



INFORMATIONS TECHNIQUES

TECHNIQUE DE RÉGULATION NEA

www.rehau.be

Valable à partir d'octobre 2013

Sous réserve de modifications techniques

Bâtiment
Automobile
Industrie

Ces informations techniques Technique de régulation Nea sont valables à partir d'octobre 2013.

Nos documents techniques actuels sont disponibles au téléchargement sur www.rehau.be, auprès de votre revendeur REHAU et de votre grossiste.

Le présent document est protégé par des droits d'auteur. Tous les droits constitutifs qui en émanent sont réservés, notamment ceux attachés à la traduction, à la reproduction, au tirage d'illustrations, à l'émission radio, à la restitution par des systèmes photomécaniques ou similaires ainsi qu'à l'enregistrement de traitement des données.

Toutes les dimensions et tous les poids sont des valeurs indicatives. Sous réserve d'erreurs et de modifications.



En 2012, en raison du passage à SAP, nos numéros d'articles ont changé.

Deux chiffres supplémentaires ont été ajoutés aux numéros d'articles utilisés jusqu'alors :

ancien numéro : 123456-789

nouveau numéro : 11234561789

Pour illustrer ce changement dans les informations techniques, nous avons surligné les chiffres ajoutés :

1 = 1, p. ex. : **1**123456**1**789

Par souci de compréhension, nous vous invitons à envoyer toutes les offres, confirmations de commande, bordereaux d'expédition et factures avec le numéro à 11 chiffres après le changement.



TABLE DES MATIÈRES

1	Informations et consignes de sécurité	4
2	Technique de régulation Nea	5
2.1	Composants du système Nea	5
2.2	Description des composants	6
2.2.1	Thermostat Nea	6
2.2.2	Sonde déportée Nea	6
2.2.3	Boîtier de connexion Nea	7
2.2.4	Horloge externe Nea	7
2.2.5	Moteurs thermiques	8
2.2.6	Transformateur de puissance 50 VA	8
2.3	Instructions de planification	8
2.4	Montage et mise en service	9

1 INFORMATIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Remarques sur ces informations techniques

Validité

Ces informations techniques sont valables pour la Belgique et le Luxembourg.

Navigation

Au début de ces informations techniques, vous trouverez un sommaire détaillé avec les titres hiérarchiques et les numéros de page correspondants.

Pictogrammes et logos



Consignes de sécurité



Conseils réglementaires



Informations importantes à prendre en considération



Informations sur le Web



Vos avantages



Actualité des informations techniques

Pour votre sécurité et pour garantir l'utilisation correcte de nos produits, vérifiez régulièrement s'il n'existe pas de version plus récente de ces informations techniques.

La date d'édition de vos informations techniques est toujours imprimée en bas à gauche sur la page de couverture.

Vous pouvez obtenir les informations techniques actuelles auprès de votre revendeur REHAU et de votre grossiste. Elles sont également disponibles au téléchargement sur www.rehau.be

Consignes de sécurité et mode d'emploi

- Pour votre propre sécurité et celle des autres, lisez attentivement les consignes de sécurité et le mode d'emploi en entier avant d'entamer les travaux de montage.
- Conservez les modes d'emploi et gardez-les à portée de main.
- Si vous n'avez pas compris les consignes de sécurité ou les instructions de montage séparées ou si celles-ci vous semblent obscures, prenez contact avec votre revendeur REHAU.
- **Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages aux biens et aux personnes.**

Usage approprié

Le thermostat REHAU doit être planifié, installé et utilisé uniquement comme décrit dans les présentes informations techniques. Toute autre utilisation n'est pas conforme et n'est donc pas autorisée.



Pour l'installation, respectez toutes les directives nationales et internationales en matière d'installation, de prévention des accidents et de sécurité ainsi que les directives des présentes informations techniques.

Les champs d'application qui ne figurent pas dans ces informations techniques (applications spéciales) nécessitent une concertation préalable avec notre service technique. Veuillez vous adresser à votre distributeur REHAU.



Conditions relatives au personnel

- Ne confiez le montage de nos systèmes qu'à un personnel qualifié et autorisé.
- Ne confiez les travaux sur les installations électriques ou le câblage qu'à un personnel autorisé et qualifié à cet effet.

