REHAU
Unlimited Polymer Solutions

RE.GUARD VANNE CONNECTÉE

Instruction de montage et de mise en service

Cette instruction de montage et de mise en service « RE.GUARD Vanne connectée » est valable à partir de janvier 2020.

Vous trouverez nos informations techniques à l'adresse www.rehau/ti ou en scannant le QR-Code.

Le document est protégé par les droits d'auteur. Les droits qui en découlent, en particulier ceux de traduction, de réimpression, de prise de vue, de transmission radio, de reproduction par des moyens photomécaniques ou similaires et de stockage dans des systèmes informatiques, sont réservés.

Toutes les dimensions et les poids sont donnés à titre indicatif.
Sous réserve de modifications techniques.

SOMMAIRE

1	**Informations et recommandations**	**6**
1.1	A propos de cette documentation	6
1.2	Utilisation conforme	6
1.3	Consignes de sécurité	7
2	**Caractéristiques produit**	**8**
2.1	Fonctionnement	8
2.2	Domaine d'application	9
2.3	Commandes et affichages	10
2.4	Accessoires	10
2.4.1	Passerelle RE.HUB	10
2.4.2	Détecteur de fuite RE.GUARD	11
2.4.3	Autres accessoires	11
2.5	Données techniques de la vanne RE.GUARD	12
3	**Installation**	**14**
3.1	Contenu de la livraison	14
3.2	Transport et stockage	14
3.3	Mise en réseau des composants	15
3.3.1	Mise en réseau avant l'installation	15
3.3.2	Z-Wave® - Notions de base	15
3.4	Montage sur la conduite d'eau	16
3.4.1	Exigences générales	16
3.4.2	Exigences d'installation	16
3.4.3	Positions d'installation autorisées	18
3.4.4	Installation de la vanne RE.GUARD	20
3.5	Rotation de la partie supérieure du boîtier	25
3.6	Installation côté réseau électrique	27
3.6.1	Connexion au réseau électrique	27
3.6.2	Fonctionnement avec alimentation de secours	28
3.7	Mise en service	28

4	**Modes de fonctionnement / modes**	**29**
4.1	Mode mise en service	29
4.2	Mode fonctionnement normal	30
4.3	Modes „Présent“ et „Absent“	30
4.4	Mode spécial	31
4.5	Désactivation	31
5	**Fonctionnement**	**32**
5.1	Fonctionnement et affichages d'état sur l'appareil	32
5.1.1	Association - Inclusion du dispositif dans Z-Wave® (association / ajout)	33
5.1.2	Association – Exclusion de l'appareil de Z-Wave® (dissociation / suppression)	34
5.1.3	Fermer/ouvrir la vanne manuellement	35
5.1.4	Acquitter une rupture de tube (macro fuite)	35
5.1.5	Acquitter une fuite goutte-à-goutte (micro fuite)	36
5.1.6	Acquitter une détection d'humidité au sol (via un détecteur de fuite RE.GUARD en option)	37
5.1.7	Activation/désactivation du mode spécial	38
5.1.8	Enclencher le mode désactivation	39
5.1.9	Réactiver RE.GUARD	40
5.1.10	Réinitialiser l'appareil aux paramètres d'usine	41
5.2	Utilisation avec l'application RE.GUARD	42
5.2.1	Affichages principaux de l'application et navigation	44
5.2.2	Adaptation des valeurs limites	45
5.2.3	Changer de Mode	46
5.2.4	Spécifier l'heure de la mesure de micro-fuite	47
5.2.5	Définir l'option d'irrigation (du jardin)	48
6	**Entretien**	**49**
6.1	Inspection et maintenance	49
6.2	Insérer / remplacer les batteries de secours	49
6.3	Mises à jour	53
6.4	Entretien	53
6.5	Pièces de rechange	54
6.6	Mise au rebut	54
7	**Anomalies**	**55**
7.1	Affichage des anomalies	55
7.2	Mesures correctives	57
7.3	Déverrouillage de secours (fonction d'ouverture de secours)	60

8 Z-wave®: informations importantes 63
8.1 Associations 63
8.2 Notifications 64
8.3 Paramètres de configuration Z-Wave® 65
8.4 Classes de commande 68

Annexe 69
Tableau de valeurs limites 69

1 INFORMATIONS ET RECOMMANDATIONS

1.1 A propos de cette documentation

- Lisez attentivement ces instructions avant d'installer ou d'utiliser la vanne connectée RE.GUARD.
- Conservez les instructions dans un endroit sûr et gardez-les à disposition sur le lieu d'installation.
- Transmettez ces instructions aux utilisateurs..

Validité

Ces informations techniques sont valables pour la Belgique et Luxembourg.

Logos et pictogrammes

Les pictogrammes et logos suivants sont utilisés dans ces instructions:

Consigne de sécurité

Consigne réglementaire

Information importante à prendre en considération

Actualité des informations techniques

Pour votre sécurité et pour une utilisation appropriée de nos produits, veuillez vérifier régulièrement s'il existe une version plus récente de la documentation technique en votre possession. La date de parution de votre Information technique est toujours imprimée en bas à droite du verso. Vous pouvez obtenir les informations techniques actuelles auprès de votre commercial REHAU et de votre distributeur. Elles sont également disponibles en téléchargement sur www.rehau.com/ti.

1.2 Utilisation conforme

La vanne connectée RE.GUARD ne peut être installée et utilisée que comme décrit dans ces instructions. Le respect de ces instructions fait partie de la conformité d'utilisation.

L'installation et la maintenance ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et formé. Grâce à la formation, à l'expérience ainsi qu'aux instructions de travail, celui-ci est autorisé et capable d'effectuer les travaux d'installation correspondants, de reconnaître et d'éviter les dangers potentiels et de respecter les réglementations applicables en la matière (par exemple, les réglementations sur la sécurité au travail, la sécurité électrique, etc.).

1.3 Consignes de sécurité

- Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels ou des blessures. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages causés par le non-respect de ces instructions.
- Si vous n'avez pas compris les consignes de sécurité ou les instructions individuelles ou si elles ne vous sont pas claires, veuillez contacter REHAU. Les coordonnées de votre région ou pays se trouvent sur la couverture arrière.

Prévention des accidents

Respectez toutes les réglementations nationales et internationales en matière de pose, d'installation, de prévention des accidents et de sécurité pour l'installation des canalisations et des composants de distribution sanitaire ainsi que les instructions de ce manuel.

Lois, normes et réglementations

Respectez les lois, normes, directives, réglementations applicables (par exemple NF, NF-DTU, EN, ISO) ainsi que les réglementations sur la protection de l'environnement, les règles professionnelles et les directives des services publics locaux.

Sécurité électrique

Les travaux sur les installations électriques ne doivent être effectués que par des personnes formées et autorisées. Un travail non autorisé et incorrect peut entraîner un choc électrique.

2 CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

2.1 Fonctionnement

Fig. 2-1 Vanne connectée RE.GUARD

La vanne connectée RE.GUARD est un appareil à installer sur la conduite d'eau sanitaire, qui surveille en permanence l'installation au moyen de capteurs intégrés pour le débit, la pression et la température sur le site d'installation. Une fois les valeurs limites prédéfinies dépassées, le système de contrôle de l'eau RE.GUARD coupe le passage d'eau à l'aide d'une vanne à boisseau sphérique motorisée, affiche un message d'avertissement et l'envoie aussi via une notification.

Seule l'installation qui se trouve dans le sens du débit après l'emplacement de montage de la vanne connectée RE.GUARD peut être protégée.

- Les capteurs conviennent à la détection précoce des défauts d'étanchéité / fuites suivantes:
- les fuites plus importantes dans la conduite d'eau, par ex. rupture de tube, ci-après également appelée macro fuite
- de très petites quantités d'eau s'échappant, par ex. une fuite au goutte-à-goutte, ci-après également appelée micro fuite.

La fonction de protection contre les fuites du système de vanne connectée RE.GUARD n'offre pas une protection complète contre les dégâts d'eau et n'empêche pas l'apparition d'une fuite. En réglant correctement les paramètres et les valeurs limites, coordonnés avec l'équipement respectif et l'occupation de la propriété, une fuite peut être détectée tôt, la probabilité de dégâts d'eau plus importants est réduite et les coûts ultérieurs peuvent être minimisés.

Pour une détection fiable des fuites, en particulier pour la détection des micro-fuites, il est nécessaire que tous les clapets anti-retour installés (après le compteur d'eau domestique, après la branche de préparation de l'eau, sur les robinets) fonctionnent correctement. Il est donc indispensable d'assurer leur fonction grâce à un entretien régulier.

Les vases d'expansion intégrés dans l'installation d'eau sanitaire, par ex. sur la conduite d'alimentation de production d'eau chaude sanitaire, peut couvrir les micro-fuites et ainsi limiter leur détection.

2.2 Domaine d'application

La vanne connectée RE.GUARD peut être utilisée dans les installations d'eau sanitaire à l'intérieur des bâtiments. Elle est conçue pour les maisons individuelles et les appartements individuels, et elle peut être installée pour surveiller au maximum deux habitations/appartements.

Le fonctionnement de l'appareil en service est généralement garanti à des températures ambiantes de 5 °C à 40 °C et brièvement entre 0 °C et 50 °C dans des cas exceptionnels. L'appareil doit toujours être protégé du gel.

L'installation est réalisée horizontalement ou verticalement en fonction du sens d'écoulement de l'eau, et exclusivement sur des conduites d'eau froide avec une température de fluide comprise entre 5 ° C et 25 ° C. Le système de vanne connectée RE.GUARD doit être installé de préférence au plus près du point de livraison d'eau du bâtiment, mais uniquement après un réducteur de pression. En cas d'installation de la vanne connectée RE.GUARD avant un réducteur de pression, des dysfonctionnements de la mesure de micro fuite peuvent se produire.

L'installation sur des conduites d'eau chaude, des conduites de bouclage et les conduites d'eau non potable n'est pas autorisée.

La pression de l'eau (pression statique) sur le site d'installation doit être d'au moins 0,2 MPa (2 bar) et ne doit pas dépasser 1,0 MPa (10 bar) pendant le fonctionnement. À des pressions de réseau supérieures à 1,0 MPa (10 bar), la vanne RE.GUARD ne peut être utilisée qu'après un régulateur de pression (dans le sens d'écoulement) réglé au maximum à 1,0 MPa (10 bar).

Le lieu d'installation doit être à l'abri du gel et sec. Il est recommandé d'éviter la lumière directe du soleil sur l'appareil.

Si des mesures de désinfection doivent être mises en œuvre, si des produits doivent être injectés dans l'eau sanitaire (par exemple pour la stabilisation de la dureté d'eau) ou si des dispositifs d'adoucissement/de déminéralisation sont utilisés et qui pourraient affecter le système de vanne connectée RE.GUARD, alors cela doit se faire en concertation avec le fournisseur de l'agent ou de l'appareil et REHAU.

2.3 Commandes et affichages

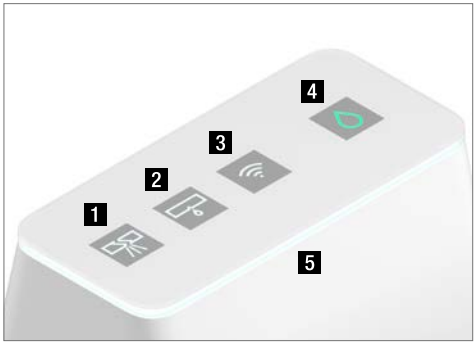


Fig. 2-2 Commandes et affichages

1 Bouton rupture de tube (macro fuite)
2 Bouton fuite goutte-à-goutte (micro fuite)
3 Bouton liaison radio (couplage)
4 Bouton arrivée d'eau (vanne ouverte / fermée)
5 Anneau lumineux

Les fonctions de base de l'appareil sont commandées à l'aide de quatre boutons. Les boutons servent également d'éléments d'affichage et signalent un changement d'état du paramètre qu'ils contrôlent ou surveillent en changeant de couleur (voir chapitre 5.1 "Affichages de fonctionnement et d'état sur l'appareil", page 32).

Un anneau lumineux indique l'état général de la vanne connectée RE.GUARD. Un fonctionnement complet comprenant le réglage des valeurs limites, le réglage des notifications, des programmes et d'autres actions est possible avec l'application RE.GUARD (voir chapitre 5.2 "Fonctionnement avec l'application RE.GUARD", page 42).

2.4 Accessoires

Les accessoires suivants sont optionnels et ne font pas partie de la livraison d'une vanne connectée RE.GUARD.

2.4.1 Passerelle RE.HUB

Fig. 2-3 Passerelle RE.HUB

Pour un fonctionnement complet de la vanne connectée RE.GUARD (modification des valeurs limites, réglage des paramètres, intégration dans un réseau Z-Wave®, couplage d'autres composants Z-Wave®, pilotage à distance, enregistrement et accès aux données d'historique, etc.) la passerelle RE.HUB est requise, accessible avec l'application RE.GUARD (Android à partir de la version 7 et iOS à partir de la version 11).

Comme alternative à la passerelle RE.HUB, d'autres passerelles Z-Wave® ou centrales intelligentes comparables avec fonctionnalité Z-Wave® peuvent également être utilisées. Dans ce cas, cependant, une connaissance approfondie des normes radio, Smart Home, etc. est nécessaire et REHAU ne peut garantir la fonctionnalité globale. Si vous avez des questions sur l'intégration et le couplage, veuillez contacter le fabricant de l'appareil concerné.

2.4.2 Détecteur de fuite RE.GUARD

Fig. 2-4 Détecteur de fuite RE.GUARD

Le détecteur de fuite RE.GUARD est un capteur avec lequel l'eau qui s'écoule peut être détectée et signalée encore plus rapidement. La température ambiante est également mesurée et le gel est notifié.

Les zones pouvant être sécurisées en plus avec le détecteur de fuite RE.GUARD sont par ex. les appareils électroménagers et le mobilier sanitaire (sous la baignoire, le lave-vaisselle, le lave-linge, etc.). Jusqu'à 5 détecteurs de fuite RE.GUARD peuvent être associés à une vanne connectée RE.GUARD.

Comme alternative au détecteur de fuite RE.GUARD, d'autres capteurs de sol Z-Wave® ou d'autres capteurs avec fonctionnalité Z-Wave® peuvent être utilisés. Si vous avez des questions sur l'intégration et le couplage, veuillez contacter le fabricant de l'appareil concerné.

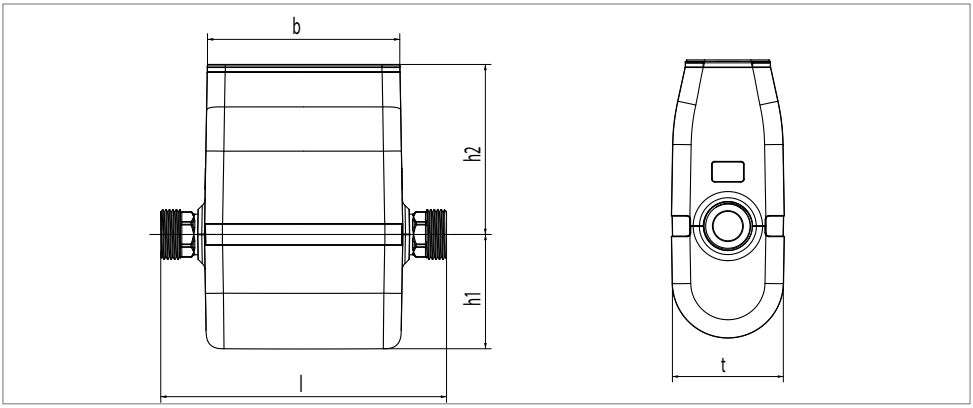
2.4.3 Autres accessoires

La norme radio Z-Wave® émet à une fréquence de 868,42 MHz et a une portée allant jusqu'à 30 m à l'intérieur des bâtiments. Cependant, la portée est limitée par les composants massifs, en particulier par les plafonds avec beaucoup de renfort en acier et les murs pleins. Si le signal entre la passerelle RE.HUB et la vanne connectée RE.GUARD n'est pas assez fort, tout appareil Z-Wave® connecté au réseau peut être utilisé comme répéteur. « AEOTEC Range Extender 6 » a été testé et est compatible pour ce type d'usage.

