



---

## ΕΥΧΡΗΣΤΟ-ΕΥΕΛΙΚΤΟ-ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΞΕΛΙΞΙΜΟ

NEA SMART 2.0 – Το νέο σύστημα ρύθμισης επιμέρους χώρων από την REHAU

---



# ΒΛΕΠΩ ΠΡΟΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΜΕ ΣΙΓΟΥΡΙΑ

Το NEA SMART 2.0 – το σύστημα  
ρύθμισης για ενδοδαπέδια θέρμανση

Το 2022 ο κύκλος εργασιών της τεχνολογίας αυτοματισμού κατοικίας θα είναι περίπου 5,3 δισ. ευρώ\* Στοιχηματίστε από σήμερα στο NEA SMART 2.0 – το σύστημα ρύθμισης επιμέρους χώρων, με το οποίο μπορείτε με μεγάλη ευελιξία να ανταποκριθείτε σε ευρύ φάσμα διαφορετικών απαιτήσεων στον τομέα της θέρμανσης και ψύξης επιφανειών. Από τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρων σε μονοκατοικίες μέχρι εξελιγμένες λύσεις για έως και 60 χώρους. Επωφεληθείτε από ένα έξυπνο σύστημα που σας παρέχει πολλά πλεονεκτήματα.



**Αύξηση του κύκλου εργασιών  
στον τομέα αυτοματισμών κατοικίας**



Εύκολη εγκατάσταση,  
γρήγορη έναρξη  
λειτουργίας  
και συντήρηση



Μία λύση για όλες  
τις εφαρμογές



Κομψή εμφάνιση,  
έξυπνες λειτουργίες



Εξαιρετική εξυπηρέτηση  
και υποστήριξη πελατών  
της REHAU



Ενσωμάτωση  
σε υπάρχοντα  
συστήματα έξυπνου  
οπιτιού



# ΤΩΡΑ ΤΕΛΕΙΩΝΩ ΠΙΟ ΝΩΡΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΑΜΒΑΝΩ ΞΕΚΟΥΡΑΣΤΕΣ ΒΡΑΔΙΕΣ

Με το NEA SMART 2.0, η εγκατάσταση, η έναρξη λειτουργίας και η συντήρηση γίνονται στο π και φ

#### **Εύκολη εγκατάσταση**

Ανεξαρτήτως αν εγκαταστήσετε το NEA SMART 2.0 στην ασύρματη έκδοση ή στην ενσύρματη έκδοση, και στις δύο περιπτώσεις η πρακτική εφαρμογή αποδεικνύεται πολύ εύκολη.

#### **Γρήγορη έναρξη λειτουργίας**

Με το NEA SMART 2.0 επωφελείστε από τον κεντρικό προγραμματισμό όλων των θερμοστατών – άνετα από smartphone, tablet ή PC. Χάρη στην αυτόματη υδραυλική εξισορρόπηση εξαλείφεται και η κουραστική διαδικασία της χειροκίνητης ρύθμισης και διόρθωσης των κυκλωμάτων θέρμανσης επιφανειών.

#### **Αυξημένη ικανοποίηση πελατών χάρη στην εξ αποστάσεως συντήρηση**

Απαλλαγείτε από τις μεγάλες προθεσμίες για την εξυπηρέτηση επί τόπου, και προσανατολιστείτε στη δυνατότητα της εξ αποστάσεως συντήρησης και διαγνωστικού ελέγχου. Οι πελάτες σας θα είναι ενθουσιασμένοι όταν διαπιστώσουν ότι μπορείτε να τους εξυπηρετήσετε τόσο γρήγορα!



### **Νέα κατασκευή ή ανακαίνιση παλιού κτιρίου**

Το NEA SMART 2.0 διατίθεται σε ασύρματη έκδοση και σε ενσύρματη έκδοση. Η ασύρματη έκδοση επιτρέπει την τοποθέτηση σε έργα ανακαίνισης χωρίς να χρειαστούν πολλά σκαψίματα και σοβατίσματα. Η ενσύρματη έκδοση χαρακτηρίζεται από την απλότητα των καλωδιώσεων, και είναι εφικτή λύση αντικατάστασης για σχεδόν όλες τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις.

### **Δείχνετε ευελιξία**

Η ασύρματη και ενσύρματη έκδοση σε μία μόνο συσκευή – με την κεντρική μονάδα ρύθμισης της NEA SMART 2.0 είναι εφικτές και οι υβριδικές εγκαταστάσεις. Χάρη στις διάφορες δομικές μονάδες, το σύστημα μπορεί να επεκταθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις.

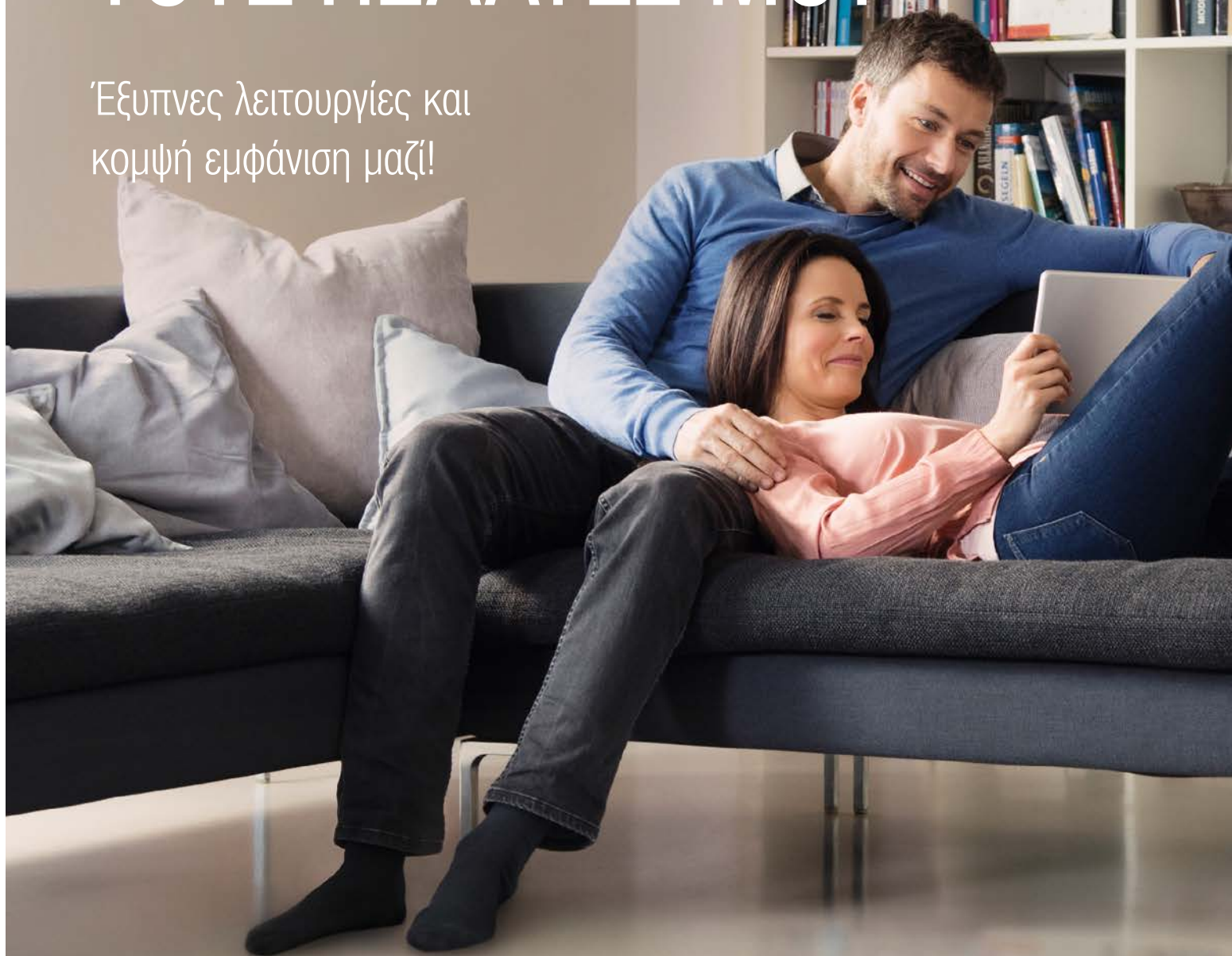
# ΕΧΩ ΠΑΝΤΑ ΕΤΟΙΜΗ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΛΥΣΗ

Το NEA SMART 2.0 – Τα λύνει όλα

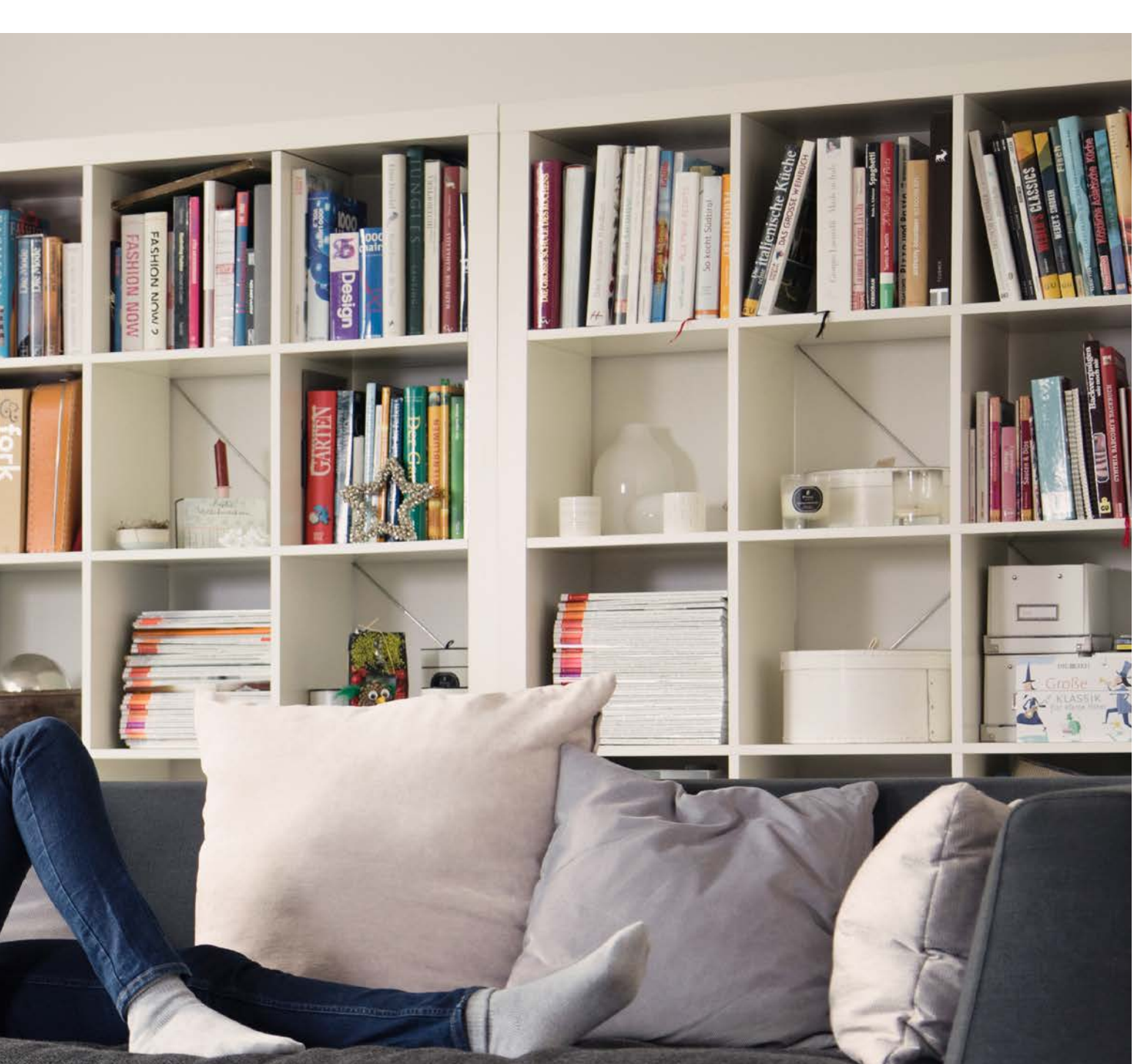


# ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΠΟΥ ΕΝΘΟΥΣΙΑΖΕΙ ΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΟΥ

Έξυπνες λειτουργίες και  
κομψή εμφάνιση μαζί!







Με το NEA SMART 2.0 παρέχετε στους πελάτες σας την υψηλότερη άνεση.

#### Πάντα θερμοκρασία άνεσης

Το NEA SMART 2.0 μαθαίνει από τη συμπεριφορά θέρμανσης και χρήσης του πελάτη σας και προσαρμόζεται αυτόματα. Και, αν κάποια φορά η θερμοκρασία πρέπει να είναι άλλη, είναι εύκολο να ρυθμιστεί μέσω Alexa της Amazon.

#### Εξοικονόμηση 20% στα έξοδα θέρμανσης

Με τις έξυπνες λειτουργίες όπως το geofencing, την αναγνώριση ανοιχτού παραθύρου ή την αυτόνομη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας, η μείωση στα έξοδα θέρμανσης μπορεί να φθάσει τα 20%. Και όταν είναι καθ' οδόν, ο πελάτης μπορεί εύκολα να ρυθμίσει τη θερμοκρασία.

#### Κομψή, διαχρονική εμφάνιση

Ο θερμοστάτης χώρου υπάρχει σε δύο χρώματα – το διακριτικό λευκό ή το περίοπτο και επιβλητικό μαύρο. Προαιρετικά με φωτιζόμενο πλαίσιο για έμμεσο φωτισμό. Ο πίνακας διαθέτει στη στάνταρ έκδοση σύγχρονη οθόνη LED.

#### Το συνολικό σύστημα της REHAU

Προσφέρετε στους πελάτες σας ένα τέλει ταιριασμένο συνολικό σύστημα. Όλα τα στοιχεία από τον ίδιο κατασκευαστή για βέλτιστη συνεργασία των συστημάτων τοποθέτησης, της τεχνολογίας διανομής και του συστήματος ρύθμισης. Τοποθετείται ευέλικτα σε πάτωμα, τοίχο και οροφή για εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης.



# ΜΑΖΙ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Ως αξιόπιστος συνétairos σας ετοιμάζουμε για τη μελλοντική αγορά του «έξυπνου σπιτιού»

## Παροχή συμβουλών και υποστήριξη κατά τη μελέτη

Με την υποστήριξη μελέτης που προσφέρουμε, μπορούμε να σας βοηθήσουμε ήδη στη φάση της προμελέτης και στη φάση σχεδιασμού του έργου, συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών του εργοταξίου.

## Λογισμικό

Είτε πρόκειται για μονοκατοικία, για κτίριο γραφείων ή για βιομηχανικό χώρο, με το λογισμικό μελέτης και υπολογισμού RAUCAD της REHAU σας δίνουμε ένα επαγγελματικό εργαλείο για τη μελέτη, το σχεδιασμό και τη δημιουργία εκτελεστικών σχεδίων της εγκατάστασης θέρμανσης και ύδρευσης.

## REHAU ACADEMY

Αξιοποιήστε το ευρύ μας φάσμα σεμιναρίων και webinar για προϊόντα και επίκαιρα θέματα. Μάθετε περισσότερα στο χρονοδιάγραμμα σεμιναρίων μας ή στη διεύθυνση [www.rehau.com/gr-el/texnites-ergolhptes/yphresies/rehau-akadhmia](http://www.rehau.com/gr-el/texnites-ergolhptes/yphresies/rehau-akadhmia)

## Υποστήριξη στις πωλήσεις

Σας υποστηρίζουμε με επαγγελματικά κατασκευασμένα μέσα διαφήμισης - προσαρμοσμένα με το δικό σας λογότυπο. Για σας, αυτό σημαίνει εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος. Επίσης, μπορούμε να συμπεριλάβουμε την επιχείρησή σας στο online εργαλείο αναζήτησης εξειδικευμένων τεχνιτών.

## BIM - Building Information Modeling

Η μέθοδος σχεδιασμού BIM ακολουθεί την προσέγγιση «Πρώτα ψηφιακός σχεδιασμός, και μετά πραγματική υλοποίηση» και έχει αποκτήσει τεράστια σημασία στον τομέα της μελέτης, της εκτέλεσης και της διαχείρισης των έργων. Έτσι, ήδη στα αρχικά στάδια της μελέτης δημιουργείται ένα λεπτομερές τρισδιάστατο ψηφιακό μοντέλο του κτιρίου, που είναι βασικά ο «ψηφιακός δίδυμος» του κτιρίου, το οποίο θα δημιουργηθεί αργότερα. Μόνο όταν ο ψηφιακός δίδυμος έχει εξακριβωθεί και συνεννοηθεί λεπτομερώς από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς του έργου, αρχίζει η υλοποίηση του κτιρίου.

---

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΓΚΑΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η νέα γενιά της τεχνολογίας ρύθμισης – το NEA SMART 2.0

---



Οι παρούσες τεχνικές πληροφορίες «Σύστημα ρύθμισης NEA SMART 2.0» ισχύουν από τον Οκτώβριο του 2019.

Τα επίκαιρα τεχνικά έγγραφα της εταιρείας μας είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα [www.rehau.com/gr-el](http://www.rehau.com/gr-el).

Η τεκμηρίωση προστατεύεται από τη νομοθεσία περί δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Με την επιφύλαξη των αιτιολογημένων εκ τούτου δικαιωμάτων, ιδιαίτερα των δικαιωμάτων της μετάφρασης, της ανατύπωσης, της παραλαβής εικόνων, των ραδιοεκπομπών, της αναπαραγωγής με φωτομηχανικούς ή άλλους παρόμοιους τρόπους και της αποθήκευσης σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας δεδομένων.

Όλες οι διαστάσεις και τα βάρη δίνονται ενδεικτικά. Με την επιφύλαξη λαθών και αλλαγών.



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1</b>	<b>Πληροφορίες και υποδείξεις ασφαλείας</b>	<b>15</b>			
<b>2</b>	<b>Σύστημα ρύθμισης NEA SMART 2.0</b>	<b>16</b>			
2.1	Πεδίο εφαρμογής	16	3.1	Ρύθμιση θέρμανσης χώρου ενσύρματα/ασύρματα (για έως 8 χώρους) 26	
2.2	Επισκόπηση του συστήματος	17	3.2	Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου ασύρματα/ενσύρματα με μονάδα R (μονάδα επέκτασης χώρων), έως 12 χώρους 27	
2.3	Στοιχεία του συστήματος	18	3.3	Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου ασύρματα/ενσύρματα, με μια μονάδα slave, έως 24 χώρους 28	
2.3.1	Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0	18	3.4	Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου ασύρματα/ενσύρματα, με μονάδα U (πολυχρηστική μονάδα επέκτασης) για κύκλωμα με αναλογικό έλεγχο θερμ. προσαγωγής (πχ ενδοδαπέδιο) 29	
2.3.2	Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0	18			
2.3.3	Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V	18	<b>4</b>	<b>Τεχνικά στοιχεία</b>	<b>30</b>
2.3.4	Μετασχηματιστής NEA SMART 2.0	19	4.1	Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0	30
2.3.5	Μονάδα επέκτασης ζωνών NEA SMART 2.0 R 24V	19	4.2	Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0	31
2.3.6	Μονάδα NEA SMART 2.0 U 24 V	19	4.3	Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V	32
2.3.7	Απομακρυσμένος αισθητήρας NEA SMART 2.0	19	4.4	Μονάδες επέκτασης	33
2.3.8	Εξωτερικός αισθητήρας NEA SMART 2.0	20	4.4.1	Μονάδα NEA SMART 2.0 R	33
2.3.9	Αισθητήρας NEA SMART 2.0 VL/RL	20	4.4.2	Μονάδα NEA SMART 2.0 U 24V	34
2.3.10	Κεραία NEA SMART 2.0	20	4.5	Εξαρτήματα	34
2.3.11	Σερβομηχανισμός UNI 24 V	20	4.5.1	Μετασχηματιστής NEA SMART 2.0	34
2.4	Λειτουργίες και χαρακτηριστικά	21	4.5.2	Εξωτερικός αισθητήρας NEA SMART 2.0	35
2.4.1	Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου (θέρμανση/ψύξη επιφανειών)	21	4.5.3	Απομακρυσμένος αισθητήρας NEA SMART 2.0	35
2.4.2	Λειτουργίες βελτιστοποίησης της ρύθμισης θερμοκρασίας χώρου	21	4.5.4	Αισθητήρας NEA SMART 2.0 VL/RL	35
2.4.3	Υβριδική τεχνολογία (ενσύρματα/ασύρματα), εκχώρηση των θερμοστατών	21	4.5.5	Κεραία NEA SMART 2.0	36
2.4.4	Ενσωματωμένο WLAN/LAN, χειρισμός μέσω προγράμματος περιήγησης ή app	21	4.5.6	Σερβομηχανισμός UNI 24 V	36
2.4.5	Έξυπνες λειτουργίες	21	<b>5</b>	<b>Γκαμα προϊόντων</b>	<b>37</b>
2.4.6	Ρύθμιση θερμοκρασίας προσαγωγής	22			
2.4.7	Αφύγρανση	22			
2.4.8	Over the air update (OTA)	22			
2.5	Πρώτη έναρξη λειτουργίας του συστήματος	22			
2.5.1	Γενική διαδικασία	22			
2.5.2	Εκχώρηση των θερμοστατών (σύζευξη)	22			
2.5.3	Εγκατάσταση και χειρισμός μέσω ενσωματωμένων ιστοσελίδων	22			
2.5.4	Διαμόρφωση μέσω του app εγκατάσταση	23			
2.6	Χειρισμός, επιτήρηση και συντήρηση μέσω app χρήστη	23			
2.7	Ενσύρματα έκδοση και καλωδίωση	24			
2.8	Όρια συστήματος	25			
<b>3</b>	<b>Παραδείγματα εφαρμογής</b>	<b>26</b>			