Mesures de précaution générales

- Veillez à ce que votre poste de travail soit propre et exempt d'objets pouvant occasionner une gêne.
- Veillez à ce que le lieu de travail soit suffisamment éclairé.
- Tenez les enfants, les animaux domestiques ainsi que les personnes non autorisées à l'écart des outils et des lieux de montage. Cela s'applique surtout en cas de rénovations de bâtiments habités.
- Utilisez uniquement les composants destinés au système de régulation REHAU correspondant. L'utilisation de composants qui ne font pas partie du système peut engendrer des accidents ou d'autres risques.

2 TECHNIQUE DE RÉGULATION NEA



Fig. 2-1 Thermostat Nea



- Design attrayant
- Ecran LCD rétro-éclairé
- Facilité d'utilisation
- Montage simple
- Confort élevé
- Système disponible en 24 V et 230 V

2.1 Composants du système Nea

- Thermostat Nea H, Nea HT, Nea HCT
- Sonde déportée Nea
- Boîtier de connexion Nea H et Nea HC
- Horloge externe Nea
- Moteur thermique
- Transformateur de puissance 50 VA

Composition du système

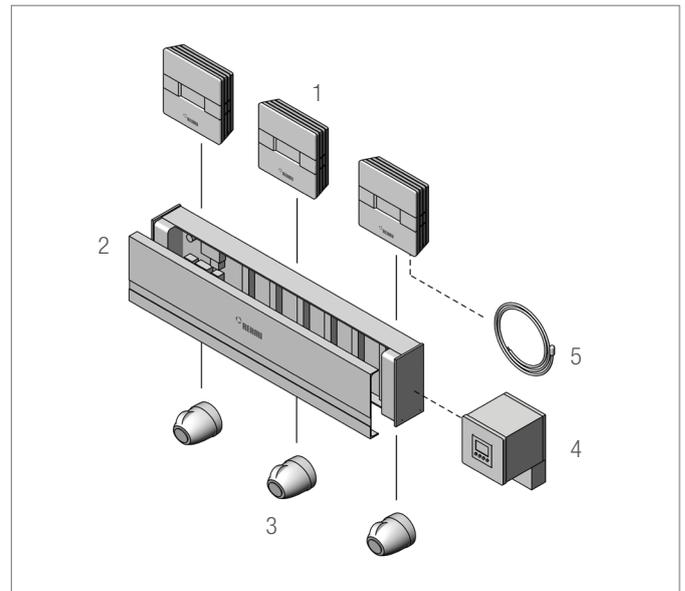


Fig. 2-2 Composition du système de régulation Nea 230 V¹⁾

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Thermostat Nea | 4 Horloge externe Nea |
| 2 Boîtier de connexion Nea | 5 Sonde déportée Nea |
| 3 Moteur thermique | |

¹⁾ Transformateur de puissance 50 VA supplémentaire nécessaire pour le modèle 24 V

Le thermostat Nea et les moteurs thermiques sont connectés au boîtier de connexion Nea mais peuvent également fonctionner sans boîtier de connexion. Le boîtier de connexion Nea permet un câblage sûr et clair du système dans le coffret de collecteur de plancher chauffant.

Il est possible de connecter six thermostats et 12 moteurs thermiques maximum au boîtier de connexion.

L'horloge externe Nea peut être utilisée en option pour la commande centrale de la programmation du mode réduit.



Domaine d'application

Les composants du système Nea sont prévus pour la régulation de la température ambiante des installations de chauffage de surface et de chauffage / refroidissement de surface dans des bâtiments fermés.

2.2 Description des composants

2.2.1 Thermostat Nea

- Boîtier plat pouvant être installé sur une boîte d'encastrement ou directement au mur.
- Ecran rétro-éclairé blanc.
- Affichage des informations par des symboles clairs.
- Commande à l'aide de trois boutons
- Réglage de la valeur de consigne par incrément de 0,5 degré.
- Plage de réglage de 6 à 37 degrés, possibilité de réglage de l'abaissement.
- Possibilité de commander 5 moteurs thermiques max.
- Sélection de différents modes de fonctionnement : Automatique, Normal, Réduit et Eteint (en option).
- Possibilité de verrouillage des boutons.