Veuillez cependant tenir compte des informations supplémentaires du chapitre 3 “Installation“, page 14.

2.5 Données techniques de la vanne RE.GUARD

Dimensions



Largeur du boitier (hors filetage)	b	141 mm
Largeur totale (filetage inclus)	l	190 mm
Hauteur du boitier inférieur – à l'axe des raccords	h1	76 mm
Hauteur du boitier supérieur – à l'axe des raccords	h2	113 mm
Hauteur totale	h1 + h2	189 mm
Profondeur	t	77 mm

Caractéristiques produit

Dimensions et raccordement	
Dimension nominale	DN 20
Filetage	1'' M selon ISO 228 (étanchéité par joint plat)
Dimension clé	27
Matériaux	
Corps de vanne	Bronze rouge sans plomb selon DIN SPEC 2701
Boitier	Acrylonitrile Styrène Acrylate (ASA)
Pavé tactile	Plexiglas (PMMA)
Débit et pertes de charge	
Débit nominal	2,5 m^3/h
Perte de charge au débit nominal	10,5 kPa (105 mbar)
Débit maximal	5,0 m^3/h
Perte de charge au débit maximal	36,0 kPa (360 mbar)
Autorité de vanne	K_{VS} 8,3 m^3/h
Classe de pression nominale	PN 16
Pression de service maximale	1,0 MPa (10 bar)
Température de service	
Température d'eau en service	5 °C – 25 °C
Température ambiante Accidentelle sur un temps court	5 °C – 40 °C 0 °C – 50 °C (hors-gel)
Classe de bruit comprenant la vanne et les capteurs	Robinet classe I selon NF EN 13828
Caractéristiques électriques	
Alimentation électrique	110 – 230 V / 50 – 60 Hz
Tension bloc d'alimentation	12 V=
Consommation (en fonctionnement)	10 W
Protection	IP 44
Classe de protection	Vanne connectée III Bloc d'alimentation II
Longueur de câble	Env. 1,2 m
Batteries de secours [1)]	4 x AA
Poids (sans bloc d'alimentation)	1545 g
Protocole radio / Fréquence	Z-Wave®plus / 868,42 MHz
Homologation	Selon DIN 3553 (Edition 03-2019)

1) Non incluses dans la livraison

3 INSTALLATION

3.1 Contenu de la livraison

Les composants suivants sont inclus dans la livraison d'une vanne connectée RE.GUARD :

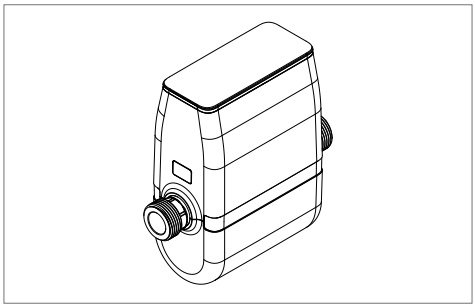


Fig. 3-1 Vanne connectée RE.GUARD

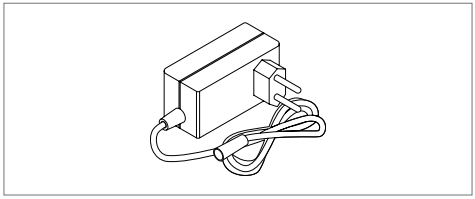


Fig. 3-2 Bloc d'alimentation

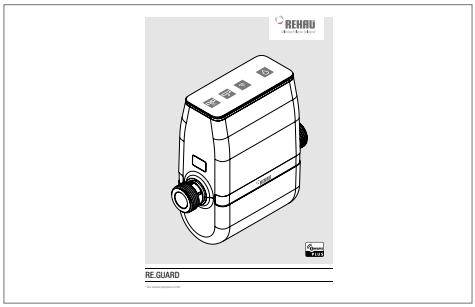


Fig. 3-3 Notice d'installation et de mise en route (Guide rapide)

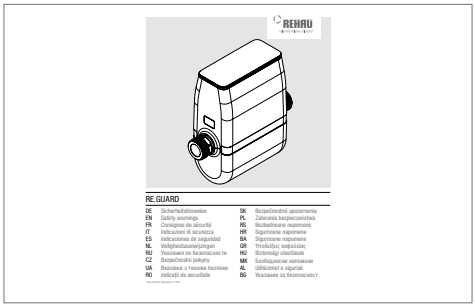


Fig. 3-4 Consignes de sécurité

3.2 Transport et stockage

La vanne connectée RE.GUARD est livrée dans un emballage de transport qui offre une bonne protection, mais pas absolue, contre les influences de l'environnement.

Transportez et stockez toujours la vanne RE.GUARD dans cet emballage fermé et n'en retirez l'appareil que juste avant l'installation.

Pendant le transport et le stockage, l'appareil ne doit pas être exposé au gel ou à une chaleur supérieure à 50 °C.

3.3 Mise en réseau des composants

3.3.1 Mise en réseau avant l'installation

Le processus de mise en réseau initial entre la vanne RE.GUARD et la passerelle RE.HUB nécessite un haut niveau d'échange de données et une connexion sans fil très stable. Même des interférences mineures dans la connexion radio peuvent entraîner la fin du processus initial de mise en réseau.

Il est donc impératif de réaliser la mise en réseau avant l'installation sur la conduite d'eau. Alternativement, la passerelle RE.HUB peut également être placée à proximité immédiate du système de la vanne RE.GUARD déjà installée (par exemple en utilisant un câble LAN plus long, une connexion LAN disponible à proximité ou des adaptateurs réseau Powerline).

La mise en réseau initiale via un répéteur Z-Wave n'est pas possible.

3.3.2 Z-Wave® - Notions de base

Les conditions préalables à une connexion sans fil la plus fiable possible sont:
- Ne pas installer les appareils dans des armoires
- Garder une distance de 50 cm avec les objets métalliques
- les murs et les plafonds avec renfort métallique (par exemple les plafonds du sous-sol)
- les câbles
- les autres sources radio

Pour un fonctionnement complet du système de vanne connectée RE.GUARD (modification des valeurs limites, réglage des paramètres, intégration dans un réseau Z-Wave®, couplage de composants Z-Wave® supplémentaires, pilotage à distance, enregistrement et accès aux données d'historique, etc.) la passerelle RE.HUB (accessoire en option) est requise, accessible avec l'application RE.GUARD. L'application RE.GUARD fonctionne sur les smartphones Android (à partir de la version 7) et iOS (à partir de la version 11).

L'intégration (association) de la vanne RE.GUARD est décrite au chapitre 5.1.1 "Association - Apprentissage de l'appareil Z-Wave® (association / ajout)", page 33. La configuration de la passerelle du RE.GUARD est indiquée dans la section "Configuration de l'application RE.GUARD", page 42.

La communication entre la vanne RE.GUARD et la passerelle RE.HUB et entre les composants externes (y compris les détecteurs de fuites RE.GUARD) se fait via le standard radio ouvert Z-Wave®.

La norme radio Z-Wave® émet à une fréquence de 868,42 MHz et a une portée allant jusqu'à 30 m à l'intérieur des bâtiments. Cependant, la portée est limitée par les composants massifs, en particulier par les plafonds avec beaucoup de renfort en acier et les murs pleins.

Comme alternative à la passerelle RE.HUB, d'autres passerelles Z-Wave® ou centrales intelligentes comparables avec fonctionnalité Z-Wave® peuvent être utilisées. Dans ce cas, cependant, une connaissance approfondie des normes radio, Smart Home, etc. est nécessaire et REHAU ne peut garantir la fonctionnalité globale. Si vous avez des questions sur l'intégration et le couplage, veuillez contacter le fabricant de l'appareil concerné.

3.4 Montage sur la conduite d'eau

3.4.1 Exigences générales

§ L'installation de la vanne RE.GUARD est un changement majeur dans l'installation d'eau sanitaire. Selon la plupart des réglementations nationales, ces modifications ne peuvent être effectuées que par une entreprise d'installation agréée. Avant l'installation, renseignez-vous sur ces réglementations nationales.

Veuillez tenir compte des informations du chapitre « Informations et recommandations », page 6.

3.4.2 Exigences d'installation

L'installation n'est pas autorisée sur:
- les conduites d'eau chaude
- les conduites de bouclage
- les conduites d'eau non potable

Avant d'installer la vanne connectée RE.GUARD, la compatibilité avec l'installation d'eau sanitaire prévue/existante doit être vérifiée.

L'installation d'une vanne connectée RE.GUARD a lieu de préférence au plus près du compteur d'eau sur l'installation d'eau froide sanitaire, c'est-à-dire directement après le dispositif d'arrêt avec dispositif anti-retour, immédiatement derrière le compteur d'eau, mais après un éventuel réducteur de pression. En cas d'installation de la vanne RE.GUARD avant un réducteur de pression, des dysfonctionnements de la mesure de micro fuite peuvent se produire.

Les exigences suivantes doivent être respectées:
- La pression du réseau ne doit pas dépasser 1,0 MPa (10 bar). En cas de pression de réseau plus élevée, la vanne RE.GUARD ne peut être installée qu'après un réducteur de pression réglé à un maximum de 1,0 MPa (10 bar).
- Si des puisages qui ne doivent pas être bloqués par le système de contrôle de l'eau RE.GUARD existent sur l'installation, leur alimentation en eau doit alors être dérivée en amont de la vanne.
Il peut s'agir de:
- tout type de système d'extinction à eau tel qu'une bouche d'incendie, une protection contre l'incendie pour les chaudières à combustible solide, une installation d'auto extinction incendie (sprinklers)
- tout type de dispositif de refroidissement d'urgence tel qu'un dispositif de sécurité thermique
- tout type de dispositif d'appoint pour les systèmes concernés, dont la non-fonction cause des dommages plus importants qu'un écoulement d'eau, tel que par ex. le système de refroidissement d'une salle de serveurs ou le chauffage d'une serre.

Fondamentalement, aucune disposition particulière d'emplacement sur le réseau d'eau n'est imposée pour installer la vanne RE.GUARD. Pour un montage directement après une déviation (par ex. Coude / angle à 90 °), une distance de 5 x DN est toutefois recommandée pour améliorer le résultat de la mesure du débit et de la pression. Pendant la phase de construction de l'habitation, il est possible de remplacer la vanne RE.GUARD par une manchette témoin d'une longueur de 190 mm avec des raccords filetés G 1''F. Cette pièce de montage ne fait pas partie de la livraison et doit être achetée séparément.

Pour le fonctionnement et l'entretien du système de vanne connectée RE.GUARD, il est recommandé de garder un espace libre d'au moins 20 cm au-dessus de l'écran afin de pouvoir en retirer la partie supérieure sans risque de dommage. Lors du choix de l'emplacement d'installation, veuillez également tenir compte des chapitres 3.3.2 "Z - Wave® - Notions de base", page 15 et 3.6.1 "Connexion au réseau électrique", page 27.

Tenez également compte des informations du chapitre 2.2 „Domaine d'application", Page 9.

Pour une détection fiable des fuites, en particulier pour la détection des micro-fuites, il est nécessaire que tous les clapets anti-retour installés (après le compteur d'eau de la maison, après la branche pour le préparateur d'eau chaude sanitaire, sur les robinets de puisage) fonctionnent correctement. Assurer leur bon fonctionnement grâce à un entretien régulier.

Les vases d'expansion intégrés dans l'installation d'eau sanitaire, par ex. sur la conduite d'alimentation pour la production d'eau chaude sanitaire, peut couvrir les micro-fuites et ainsi limiter leur détection.

3.4.3 Positions d‘installation autorisées

Dysfonctionnement possible en raison d‘une position d‘installation incorrecte

Une installation „tête en bas“, c’est-à-dire avec l‘affichage vers le bas n‘est pas autorisée.

Veuillez noter que l‘appareil doit être installé en fonction du sens d‘écoulement de l’eau (flèches de sens d‘écoulement sur l‘appareil, voir chapitre 3.4.4 “Installation de la vanne RE.GUARD“, page 20) et, si nécessaire, la partie supérieure du boîtier, y compris le champ d‘affichage, pivote de 180 ° en fonction du sens de fonctionnement dans lequel il doit être utilisé (voir chapitre 3.5 “Rotation de la partie supérieure du boîtier“, page 27).

Position d‘installation horizontale

La position d‘installation optimale de la vanne RE.GUARD est horizontale, écran vers le haut.

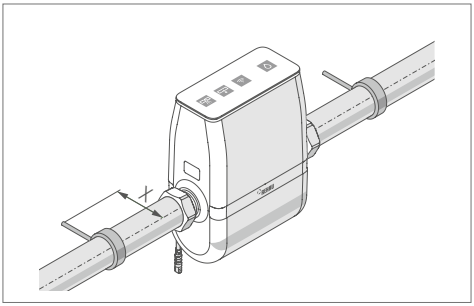


Fig. 3-5 Installation horizontale

x distance au mur ≥ 60 mm

La distance du mur x est optimisée pour préserver la convivialité de l‘affichage et le retrait de la partie supérieure du boîtier, par ex. idéale pour le remplacement de la batterie ou à des fins de maintenance.

Lors de l‘utilisation d‘un support de compteur d‘eau, un dégagement mural plus important peut être nécessaire.

Position d‘installation horizontale tournée jusqu‘à 90 °

La vanne RE.GUARD peut en option être tournée jusqu‘à 90 ° en position d‘installation horizontale.

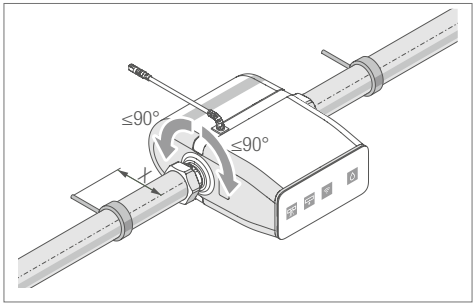


Fig. 3-6 Position d‘installation horizontale tournée jusqu‘à 90 °

x distance du mur à 90° ≥ 85 mm

Veuillez noter que la distance nécessaire du mur X augmente progressivement à mesure que l‘appareil est tourné vers l‘avant.

Si vous le tournez vers le bas de plus de 90 °, l‘appareil peut mal fonctionner.

Lors de l‘utilisation d‘un support de compteur d‘eau, un dégagement mural plus important peut être nécessaire.

Position d‘installation verticale

La vanne RE.GUARD peut également être installée sur des sections de tubes verticales.