# 1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

## Περιοχή ισχύος

Αυτές οι τεχνικές πληροφορίες ισχύουν για τη Γερμανία.

## Συνισχύουσες τεχνικές πληροφορίες

- Θέρμανση/ψύξη επιφάνειας
- Βασικά στοιχεία συστήματος, σωλήνας και σύνδεση
- Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού NEA SMART 2.0

## Πλοήγηση

Στην αρχή αυτού του τεχνικού εγχειριδίου θα βρείτε ένα λεπτομερή πίνακα περιεχομένων με τους ιεραρχημένους τίτλους και τους αντίστοιχους αριθμούς των σελίδων.

## Εικονογράμματα και λογότυπα



Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτρικής τάσης. Οι προειδοποιητικές υποδείξεις φέρουν το σύμβολο που φαίνεται στο πλάι.



Υπόδειξη ασφαλείας



Νομική υπόδειξη



Σημαντική πληροφορία, η οποία πρέπει να ληφθεί υπόψη



Πληροφορίες στο διαδίκτυο



Τα πλεονεκτήματα για εσάς

## Επικαιρότητα των τεχνικών πληροφοριών

Για τη δική σας ασφάλεια και για τη σωστή χρήση των προϊόντων μας, ελέγχετε τακτικά αν υπάρχει νέα έκδοση του παρόντος τεχνικού εγχειριδίου. Η ημερομηνία έκδοσης των τεχνικών πληροφοριών είναι τυπωμένη πάντοτε κάτω δεξιά στην πίσω πλευρά.

Τις πιο πρόσφατες τεχνικές πληροφορίες θα τις βρείτε στην πλησιέστερη αντιπροσωπία της εταιρείας REHAU, στους εξειδικευμένους χονδρεμπόρους καθώς και στο διαδίκτυο στη διεύθυνση [www.rehau.de](http://www.rehau.de) ή [www.rehau.de/TI](http://www.rehau.de/TI)

## Υποδείξεις ασφαλείας και οδηγίες χειρισμού

- Διαβάστε προσεκτικά και πλήρως τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες χρήσης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση, για τη δική σας ασφάλεια και για την ασφάλεια άλλων ατόμων.
- Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης και κρατήστε τες στη διάθεσή σας.
- Σε περίπτωση που δεν κατανοήσετε τις υποδείξεις ασφαλείας ή τις ξεχωριστές οδηγίες συναρμολόγησης ή δεν τις θεωρείτε αρκετά σαφείς, απευθυνθείτε στην αντιπροσωπία της εταιρείας REHAU στην περιοχή σας.
- Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές ή σε τραυματισμούς ατόμων.

## Προβλεπόμενη χρήση

Το σύστημα ρύθμισης NEA SMART 2.0 επιτρέπεται να χρησιμοποιείται κατά το σχεδιασμό, την τοποθέτηση και το χειρισμό μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται σε αυτές τις τεχνικές πληροφορίες και τα υπόλοιπα έγγραφα που σχετίζονται με το σύστημα. Κάθε άλλη χρήση θεωρείται μη προβλεπόμενη και, κατά συνέπεια, μη επιτρεπτή. Τηρήστε όλους τους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς τοποθέτησης, εγκατάστασης, πρόληψης ατυχημάτων και κανονισμούς ασφαλείας κατά την εγκατάσταση των σωληνώσεων και των ηλεκτρικών στοιχείων του συστήματος, καθώς και τις υποδείξεις στις παρούσες τεχνικές πληροφορίες.

Για πεδία χρήσης που δεν αναφέρονται σε αυτό το τεχνικό εγχειρίδιο (ειδικές εφαρμογές), απαιτείται συνεννόηση με το τεχνικό μας τμήμα εφαρμογών.

Απευθυνθείτε στην αντιπροσωπία της εταιρείας REHAU.



## Προϋποθέσεις για το προσωπικό

- Αναθέστε την εγκατάσταση των συστημάτων μας μόνο σε εξουσιοδοτημένα και εκπαιδευμένα άτομα.
- Επιτρέψτε τις εργασίες σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ή τμήματα αγωγών να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένα και εξουσιοδοτημένα άτομα.

## Γενικά προληπτικά μέτρα

- Διατηρήστε το χώρο εργασίας σας καθαρό και χωρίς εμπόδια.
- Φροντίστε για επαρκή φωτισμό του χώρου εργασίας σας.
- Κρατήστε τα παιδιά και τα κατοικίδια ζώα καθώς και τα μη εξουσιοδοτημένα άτομα μακριά από τα εργαλεία και τους χώρους εγκατάστασης. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για εργασίες ανακαίνισης σε κατοικημένο χώρο.



Αυτές οι τεχνικές πληροφορίες δίνουν μια επισκόπηση των ιδιοτήτων, του εύρους λειτουργιών και των βασικών προϋποθέσεων για τη σωστή λειτουργία του συστήματος. Εκτός από τις πληροφορίες αυτές πρέπει, κατά τις φάσεις του σχεδιασμού και της εκτέλεσης, να λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού που παραδίδονται μαζί με τα προϊόντα, καθώς και τα υπόλοιπα έγγραφα αναφοράς που μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση [www.rehau.de](http://www.rehau.de). Σε αυτήν τη σελίδα θα βρείτε μεταξύ άλλων:

- Οδηγίες για τον τελικό χρήστη
- Εγχειρίδιο μελέτης, τοποθέτησης και έναρξης λειτουργίας
- Οδηγίες τοποθέτησης.

## 2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΝΕΑ SMART 2.0

### 2.1 Πεδίο εφαρμογής

Το σύστημα ρύθμισης ΝΕΑ SMART 2.0 είναι ένα επεκτάσιμο σύστημα επιμέρους μονάδων, το οποίο μπορεί να διαμορφωθεί ανάλογα με ευρύ φάσμα απαιτήσεων σε συστήματα θέρμανσης και ψύξης επιφανειών.

Ο αυστηρός και υψηλής ποιότητας σχεδιασμός των θερμοστατών ταιριάζει τόσο σε χώρους κατοικίας όσο και σε γραφεία. Λόγω της επεκτάσιμης δομής με επιμέρους μονάδες, το σύστημα ενδείκνυται τόσο για απλή ρύθμιση της θερμοκρασίας του χώρου, όσο και για περίπλοκες λύσεις με έως και 60 χώρους, όπου απαιτείται ρύθμιση των θερμοκρασιών προσαγωγής και σύνδεση με μονάδες αφύγρανσης. Η επεκτάσιμη δομή επιτυγχάνεται συνδυάζοντας τον σταθμό βάσης ΝΕΑ SMART 2.0 και τις μονάδες R και U, που περιγράφονται στις σελίδες που ακολουθούν.