Aperçu des fonctions du thermostat Nea

	Nea H	Nea HT	Nea HCT
Chauffage	✓	✓	✓
Refroidissement	–	–	✓
Abaissement de température par une programmation horaire intégrée	–	✓	✓
Affichage de la température actuelle	✓	✓	✓
Affichage de l'heure et du jour de la semaine	–	✓	✓
Réglage de trois programmes par jour	–	✓	✓
Modes Fête et Vacances	–	✓	✓
Fonctions hors-gel et de protection de vanne intégrées	✓	✓	✓
Commutation du mode de chauffage/refroidissement manuelle ou externe	–	–	✓
Sonde déportée raccordable	–	–	✓

Tab. 2-1 Aperçu des fonctions

Caractéristiques techniques du thermostat Nea

	Nea 230 V	Nea 24 V
Couleur	boîtier avant : blanc (RAL 9016) boîtier arrière : gris anthracite (RAL 7016)	
Tension de service	230 V AC ±10 %	24 V AC -10 % / +20 %
Courant de commutation	0,2 A (charge ohmique)	1 A (charge ohmique)
Fusible	T 0,63 A	T 1 A
Classe de protection	Classe II	Classe III
Nombre max. de moteurs thermiques	5 moteurs thermiques REHAU	
Type de protection	IP 30	
Mode hors-gel	5 °C	
Dimensions avant	88 x 88 mm	
Dimensions arrière	75 x 75 mm	
Profondeur	26 mm	
Température de stockage	-20 ... +60 °C	
Température de fonctionnement	0 ... +50 °C	
Domaine d'application	En pièces fermées	

Tab. 2-2 Données techniques

2.2.2 Sonde déportée Nea

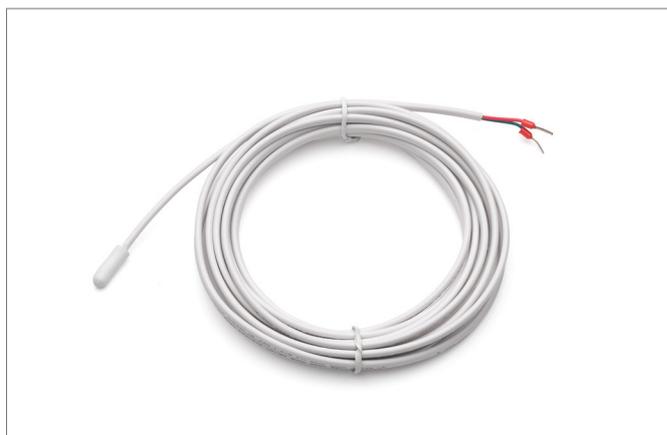


Fig. 2-3 Sonde déportée Nea

Il est possible de raccorder une sonde en option au thermostat Nea HCT qui peut être utilisée comme capteur de température du sol, dans des applications spéciales ou pour mesurer la température ambiante.

Elle peut être utilisée comme capteur de température du sol pour

- assurer que la température du sol ne descend pas en dessous de la valeur minimale admissible en mode refroidissement
- assurer que la température du sol ne dépasse pas la valeur max. ou ne descend pas en dessous de la valeur min. admissibles en mode chauffage

Dans ces cas, le thermostat Nea HCT fonctionne comme un thermostat d'ambiance, la température du sol mesurée agit avec un effet limitant sur la puissance de chauffage / refroidissement émise / absorbée. Pour maintenir une température de sol minimale en mode chauffage, dans une salle de bain par exemple, la puissance de chauffage sera adaptée de manière à ne pas dépasser la température de sol souhaitée.

Il est également possible de réaliser une simple régulation de la température du sol indépendante de la température ambiante.

En cas d'installation de la sonde déportée dans une pièce, elle peut être utilisée à la place de la sonde intégrée au thermostat pour réguler la température ambiante.

Caractéristiques techniques de la sonde déportée Nea

Type de sonde	NTC 10K (10 kilo-ohm, 1 % à 25 °C)
Longueur du câble	4 m
Type de protection	IP 67

Tab. 2-3 Données techniques

2.2.3 Boîtier de connexion Nea



Fig. 2-4 Boîtier de connexion Nea 230 V

Modèles

Type	Mode de fonctionnement	Fusible intégré
Boîtier de connexion Nea H 230 V	Chauffage	T 4 A H
Boîtier de connexion Nea H 230 V ¹⁾	Chauffage	T 4 A H
Boîtier de connexion Nea HC 230 V	Chauffage / refroidissement	T 4 A H
Boîtier de connexion Nea H 24 V	Chauffage	T 2 A
Boîtier de connexion Nea H 24 V ¹⁾	Chauffage	T 2 A
Boîtier de connexion Nea HC 24 V	Chauffage / refroidissement	T 2 A