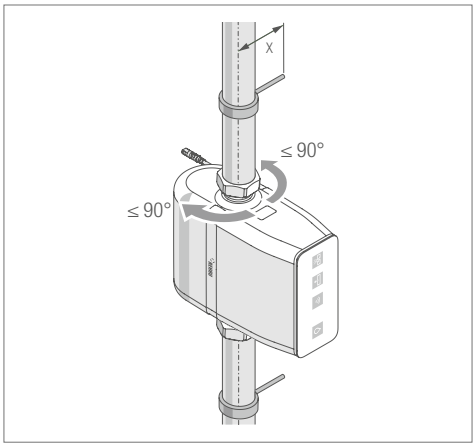


Fig. 3-7 Installation verticale

x distance du mur à 90 ° ≥ 85 mm

L‘orientation de l‘appareil, y compris le panneau de commande, dépend des conditions locales et de la direction de fonctionnement souhaitée et peut être tournée de 90 ° vers la droite ou la gauche.

Lors de l‘utilisation d‘un support de compteur d‘eau, un dégagement mural plus important peut être nécessaire.

3.4.4 Installation de la vanne RE.GUARD

La vanne RE.GUARD peut être installée de deux manières:

- avec un support de compteur d‘eau et des raccords à vis de compteur d‘eau
- avec des colliers de serrage

Les deux types d‘installation sont décrits ci-dessous et sont utilisés pour garantir que la vanne connectée RE.GUARD est installée sans contraintes/tensions sur le réseau d‘eau sanitaire.

Danger mortel par choc électrique
Dans les bâtiments anciens, vérifiez si la conduite d‘eau métallique est utilisée pour mettre à la terre l‘installation électrique. Un compteur d‘eau sanitaire ponté avec un câble en serait une indication claire.

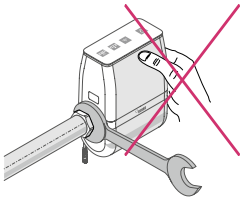
Créez une mise à la terre alternative avant de modifier la conduite d’eau.

Risque d‘écrasement
L‘appareil dispose d‘un arrêt à commande électrique.

N‘insérez jamais d‘objets ou les doigts dans les ouvertures du corps de la vanne si le bloc d‘alimentation est sous tension ou lorsque les piles d‘alimentation de secours sont en place.

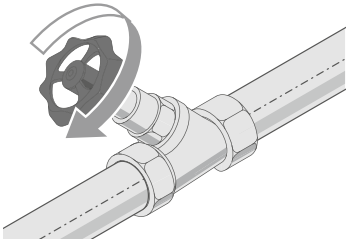
Dommages matériels dus à des manipulations de montage incorrectes
N‘utilisez pas le boîtier ou d‘autres pièces de la vanne RE.GUARD pour le maintenir lors du serrage des raccords filetés.

Utilisez uniquement les méplats, prévus à cet effet derrière les connexions filetées, pour maintenir la vanne REGUARD en position lors du serrage des raccords.



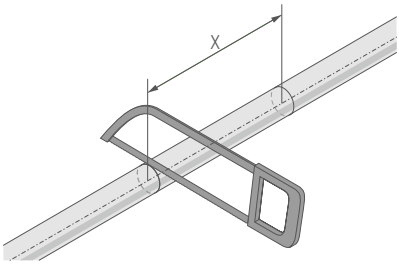
3.4.4.1 Installation avec support de compteur comportant des raccords

1



Couper l'arrivée d'eau et vider la conduite si nécessaire.

2

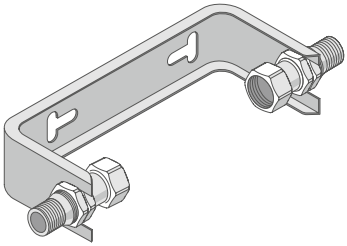


Couper la conduite à l'aide d'outils appropriés.

La dimension „X" est calculée à partir du support de compteur d'eau sélectionné, y compris ses raccords à visser ainsi que les autres raccords requis pour la transition vers le système de canalisation existant.

Le support de compteur d'eau, les raccords à visser et les raccords de transitions ne sont pas inclus dans la livraison et doivent être sélectionnés et achetés en fonction du système de canalisations (matériau, dimension).

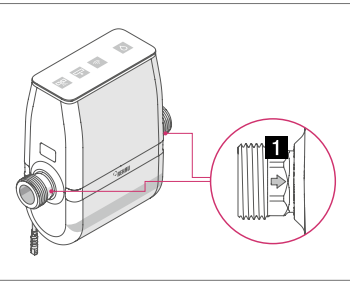
3



Fixez le support du compteur d'eau, y compris les raccords à visser, au mur en faisant attention au sens d'écoulement.

Les raccords à visser du support de compteur d'eau doivent être à écrous tournants 1''F du coté d'assemblage sur la vanne RE.GUARD et les joints plats adaptés à l'eau sanitaire.

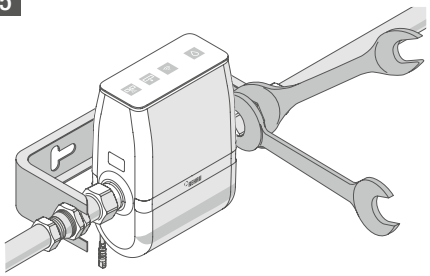
4



Insérez RE.GUARD. Toute rougeation nécessaire de l'écran est décrite au chapitre 3.5 "Rotation de la partie supérieure du boîtier", page 25.

Notez les flèches de direction **1** du sens d'écoulement au niveau des méplats sur les raccords filetés.

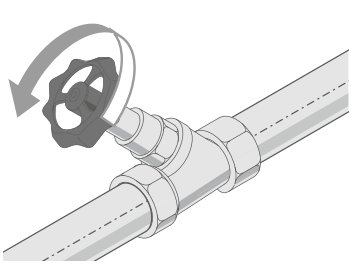
5



Insérer des joints plats et visser les raccords sur le corps de vanne RE.GUARD.
Serrer les raccords avec un outil approprié (clé plate, clé anglaise) (ouverture de clé sur la vanne RE.GUARD : taille 27).

N'utilisez pas le boîtier ou d'autres parties de la vanne RE.GUARD pour contrer le serrage des raccords filetés.

6

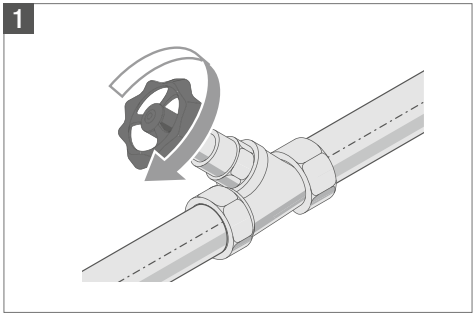


Ouvrez à nouveau l'arrivée d'eau.

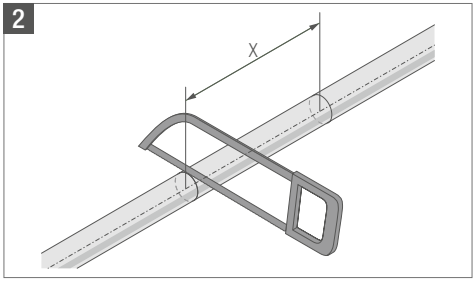
Rincez ensuite l'installation d'eau potable conformément aux exigences nationales et vérifiez que toutes les connexions filetées nouvellement créées ne fuient pas. Si des produits de détection de fuites sont utilisés, le fabricant de ce produit doit être consulté au préalable pour déterminer dans quelle mesure les matériaux de la vanne connectée RE.GUARD peuvent être affectés.

N'utilisez que des détecteurs de fuites adaptés à l'eau potable.

3.4.4.2 Installation avec des colliers de serrage



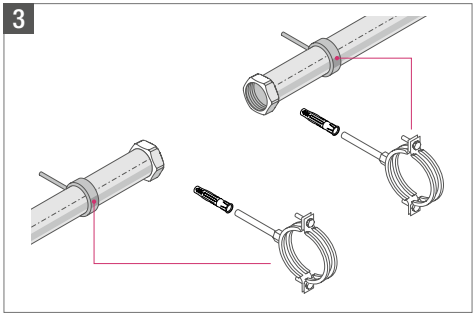
Couper l'arrivée d'eau et vider la conduite si nécessaire.



Coupez la conduite à l'aide d'outils appropriés.

La dimension „X" est calculée à partir de la longueur de la vanne RE.GUARD de 190 mm et des raccords à vis nécessaires pour la transition vers le système de canalisation existant.

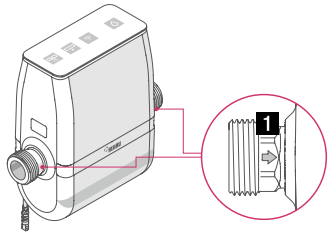
Les raccords à visser et de transitions ne sont pas inclus dans la livraison et doivent être sélectionnés et achetés en fonction du système de canalisation (matériau, dimension).



Installer les raccords avec l'écrou tournant 1''F pour correspondre au système de canalisation (matériau, dimension).

Installez un support mural (par exemple un collier de serrage) avant et après l'emplacement de montage de la vanne RE.GUARD afin que celle-ci puisse être installée sans contraintes et sans tensions. Ces fixations ne doivent pas être éloignées de plus de 20 cm du raccord fileté de la vanne (pour les dégagements nécessaires, voir le chapitre 3.4.3 "Positions d'installation autorisées", page 16).

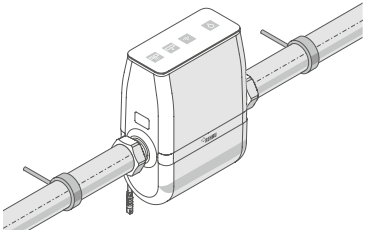
4



Insérez RE.GUARD. Toute rotation nécessaire de l'écran est décrite au chapitre 3.5 “Rotation de la partie supérieure du boîtier“, page 25.

Notez les flèches de direction **1** du sens d'écoulement au niveau des méplats sur les raccords filetés.

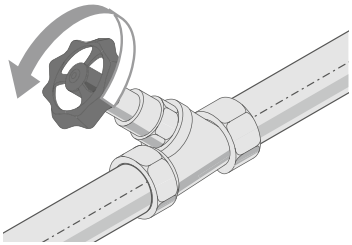
5



Insérer des joints plats et visser les raccords sur le corps de vanne RE.GUARD.
Serrer les raccords avec un outil approprié (clé plate, clé anglaise) (ouverture de clé sur la vanne RE.GUARD : taille 27).

N'utilisez pas le boîtier ou d'autres parties de la vanne RE.GUARD pour contrer le serrage des raccords filetés.

6



Ouvrez à nouveau l'arrivée d'eau.

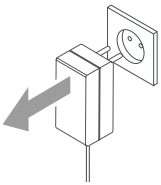
Rincez ensuite l'installation d'eau potable conformément aux exigences nationales et vérifiez que toutes les connexions filetées nouvellement créées ne fuient pas. Si des produits de détection de fuites sont utilisés, le fabricant de ce produit doit être consulté au préalable pour déterminer dans quelle mesure les matériaux de la vanne connectée RE.GUARD peuvent être affectés.

N'utilisez que des détecteurs de fuites adaptés à l'eau potable.

3.5 Rotation de la partie supérieure du boîtier

En fonction du sens d'écoulement de l'eau, il peut être nécessaire de tourner la partie supérieure du boîtier de 180 ° afin que l'affichage soit correctement aligné et que le câble de connexion se situe à l'arrière de l'appareil.

Danger mortel par choc électrique
Débranchez toujours l'appareil de l'alimentation électrique avant de l'ouvrir.

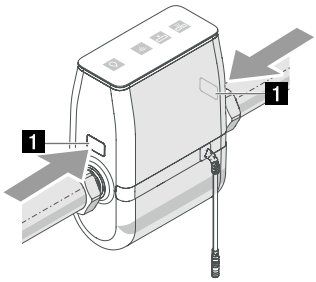


Le retrait de la partie supérieure du boîtier peut également être utilisé pour insérer les batteries (fonctionnement avec alimentation de secours) (voir chapitre 6.2 "Insérer / remplacer les batteries de secours", page 49).

1. Si nécessaire, débranchez l'appareil de l'alimentation électrique en débranchant la fiche d'alimentation.

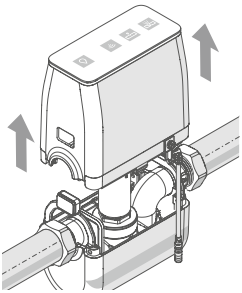
En principe, l'alimentation peut également être déconnectée en débranchant la fiche entre le bloc d'alimentation et la vanne RE.GUARD.
Ce n'est cependant pas recommandé car cela peut endommager les broches ou les câbles du connecteur.

2



Appuyez légèrement sur les points de déverrouillage **1** situés au-dessus des raccords de la vanne RE.GUARD (enfoncement maximum 5 mm).

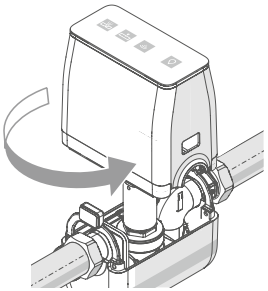
3



Retirez délicatement la partie supérieure du boîtier en maintenant une pression sur les points de déverrouillage. Assurez-vous que la distance entre les parties supérieure et inférieure du boitier ne dépasse pas 10 cm environ.

La traction doit être rectiligne selon le sens de la flèche (voir ci-dessus). Une inclinaison pourrait endommager à la fois les pièces du boîtier et les composants internes.
La partie supérieure ne doit pas être tirée trop haut car il existe des connexions par câbles entre les 2 moitiés de boîtier et leurs longueurs sont limitées (environ 15 cm).

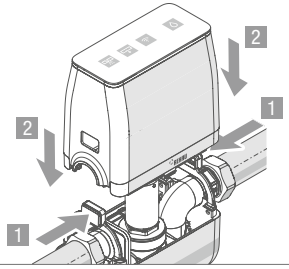
4



Tournez la partie supérieure du boîtier de 180 ° en faisant attention à la longueur de câble disponible.

Rebranchez les câbles qui se seraient désaccouplés lors de l'ouverture / rotation de la partie supérieure du boîtier (carte de capteur, moteur) sur les bornes appropriées.
Les bornes du moteur doivent être affectées des couleurs suivantes du câble ou des extrémités des fils:
- fil rouge ⟶ borne plus
- fil bleu ⟶ borne moins
- fil gris ⟶ borne centrale

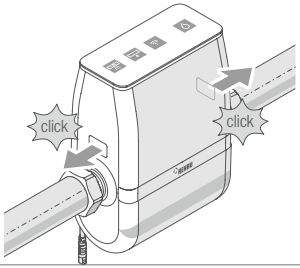
5



Alignez la partie supérieure du boîtier et insérer-la sur la partie inférieure en maintenant une pression sur les points de déverrouillage.

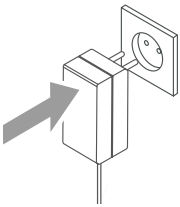
Tout en faisant coulisser le boitier, assurez-vous qu'aucun câble n'est pincé ou déconnecté.
Comme pour retirer la partie supérieure du boîtier, faire glisser la partie supérieure du boitier sans inclinaison dans l'alignement de la partie inférieure.