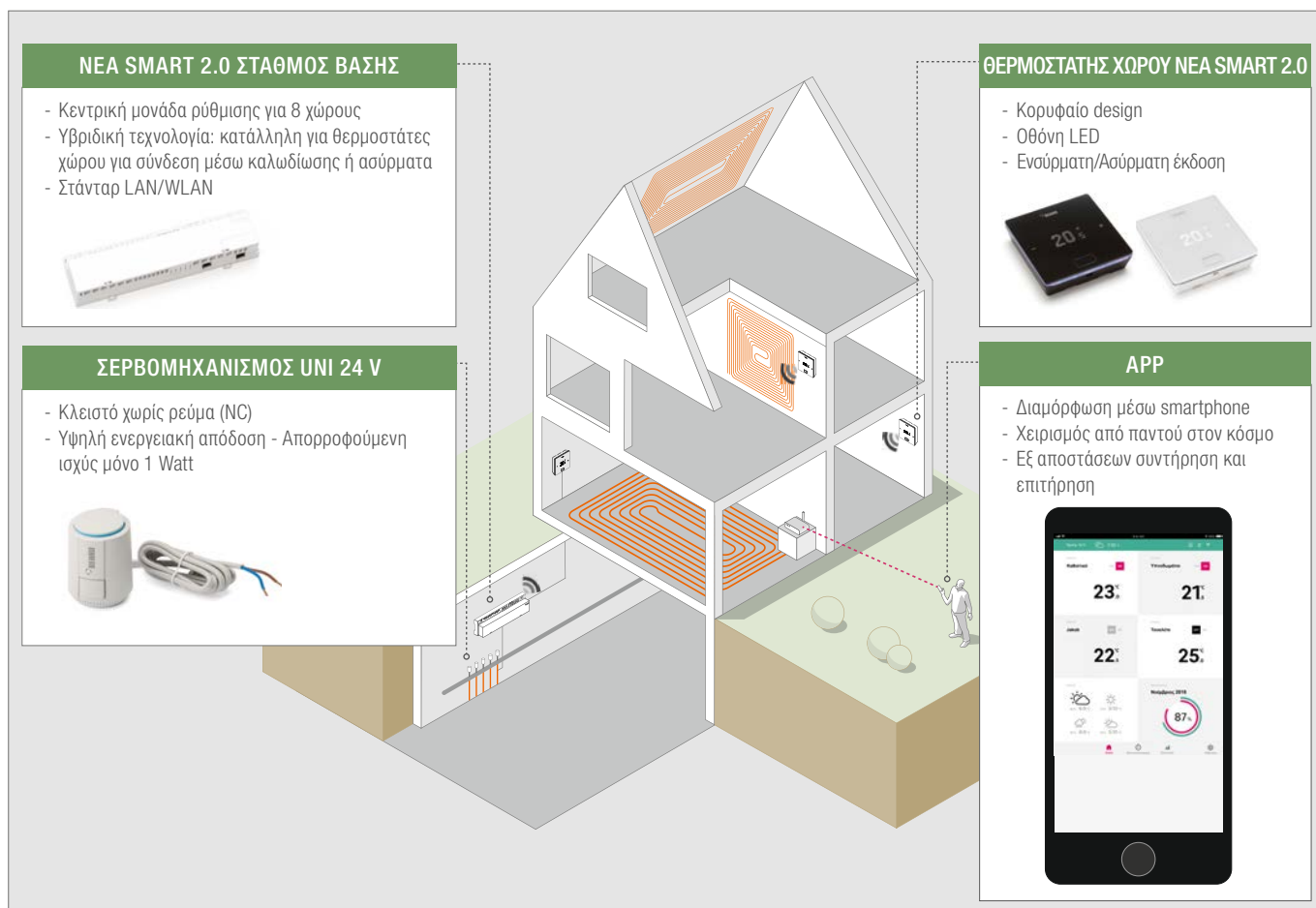
Μέσω της στάνταρ ενσωματωμένης διασύνδεσης LAN/WLAN των κεντρικών μονάδων ρύθμισης είναι εφικτός ο άνετος χειρισμός του

συστήματος μέσω smartphone, tablet ή PC, από το σπίτι ή έξω από αυτό.

Η σύνδεση του συστήματος στο cloud επιτρέπει λειτουργίες εξ αποστάσεως συντήρησης, βελτιστοποίησης και ανάλυσης.

**i** Οι θερμοστάτες χώρου διατίθενται σε ασύρματη ή ενσύρματη έκδοση (τεχνολογία Ενσύρματη έκδοση). Η **υβριδική τεχνολογία** της κεντρικής μονάδας ρύθμισης επιτρέπει τη σύνθεση και των δύο εκδόσεων στο σταθμό βάσης χωρίς περαιτέρω στοιχεία, όπου και οι δύο λύσεις μπορούν να συνδυαστούν.

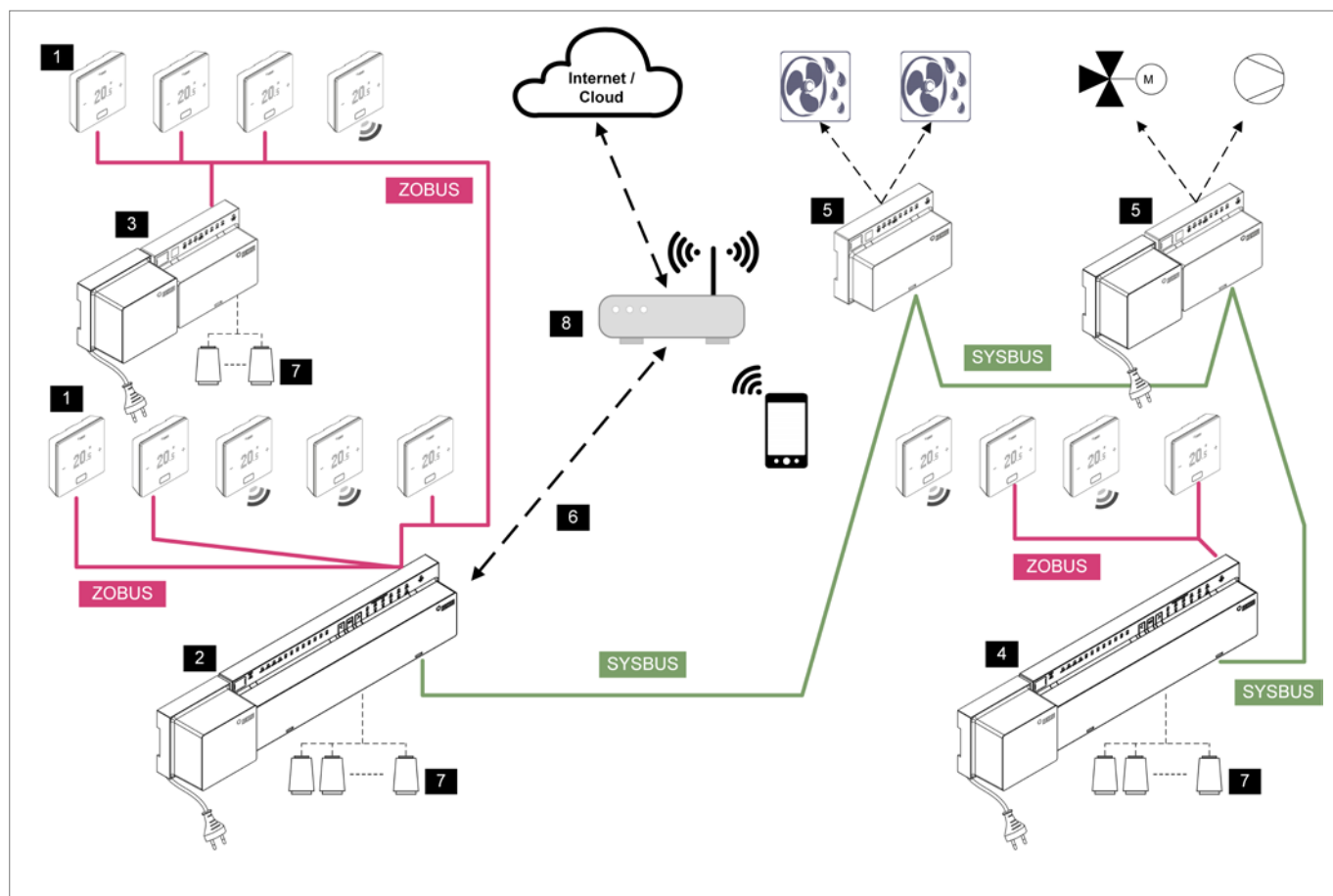
Επειδή η ενσύρματη έκδοση που χρησιμοποιείται για το θερμοστάτη δεν θέτει ιδιαίτερους όρους ως προς το είδος και την τοπολογία των καλωδιώσεων, στις περισσότερες περιπτώσεις μεταγενέστερων εγκαταστάσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί η λύση αυτή. Η ασύρματη λύση είναι πάντα εφικτή.



Εικ. 2-1 Σύστημα ΝΕΑ SMART 2.0



## 2.2 Επισκόπηση του συστήματος



Εικ. 2-2 Επισκόπηση του συστήματος

**SYSBUS** Καλώδιο συστήματος (Καλώδιο 4 αγωγών, θωρακισμένο καλώδιο)

2: Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V, κεντρική μονάδα ρύθμισης (master) με μετασχηματιστή, για έως 8 χώρους

5: Μονάδα επέκτασης NEA SMART 2.0 U 24 V, πολυχρηστική μονάδα επέκτασης για κυκλώματα με μείξη, αφυγραντήρες(με μετασχηματιστή για την τροφοδοσία των σερβομηχανισμών)

**ZOBUS** Καλωδίωση ζώνης (ZOBUS, Καλωδίωση 2 αγωγών, τύπος καλωδίου και τοπολογία είναι ως επί το πλείστον ελεύθερα, και η πολικότητα δεν έχει σημασία)

3: Μονάδα επέκτασης NEA SMART 2.0 R 24 V, μονάδα επέκτασης χώρων για άλλους 4 χώρους ακόμη (με μετασχηματιστή για την τροφοδοσία των σερβομηχανισμών)

6: Διασύνδεση LAN/WLAN για τη σύνδεση του συστήματος σε router και cloud

1: Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 με οθόνη (ενσύρματη & ενσύρματη)

4: Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V, κεντρική μονάδα ρύθμισης (slave) με μετασχηματιστή, για άλλους 8 χώρους ακόμη

7: Σερβομηχανισμός UNI 24 V για τον έλεγχο των βαλβίδων του διανομέα κυκλωμάτων θέρμανσης

8: Router

## 2.3 Στοιχεία του συστήματος

### 2.3.1 Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0



Εικ. 2-3 Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0

Θερμοστάτης χώρου με οθόνη LED, για τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο.

- Χειρισμός μέσω κεντρικού πλήκτρου και περιφερειακών πλήκτρων +/- και μέσω app
- Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα για επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου ή ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου
- Φωτιζόμενο πλαίσιο για τη σηματοδότηση και φωτισμό φόντου στην ενσύρματη έκδοση, περίβλημα χρώματος χρωμέ στην ασύρματη έκδοση
- Επίπεδο περίβλημα για τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο

#### Εκδόσεις:

- Ενσύρματη & ασύρματη
- με αισθητήρα θερμοκρασίας ή θερμοκρασίας/υγρασίας
- Χρώμα περιβλήματος λευκό ή μαύρο

### 2.3.2 Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0



Εικ. 2-4 Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0

Αισθητήρας χώρου για τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο.

- δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα για επιτήρηση

της θερμοκρασίας δαπέδου ή ρύθμιση της θερμοκρασίας χώρου  
- επίπεδο περίβλημα για τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο

#### Εκδόσεις:

- Ενσύρματη/Ασύρματη έκδοση
- με αισθητήρα θερμοκρασίας ή θερμοκρασίας και υγρασίας
- χρώμα κατοικίας λευκό

### 2.3.3 Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V



Εικ. 2-5 Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V

Κεντρική μονάδα ρύθμισης για συστήματα θέρμανσης/ψύξης επιφανειών για τοποθέτηση στο κουτί διανομέα κυκλωμάτων θέρμανσης.

- Υβριδική τεχνολογία για να συνδεθούν έως και 8 θερμοστάτες NEA SMART 2.0 ενσύρματα ή ασύρματα
- Επέκταση κατά 4 χώρους μέσω μονάδας NEA SMART 2.0 R
- Δυνατότητα επέκτασης του συστήματος με έως άλλους 4 ακόμη σταθμούς βάσης NEA SMART 2.0. Έτσι υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης μέχρι και σε 60 χώρους
- Έλεγχος 12 θερμικών σερβομηχανισμών UNI 24 V
- Μια διασύνδεση LAN/WLAN για την ενσωμάτωση του συστήματος στο οικιακό δίκτυο διατίθεται «on board» σε όλες τις συσκευές
- 4 έξοδοι για ρελέ για τον έλεγχο μιας αντλίας, μιας μονάδας παραγωγής θερμότητας και ψύξης, ενός αφυγραντήρα ή άλλων εξωτερικών συσκευών
- 4 ψηφιακές εισοδοί για τη σύνδεση ανιχνευτών σημείου δρόσου ή για την εναλλαγή του τρόπου λειτουργίας
- Ενσωματωμένο LED κατάσταση
- Σύνδεση χωρίς βίδες με τεχνολογία βυσμάτων
- Τοποθέτηση σε τοίχο και σε ράγα Ω
- Τάση λειτουργίας μέσω του μετασχηματιστή NEA SMART 2.0

### 2.3.4 Μετασχηματιστής NEA SMART 2.0



Εικ. 2-6 Μετασχηματιστής NEA SMART 2.0

Μετασχηματιστής 24 V για την τροφοδοσία του σταθμού βάσης NEA SMART 24 V.

Τοποθέτηση σε τοίχο και σε ράγα Ω.

### 2.3.5 Μονάδα επέκτασης ζωνών NEA SMART 2.0 R 24V



Εικ. 2-7 Μονάδα επέκτασης ζωνών NEA SMART 2.0 R 24V

Μονάδα επέκτασης για σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 24 V για τη ρύθμιση άλλων 4 ακόμη χώρων.

- Σύνδεση σε σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 24 V μέσω καλωδίου ζώνης (ZOBUS) 2 αγωγών, με προστασία από εσφαλμένη πολικότητα
- Δυνατότητα σύνδεσης 8 θερμικών σερβομηχανισμών UNI 24 V
- 2 έξοδοι για ρελέ για τον έλεγχο μιας αντλίας, μιας μονάδας παραγωγής θερμότητας και ψύξης, ενός αφυγραντήρα ή άλλων εξωτερικών συσκευών
- 2 ψηφιακές εισόδους για τη σύνδεση ανιχνευτών σημείου δρόσου ή για την εναλλαγή του τρόπου λειτουργίας
- Ενσωματωμένο LED κατάσταση
- Τοποθέτηση σε τοίχο και σε ράγα Ω

### 2.3.6 Μονάδα NEA SMART 2.0 U 24 V



Εικ. 2-8 Μονάδα NEA SMART 2.0 U 24 V

Πολυχρηστική μονάδα επέκτασης για σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 24 V, με δυνατότητα διαμόρφωσης για:

- ρύθμιση της θερμοκρασίας προσαγωγής
- έλεγχο μέχρι και 2 αφυγραντήρων
- σύνδεση σε σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 24 V μέσω Ενσύρματη έκδοση ζώνης 4 αγωγών
- 4 αναλογικές εισόδους
- 4 εξόδους ρελέ
- 4 ψηφιακές εισόδους
- ενσωματωμένο LED κατάσταση
- τοποθέτηση σε τοίχο και σε ράγα Ω

### 2.3.7 Απομακρυσμένος αισθητήρας NEA SMART 2.0



Εικ. 2-9 Απομακρυσμένος αισθητήρας NEA SMART 2.0

Αισθητήρας θερμοκρασίας για σύνδεση σε θερμοστάτη χώρου NEA SMART 2.0, με δυνατότητα διαμόρφωσης για

- επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου στην περίπτωση θέρμανσης και ψύξης
- Μέτρηση της θερμοκρασίας χώρου

### 2.3.8 Εξωτερικός αισθητήρας NEA SMART 2.0



Εικ. 2-10 Εξωτερικός αισθητήρας NEA SMART 2.0

Ασύρματος εξωτερικός αισθητήρας, με δυνατότητα αντιστοίχισης σε σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 24 V. Επιτοίχια τοποθέτηση.

### 2.3.9 Αισθητήρας NEA SMART 2.0 VL/RL



Εικ. 2-11 Αισθητήρας NEA SMART 2.0 VL/RL

Αισθητήρας θερμοκρασίας για σύνδεση σε μονάδα NEA SMART 2.0 U για τη μέτρηση θερμοκρασίας προσαγωγής ή επιστροφής ενός κυκλώματος θέρμανσης με αναλογικό έλεγχο θερμ. προσαγωγής.

### 2.3.10 Κεραία NEA SMART 2.0



Εικ. 2-12 Κεραία NEA SMART 2.0

Κεραία για προαιρετική σύνδεση σε σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 για την αύξηση της εμβέλειας του ασύρματου σήματος προς τους θερμοστατές χώρου NEA SMART 2.0.

Τοποθέτηση της κεραίας έξω από τον πίνακα διανομέα των κυκλωμάτων θέρμανσης.

### 2.3.11 Σερβομηχανισμός UNI 24 V



Εικ. 2-13 Σερβομηχανισμός UNI 24 V

Θερμικός μηχανισμός ρύθμισης για τον έλεγχο των βαλβίδων ενός διανομέα κυκλωμάτων θέρμανσης.

- Κλειστό χωρίς ρεύμα (NC)
- Υψηλή ενεργειακή απόδοση, κατανάλωση ρεύματος μόνο 1 W
- Σαφής ένδειξη κατάστασης
- Δυνατότητα υπερυψωμένης τοποθέτησης
- «Λειτουργία First Open» για λειτουργία θέρμανσης επιφανειών στη φάση κατασκευής (πριν από την τοποθέτηση του θερμοστάτη)
- Δυνατότητα προσαρμογής σε διάφορες βαλβίδες και κατασκευαστές διανομέων
- Βαθμός προστασίας IP54

## 2.4 Λειτουργίες και χαρακτηριστικά

### 2.4.1 Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου (θέρμανση/ψύξη επιφανειών)

Η θερμοκρασία των χώρων ρυθμίζεται με χρονισμένο άνοιγμα των βαλβίδων του διανομέα κυκλωμάτων θέρμανσης, ανάλογα με τη θερμοκρασία που μετρά ο θερμοστάτης χώρου και με βάση τη θερμοκρασία ρύθμισης (τεχνική της διαμόρφωσης διάρκειας παλμών - Pulse Width Modulation).

Ανάλογα με το επιλεγμένο σύστημα θέρμανσης/ψύξης (ενδοδαπέδια θέρμανση, θέρμανση οροφής, ψύξη οροφής...) χρησιμοποιείται το κατάλληλο σετ παραμέτρων.

Στον ίδιο χώρο μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά συστήματα θέρμανσης/ψύξης, χωρίς να χρειαστούν βοηθητικά συστήματα όπως ρελέ ή πρόσθετες βαλβίδες στους διανομείς.

### 2.4.2 Λειτουργίες βελτιστοποίησης της ρύθμισης θερμοκρασίας χώρου



Το σύστημα ρύθμισης NEA SMART 2.0 αναλύει συνεχώς την εξέλιξη της θερμοκρασίας σε επιμέρους χώρους και, με βάση τη μεταβολή αυτή, βελτιστοποιεί τη συμπεριφορά της ρύθμισης. Αυτή η βελτιστοποίηση επιτρέπει τη μεγαλύτερη άνεση σε συνδυασμό με τη μεγαλύτερη δυνατή ενεργειακή απόδοση:

- Αυτόματη αντιστάθμιση τυχόν ανεπαρκούς υδραυλικής εξισορρόπησης
- Ανίχνευση απότομης πτώσης θερμοκρασίας στη λειτουργία θέρμανσης, π.χ. λόγω ανοιχτού παραθύρου
- Ακριβής διατήρηση των τιμών ρύθμισης χάρη στην αυτόματη προσαρμογή των παραμέτρων ρύθμισης
- Λειτουργία αυτόματης εκκίνησης για έγκαιρη έξοδο από τη μειωμένη λειτουργία

### 2.4.3 Υβριδική τεχνολογία (ενσύρματα/ασύρματα), εκχώρηση των θερμοστατών

Ο σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 έχει στη στάνταρ έκδοση τη δυνατότητα να επικοινωνεί καλωδιακά (τεχνολογία Ενσύρματη έκδοση) ή ασύρματα (μέσω ραδιοκυμάτων) με τους θερμοστάτες χώρου. Η σύνδεση των θερμοστατών χώρου στα διάφορα κανάλια του σταθμού βάσης (σύζευξη) γίνεται εύκολα και με ασφάλεια. Η διαδικασία είναι ακριβώς ίδια για τις δύο τεχνολογίες.

### 2.4.4 Ενσωματωμένο WLAN/LAN, χειρισμός μέσω προγράμματος περιήγησης ή app

Ο σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 ενσωματώνει στάνταρ WLAN/LAN και ένα web server.

Σε συστήματα με ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου μόνο (με σταθμό βάσης) η εγκατάσταση του συστήματος καθώς και ο χειρισμός είναι εφικτά μέσω ενός συνηθισμένου προγράμματος περιήγησης web στις ενσωματωμένες ιστοσελίδες ή μέσω του app εγκατάστασης.