¹⁾ sans commande de pompe intégrée

Tab. 2-4 Versions disponibles



- Pour le raccordement de 6 thermostats et 12 moteurs thermiques maximum en 230 V AC ou en 24 V AC
- Fonction Change over intégrée en mode de chauffage et refroidissement
- Technique de raccordement sans vis grâce aux bornes automatiques et rapides
- Pour rails normalisés ou montage mural dans le coffret de collecteur
- Boîtier de connexion avec commande de pompe intégrée
- Possibilité d'abaissement automatique de la température pour deux programmes de chauffage à l'aide d'une horloge numérique externe
- Serre-câbles intégrés
- Disposition claire des points de raccordement électrique

Les boîtiers de connexion Nea 24 V doivent être utilisés avec le transformateur de puissance 50 VA.

Couleur des parties inférieures et supérieures du boîtier gris noir (RAL 7021)
Couleur du couvercle du boîtier gris clair (RAL 7035)

2.2.4 Horloge externe Nea



Fig. 2-5 Horloge externe Nea

Horloge numérique à deux canaux avec programmation hebdomadaire pour le branchement au boîtier de connexion Nea.

Un programme horaire interne est déjà intégré dans les modèles Nea HT et Nea HCT. Les modèles Nea H, Nea HT et Nea HCT peuvent être également commandés avec l'horloge externe. Dans ce cas, la programmation horaire interne de Nea est désactivée.

L'horloge externe permet de gérer de manière centralisée le mode de fonctionnement réduit de tous les thermostats connectés.

Chaque thermostat Nea peut fonctionner avec l'un des deux programmes hebdomadaires de l'horloge externe.

Caractéristiques techniques de l'horloge externe Nea

Tension de service	230 V AC
Emplacements mémoire	84
Autonomie	10 ans

2.2.5 Moteurs thermiques



- Moteurs thermiques, normalement fermés
- Indicateur d'état facile à lire
- Montage facile
- Possibilité de montage « tête en bas »
- Fonction « First Open » pour faire fonctionner le chauffage de surface durant la phase d'installation (avant le montage des thermostats)
- Compatible avec différentes vannes et différents types de collecteurs de chauffage de surface
- Degré de protection IP54
- Disponible en 24 V ou 230 V

2.2.6 Transformateur de puissance 50 VA

Le transformateur de puissance 50 VA est utilisé pour l'alimentation électrique du boîtier de connexion 24 V.

Transformateur de sécurité 230 V AC/24 V AC selon EN 61558, puissance 50 VA.

- Résistant aux courts-circuits, muni d'un fusible de protection contre les surchauffes
- Câble de raccordement avec fiche mâle isolée, longueur de 100 cm, câble du côté secondaire d'une longueur d'env. 30 cm
- Livré avec plaque de montage pour la fixation, avec clips de montage pour profilés support
- Dimensions (l x H x P) : 68 x 70 x 75 mm

2.3 Instructions de planification



Selon le modèle de thermostat et la fonction souhaitée, des câbles de raccordement avec le nombre de fils minimum suivant sont nécessaires :

	Chauffage		Chauffage / refroidissement HCT
	H	HT	
Sans commande d'horloge externe	3	3	4 ¹⁾
Avec commande d'horloge externe	4	4	5 ¹⁾

¹⁾ Le nombre de fils ne tient pas compte des fils de la sonde déportée. Les câbles de raccordement de la sonde ne doivent pas être rallongés.

A respecter : ne pas utiliser le fil de terre (jaune-vert) lors du raccordement du thermostat Nea. Le fil de terre est exclusivement utilisé comme fil de protection électrique.

Pour raccorder les thermostats Nea H et Nea HT, il est généralement recommandé d'utiliser un câble à quatre fils (dont un fil est prévu pour l'horloge externe).