6



Appuyer sur la partie supérieure jusqu'à ce que la bonne mise en place des points de verrouillage s'entende et qu'ils soient en place dans les évidements correspondants.

7



Rebranchez l'appareil à l'alimentation électrique en branchant la fiche d'alimentation.

3.6 Installation côté réseau électrique

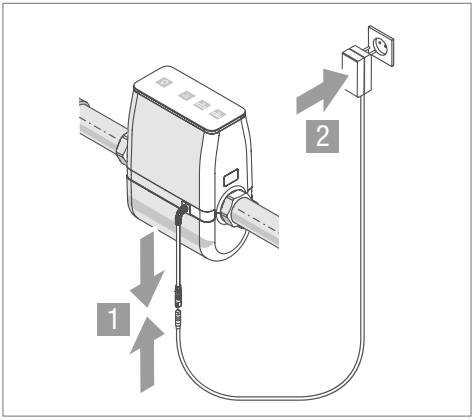
3.6.1 Connexion au réseau électrique

Une prise libre (compatible avec une fiche de type C) est nécessaire pour le raccordement électrique du bloc d'alimentation de la vanne RE.GUARD.

Danger mortel par choc électrique
Pendant l'installation, de l'eau peut s'échapper, ce qui peut entraîner un court-circuit ou un choc électrique.

La prise et les appareils électriques ne doivent pas être situés directement à côté ou en dessous de la vanne RE.GUARD.

Un bloc d'alimentation approprié est livré avec l'appareil pour transformer une tension de 110 à 230 V CA. Seul ce bloc d'alimentation peut être utilisé pour connecter la vanne RE.GUARD. En cas de défaut d'alimentation, une pièce de rechange peut être acheté en pièce détachée.
La vanne RE.GUARD fonctionne avec une très basse tension de sécurité de 12 V CC.



1. Branchez la fiche du bloc d'alimentation sur celle de la vanne.
2. Insérez la fiche secteur dans la prise.

La longueur totale du câble entre la prise et le RE.GUARD est d'environ 1,25 m et ne peut être ni allongée ni raccourcie.

Les contraintes mécaniques sur ce câble sont proscrites.

REHAU recommande de sécuriser la vanne RE.GUARD sur un circuit disposant d'une protection contre les surtensions, et sur lequel un autre appareil consommateur d'énergie fréquemment utilisé est également connecté (par exemple, une lumière). Cela signifie que lorsque le fusible de ce circuit est déclenché, l'absence de courant pour la vanne RE.GUARD peut être détectée plus rapidement (évitant ainsi de solliciter les batteries de secours).

3.6.2 Fonctionnement avec alimentation de secours

La vanne RE.GUARD dispose d'un compartiment à piles intégré pour quatre piles de secours AA ou R6 (piles non incluses).

Fondamentalement, la fonctionnalité de la vanne RE.GUARD est également assurée sans piles de secours tant que la tension secteur n'est pas interrompue.

Pour augmenter la sécurité de la détection des fuites, REHAU recommande d'insérer les piles d'alimentation de secours. En cas de panne de courant, les batteries assurent les fonctionnalités de base suivantes:

- Détection de macro-fuite (rupture de canalisation) pendant 24 heures
- Envoi des messages d'avertissement correspondants via la radio Z-Wave®
- En option, une seule fermeture préventive de la vanne RE.GUARD.

L'insertion des batteries de secours est décrite au chapitre 6.2 “Insérer / remplacer les batteries de secours“, page 49.

REHAU recommande l'utilisation de batteries au lithium, les batteries rechargeables ne doivent pas être utilisées.

3.7 Mise en service

Après avoir installé la vanne RE.GUARD et avoir branché la prise de courant, l'appareil effectue un autotest et est prêt à fonctionner après quelques secondes. À partir de ce moment, une fonction de protection contre les fuites pour les ruptures de canalisations et les fuites au goutte-à-goutte est déjà opérationnelle, mais uniquement selon les paramètres d'usine prédéfinis.

REHAU recommande fortement d'effectuer rapidement les étapes décrites au chapitre 5 “Fonctionnement“, page 32 - en particulier pour une utilisation via l'application pour smartphone - et d'adapter tous les paramètres à l'installation sanitaire surveillée par RE.GUARD. C'est le seul moyen d'assurer la meilleure protection possible des biens contre les dégâts des eaux.

Un protocole de mise en service est disponible sur www.rehau.com/ti ou via le code QR à la page 2 de ces instructions, protocole qui peut être utilisé par l'installateur comme modèle de documentation de livraison du système de vanne connectée RE.GUARD à l'utilisateur.

4 MODES DE FONCTIONNEMENT / MODES

Selon la situation, la vanne connectée RE.GUARD est dans un état de fonctionnement défini (mode). Mais il peut aussi être volontairement réglé sur un mode de fonctionnement spécifique à l'aide de l'appareil ou de l'application.

4.1 Mode mise en service

La vanne connectée RE.GUARD est en mode mise en service dans les situations suivantes:
- lors de la première mise en service
- après une réinitialisation aux paramètres d'usine

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles:

Rupture de canalisation:	actif
Test de fuite au goutte-à-goutte:	actif (voir aussi le chapitre 5.1.5)
Liaison sans fil:	Aucune association effective
Vanne:	ouverte
Appareil:	Mode de fonctionnement „présent“
Limites:	Valeurs d'usine

État de l'affichage / de l'anneau lumineux sur l'appareil:

blanc	blanc	éteint	vert	blanc

4.2 Mode fonctionnement normal

Après l'association (voir chapitre 5.1.1 "Association - Inclusion du dispositif dans Z-Wave® (association / ajout)", page 33), l'appareil est en mode de fonctionnement normal.

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles:

Rupture de canalisation:	actif
Test de fuite au goutte-à-goutte:	actif (voir aussi le chapitre 5.1.5)
Liaison sans fil:	Association effective
Vanne:	ouverte
Appareil:	Mode de fonctionnement „présent“
Limites:	Valeurs d'usine / Valeurs paramétrées

État de l'affichage / de l'anneau lumineux sur l'appareil:

blanc	blanc	blanc	vert	blanc

Après une période d'inactivité, les boutons ne sont plus illuminés et l'anneau lumineux s'éteint.

Les modes „présent“ et „Absent“ décrits dans le chapitre 4.3 suivant ne peuvent pas être distingués et ajustés sur l'appareil lui-même. Cela se fait uniquement dans l'application RE.GUARD.

4.3 Modes „présent“ et „Absent“

Mode „présent“
La vanne RE.GUARD est en fonctionnement normal. Les valeurs limites sont préréglées en usine pour une utilisation quotidienne moyenne.

La fonctionnalité et l'état des indications affichées correspondent au mode de fonctionnement normal.

Les réglages d'usine se trouvent dans la section « Adaptation des valeurs limites», page 45.

Un tableau avec des recommandations pour les valeurs limites en fonction de l'équipement et du nombre de personnes se trouve en annexe, section „Tableau des valeurs limites“, page 69.

Mode „Absent“
Ce mode peut être utilisé lorsque vous êtes absent (par exemple en vacances). Les critères de coupure correspondent essentiellement au mode „présent“, mais les valeurs limites sont préréglées plus bas. Pendant cette absence, l'irrigation automatique des plantes ou un arrosage des fleurs par les voisins doit rester possible.

L'état des affichages correspond au mode de fonctionnement normal.

Les réglages d'usine se trouvent dans la section « Adaptation des valeurs limites», page 45.

4.4 Mode spécial

En mode spécial, la fonction de protection contre les fuites da la vanne RE.GUARD est temporairement désactivée. Cela peut être nécessaire si par ex. une piscine est remplie ou un autre usage nécessite une plus grande quantité d'eau pendant une longue période. Après expiration du délai (réglage d'usine: 2 heures), la vanne RE.GUARD revient automatiquement en fonctionnement normal (mode „présent") et la fonction de protection est à nouveau assurée.

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles:

Rupture de canalisation:	Temporairement inactif
Test de fuite au goutte-à-goutte:	Temporairement inactif
Liaison sans fil:	Association effective
Vanne:	ouverte

État de l'affichage / de l'anneau lumineux sur l'appareil:

clignote blanc	blanc	blanc	vert	clignote blanc

4.5 Désactivation

Lorsqu'elle est désactivée, la fonction de protection contre les fuites de la vanne RE.GUARD est définitivement désactivée (= mode spécial sans limite de temps). Cela peut être nécessaire pour des travaux de rénovation plus importants et de plus longue durée sur l'installation d'eau potable, pour les processus de rinçage ou assimilables, mais pour lesquels la surveillance des valeurs de consommation via l'application est toujours requise.

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles:

Rupture de canalisation:	Inactif
Test de fuite au goutte-à-goutte:	Inactif
Liaison sans fil:	Association effective
Vanne:	ouverte

État de l'affichage / de l'anneau lumineux sur l'appareil:

jaune	jaune	jaune	jaune	jaune

5 FONCTIONNEMENT

5.1 Fonctionnement et affichages d'état sur l'appareil

Fondamentalement, le pilotage sur l'appareil est conçu pour un fonctionnement de base.
Un fonctionnement complet, y compris le réglage des valeurs limites, le réglage des notifications, des programmes et d'autres actions, n'est possible que via l'application RE.GUARD (voir chapitre 5.2 "Utilisation avec l'application RE.GUARD", page 42).

La partie supérieure du boitier de la vanne RE.GUARD est dotée d'un écran avec quatre touches capacitives pour l'affichage de l'état et la gestion des fonctions de base, ainsi que d'un anneau lumineux permettant l'affichage de l'état général (voir également le chapitre 2.3 "Commandes et affichages", page 10).

Bouton		Fonction	Etat affiché	
	Vanne	Change la position actuelle de la vanne	vert	Non coupée / Vanne ouverte
			rouge	Coupée / Vanne fermée
	Liaison sans fil	Change l'état de la connexion (état d'association)	éteint (non illuminé)	Non associé, appareil non intégré au réseau Z-Wave®
			blanc	Associé, liaison radio opérationnelle
			jaune	Associé, liaison radio perdue
	Fuite goutte-à-goutte (micro fuite)	Afficher et acquitter une micro fuite	blanc	Pas de micro fuite
			rouge	Micro fuite détectée
	Rupture canalisation (macro fuite)	Afficher et acquitter une rupture de canalisation	blanc	Pas de rupture
			rouge	Rupture détectée / humidité au sol détectée (avec détecteur de fuite RE.GUARD)
	Anneau lumineux	Affichage d'état	blanc	Tout va bien, aucun désordre détecté
			jaune	Un désordre est détecté
			rouge	Une alarme est émise

Dans les instructions suivantes, le pictogramme illustré à gauche est utilisé pour symboliser la pression d'une touche ou d'une combinaison de touches spécifique.

5.1.1 Association - Inclusion du dispositif dans Z-Wave® (association / ajout)

Une association est nécessaire pour intégrer la vanne RE.GUARD dans un réseau Z-Wave®. Cette inclusion est optimisée pour la connexion à la passerelle RE.HUB (voir chapitre 2.4.1 "Passerelle RE.HUB", page 10 et le mode d'emploi de la passerelle RE.HUB).

> Simultanément au début du processus d'inclusion du système de vanne connectée RE.GUARD, la passerelle RE.HUB doit également être prête pour l'association. Cela est uniquement possible via l'application RE.GUARD lors du processus d'association pas à pas (voir chapitre 5.2).

Le mode association est ouvert pendant environ 30 secondes, le processus d'inclusion qui suit dure quelques minutes.

Le couplage avec d'autres composants Z-Wave® (y compris les centrales intelligentes / passerelles Z-Wave®) est également possible, bien que le processus de couplage puisse différer. Découvrez-le dans la documentation fabricant du produit correspondant.

Activer le mode association

Association réussie:

Association échouée:

5.1.2 Association – Exclusion de l’appareil de Z-Wave® (dissociation / suppression)

Une exclusion peut être nécessaire par exemple si la passerelle RE.HUB doit être remplacée ou si le système RE.GUARD doit être démonté de manière durable (par exemple dans le cas d’une vente de l’habitation).

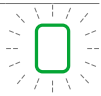
> Simultanément au début du processus d‘exclusion du système de vanne connectée RE.GUARD, la passerelle RE.HUB doit également être prête à l’exclusion. Cela se fait soit directement sur l‘appareil par un appui long sur le bouton Z-Wave® à l‘arrière de la passerelle (voir mode d‘emploi de la passerelle RE.HUB) soit directement depuis l‘application (dans l‘onglet „Paramètres“, voir chapitre 5.1.10)

L’exclusion est possible pendant environ 30 secondes, puis le processus d‘exclusion lui-même dure encore quelques minutes.

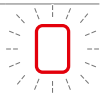
Dissocier l’appareil:

blanc	blanc	Presser 3x en 3 s, Clignote jaune 30 s	vert	blanc

Dissociation réussie:

				
blanc	blanc	éteint	vert	clignote 3 x vert (confirmation)

Dissociation échouée:

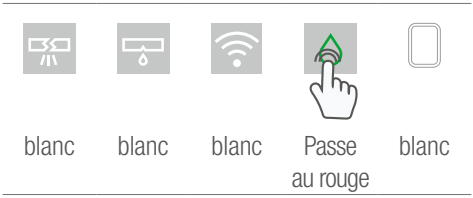
				
blanc	blanc	blanc	vert	clignote 3 x rouge

5.1.3 Fermer/ouvrir la vanne manuellement

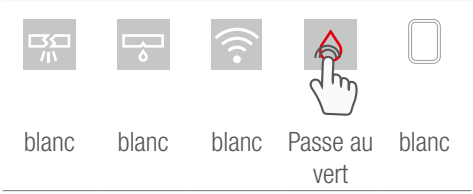
La vanne RE.GUARD peut être fermée ou ouverte manuellement.

Cette action conduit à un basculement en mode « Absent ».

Fermer manuellement la vanne:



Ouvrir manuellement la vanne:



5.1.4 Acquitter une rupture de tube (macro fuite)

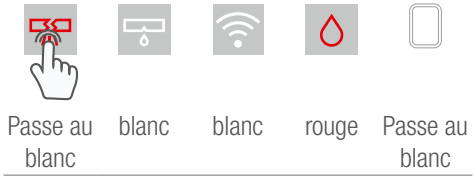
Si les valeurs limites pour la durée maximale de soutirage, la quantité de soutirage ou le débit sont dépassées, le système de vanne connectée RE.GUARD suppute une rupture de conduite et coupe l'arrivée d'eau.

> Avant d'acquitter le signalement, assurez-vous d'abord qu'il n'y a pas de rupture de tube, mais seulement une situation de consommation inhabituelle (par exemple, vous avez oublié de fermer un robinet).

L'acquittement n'entraîne pas de changement de mode.

Signalement d'une rupture de tube:

Acquitter le signalement:



L'arrivée d'eau reste coupée même après l'acquittement du signalement jusqu'à ce que la vanne soit à nouveau ouverte manuellement (voir chapitre „Fermer/ouvrir la vanne manuellement“, page 35).

5.1.5 Acquitter une fuite goutte-à-goutte (micro fuite)

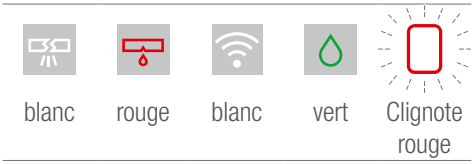
À horaire fixe, le système RE.GUARD vérifie avec un court arrêt et une mesure simultanée de la pression s'il y a une très petite fuite dans l'installation d'eau sanitaire, par ex. un robinet qui goutte, un réservoir de chasse ou raccord qui fuit. Une petite fuite peut en effet entraîner des dégâts d'eau importants à long terme.