Σε περίπλοκα συστήματα η διαμόρφωση, ο έλεγχος τους συστήματος και η παραμετροποίηση γίνεται μέσω του άνετου app εγκατάστασης σε smartphone.

Ο τελικός χρήστης έχει στη διάθεσή του ένα app για το χειρισμό εντός του σπιτιού και έξω από αυτό, με μια σειρά από εύχρηστες λειτουργίες. Αυτό το app παρέχει σε μια ειδική περιοχή και ανάλυση και πληροφορίες συντήρησης για τον επαγγελματία.

### 2.4.5 Έξυπνες λειτουργίες

Οι αλγόριθμοι που έχουν εφαρμοστεί στους θερμοστάτες χώρου και στους σταθμούς βάσης καθώς και η δυνατότητα αξιολόγησης των μεταβολών θερμοκρασίας και της συμπεριφοράς ρύθμισης στο cloud επιτρέπουν μια σειρά από έξυπνες λειτουργίες.

- Τροποποίηση της θερμοκρασίας χώρων μέσω Alexa της Amazon
- Αυτόματη ανίχνευση παρουσίας ή απουσίας του χρήστη μέσω geofencing
- Ανίχνευση απότομης πτώσης θερμοκρασίας στη λειτουργία θέρμανσης, π.χ. λόγω ανοιχτού παραθύρου
- Ενεργοποίηση της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας προσωρινής ή μακρόχρονης απουσίας του χρήστη
- Ανάλυση θερμοκρασίας των χώρων, αυτόματη ενεργοποίηση μέτρων για τη βελτίωση της συμπεριφοράς ρύθμισης
- Υποδείξεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης
- Αυτόματος έλεγχος συστήματος με δημιουργία αναφοράς

Αυτές οι έξυπνες λειτουργίες επεκτείνονται και βελτιώνονται συνεχώς.

## 2.4.6 Ρύθμιση θερμοκρασίας προσαγωγής

Η ρύθμιση της θερμοκρασίας προσαγωγής για τις επιφάνειες θέρμανσης ή ψύξης μπορεί να γίνει μέσω της μονάδας NEA SMART 2.0 U. Σε ένα σύστημα μπορούν να υλοποιηθούν 3 κυκλώματα με αναλογικό έλεγχο το μέγιστο. Η παραμετροποίηση της ρύθμισης προσαγωγής πραγματοποιείται μέσω προκαθορισμένων παραμέτρων, που επιλέγονται αυτόματα με βάση το σύστημα που έχει οριστεί (ενδοδαπέδια θέρμανση, ψύξη οροφής...). Οι παράμετροι μπορούν να προσαρμοστούν στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του συστήματος κατά την έναρξη λειτουργίας μέσω του app εγκατάστασης ή αργότερα μέσω της περιοχής εμπειρογνώμονα.

Οι θερμοκρασίες προσαγωγής ρυθμίζονται ανάλογα με τις ανάγκες: εκτός από την τιμή της εξωτερικής θερμοκρασίας λαμβάνονται υπόψη η ενεργειακή ανάγκη των επιμέρους χώρων, η οποία προσδιορίζεται βάσει του τρόπου λειτουργίας (κανονική λειτουργία, μειωμένη λειτουργία ή λειτουργία απουσίας) και η πραγματική θερμοκρασία χώρου.

Στην περίπτωση της ψύξης παίζουν καθοριστικό ρόλο η υγρασία χώρου, η οποία προσδιορίζεται από το θερμοστάτη χώρου, και η τιμή σημείου δρόσου που υπολογίζεται με βάση αυτήν.

Μέσω της διασύνδεσης 0-10 V της μονάδας NEA SMART 2.0 U μπορεί να γίνει απευθείας έλεγχος των μονάδων παραγωγής θερμότητας που διαθέτουν κατάλληλη διασύνδεση, και μπορεί να ρυθμιστεί η θερμοκρασία προσαγωγής τους.

## 2.4.7 Αφύγρανση

Σε επιμέρους περιοχές της εγκατάστασης - όπου κάθε περιοχή μπορεί να περιλαμβάνει περισσότερους χώρους - μπορούν να αντιστοιχιστούν μονάδες αφύγρανσης, οι οποίες θα τίθενται σε λειτουργία από τα εξαρτήματα του συστήματος NEA SMART 2.0 όταν η σχετική υγρασία φθάσει σε μια οριακή τιμή ή στο σημείο δρόσου. Μέχρι 9 αφυγραντήρες μπορούν να ενσωματωθούν στο σύστημα.

## 2.4.8 Over the air update (OTA)

Τα συστήματα που είναι συνδεδεμένα στο cloud μέσω internet λαμβάνουν την πιο πρόσφατη έκδοση του λογισμικού όποτε χρειαστεί και χωρίς επέμβαση του χρήστη.

## 2.5 Πρώτη έναρξη λειτουργίας του συστήματος

Η πρώτη έναρξη λειτουργίας του συστήματος γίνεται άνετα μέσω smartphone, tablet ή PC. Για το σκοπό αυτόν δημιουργείται μια άμεση σύνδεση WLAN (με τη λειτουργία access point) ανάμεσα στο σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 και τη συσκευή που χρησιμοποιείται για την έναρξη λειτουργίας.

Ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν 2 μέθοδοι:

1. Σε συστήματα που αποτελούνται μόνο από ένα σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 και θερμοστάτες χώρου:

Πρόσβαση στις ιστοσελίδες του σταθμού, είτε μέσω προγράμματος περιήγησης web είτε μέσω του app εγκατάστασης της REHAU.

2. Τα συστήματα με πολλούς σταθμούς βάσης ή με μονάδες U (πρόσθετες λειτουργίες):  
χρήση του app εγκατάστασης της REHAU



Και στις δύο περιπτώσεις δεν χρειάζεται router ή σύνδεση στο internet!

### 2.5.1 Γενική διαδικασία

Η πρώτη έναρξη λειτουργίας του συστήματος χωρίζεται στα παρακάτω βήματα:

1. Συναρμολόγηση των στοιχείων, αποκατάσταση των συνδέσεων, έλεγχος
2. Εκχώρηση των θερμοστατών στα κανάλια του σταθμού βάσης ή των μονάδων βάσης (σύζευξη)
3. Καταχώρηση των ιδιαίτερων τιμών για την εγκατάσταση: τιμές ρύθμισης, χρονοπρογράμματα, παράμετροι

### 2.5.2 Εκχώρηση των θερμοστατών (σύζευξη)

Οι θερμοστάτες εκχωρούνται σε ένα ή περισσότερα κανάλια του σταθμού βάσης ή στη μονάδα R. Ενδέχεται να χρειαστούν μερικά κανάλια, επειδή οι δυνατότητες σύνδεσης ενός καναλιού για σερβομηχανισμούς έχουν εξαντληθεί ή όταν σε ένα χώρο υπάρχουν διάφορα συστήματα (π.χ. ενδοδαπέδια θέρμανση, ψύξη οροφής). Η επιτυχημένη σύζευξη σηματοδοτείται στους θερμοστάτες χώρου καθώς και στο σταθμό βάσης, και μπορεί να πραγματοποιηθεί και να ελεγχθεί και από το app εγκατάστασης.

### 2.5.3 Εγκατάσταση και χειρισμός μέσω ενσωματωμένων ιστοσελίδων

Σε συστήματα που αποτελούνται μόνο από ένα σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 και ενδεχομένως μία μονάδα R (αυτή είναι η κλασική περίπτωση της ρύθμισης θερμοκρασίας χώρου μόνο), η προσαρμογή του συστήματος στις ιδιαιτερότητες της εγκατάστασης και στις επιθυμίες του χρήστη, καθώς και ο χειρισμός μπορούν να γίνουν μέσω του προγράμματος περιήγησης web σε smartphone, tablet ή laptop ή μέσω του app εγκατάστασης της REHAU.



Αυτή η δυνατότητα υπάρχει ωστόσο μόνο τοπικά όταν η συσκευή με το πρόγραμμα περιήγησης συνδεθεί απευθείας στο σταθμό βάσης.

## 2.5.4 Διαμόρφωση μέσω του app εγκατάστασης

Σε περίπλοκα συστήματα, η διαμόρφωση, ο έλεγχος και η προσαρμογή στην εφαρμογή πραγματοποιείται με το app εγκατάστασης. Το app εγκατάστασης καθοδηγεί τον εγκαταστάτη στα διάφορα βήματα της ακολουθίας έναρξης λειτουργίας. Προκαταρκτικά πρέπει να οριστούν οι διευθύνσεις στους σταθμούς βάσης που είναι συνδεδεμένοι στο δίαυλο συστήματος, καθώς και στις μονάδες U.

Το app εγκατάστασης επικοινωνεί απευθείας με το σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 που χρησιμοποιείται ως master – δεν χρειάζεται σύνδεση στο internet.

Μέσω του app εγκατάστασης εκτελούνται τα παρακάτω βήματα:

- Καταχώριση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του συστήματος ((αριθμός των διανομένων, αριθμός των αναλογικών κυκλωμάτων)
- Ορισμός της υδραυλικής δομής του συστήματος (σύνδεση του διανομέα στο κύκλωμα με μείξη)
- Αναγνώριση όλων των συνδεδεμένων στο σταθμό βάσης μονάδων R (Ενσύρματος ζώνης)
- Αναγνώριση όλων των συνδεδεμένων στο δίαυλο συστήματος σταθμών βάσης (μονάδων slave) και των μονάδων U
- Ενδείξεις όλων των θερμοστατών χώρου που είναι συνδεδεμένοι στα κανάλια ρύθμισης των μονάδων βάσης
- Εκχώριση των καναλιών ρύθμισης των σταθμών βάσης στα κυκλώματα θέρμανσης/ψύξης που υπάρχουν στους χώρους
- Αντιστοίχιση των αφυγραντήρων σε χώρους, καθώς και ορισμός των ηλεκτρικών συνδέσεων
- Δοκιμή όλων των συνδεδεμένων συσκευών
- Εκχώριση ή προσαρμογή των ονομάτων των χώρων, των τιμών ρύθμισης, των χρονοπρογραμμάτων
- Προσαρμογή της παραμετροποίησης



Όλα τα δεδομένα του συστήματος αποθηκεύονται στο σταθμό βάσης και, μετά την αποκατάσταση της σύνδεσης με το internet, και στο cloud.