Câbles recommandés ²⁾

	Nea H / Nea HT	Nea HCT
24 V / 230 V	NYM-O 4x1,5	NYM-O 5x1,5
	NYM-J 5x1,5	NYM-J 7x1,5
Alternative pour 24 V ¹⁾	Câble à 4 fils	Câble à 5 fils
	Long. de câble jusqu'à 40 m : min. 1 mm ² Long. de câble jusqu'à 70 m : min. 1,5 mm ²	

¹⁾ Il est recommandé, également pour le système 24 V, d'utiliser des fils rigides, car ceux-ci peuvent être facilement insérés dans les bornes automatiques.

²⁾ Si les câbles et fils électriques définis ci-dessus ne sont pas conformes à la réglementation spécifique nationale en vigueur, alors des câbles et fils électriques équivalents à ceux définis ci-dessus et conformes à la réglementation spécifique nationale doivent être mis en oeuvre.

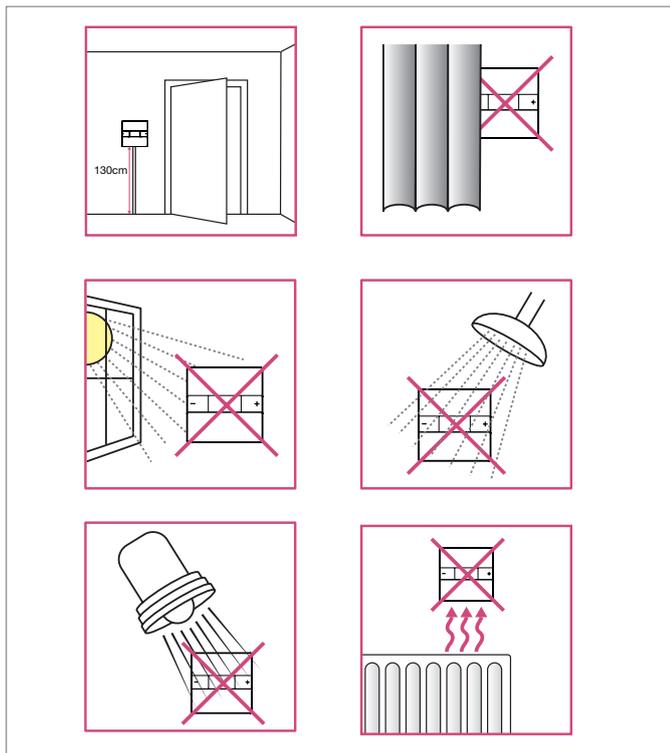
- Les thermostats peuvent être montés sur des boîtes d'encastrement conformément à la norme NBN EN 60670 ou directement sur le mur.
- L'alimentation des boîtiers de connexion doit être sécurisée au moyen d'un fusible.
- En cas d'installation d'un thermostat dans une salle de bain, la mise en oeuvre doit être conforme au règlement général sur les installations électriques (RGIE). Dans ce cas, il est préférable d'installer le système 24 V.



Pour détecter la formation de condensation en mode refroidissement, il est nécessaire de prévoir des contrôleurs de point de rosée aux points les plus critiques de l'installation.

Positionnement du thermostat

Pour garantir un fonctionnement normal et une commande efficace, le thermostat Nea doit être monté dans un endroit à l'abri des courants d'air à une distance de 130 cm par rapport au sol.



- **Ne pas** monter le thermostat :
 - derrière des rideaux
 - dans des endroits exposés au rayonnement solaire direct
 - dans des endroits soumis à un taux d'humidité élevé
 - à proximité d'une source de chaleur
 - dans des endroits soumis à des courants d'air
- **Ne pas** positionner le thermostat sur un mur extérieur.
- Prévoir une gaine adaptée pour le câble de raccordement de la sonde déportée. La partie active de la sonde doit être installée de manière à ce que le transfert de chaleur avec le composant à mesurer soit optimal.



Pour le montage du thermostat sans boîte d'encastrement, veiller à prévoir la sortie de câble sur le mur à 19 mm au-dessus du milieu du thermostat.

2.4 Montage et mise en service



L'installation électrique doit s'effectuer conformément aux dispositions nationales en vigueur. Ces instructions nécessitent un savoir-faire correspondant à un diplôme officiellement reconnu dans l'une des professions suivantes :

Électricien ou électronicien, conformément aux dispositions internationales et aux professions comparables dans le cadre votre législation nationale spécifique.

Le thermostat doit être mis hors-tension **avant** de retirer le couvercle.

Lors du montage, mettre hors-tension l'ensemble du système de régulation de la température pièce par pièce.