Une mesure de fuite de type goutte-à-goutte est préréglée d'usine à 03h00 tous les jours. En cas de détection d'un défaut d'étanchéité, seul un avertissement est envoyé, la vanne RE.GUARD restant ouverte (option 1, réglage d'usine).
Le passage à l'option 2 („Fermer la vanne") n'est possible que dans l'application.
L'arrivée d'eau est coupée pendant cette mesure. Si un puisage d'eau est effectué exactement à ce moment-là, la mesure est arrêtée et l'arrivée d'eau est ouverte. Cela peut cependant différer la disponibilité de l'eau au point de puisage de quelques secondes.

> Quelle que soit l'option choisie, il est nécessaire de rechercher des signes de fuite réelle (taches humides sur le mur ou le plafond, moisissure / odeur de moisi dans les pièces, robinet qui goutte, réservoir de chasse qui fait régulièrement un appoint de niveau) et d'éliminer cette cause. Ce n'est qu'alors que l'avertissement de micro fuite doit être acquitté.

L'acquittement n'entraîne pas de changement de mode.

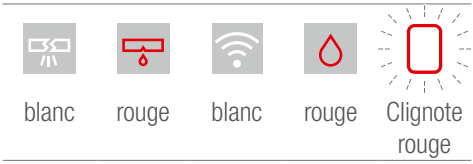
Option 1: „Notification uniquement"
Signalement d'une fuite au goutte-à-goutte:



Acquitter le signalement:

L'acquittement n'entraîne pas de changement de mode.

Option 2: „Fermeture de vanne"
Signalement d'une fuite au goutte-à-goutte:



Acquitter le signalement:

L'arrivée d'eau reste coupée même après l'acquittement du signalement jusqu'à ce que la vanne soit à nouveau ouverte manuellement (voir chapitre „Fermer/ouvrir la vanne manuellement", page 35).

5.1.6 Acquitter une détection d'humidité au sol (via un détecteur de fuite RE.GUARD en option)

Si un détecteur de fuite RE.GUARD supplémentaire a été installé et correctement associé, un avertissement s'affiche sur la vanne RE.GUARD lorsque de l'humidité est détectée par celui-ci et l'arrivée d'eau est coupée si cette option est activée.

D'usine, un avertissement est envoyé lorsque de l'humidité est détectée et la vanne RE.GUARD coupe l'arrivée d'eau (option 2). Le passage à l'option 1 („Notification uniquement") n'est possible que dans l'application.

Quelle que soit l'option sélectionnée, il est nécessaire de rechercher des signes de fuite d'eau réelle dans la zone du détecteur de fuite RE.GUARD. Dans certaines circonstances, la cause du message d'avertissement peut également être due à la présence d'eau de pluie, d'eaux usées, de condensats ou d'eau provenant du circuit de chauffage. Le message ne doit donc être acquitté et la vanne RE.GUARD à nouveau ouverte qu'après que la cause ait été identifiée et corrigée.

L'acquittement n'entraîne pas de changement de mode.

Option 1: „Notification uniquement"
Signalement d'humidité au sol:

rouge	blanc	blanc	vert	Clignote rouge

Acquitter le signalement:

Passe au blanc	blanc	blanc	vert	Passe au blanc

Option 2: „Fermeture de vanne"
Signalement d'humidité au sol

rouge	blanc	blanc	rouge	Clignote rouge

Acquitter le signalement:

Passe au blanc	blanc	blanc	rouge	Passe au blanc

L'arrivée d'eau reste coupée même après l'acquittement du signalement jusqu'à ce que la vanne soit à nouveau ouverte manuellement (voir chapitre 5.1.3 "Fermer/ouvrir la vanne manuellement", page 35).

5.1.7 Activation/désactivation du mode spécial

En mode spécial, la fonction de protection contre les fuites de la vanne connectée RE.GUARD est temporairement désactivée (voir chapitre 4.4 “Mode spécial“, page 31).

Une fois le temps écoulé, la commande d‘eau RE.GUARD revient automatiquement en fonctionnement normal (mode „présent“) et la fonction de protection est à nouveau active.

D’usine, le mode spécial est limité à 2 heures. Si d‘autres durées maximales sont nécessaires pour le mode spécial, elles ne peuvent être ajustées que dans l‘application.

Si les durées maximales ont été modifiées dans l‘application, ces nouvelles valeurs s‘appliquent également à une nouvelle activation du mode spécial directement sur l‘appareil.

L‘annulation du mode spécial entraîne un changement de mode sur „présent“.

Activer le mode spécial:

Presser 3 s, clignote blanc	blanc	blanc	vert	clignote blanc

Désactiver manuellement le mode spécial:

Passe au blanc (permanent)	blanc	blanc	vert	clignote 3 x vert (confirmation)

5.1.8 Enclencher le mode désactivation

Quand le mode désactivation est enclenché, la fonction de protection contre les fuites du système RE.GUARD est désactivée en permanence (voir chapitre 4.5 “Désactivation“, page 31).

La désactivation doit être effectuée en deux étapes:

1. Initier la désactivation
2. Confirmer la désactivation

Si aucune confirmation n‘est donnée, la vanne RE.GUARD revient au mode précédent le déclenchement du mode désactivation.

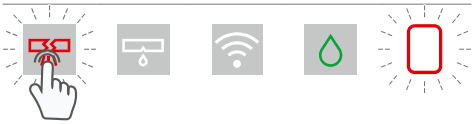
N‘oubliez pas de mettre fin à la désactivation (réactivation) si la raison d’enclenchement de ce mode ne s‘applique plus. En cas d’oubli, la fonction protection contre les fuites restera inopérante.

Initier la désactivation

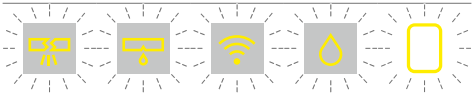
Appuyer simultanément sur les touches pendant 6 s:

Confirmer la désactivation

Presser le bouton rupture canalisation avant la fin des 6 secondes de clignotement rouge:



Confirmation visuelle de la désactivation:



Tous les boutons ainsi que l’anneau lumineux clignotent 3 x jaune,
Et restent ensuite allumés en jaune

Confirmation visuelle de l’échec de la désactivation:

Tous les boutons ainsi que l’anneau lumineux clignotent 3 x rouge,
Retour au mode précédent la tentative d’enclenchement

Si la désactivation n‘est pas confirmée par l‘appareil, les deux étapes (initialisation et confirmation) doivent être exécutées à nouveau.

5.1.9 Réactiver RE.GUARD

Pour revenir au fonctionnement normal après la désactivation, le système RE.GUARD doit être réactivé.

La réactivation doit être effectuée en deux étapes:
1. Initier la réactivation
2. Confirmer la réactivation

La vanne RE.GUARD revient en fonctionnement normal (mode „présent“) et la fonction de protection est à nouveau opérationnelle.

Initier la réactivation

Appuyez simultanément sur les touches pendant 6 s:

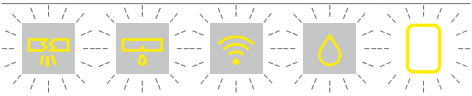
jaune | presser 6 s | jaune | presser 6 s | jaune

Confirmer la réactivation

Presser le bouton rupture canalisation avant la fin des 6 secondes de clignotement rouge:

clignote rouge 6 s | jaune | jaune | jaune | clignote rouge 6 s

Confirmation visuelle de la réactivation:



Tous les boutons ainsi que l’anneau lumineux clignotent 3 x jaune,
Et restent ensuite allumés en blanc

Confirmation visuelle de l’échec de la réactivation:

Tous les boutons ainsi que l’anneau lumineux clignotent 3 x rouge,
Retour au mode précédent la tentative de réactivation

Si la réactivation n‘est pas confirmée par l‘appareil, les deux étapes (initialisation et confirmation) doivent être exécutées à nouveau.

5.1.10 Réinitialiser l’appareil aux paramètres d’usine

Il peut être nécessaire de réinitialiser aux paramètres d‘usine par exemple si la passerelle RE.HUB doit être remplacée ou si le système RE.GUARD doit être démonté de manière durable (par exemple dans le cas d’une vente de l’habitation).

La réinitialisation doit se faire en deux étapes:
1. Initier la réinitialisation
2. Confirmer la réinitialisation

La vanne RE.GUARD est dans ce cas réinitialisée à l‘état de livraison avec les réglages d‘usine. Les mises à jour du logiciel d’exploitation effectuées jusqu‘à cet instant sont conservées.

L‘appareil passe en mode “Mise en service“ (voir chapitre 4.1 “Mode de mise en service“, page 29).

Utilisez cette fonction uniquement si toutes les autres mesures de dépannage (voir chapitre 7) n‘ont pas abouti ou si l‘appareil doit être complètement retiré et transféré.
La réinitialisation aux paramètres d‘usine nécessite ensuite que le processus étape par étape dans l‘application RE.GUARD soit à nouveau exécuté et l‘opération doit être effectuée via un smartphone (voir chapitre 5.2 et suiv.).

Initiez la réinitialisation

Presser simultanément sur les touches pendant 20 s:

Confirmer la réinitialisation

Presser le bouton liaison sans fil avant la fin des 6 secondes de clignotement rouge:

Confirmation visuelle de la réinitialisation:

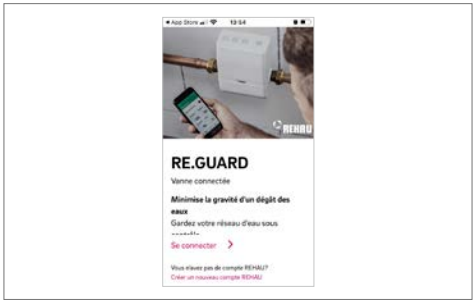
Tous les boutons ainsi que l’anneau lumineux clignotent 3 x vert,
Redémarrage en mode « Mise en service »

Confirmation visuelle de l’échec de la réinitialisation:

Tous les boutons ainsi que l’anneau lumineux clignotent 3 x rouge, Retour au mode précédent la tentative de réinitialisation

Si la réinitialisation n‘est pas confirmée par l‘appareil, les deux étapes (initialisation et confirmation) doivent être exécutées à nouveau.

5.2 Utilisation avec l'application RE.GUARD



Application RE.GUARD au premier démarrage

Avec l'application RE.GUARD, toutes les fonctions du système REGUARD peuvent être contrôlées et les valeurs de réglage peuvent être adaptées à l'installation d'eau existante. Elle est optimisée pour les smartphones.

Prérequis

- Smartphone avec système d'exploitation Android (version 7 ou supérieure) ou iOS (version 11 ou supérieure)
- Passerelle RE.HUB (accessoires en option, voir chapitre 2.4.1 "Passerelle RE.HUB" en la página 10).
- Smartphone / tablette et passerelle RE.HUB sont tous connectés au même réseau
- Chargement et installation de l'application RE.GUARD à partir de l'App Store respectif

Configurer l'application RE.GUARD

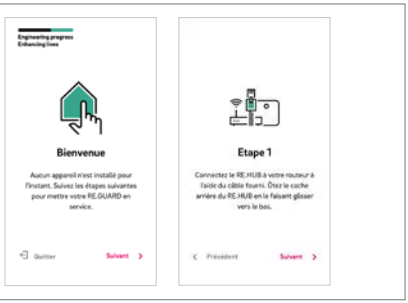
Démarrer l'application RE.GUARD et suivre les instructions étape par étape dans l'application.

1

Lors de la première installation:
Créer un compte pour le système RE.GUARD, avec un nom d'utilisateur et un mot de passe. Il est impératif de créer un compte pour permettre le fonctionnement via l'application.

Si un compte existe déjà:
Se connecter avec le nom d'utilisateur et le mot de passe.

2

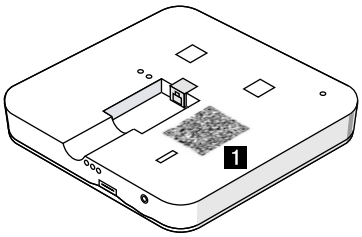


Configurer la passerelle RE.HUB

Dans le guide étape par étape, vous demande également de mettre en place la passerelle RE.HUB. Cette installation comprend:

1. Connecter la passerelle RE.HUB au routeur à l'aide du câble LAN (fourni).
2. Brancher la passerelle RE.HUB au réseau électrique.
3. Retirer le capot d'installation transparent situé à l'arrière du RE.HUB (le faire glisser vers le bas).
4. Attendre que la passerelle RE.HUB soit prête à fonctionner. Cela peut prendre environ 2 à 3 minutes et est indiqué par une lumière blanche pulsant lentement.

2a

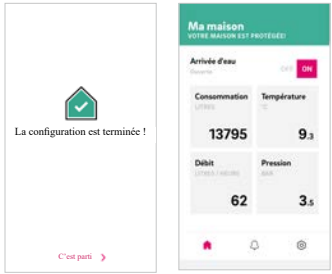


Quand cela est demandé, scanner le code QR de la passerelle RE.HUB:
Scanner le code QR **1** au dos du RE.HUB.

2b

Facultatif: ajouter un détecteur de fuite RE.GUARD.
Les détecteurs de fuites RE.GUARD peuvent également être ajoutés ultérieurement au compte dans „Paramètres> Détecteurs de fuites“. Jusqu'à 5 détecteurs d'eau RE.GUARD peuvent être couplés à une vanne RE.GUARD.

3



Une fois la configuration terminée, l'application affiche l'écran de démarrage, à partir duquel l'état actuel et les valeurs en temps réel peuvent être affichés ainsi que les paramètres qui peuvent être ajustés.

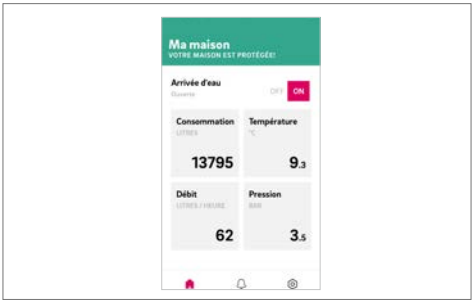
REHAU recommande d'adapter alors immédiatement les paramètres d'usine à votre installation sanitaire, dans le menu „Paramètres - Valeurs limites“, selon le nombre de personnes et les appareils sanitaires existants (voir chapitre 5.2.2 “Adaptation des valeurs limites“, page 45). Il est recommandé de se faire assister de son installateur à cet égard.

Les valeurs d'orientation des valeurs limites se trouvent en annexe.

5.2.1 Affichages principaux de l’application et navigation

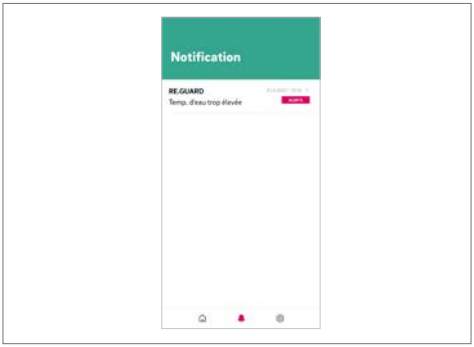
Ma maison (écran d’accueil)
L‘état actuel et les valeurs en temps réel sont affichés sur cet écran. La vanne RE.GUARD peut également directement y être fermée ou ouverte.