## 2.6 Χειρισμός, επιτήρηση και συντήρηση μέσω app χρήστη

Το app χρήστη μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο όταν το σύστημα ρύθμισης έχει συνδεθεί στο internet μέσω του router και έχει πρόσβαση στο cloud. Η επικοινωνία του app χρήστη γίνεται μόνο με το cloud, και δεν παίζει ρόλο αν βρίσκεστε εντός ή εκτός σπιτιού.

Το app χρήστη είναι το άνετο εργαλείο για:

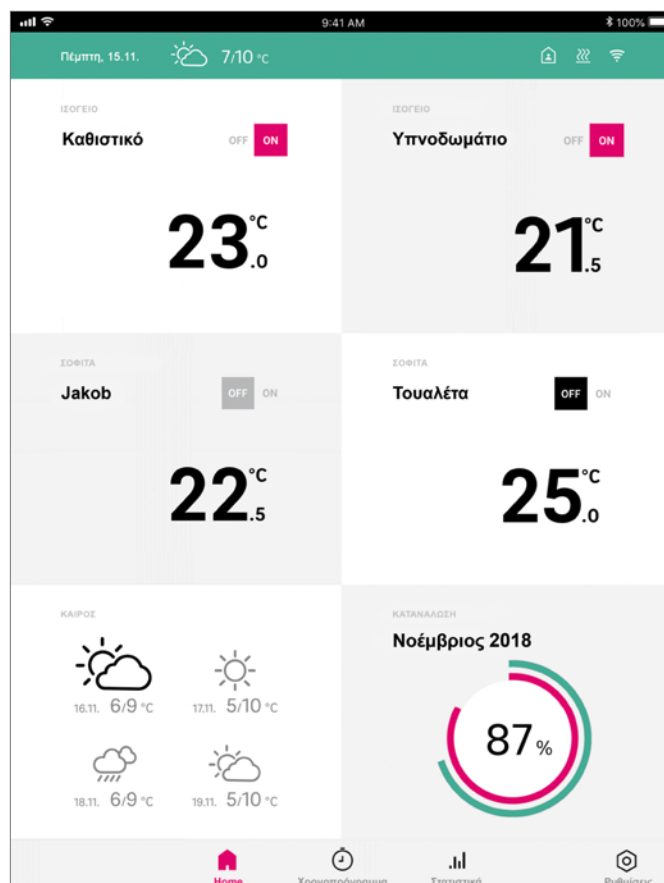
- Εκχώριση των τιμών ρύθμισης θερμοκρασίας χώρων
- Δημιουργία και τροποποίηση των χρονοπρογραμμάτων
- Ενεργοποίηση σύντομων και μακρόχρονων περιόδων απουσίας (διακοπών ή άλλων)
- Ανάλυση των θερμοκρασιών χώρων

Στην περιοχή "προχωρημένοι" του app ο χρήστης, ο εγκαταστάτης ή η εντεταλμένη εταιρεία συντήρησης μπορεί

- να ελέγξει και να αλλάξει όλες τις ρυθμίσεις
- να λαμβάνει τα μηνύματα συστήματος σχετικά με τις ανάγκες συντήρησης
- να αναλύει τη συμπεριφορά του συστήματος

Ιδίως σε μεγάλες εγκαταστάσεις ή σε εγκαταστάσεις που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση, οι δυνατότητες αυτές διευκολύνουν κατά μεγάλο βαθμό τη συντήρηση και την επισκευή.

Μπορείτε να κατεβάσετε την πιο πρόσφατη έκδοση του app από το Appstore (iOS) ή το Google Playstore (Android).



Εικ. 2-14 App χρήστη

## 2.7 Ενσύρματη έκδοση και καλωδίωση

Για τη σύνδεση των στοιχείων του συστήματος μεταξύ τους χρησιμοποιούνται μόνο τα δύο συστήματα Καλωδίωσης ζώνης (ZOBUS) και Καλωδίωσης συστήματος.

- **ZOBUS:** Σύστημα Καλωδίωσης ενός σταθμού βάσης NEA SMART 2.0 για θερμοστάτη χώρου και έως μία μονάδα 1 R,
  - 2 αγωγών,
  - με προστασία από εσφαλμένη πολικότητα,
  - με οποιαδήποτε τοπολογία,
  - χωρίς απαιτήσεις ως προς τον τύπο των αγωγών.
- **Καλωδίωση συστήματος:** Η καλωδίωση ανάμεσα σε σταθμούς βάσης και μονάδων U,
  - πρέπει να δρομολογείται σε γραμμή,
  - το καλώδιο πρέπει να είναι "συνεστραμμένων ζευγών"

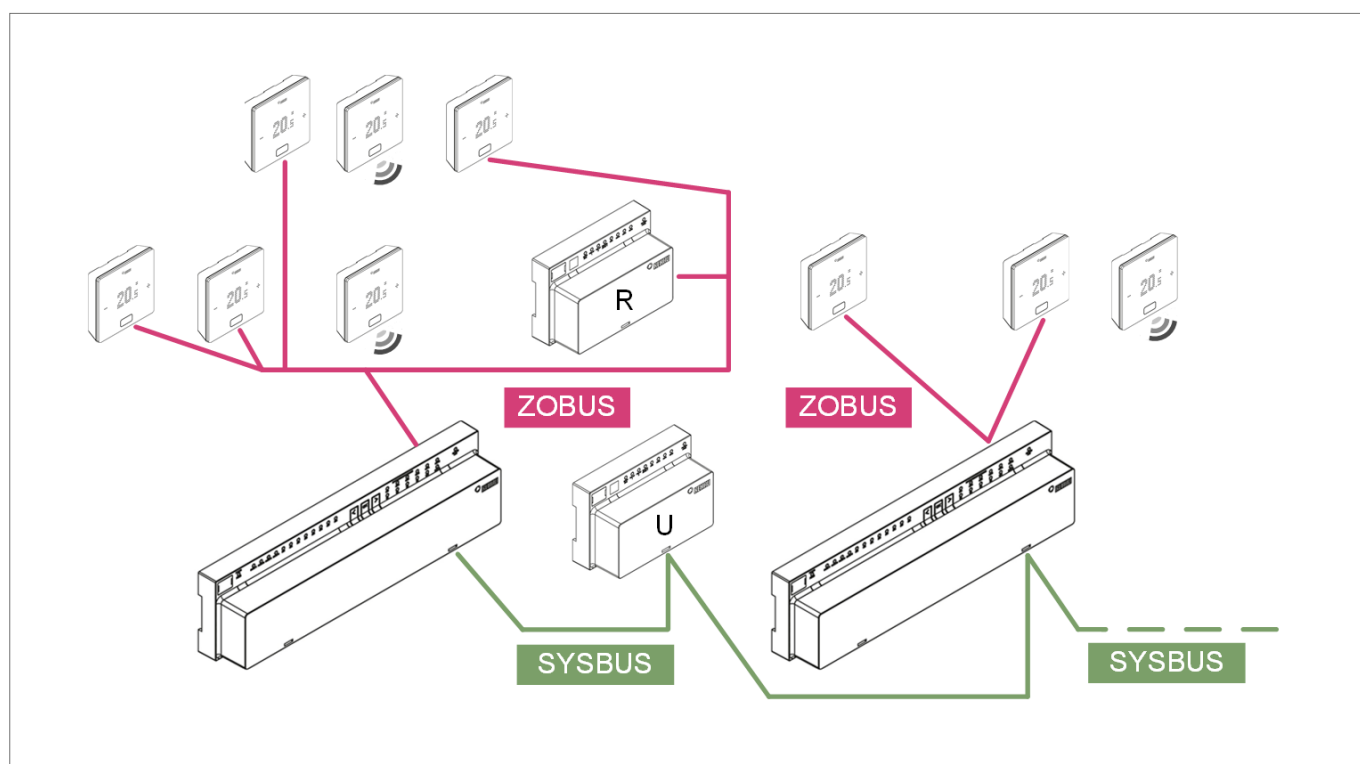
Στον παρακάτω πίνακα μπορείτε να βρείτε τα στοιχεία για τα συνιστώμενα καλώδια.

### Χρήση υπαρχόντων καλωδίων (εκ των υστέρων τοποθέτηση)



Αν χρησιμοποιηθούν καλώδια από την παλιά εγκατάσταση θερμοστατών χώρου 24 V ή 230 V, πρέπει οπωσδήποτε να ελέγχετε ότι τα υπάρχοντα καλώδια είναι παντού χωρισμένα από το δίκτυο τροφοδότησης ρεύματος. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται ένας αγωγός ταυτόχρονα για τροφοδοσία τάσης 230 V και τάσης 24 V.