Pour plus d'informations sur le montage du thermostat Nea et du boîtier de connexion Nea, se reporter au mode d'emploi fourni avec les produits.

Contrôle de fonctionnement normal

Une fois les travaux de montage terminés, il convient de vérifier le fonctionnement normal des composants ainsi que la bonne correspondance entre les thermostats et les moteurs thermiques.

1. Mettre en place le fusible.
2. Régler le thermostat sur la valeur de consigne maximale.

Les moteurs thermiques correspondants doivent s'ouvrir complètement après 4-5 minutes. Cela est vérifiable visuellement par la sortie de la tête au niveau de la partie supérieure du moteur thermique.

3. Laisser le thermostat sur la valeur de consigne maximale pendant au moins 15 minutes pour assurer le déverrouillage de la fonction First Open des moteurs thermiques.
4. Répéter le même processus pour les autres thermostats.
5. Régler tous les thermostats sur la valeur de consigne minimale.
6. Vérifier après environ 5 minutes si les moteurs thermiques sont fermés. Vérifier également que le montage des moteurs thermiques est correct et adapté aux vannes du collecteur (voir Fig. 2-6).

La tête circulaire sur la partie supérieure du moteur thermique doit sortir d'environ 0,5 mm.

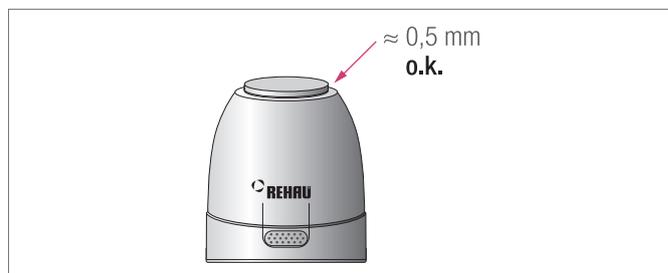


Fig. 2-6 Adaptation aux vannes

7. Régler le thermostat sur la valeur de consigne et le mode de fonctionnement souhaités.

POINTS DE VENTE REHAU

REHAU veut être proche de ses clients. Pour un encadrement rapide, constant et satisfaisant sur place, les points de vente REHAU locaux sont à votre disposition. Une équipe compétente répond à toutes vos questions, résout vos problèmes et vous prodigue des conseils avisés.

Les produits REHAU les plus courants sont stockés pour vous en entrepôts et dans des centres logistiques performants. Nous vous assistons pour la préparation et l'élaboration de projets de grande envergure ou de constructions complexes jusqu'à la réalisation. Profitez du service de livraison REHAU qui fournit à temps les produits à domicile ou sur chantier ou des centres de distribution REHAU qui limitent les frais de transport et de disposition.

www.rehau.be

Coordonnées des points de vente :

Bruxelles

Ambachtszone Haasrode 3326

Ambachtenlaan, 22

B-3001 HEVERLEE (LEUVEN)

Tél. : 016/39.99.11

Fax. : 016/39.99.12

E-mail : info.bel@rehau.com



L'utilisateur qui envisage une application différente de celles décrites dans les informations techniques est tenu de consulter REHAU et de demander formellement une autorisation préalable écrite. En cas d'omission, l'utilisateur est seul responsable du produit. L'application, l'utilisation et la mise en œuvre de nos produits se trouvent, dans ce cas, hors des possibilités de contrôle de REHAU. S'il est toutefois question de responsabilité, celle-ci est exclusivement limitée pour tout dommage à la valeur de la marchandise que nous avons livrée et que vous avez utilisée. Des prétentions qui pourraient résulter d'éventuelles attestations de garantie seront considérées comme nulles et non avenues si l'utilisation du produit ne correspond pas à celle décrite dans les informations techniques.

Le présent document est protégé par des droits d'auteur. Tous les droits constitutifs qui en émanent sont réservés, notamment ceux attachés à la traduction, la reproduction, le tirage d'illustrations, l'émission radio, la restitution par des systèmes photomécaniques ou similaires ainsi que l'enregistrement de traitement des données.

Bureau de vente REHAU Belgique
Ambachtszone Haasrode 3326 - Ambachtenlaan 22 - 3001 HEVERLEE (LEUVEN) - Tel.: 016/39.99.11 - E-mail: info.bel@rehau.com