Cet écran est la page de démarrage de l‘application. Il est également accessible en appuyant sur l‘icône d‘accueil dans le bandeau inférieur.



Notifications
Diverses notifications sont affichées dans cette zone avec une brève explication, y compris la cause possible et une proposition d’action corrective lorsque l’on clique.

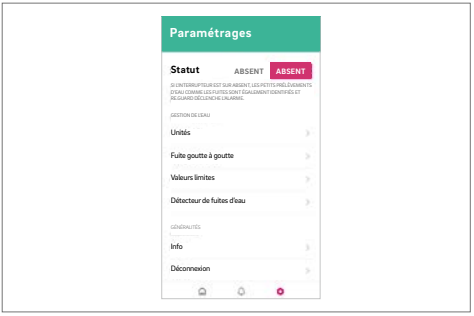
Une distinction est faite entre:
- Notification: événement d‘importance mineure (au sens d‘un conseil ou d‘une recommandation)
- Avertissement: événement lié à la protection contre les fuites (par ex. Humidité détectée, valeur limite dépassée)
- Défaut: événement lié à la fonctionnalité de l‘appareil (par exemple, capteur défectueux, connexion perdue)



L’accès à cette page est possible en appuyant sur le symbole de la cloche dans le bandeau inférieur.

Réglages
Dans l’écran réglages, divers paramètres peuvent être modifiés, comme l’adaptation des réglages d’usine ou des valeurs spécifiques à l’installation.

L’accès à cette page est possible en appuyant sur le symbole en forme d’engrenage dans le bandeau inférieur.



5.2.2 Adaptation des valeurs limites

Les valeurs limites des modes „présent“ et „Absent“ peuvent être définies sous „Réglages> Limites“.

Ajustez les valeurs limites pour le mode „présent“

Accéder au menu „Mode « Présent »“.
Ajuster les valeurs limites si nécessaire.

En quittant cet écran, les valeurs saisies sont transférées à la vanne RE.GUARD et sont enregistrées.

Les critères de coupure d'eau pour la vanne RE.GUARD sont:
- Durée maximale ininterrompue d'un seul soutirage
- Quantité d'eau maximale ininterrompue d'un seul soutirage
- Débit de pointe maximum

Les paramètres d'usine dans ce mode sont indiqués dans le tableau suivant.

Un changement est possible dans les limites et les plages suivantes:

Paramètre	Plage	Réglage d'usine
Durée max. de puisage	1 – 120 min Réglable à la minute	30 min
Quantité max. de puisage	1 – 1000 litre Réglable au litre	400 litres
Débit max.	10 – 5000 l/h Réglable au litre/heure	3600 l/h

Ajustez les valeurs limites pour le mode „Absent“

Accéder au menu „Mode « Absent »“.
Ajuster les valeurs limites si nécessaire.
En quittant cet écran, les valeurs saisies sont transférées à la vanne RE.GUARD et sont enregistrées.

Les critères de coupure d'eau pour la vanne RE.GUARD sont identiques au mode « Présent », les valeurs limites réglées devant être inférieures.

Les paramètres d'usine dans ce mode sont indiqués dans le tableau suivant.

Un changement est possible dans les limites et les plages suivantes::

Paramètre	Plage	Réglage d'usine
Durée max. de puisage	1 – 120 min Réglable à la minute	30 min
Quantité max. de puisage	1 – 1000 litre Réglable au litre	20 litres
Débit max.	10 – 5000 l/h Réglable au litre/heure	3600 l/h

5.2.3 Changer de Mode

Basculer entre les modes « Présent » et « Absent »

Directement sous « Réglages », il est possible de basculer manuellement entre les modes « Présent » et « Absent ».

Passer automatiquement à „Absent“

Il est également possible de passer automatiquement du mode „présent“ au mode „Absent“ après une période (réglable) sans débit mesuré.

Cette option est désactivée par défaut. Si elle doit être activée, une durée comprise entre 1 heure et 1 semaine (168 heures) doit être spécifiée.

Il n‘est possible de revenir au mode « Présent » que manuellement, soit dans l‘application, soit directement sur l‘appareil en fermant et en ouvrant une fois la vanne (bouton « fuite au goutte-à-goutte»).

Passer en mode spécial

Le mode spécial se trouve sous „Réglages> Limites> Mode spécial“.

En mode spécial, la fonction de protection contre les fuites de la vanne RE.GUARD est temporairement désactivée. Cela peut être nécessaire si par ex. une piscine est remplie ouun autre usage nécessite une plus grande quantité d’eau pendant une longue période. Après expiration du délai (réglage d‘usine: 2 heures), la vanne RE.GUARD revient automatiquement en fonctionnement normal (mode „présent“) et la fonction de protection est à nouveau assurée.

La vanne RE.GUARD passe en mode spécial dès que l‘écran „Mode spécial“ est quitté et revient en fonctionnement normal (mode „présent“) à l’issue la période de temps définie.

Ce mode peut également être activé directement sur l‘appareil (voir chapitre 5.1.7)

Passer en désactivation

La désactivation est un cas particulier du mode spécial: mode spécial sans limite de temps. Le mode de désactivation est donc accessible sous „Réglages> Limites> Mode spécial“.

Ce mode peut être nécessaire pour des travaux de rénovation plus importants et de plus longue durée sur l‘installation d‘eau sanitaire, pour les processus de rinçage et assimilables, mais pour lesquels la surveillance des valeurs de consommation via l‘application est toujours requise.

La vanne Re.GUARD passe en mode désactivation dès que l‘écran „Mode spécial“ est quitté.

> N‘activer „Permanent“ que s’il est nécessaire de désactiver définitivement le système RE.GUARD. Ne pas oublier de dés-enclencher la désactivation (désactiver la case à cocher „Permanent“) si la raison de fonctionnement dans ce mode ne s‘applique plus. Dans le cas contraire, la fonction de protection permanente contre les fuites restera inopérante.

Ce mode peut également être réglé et annulé directement sur l‘appareil (voir chapitres 5.1.8 et 5.1.9).

5.2.4 Spécifier l‘heure de la mesure de micro-fuite

À horaire fixe, le système RE.GUARD vérifie avec un court arrêt et une mesure simultanée de la pression s‘il y a une très petite fuite dans l‘installation d‘eau sanitaire, par ex. un robinet qui goutte, un réservoir de chasse ou raccord qui fuit. Une petite fuite peut en effet entraîner des dégâts d‘eau importants à long terme.

Une mesure de fuite de type goutte-à-goutte est préréglée d’usine à 03h00 tous les jours. En cas de détection d’un défaut d’étanchéité, seul un avertissement est envoyé, la vanne RE.GUARD restant ouverte (option 1, réglage d‘usine). Le passage à l‘option 2 („Fermer la vanne“) est possible dans l‘application.

L’heure et la fréquence de la mesure de fuite en goutte-à-goutte peuvent être modifiés sous „Réglages> Micro fuite“. C’est aussi à cet endroit qu’est spécifié le choix entre une alerte seule ou une alerte avec coupure d’arrivée d’eau.

Accéder au menu „Test de micro-fuite“. Régler l‘heure, la fréquence et l‘action (option 1 ou 2).

Lorsque vous quittez l‘écran, les valeurs saisies sont transférées au système RE.GUARD et enregistrées.

5.2.5 Définir l‘option d‘irrigation (du jardin)

Le programme d‘irrigation automatique et quotidien du jardin peut être activé. Cela empêche le système RE.GUARD d’identifier accidentellement l‘irrigation du jardin comme une fuite et de la bloquer.

La fonction de protection contre les fuites de la vanne RE.GUARD n‘est pas active pendant la durée définie pour l‘irrigation automatique.

L‘option d‘irrigation est située sous „Réglages> Arrosage du jardin“.

Accéder au menu „Arrosage du jardin“. Activer l‘irrigation programmée et enregistrez le programme.

6 ENTRETIEN

6.1 Inspection et maintenance

La vanne RE.GUARD est un appareil destiné aux installations sanitaires avec des pièces mobiles (moteur et vanne à boisseau sphérique) qui nécessitent très peu d'entretien. Comme tous les dispositifs de sécurité, il doit encore être inspecté et entretenu à intervalles réguliers.

Une inspection visuelle simple, en particulier si l'application n'est pas utilisée ou si les notifications ne sont pas activées, doit être effectuée au moins une fois par semaine pour identifier rapidement les affichages d'avertissement sur l'appareil (par exemple, remplacement nécessaire des piles d'alimentation de secours).

La maintenance ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et formé.

Intervalles d'inspection et d'entretien
L'intervalle pour l'inspection et l'entretien du système RE.GUARD est de 12 mois, sauf si les réglementations nationales stipulent des intervalles plus courts.

Étendue des travaux (inspection et maintenance)
- Inspection visuelle externe en ce qui concerne l'étanchéité et la corrosion ou d'autres dommages éventuels, l'accessibilité et le bon état des fixations
- Inspection visuelle des parties internes pour la prévention des fuites, la corrosion, la condensation ou d'autres effets dommageables
- Actionnement de la vanne d'arrêt, y compris l'évaluation du bon fonctionnement du boisseau et de l'actionneur, incluant le bruit
- Si nécessaire, le remplacement des batteries de secours

6.2 Insérer / remplacer les batteries de secours

La vanne RE.GUARD possède un compartiment à piles intégré pour quatre piles de secours AA ou R6 (piles non incluses dans la livraison).

Fondamentalement, la vanne RE.GUARD fonctionne également sans piles de secours tant que la tension secteur n'est pas interrompue.

Pour augmenter la sécurité de la détection de fuites, REHAU recommande d'insérer les piles d'alimentation de secours. En cas de panne de courant, les batteries assurent les fonctionnalités de base suivantes:
- Détection de macro-fuite (rupture de canalisation) pendant 24 heures
- Envoi des messages d'avertissement correspondants via la liaison radio Z-Wave®
- Activable en option : une seule fermeture préventive de la vanne RE.GUARD.

Dommages matériels causés par des piles qui coulent

Retirez immédiatement les piles vides de l'appareil pour éviter d'endommager la vanne RE.GUARD à cause de piles qui coulent.

L'appareil a la possibilité d'afficher si une tension de batterie est faible, et donc si un changement de batterie est nécessaire. Il est à noter que si la batterie n'est pas remplacée, cet affichage s'éteint (voir chapitre 7.1 "Affichage des anomalies, panne de courant et batteries de secours").

Lors de l'utilisation de piles ou d'accumulateurs usagés, la durée d'action des fonctionnalités de base ne peut être garantie.

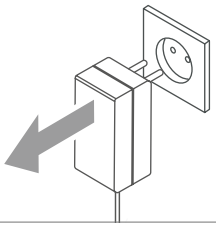
Remarques sur l'élimination des piles:
Les piles ne font pas partie des déchets ménagers et peuvent être retournées gratuitement aux points de collecte et partout où les piles de ce type sont vendues. Si les batteries ne sont pas complètement déchargées, évitez les court-circuit, par exemple en isolant les pôles des batteries.

L'alimentation peut en principe également être déconnectée en débranchant la fiche de l'adaptateur secteur de la vanne RE.GUARD. Cependant, cela n'est pas recommandé car cela peut endommager les broches du connecteur ou les câbles du connecteur.

Danger mortel par choc électrique

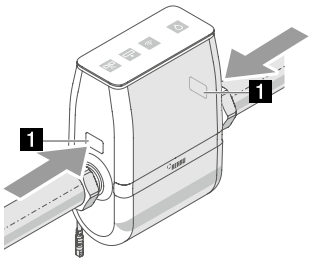
Débranchez toujours l'appareil du secteur avant de l'ouvrir.

1



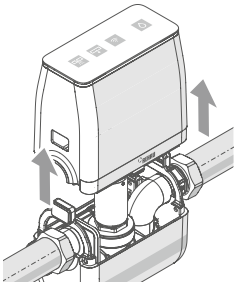
Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique en débranchant la fiche d'alimentation.

2



Appuyez légèrement sur les points de déverrouillage **1** situés au-dessus des raccords de la vanne RE.GUARD (enfoncement maximum 5 mm).

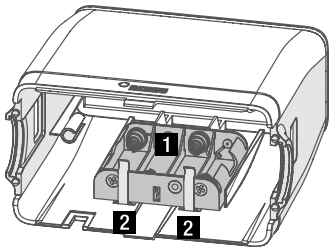
3



Retirez délicatement la partie supérieure du boîtier en maintenant une pression sur les points de déverrouillage. Assurez-vous que la distance entre les parties supérieure et inférieure du boitier ne dépasse pas 10 cm environ.

La traction doit être rectiligne selon le sens de la flèche (voir ci-dessus). Une inclinaison pourrait endommager à la fois les pièces du boîtier et les composants internes.
La partie supérieure ne doit pas être tirée trop haut car il existe des connexions par câbles entre les 2 moitiés de boîtier et leurs longueurs sont limitées (environ 15 cm).

4

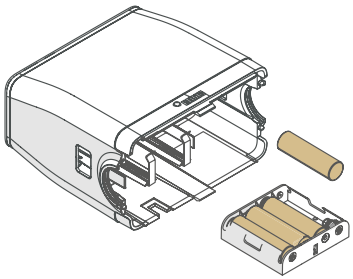


Inclinez la partie supérieure du boîtier et retirez le compartiment à piles **1** du guide dans la partie supérieure du boîtier en le soulevant / inclinant légèrement et en appliquant une légère pression contre les clips de blocage **2** .

Lors du retrait, notez la longueur des connexions des câbles entre le compartiment des piles et la partie supérieure du boîtier (environ 10 cm).

Risque de blessure
Les clips métalliques peuvent être tranchants.
Soyez prudent lorsque vous retirez ou insérez le compartiment de la batterie pour éviter les coupures.

5

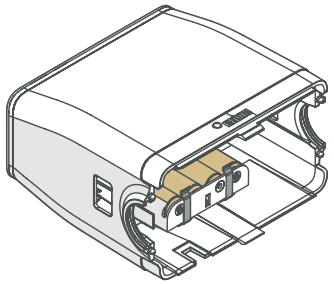


Insérez quatre nouvelles piles AA (R6) dans le compartiment à piles. Faites attention à bien respecter la polarité, les pôles négatifs de la batterie doivent pointer vers les ressorts de contact. Si nécessaire, retirez les couvercles de protection des piles avant de les insérer.

Panne de l'alimentation de secours
En cas d'utilisation de batteries usagées ou de batteries rechargeables, la fonctionnalité de base ne peut pas être garantie en cas de panne de courant.

Pour permettre un cycle de plus de 12 mois sans remplacer les piles de secours, comme décrit au chapitre 6.1, des piles au lithium (pas de batteries rechargeables au lithium!) peuvent être utilisées à la place des piles alcalines conventionnelles. Le cycle de remplacement est ainsi augmenté jusqu'à 60 mois. Faites cependant toujours attention aux indications d'état des batteries indiquées sur l'appareil et dans l'application.

6



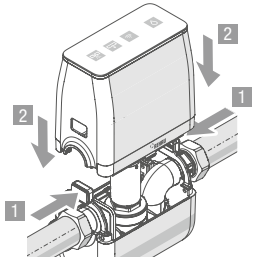
Insérez le compartiment contenant les piles dans le guide prévu à cet effet dans la partie supérieure du boîtier.
Soulevez / inclinez légèrement le compartiment à piles pour passer les clips de blocage. Enclenchez le compartiment à piles et vérifiez à nouveau les clips deblocage.

