaisseur maximum de 1.0 mm.

1. Retirer avec précaution le thermostat d'ambiance du cadre de montage. Si le thermostat d'ambiance est bloqué, il est probablement retenu par la sécurité antivol. Dans ce cas, procéder comme suit:
2. Insérer la bande en plastique dans la fente du bord gauche de l'écran, repousser la languette de blocage de la sécurité antivol et dans le même temps, tirer le boîtier vers l'avant pour le sortir des languettes de blocage.
3. Retirer les piles usagées et éliminez-les comme il se doit.
4. Insérer de nouvelles piles en respectant la polarité!





⇒ Les LED clignotent en rouge.

5. Enficher le thermostat d'ambiance sur le cadre de montage et presser dessus jusqu'à ce que les languettes de blocage se clipsent de manière audible.

11.3 Entretien

11.3.1 Nettoyer l'écran de l'amplificateur radio et du thermostat d'ambiance

Nettoyer les traces de doigts et les autres saletés avec un chiffon humide. N'utiliser en aucun cas des produits de nettoyage chimiques ou abrasifs.

12 Élimination

Trier le produit et l'emballage dans les groupes de matériaux respectifs (par ex. papier, métaux, plastiques ou métaux non ferreux) et les éliminer conformément à la législation suisse.

Les composants électroniques et les piles ou batteries ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères, mais doivent être éliminés conformément à la directive DEEE 2002/96/CE.

13 Caractéristiques techniques

13.1 Unité de base de réglage Therm-Control 56010

Conformité CE	EN 60730 / EN 300220
Dimensions L x H x P	260 x 70 x 45 mm
Poids	0.48 kg
Nombre maximum de servomoteurs	12
Nombre maximum de thermostats d'ambiance	8
Température ambiante mini – max.	0...60 °C
Humidité relative de l'air mini – max.	5 ... 95 %
Type de protection	IP 20
Tension primaire	230 V AC
Tension de service	24 V DC
Puissance absorbée max.	45 W
Type de pile / sauvegarde des données	Pile bouton / CR 2032
Interfaces	Modbus, KNX, Changeover, RS-232
Liaison radio	
Sens de la communication	bidirectionnelle
Fréquence Europe	868 MHz
Portée air libre	> 100 m
Portée bâtiment	25 m env.

13.2 Thermostat d'ambiance Therm-Control 56020

Conformité CE	EN 60730 / EN 300220
Dimensions L x H x P	83 x 83 x 22 mm
Nombre maximum de servomoteurs	12
Température ambiante mini – max.	0...60 °C
Humidité relative de l'air mini – max.	5 ... 95 %
Type de protection	IP 20
Tension de service	3 V / 6.5 V CC par alimentation secteur
Piles	AA / 2 unités
Durée de vie des piles	2 ans env.
Plage de réglage mini – max.	5...30 °C
Plage d'affichage mini – max.	0...50 °C
Précision de mesure / d'affichage	± 0.5 °C
Réglages d'usine	Consigne de température 21 °C
Fonctionnement en contact de fenêtre (option)	Fenêtre fermée = contact fermé Fenêtre ouverte = contact coupé

13.3 Amplificateur radio Therm-Control 56021

Conformité CE	EN 60730 / EN 300220
Nombre maximum de thermostats d'ambiance	8
Dimensions L x H x P	83 x 83 x 22 mm
Température ambiante mini – max.	0...60 °C
Humidité relative de l'air mini – max.	5 ... 95 %
Type de protection	IP 20
Tension de service	6.5 V CC par alimentation secteur
Liaison radio, voir unité de base de réglage	

13.4 Sonde de température Therm-Control 56013

Conformité	EN 60730
Dimensions L x H x P	45 x 36 x 22 mm
Température de service min. – max.	0...60 °C
Humidité relative de l'air mini – max.	5 ... 95 %
Plage de mesure min. – max.	0...65 °C
Type de protection	IP 20
Tension de service	24 V DC
Puissance max. transmissible	45 W
Câble de raccordement	Câble ruban / L = 80 mm / 8 conducteurs

13.5 Servomoteur Therm-Control 56011

Conformité	EN 60730
Dimensions L x H x P	39 x 57 x 39 mm
Température de service min. – max.	-5...+60 °C
Type de protection	IP 54
Tension de service	24 V AC / DC
Puissance max.	2 W
Longueur de câble	200 mm
Connecteur	2 pôles
Raccord vissé	M30 x 1.5
Actionneur thermoélectrique	ouvrir/fermer env. 3 à 4 min.