Assurez-vous que toutes les connexions de câbles sont toujours en place. Réinsérez les câbles qui se sont détachés (carte de capteur, moteur) dans les bornes appropriées.

Les bornes du moteur doivent être affectées des couleurs suivantes du câble ou des extrémités des fils:

- fil rouge → borne plus
- fil bleu → borne moins
- fil gris → borne centrale

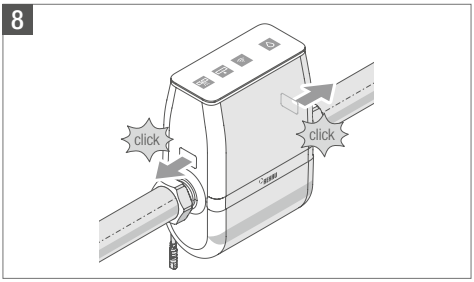
7



Alignez la partie supérieure du boîtier et insérer-la sur la partie inférieure en maintenant une pression sur les points de déverrouillage.

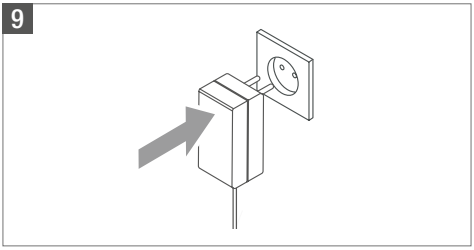
Tout en faisant coulisser le boitier, assurez-vous qu'aucun câble n'est pincé ou déconnecté.
Comme pour retirer la partie supérieure du boîtier, faire glisser la partie supérieure du boitier sans inclinaison dans l'alignement de la partie inférieure.

8



Appuyer sur la partie supérieure jusqu'à ce que la bonne mise en place des points de verrouillage s'entende et qu'ils soient en place dans les évidements correspondants.

9



Rebranchez l'appareil à l'alimentation électrique en branchant la fiche d'alimentation.

Dès que la vanne RE.GUARD est raccordée à l'alimentation électrique, elle réalise un test de fermeture automatique et est donc opérationnelle dans les secondes qui suivent.

6.3 Mises à jour

Afin de maintenir l'appareil à jour, des mises à jour régulières de l'application et du micrologiciel de l'appareil sont nécessaires.

Vous devez donc vérifier régulièrement dans l'App Store et dans l'application elle-même si les mises à jour sont disponibles, les installer rapidement ou activer la fonction de mise à jour automatique.

C'est le seul moyen d'assurer et d'améliorer la fiabilité opérationnelle sur le long terme et de fournir des fonctions supplémentaires.

6.4 Entretien

Un entretien inapproprié, en particulier l'utilisation de détergents contenant des solvants ou de l'alcool, des nettoyants tout usage, etc., peut attaquer chimiquement les composants en plastique de la vanne RE.GUARD et entraîner ainsi une altération du fonctionnement jusqu'à une panne complète ou une rupture du boîtier. L'utilisation de tels produits n'est donc pas autorisée.

Si possible, utilisez uniquement un chiffon sec et non pelucheux pour entretenir la vanne RE.GUARD. Celui-ci ne doit comporter aucune ni corindon ou zone abrasive, sinon le boîtier ou son écran pourrait être rayé.

S‘il est nécessaire de l‘essuyer avec un chiffon humide, n‘utilisez que de l‘eau potable claire sans additifs. Évitez tout contact avec le bloc d‘alimentation ou le fil d‘alimentation électrique, car cela peut endommager l‘appareil lui-même ou même provoquer des blessures par électrocution.

6.5 Pièces de rechange

N‘utilisez que des pièces de rechange et des accessoires d‘origine REHAU.

Les modifications ou modifications non autorisées du système RE.GUARD, en particulier l‘installation et l‘utilisation de composants électriques, électroniques, de raccordement hydraulique et de mesures acquises auprès d’un tiers ne sont pas autorisées.

6.6 Mise au rebut

§ La vanne RE.GUARD contient des composants électriques et électroniques et est donc soumise à la directive 2012/19 / UE relative aux déchets d‘équipements électriques (DEEE-II). Elle ne doit pas être jetée avec les ordures ménagères non triées.

Les réglementations nationales et les conditions locales respectives (par ex. élimination via des centres de recyclage) doivent être respectées.

La mise au rebut des piles doit elle aussi être réalisée selon ces principes.

7 ANOMALIES

En cas de défaut, veuillez d'abord vérifier si vous pouvez éliminer le défaut vous-même en utilisant le tableau des mesures correctives possibles. Si cela échoue, contactez votre installateur pour éliminer la cause du défaut.

Tous les événements de fuite tels que les macro fuites (rupture de canalisation), les micro-fuites (fuite au goutte-à-goutte) et la détection d'humidité au sol (via le détecteur de fuite RE.GUARD) sont enregistrés et affichés non pas comme un défaut, mais comme un avertissement. Ceci n'est pas répertorié dans ce qui suit, car les causes correspondantes et les mesures correctives sont décrites dans les chapitres correspondants.

7.1 Affichage des anomalies

En principe, les défauts sont affichés à la fois dans l'application (voir chapitre 5.2.1 "Affichages principaux de l'application et navigation", page 44) et sur l'appareil lui-même. L'affichage sur l'appareil est le suivant:

Affichage des défauts moteur et capteurs:

Défaut moteur:

Défaut capteurs:

Affichage des défauts d'alimentation électrique et batteries

Niveau des batteries faible – Remplacement conseillé:

blanc	blanc	blanc	vert	clignote jaune toutes les 2 secondes

Niveau des batteries OK – Absence de courant:

blanc	blanc	blanc	vert	clignote rouge toutes les 2 secondes

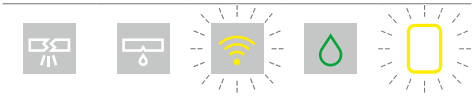
Niveau des batteries faible – Absence de courant:

éteint	éteint	éteint	éteint	clignote rouge toutes les 4 secondes

Affichage des défauts de connexion Z-Wave®

Si un défaut de connexion entre la vanne RE.GUARD et la passerelle RE.HUB devait se produire, la vanne l'afficherait tel que décrit ci-dessous.

Perte de la connexion:



blanc	blanc	clignote jaune	vert	clignote jaune

Dans le chapitre suivant, les mesures correctives sont répertoriées au cas où la connexion Z-Wave était définitivement interrompue.

7.2 Mesures correctives

Description du défaut	Mesures correctives possibles
Connexion à la passerelle RE.HUB perdue	1. Vérifiez que la passerelle RE.HUB et la vanne RE.GUARD sont sous tension, que les blocs d'alimentation sont correctement branchés et qu'ils ne sont pas défectueux. 2. Supprimez les éventuelles sources d'interférences dans la zone de liaison sans fil qui peuvent avoir été ajoutées et qui sont trop proches des appareils (à une distance d'au moins 50 cm). 3. Vérifiez s'il y a des composants métalliques à proximité ou s'ils ont été ajoutés (p. Ex. armoires métalliques; distance d'au moins 50 cm). 4. Vérifiez la distance entre les appareils et le mur et le plafond les plus proches. Une distance minimale de 50 cm doit être respectée, si possible. 5. Si nécessaire, installez un composant Z-Wave® supplémentaire comme répéteur pour amplifier le signal sans fil. 6. Si les mesures ci-dessus échouent, débranchez brièvement la commande d'eau RE.GUARD et la passerelle RE.HUB de l'alimentation électrique. Attendez que la passerelle RE.HUB démarre (environ 3 à 5 minutes). 7. Si cette mesure n'a pas non plus rétabli la connexion, contactez votre installateur ou l'assistance REHAU.

Description du défaut	Mesures correctives possibles
Connexion perdue entre un détecteur de fuite et la vanne RE.GUARD	1. Vérifiez le détecteur de fuite RE.GUARD en plaçant brièvement l'appareil sur un endroit humide pour voir s'il fonctionne toujours. Une lumière en forme de goutte doit s'allumer brièvement sur le dessus du détecteur. 2. S'il n'y a pas de lumière, veuillez changer la pile de l'appareil (type ER14250 ou ½AA). Pour ce faire, consultez le mode d'emploi du détecteur de fuite RE.GUARD. 3. Si un voyant s'allume, la tension de la batterie est encore suffisante et le contact radio est probablement perturbé ou le détecteur de fuite RE.GUARD est hors de portée radio. Vérifiez la distance avec d'éventuelles sources d'interférences radio (par exemple Wifi), des composants métalliques, des plafonds ou des murs et gardez une distance > 50 cm d'eux si possible. 4. Si nécessaire, installez un composant Z-Wave® supplémentaire comme répéteur pour amplifier le signal. 5. Excluez le détecteur de fuite RE.GUARD dans l'application. Ensuite, réinitialisez le détecteur de fuiteaux réglages d'usine (pour la procédure, reportez-vous au mode d'emploi du détecteur de fuite RE.GUARD). Ensuite, répétez le processus de couplage dans l'application.
Défaut de la vanne de fermutre du RE.GUARD	1. Acquittez d'abord le message sur l'appareil ou dans l'application en fermant et en ouvrant l'arrivée d'eau. 2. Observez si l'appareil s'ouvre et se ferme réellement ou non. 3. Observez si le message réapparaît. 4. Si tel est le cas, débranchez l'appareil du secteur en débranchant la fiche secteur, en retirant les piles de secours et en le rebranchant sur le secteur. 5. Si le message d'erreur de la vanne réapparaît, la vanne est alors défectueuse. (Défaut sur le moteur ou blocage de la vanne). Contactez alors votre installateur.

Description du défaut	Mesures correctives possibles
Défaut des capteurs de la vanne RE.GUARD. Capteur de débit, de pression ou de température	1. Débranchez la vanne du secteur en débranchant la fiche secteur et en retirant les batteries de secours, puis en le rebranchant sur le secteur. 2. Observez si le message réapparaît. 3. Si le message d'erreur du capteur réapparaît, les capteurs sont en fait défectueux. Contactez alors votre installateur.
Batteries de secours de la vanne RE.GUARD vides	Remplacer les batteries de secours (4 x AA) tel que décrit au chapitre 6.2 “Insérer / remplacer les batteries de secours“, page 49.

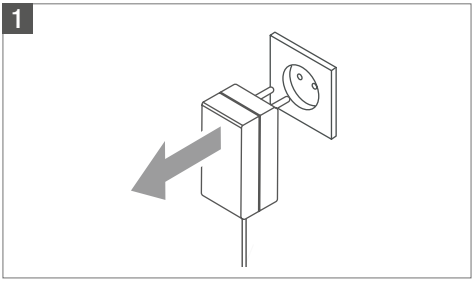
Une liste des défauts constamment mise à jour et de leurs corrections est également disponible sur www.rehau.com/ti ou via le code QR à la page 2 de ces instructions.

7.3 Déverrouillage de secours (fonction d'ouverture de secours)

En cas de coupure d'eau indésirable par la vanne RE.GUARD, qui ne peut pas être corrigée par le fonctionnement normal de l'appareil, le débranchement et le branchement de l'alimentation électrique ou via l'application, la vanne RE. GUARD peut être ouverte via une „fonction d'ouverture de secours" manuelle.

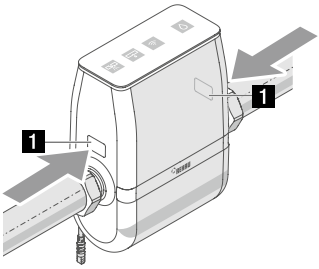
> ⚠ Danger mortel par choc électrique
> Débranchez toujours l'appareil du secteur avant de l'ouvrir.

1



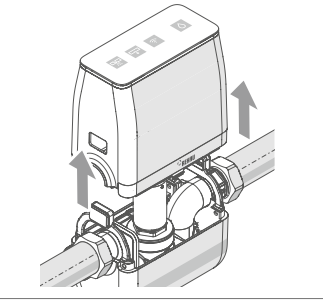
Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique en débranchant la fiche d'alimentation.

2



Appuyez légèrement sur les points de déverrouillage **1** situés au-dessus des raccords de la vanne RE.GUARD (enfoncement maximum 5 mm).

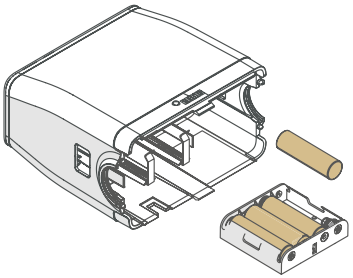
3



Retirez délicatement la partie supérieure du boîtier en maintenant une pression sur les points de déverrouillage. Assurez-vous que la distance entre les parties supérieure et inférieure du boitier ne dépasse pas 10 cm environ.

> ⚠ La traction doit être rectiligne selon le sens de la flèche (voir ci-dessus). Une inclinaison pourrait endommager à la fois les pièces du boîtier et les composants internes.
> La partie supérieure ne doit pas être tirée trop haut car il existe des connexions par câbles entre les 2 moitiés de boîtier et leurs longueurs sont limitées (environ 15 cm).

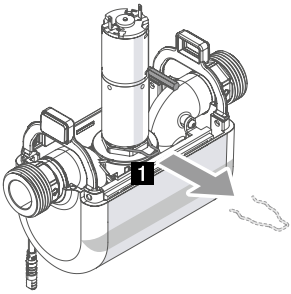
4



Risque de blessure

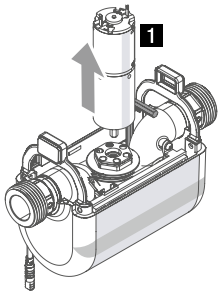
Les pièces motorisées peuvent bouger soudainement en raison de l'alimentation de secours de la batterie. Retirez au moins une pile du compartiment à piles (voir chapitre 6.2 "Insérer / remplacer les batteries de secours", page 49.) pour éviter une activation par les batteries de secours.

5



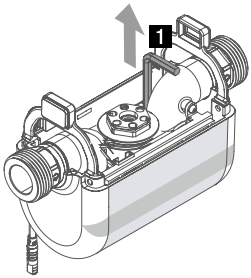
Tirez la bague de verrouillage 1 du verrou du moteur dans le sens de la flèche.

6



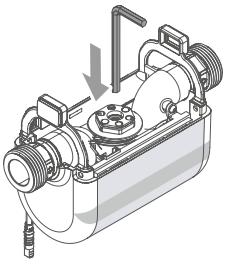
Tirer vers le haut le moteur 1 ainsi que son câble d'alimentation.

7



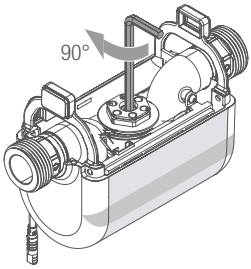
Dégager la clé 6 pans 1 en la tirant vers le haut.

8



Insérez la clé 6 pans dans le logement libéré dans lequel le moteur retiré était inséré.

9



Tournez la clé 6 pans de 90° degré dans le sens des aiguilles d'une montre.

La vanne est ainsi ouverte (ouverture de secours), et l'alimentation en eau rétablie.

L'installation d'eau est ainsi dans un état tel que si aucun système de protection contre les fuites n'avait été installé. En cas de rupture de canalisation, il n'y a pas d'arrêt automatique, les fuites de goutte-à-goutte ne sont pas détectées.

10. Consultez la liste des défauts à la fin de ces instructions ainsi que dans l'application et, si nécessaire, contactez l'installateur pour déterminer la cause du défaut.

11. Une fois la cause déterminée et éliminée, l'ouverture de secours est annulée et le remontage est effectué dans l'ordre inverse.

8 Z-WAVE®: INFORMATIONS IMPORTANTES

Cet appareil est un produit Z-Wave® Plus sécurisé qui utilise des messages Z-Wave® Plus cryptés pour communiquer avec d'autres produits Z-Wave® Plus sécurisés.

Afin de pouvoir utiliser pleinement les fonctions de sécurité, un contrôleur Z-Wave adapté avec des fonctions de sécurité («Security Enabled») est nécessaire. Le code DSK requis pour cela se trouve sur l'étiquette - face avant gauche de l'appareil - entre le panneau de commande tactile et le raccord fileté.

Le produit peut être utilisé dans n'importe quel réseau Z-Wave® avec d'autres appareils certifiés Z-Wave® d'autres fabricants. Tous les appareils non alimentés par batterie du réseau agissent comme des répéteurs, quel que soit le fabricant, afin d'augmenter la fiabilité du réseau.

8.1 Associations

ID	Nom	Raccourcis autorisés	Description
1	Raccourci principal	1	Prend en charge les classes de commande suivantes: - Réinitialiser l'appareil localement: Déclenchement sur demande - Rapport compteur: Déclenchement sur demande ou toutes les heures - Rapport de notification: Déclenchement par alarmes pour l'eau, l'alimentation électrique, le système ou l'arrêt - Rapport binaire de commutation: Déclenchement sur demande - Rapport multiniveau du capteur: Déclenchement sur demande ou toutes les heures - Rapport de batterie: Déclenché sur demande ou changement en pourcentage de capacité - Rapport d'horloge: déclenché à la mise sous tension
2	Etat de la vanne	5	Prend en charge les classes de commande suivantes: - Rapport basique : Déclenché en modifiant l'état de la vanne
3	Notification de fuite	5	Prend en charge les classes de commande suivantes: - Rapport de notification: déclenché par des changements de pression d'eau et de température de l'eau en combinaison avec les paramètres de configuration 50-53, macro fuite en combinaison avec les paramètres de configuration 15-26 et 28 + 30, micro fuite en combinaison avec les paramètres de configuration 4-12, état de charge des batteries de secours en combinaison avec les paramètres de configuration 31 + 32

8.2 Notifications

Type de notification	Notification d'événement	Description
Eau (0x05)	Fuite d'eau détectée (0x02)	Si les valeurs limites définies pour le débit, le volume et le temps sont dépassées, une notification est envoyée. Si les valeurs limites de la perte de pression sont dépassées lors de la fermeture de la coupure, une notification est envoyée.
Eau (0x05)	Alarme pression d'eau (0x07)	Une notification est envoyée si les valeurs de seuil mini ou maxi pour la pression d'eau sont dépassées.
Eau (0x05)	Alarme température d'eau (0x08)	Une notification est envoyée si les valeurs de seuil mini ou maxi pour la température d'eau sont dépassées.
Alimentation en énergie (0x08)	Remplacement des batteries de secours (0x0B)	Une notification est envoyée si les valeurs de seuil mini ou maxi pour la tension et la capacité des batteries sont dépassées.
Système (0x09)	Défaut matériel système (0x01)	En cas d'absence de réponse de la carte mère, une notification est envoyée.
Vanne (0x0F)	Défaut vanne à boisseau (0x03)	Une notification est envoyée en cas de dysfonctionnement de la vanne (blocage, surtension, court-circuit).

8.3 Paramètres de configuration Z-Wave®

La vanne connectée RE.GUARD utilise les paramètres de configuration suivants:

ID	Nom	Description	Taille (byte)	Valeurs possibles	unité	Réglage usine
1	Mode de service	État général de l'appareil (0 = vanne (toujours) fermée / 1 = utilisateur „absent" = pas à la maison = vacances / 2 = utilisateur „présent" = à la maison / 3 = vanne (toujours) ouverte)	1	0-3	/	2
4	Horaire fixe: heure	Temps préréglé (heure) pour le cycle de test de micro-fuite	1	0-23	h	3
5	Horaire fixe: minute	Temps préréglé (minute) pour le cycle de test de micro-fuite	1	0-59	m	0
6	Horaire fixe: jour de la semaine	Jour préréglé de la semaine: addition des valeurs pour les jours individuels de la semaine pendant lesquels le cycle de test de micro-fuite doit avoir lieu (dimanche = 1, samedi = 2, vendredi = 4, jeudi = 8, mercredi = 16, mardi = 32, lundi = 64)	1	0-127	/	127
7	Intervalle de temps automatisé	Heures entre deux cycles de test consécutifs micro-fuite	2	1-168	h	24
8	Micro-fuite – durée de mesure	Temps d'arrêt pendant lequel la vanne est fermée lors d'une seule mesure de micro-fuite	2	0-32000	s	100
9	Micro-fuite – chute de pression	Critère de détection des micro-fuites probables lors d'une seule mesure	2	0-32000	kPa	7
10	Micro-fuite – chute de pression Interruption	Critère d'interruption de mesure de micro-fuite liée à un retrait intentionnel pendant le temps de mesure	2	0-32000	kPa	100
11	Nombre de mesures	Nombre de répétitions de mesures (avec temps d'attente # 12), la décision est prise sur la base de la majorité des résultats	1	1-99	/	3
12	Délai d'attente entre mesures	Temporisation jusqu'à la prochaine mesure (jusqu'à ce que les mesures # 11 aient été effectuées)	1	1-60	min	10
13	Réaction aux micro-fuites	Action de suivi d'une micro-fuite détectée (0 = ignorer, 1 = notification, 2 = notification et coupure d'eau)	1	0-2	/	1
15	Débit maximal Mode de service 2	Valeur limite pour le débit maximal en mode de fonctionnement „présent"	2	0-32000	l/h	3600
16	Chute de pression maximale Mode de service 2	Valeur limite pour la perte de charge maximale en mode de fonctionnement „présent"	2	0-32000	kPa	1000
17	Volume maximal consommé en une seule fois - Mode de service 2	Valeur limite pour le volume maximal d'un seul prélèvement en mode de fonctionnement „présent"	2	0-32000	l	400
18	Volume total maximal Mode de service 2	Valeur limite pour le volume maximum d'un prélèvement continu en mode de fonctionnement „présent"	2	0-32000	l	400
19	Durée maximale de consommation Mode de service 2	Valeur limite pour la durée maximale d'un seul prélèvement en mode de fonctionnement „présent"	2	0-1440	min	30

ID	Nom	Description	Taille (byte)	Valeurs possibles	unité	Réglage usine
20	Durée totale maximale Mode de fonctionnement 2	Valeur limite pour le temps maximum de soutirage continu en mode de fonctionnement „présent“	2	0-1440	min	30
21	Débit maximal Mode de fonctionnement 1	Valeur limite pour le débit maximal en mode de fonctionnement „Absent“	2	0-32000	l/h	3680
22	Chute de pression maximale	Valeur limite pour la chute de pression maximale en mode de fonctionnement „Absent“	2	0-32000	kPa	1000
23	Soutirage continu maximal	Valeur limite pour le volume maximum d‘un seul soutirage en mode de fonctionnement „Absent“	2	0-32000	l	20
24	Volume total maximal	Valeur limite pour le volume maximum d‘un soutirage continu en mode de fonctionnement „Absent“	2	0-32000	l	20
25	Durée maximale de soutirage Mode de fonctionnement 1	Valeur limite pour la durée maximale d‘un seul soutirage en mode de fonctionnement „Absent“	2	0-1440	min	30
26	Temps total maximal Mode de fonctionnement 1	Valeur limite pour le temps maximum de soutirage continu en mode de fonctionnement „Absent“	2	0-1440	min	30
27	Durée de macro-fuite Désactivation	désactivation temporaire pour la détection de fuites macro en raison d‘une consommation d‘eau spéciale, par exemple le remplissage de la piscine	2	1-168	h	2
28	Réaction à une macro-fuite	Action de suivi pour une fuite de macro détectée (0 = ignorer, 1 = notification, 2 = notification et coupure d’eau)	1	0-2	/	2
30	Réaction à un détecteur de fuite	Action de suivi d‘une humidité du sol détectée (0 = ignorer, 1 = notification, 2 = notification et coupure d’eau)	1	0-2	/	2
31	Batterie de secours Tension nominale	Tension nominale des batteries de secours	2	0-32000	mV	6000
32	Batterie de secours Capacité nominale	Capacité nominale des batteries de secours	2	0-32000	mAh	3000
37	Réglage correct de l‘heure	L‘heure est réglée avec la commande de mise à l‘heure de la passerelle (1 = l‘heure réglée correctement, 0 = l‘heure n‘est pas réglée correctement)	1	0-1	/	0
38	Durée d’utilisation totale	Comptage du temps de fonctionnement depuis le début	4	0-2147483647	s	0
39	Temps de fonctionnement depuis la dernière coupure de courant	Compte du temps de fonctionnement depuis la dernière coupure de courant	4	0-2147483647	s	0
49	Mode d‘absence automatisé	Passage automatique de „présent“ à „absent“ après un temps sans soutirage d‘eau (0 = désactivé, 1-168 h sans soutirage)	2	0-168	h	0
50	Seuil supérieur de température de l‘eau	Valeur de seuil supérieure pour la température de l‘eau pour avertir d‘éventuelles dégradations de la qualité de l’eau (stagnation)	2	-1000+1000	1/10 °C	250

ID	Nom	Description	Taille (byte)	Valeurs possibles	unité	Réglage usine
51	Seuil inférieur de température de l'eau	Valeur seuil inférieure pour la température de l'eau pour avertir d'un risque possible de gel	2	-1000+1000	1/10 °C	20
52	Seuil supérieur de pression d'eau	Valeur de seuil supérieure maximale de pression d'eau pour l'avertissement de fonctionnement supérieur aux conditions de fonctionnement autorisées	2	0-32000	kPa	1000
53	Seuil inférieur de pression d'eau	Valeur de seuil inférieure minimale de pression d'eau pour l'avertissement de fonctionnement inférieur aux conditions de fonctionnement autorisées	2	0-32000	kPa	100
54	Code d'erreur	Code d'erreur (mode lecture seule) pour identifier la cause d'un avertissement ou d'un défaut	2	0-255	/	0
56	Mode auto-apprentissage	Adaptation automatique des valeurs limites sur la base des données historiques (définit les ID # 15-26 sur les valeurs apprises, mais uniquement si les 40 derniers jours étaient OK et qu'aucune fuite ne s'est produite)	1	0-1	/	0

8.4 Classes de commande

Les classes de commande Z-Wave® suivantes ont été utilisées pour la vanne connectée RE.GUARD:

5E - COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO_V2
6C - COMMAND_CLASS_SUPERVISION_V1
55 - COMMAND_CLASS_TRANSPORT_SERVICE_V2
98 - COMMAND_CLASS_SECURITY_V1
9F - COMMAND_CLASS_SECURITY_2_V1

25 - COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY_V1 [S0]* [S2]*
85 - COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_V2 [S0]* [S2]*
59 - COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2 [S0]* [S2]*
86 - COMMAND_CLASS_VERSION_V2 [S0]* [S2]*
72 - COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC_V2 [S0]* [S2]*
80 - COMMAND_CLASS_BATTERY_V1 [S0]* [S2]*
81 - COMMAND_CLASS_CLOCK_V1 [S0]* [S2]*
31 - COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL_V9 [S0]* [S2]*
5A - COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY_V1 [S0]* [S2]*
70 - COMMAND_CLASS_CONFIGURATION_V1 [S0]* [S2]*
32 - COMMAND_CLASS_METER_V4 [S0]* [S2]*
71 - COMMAND_CLASS_NOTIFICATION_V8 [S0]* [S2]*
73 - COMMAND_CLASS_POWERLEVEL_V1 [S0]* [S2]*
7A - COMMAND_CLASS_FIRMWARE_UPDATE_MD_V4 [S0]* [S2]*

**[S0] Security Command Class*

**[S2] Security S2 Command Class*

ANNEXE

Tableau de valeurs limites

Le tableau suivant présente des valeurs limites ou des exemples pour le mode „présent“, en fonction de l'équipement et du nombre de personnes.
Le mode „Absent“ doit être ajusté en fonction de ce qui devrait être possible pendant cette période (par exemple, les voisins arrosent des fleurs pendant les vacances).

Sénario	Paramètres		
	Durée maxi. d'utilisation	Quantité maxi. de soutirage	Débit maximal
(0) Réglage usine „présent“	30 Minutes	400 Litre	1,0 Litre/sec.
(1) Maison individuelle / appartement comportant: - occupation faible (2 - 3 personnes) - WC avec réservoir de chasse - Douche standard (18 Litres/Minute) et une baignoire standard (150 Litres) - arrosage manuel du jardin	45 Minutes	500 Litre	0,6 Litre/sec.
Base (1) mais avec - occupation plus importante (4-5 personnes)	45 Minutes	500 Litre	0,8 Litre/sec.
Base (1) mais avec - WC sans réservoir de chasse (presto)	45 Minutes	500 Litre	1,0 Litre/sec.
Base (1) mais avec - une douche version confort (30 litre/minute) et/ou une baignoire version confort	45 Minutes	500 Litre	0,8 Litre/sec.
Base (1) mais avec - une douche à économie d'eau (9 litre/minute) et sans baignoire	45 Minutes	500 Litre	0,5 Litre/sec.
Base (1) mais - sans arrosage manuel du jardin	30 Minutes	300 Litre	0,6 Litre/sec.

Les valeurs limites peuvent être ajustées ou réduites davantage à l'aide des données de consommation disponibles dans l'application.

La documentation est protégée par la loi relative à la propriété littéraire et artistique. Les droits qui en découlent, en particulier de traduction, de réimpression, de prélèvement de figures, d'émissions radiophoniques, de reproduction photomécanique ou par des moyens similaires, et d'enregistrement dans des installations de traitement des données sont réservés.

Notre conseil technique, verbal ou écrit, se fonde sur nos années d'expérience, des processus standardisés et les connaissances les plus récentes en la matière. L'utilisation de chaque produit REHAU est décrite en détails dans les informations techniques. La dernière version est consultable à tout moment sur www.rehau.com/TI. Étant donné que nous n'avons aucun contrôle sur l'application, l'utilisation et la transformation de nos produits, la responsabilité de ces activités reste entièrement à la charge de la personne effectuant une ou plusieurs de ces opérations. Si une quelconque responsabilité devait néanmoins entrer en ligne de compte, celle-ci seraient régies exclusivement selon nos conditions de livraison et de paiement, disponibles sur www.rehau.com/conditions, dans la mesure où aucun accord écrit divergent n'ait été conclu avec REHAU. Cela s'applique également à toutes les réclamations de garantie, étant entendu que notre garantie porte sur une qualité constante de nos produits, conformément à nos spécifications. Sous réserve de modifications techniques.

© REHAU SA
Ambachtenlaan 22
3001 Heverlee (Leuven)
www.rehau.be

410600 BE/fr 05.2021