13.6 Sonde de température de contact Therm-Control 56014

Dimensions d x L	4 x 9 mm
Capteur	Capteur de contact / CTN 10 kOhm
Plage de mesure min. – max.	0...65 °C
Longueur de câble	800 mm
Câble	2 conducteurs
Connecteur	2 pôles
Accessoires	Support de capteur env. 12 x 26 mm / tampon thermoconducteur

13.7 Relais-Box Therm-Control 56016

Dimensions L x H x P	125 x 86 x 41 mm	
Tension, intensité du courant	Chauffage / refroidissement	24 V AC, 15 mA
	Appareils externes	24 V AC ... 230 V AC, ≤ 8 A
Section de câble borne de raccordement	0.25 ... 2 mm ²	

13.8 Logiciel

13.8.1 Systèmes d'exploitation Therm-Control

Version navigateur à partir de	Chrome 76, Firefox 68, Edge 16, Opera 62, Safari 12, iOS Safari 12.2, Samsung Internet 8.2, Chrome for Android 78, Firefox for Android 68
Système d'exploitation PC / smartphones à partir de version	Windows 7 / Android 4.4 / iOS 6.1
Mises à jour	https://www.nussbaum.ch/thermcontrol

Informations complémentaires et dernière édition de ce document disponibles sur notre site Web www.nussbaum.ch.



56000



56001



56002



56003



56004



56010

Wir verteilen Wasser

Die R. Nussbaum AG, 1903 gegründet, ist ein eigenständiges Schweizer Familienunternehmen, beschäftigt rund 500 Mitarbeitende und gehört zu den führenden Herstellern von Armaturen, Verteilsystemen und individuellen Gesamtlösungen im Bereich Sanitär- und Heiztechnik. Von unserem Hauptsitz in Olten aus vertreiben wir unser breites Produktsortiment über ein eigenes Filialnetz an Installierende in der ganzen Schweiz.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur resp. Nussbaum. Dort erhalten Sie kompetente Auskunft über sämtliche Nussbaum Produkte.

Nous distribuons de l'eau

R. Nussbaum SA, entreprise familiale suisse indépendante fondée en 1903, emploie près de 500 collaborateurs et compte parmi les fabricants leaders de robinetteries, de systèmes de distribution et de solutions globales individuelles dans le domaine de la technique sanitaire et de chauffage. Depuis notre siège d'Olten, nous proposons un large assortiment de produits au travers de notre réseau de succursales et installateurs/trices dans toute la Suisse.

Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à votre installateur resp. Nussbaum. Vous y recevrez des informations compétentes sur l'ensemble des produits Nussbaum.

Distribuiamo acqua

La società R. Nussbaum SA, fondata nel 1903, è un'azienda svizzera indipendente di proprietà familiare che impiega ben 500 dipendenti ed è tra i principali produttori di rubinetteria, sistemi di distribuzione e soluzioni integrali personalizzate nel settore della tecnica idrosanitaria e di riscaldamento. Dalla nostra sede sociale di Olten commercializziamo, attraverso la rete di succursali Nussbaum, la nostra ampia gamma di prodotti rifornendo installatrici e installatori in tutta la Svizzera.

Per ulteriori informazioni non esitate a rivolgervi al vostro installatore resp. Nussbaum. Qui riceverete informazioni competenti su tutti i prodotti della Nussbaum.



NUSSBAUM^{RN}

Gut installiert Bien installé Ben installato

Hersteller Armaturen und Systeme Sanitär- und Heiztechnik
Fabricant de robinetterie et systèmes de technique sanitaire et chauffage
Produttore di rubinetteria e sistemi di tecnica idrosanitaria e di riscaldamento
ISO 9001 / 14001 / 45001

Basel, Bern, Biel, Brig, Buchs, Carouge, Crissier, Giubiasco, Givisiez, Gwatt-Thun,
Kriens, Sion, Steinhausen/Zug, St. Gallen, Trimbach, Winterthur, Zürich

R. Nussbaum AG | SA
Hauptsitz | Siège social | Sede sociale

Martin-Disteli-Strasse 26
Postfach, CH-4601 Olten

062 286 81 11
info@nussbaum.ch

nussbaum.ch