**Τα πρότυπα και οι κανονισμοί της χώρας πρέπει να τηρούνται πάντα!**



Εικ. 2-15 Καλωδίωση ζώνης (ZOBUS) και καλωδίωση συστήματος

Σύνδεση ανάμεσα σε Συσκευή 1	Συσκευή 2	Καλώδιο επικοινωνίας	Συνιστώμενος / εναλλακτικός τύπος καλωδίου	Τοπολογία / μέγιστο μήκος
Σταθμός βάσης	Θερμοστάτης χώρου (Ενσύρματος)	<b>ZOBUS</b> Καλωδίωση ζώνης	I (Y) ST Y 2x2x0,8mm / υπάρχον καλώδιο 2 αγωγών	Οποιαδήποτε / 100 m
Θερμοστάτης χώρου (Ενσύρματος)	Θερμοστάτης χώρου (Ενσύρματος)	<b>ZOBUS</b> Καλωδίωση ζώνης	I (Y) ST Y 2x2x0,8mm / υπάρχον καλώδιο 2 αγωγών	Οποιαδήποτε / 100 m
Σταθμός βάσης	Μονάδα R	<b>ZOBUS</b> Καλωδίωση ζώνης	I (Y) ST Y 2x2x0,8mm / υπάρχον καλώδιο 2 αγωγών	Οποιαδήποτε / 100 m
Σταθμός βάσης	Σταθμός βάσης	<b>SYSBUS</b> Καλωδίωση συστήματος	I (Y) ST Y 2x2x0,8mm	Γραμμή / 500m
Σταθμός βάσης	Μονάδα U	<b>SYSBUS</b> Καλωδίωση συστήματος	I (Y) ST Y 2x2x0,8mm	Γραμμή / 500m

Tab. 2-1 Συνιστώμενα καλώδια



## 2.8 Όρια συστήματος

Η μέγιστη διαμόρφωση μιας εγκατάστασης NEA SMART 2.0 αποτελείται από:

- 1 x Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V (master)
- 4 x Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24V (slave)
- 5 x Μονάδα NEA SMART 2.0 R (μονάδες επέκτασης χώρων, εφικτή είναι 1 μονάδα R για κάθε σταθμό βάσης)
- 9 x Μονάδα NEA SMART 2.0 U

Σε αυτό το επίπεδο διαμόρφωσης, από το σύστημα εξυπηρετούνται κατά μέγιστο όριο:

- 60 χώροι
- 3 κυκλώματα με με αναλογικό έλεγχο θερμ. προσαγωγής
- 9 αφυγραντήρες (5 αφυγραντήρες καταχωρημένοι στους σταθμούς βάσης & 4 αφυγραντήρες καταχωρημένοι στις μονάδες U ή στις μονάδες R)



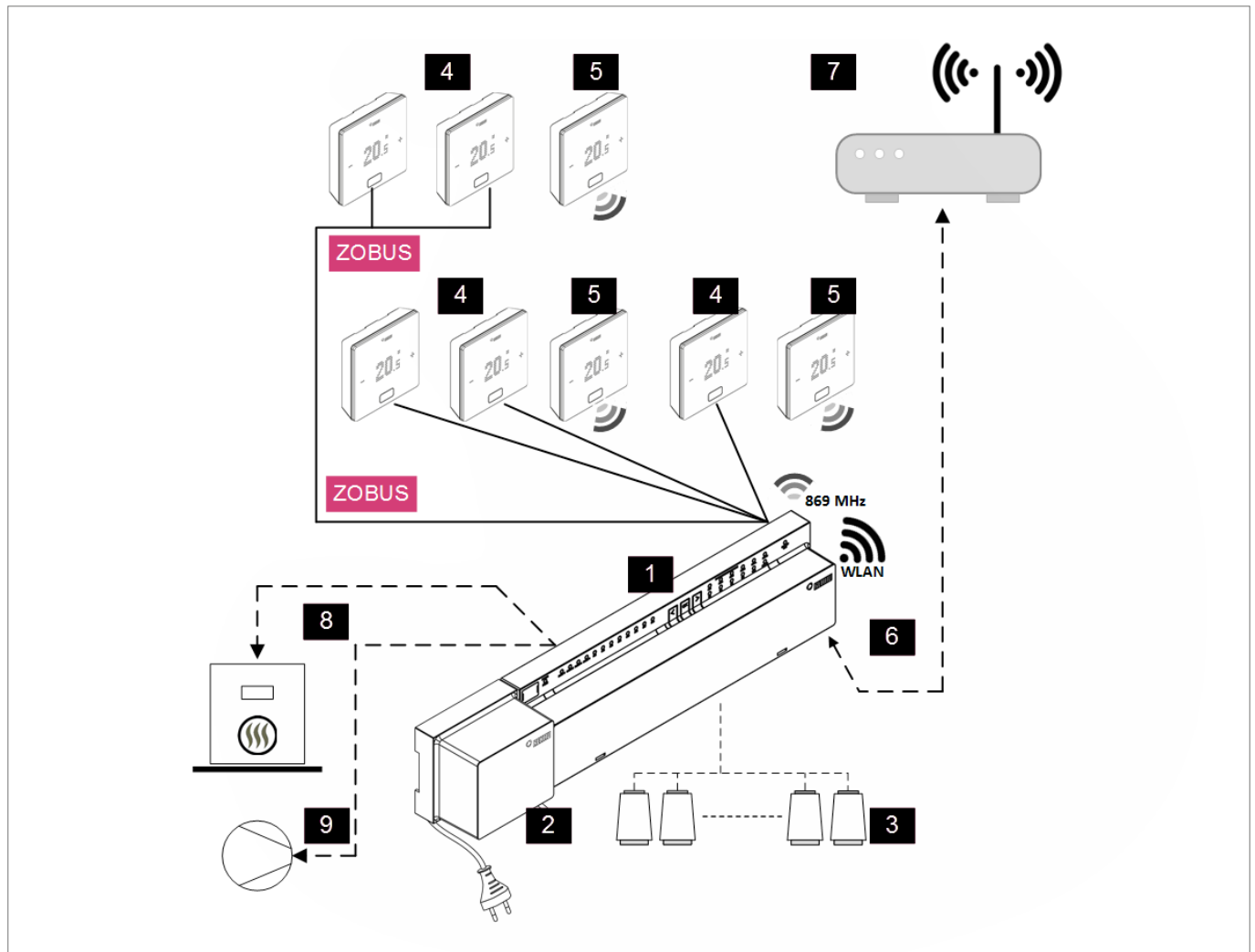
Οι έξοδοι ρελέ των στοιχείων NEA SMART 2.0 έχουν εκχωρηθεί εν μέρει σε συγκεκριμένες λειτουργίες.

Αυτή η προκαθορισμένη εκχώρηση μπορεί να τροποποιηθεί κατά τη διαμόρφωση.

Έτσι, είναι εφικτός ο έλεγχος των αφυγραντήρων από τον σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 ή τις μονάδες επέκτασης χώρων NEA SMART 2.0.

## 3 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

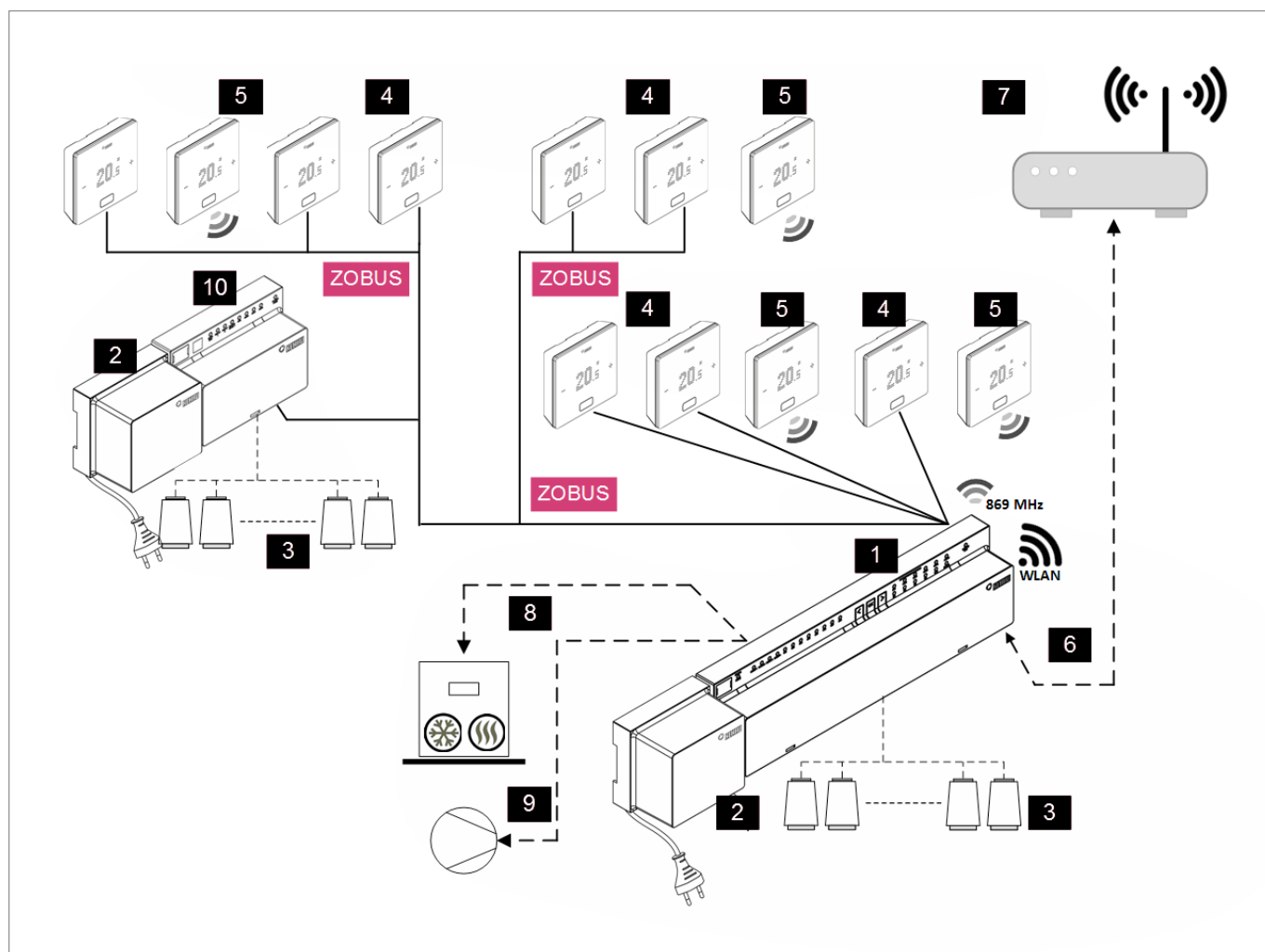
### 3.1 Ρύθμιση θέρμανσης χώρου ενσύρματα/ασύρματα (για έως 8 χώρους)



Εικ. 3-1 Σύστημα NEA SMART 2.0, Ρύθμιση θέρμανσης χώρου

<b>ZOBUS</b>	Ενσύρματη έκδοση ζώνης (ZOBUS) για σύνδεση των θερμοστατών χώρου	5	Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 TRW, λευκό, ασύρματη έκδοση, για τη μέτρηση θερμοκρασίας χώρου
1	Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V, κεντρική μονάδα ρύθμισης (master), για έως 8 χώρους	6	Διασύνδεση LAN/WLAN για τη σύνδεση του συστήματος σε router και cloud
2	Μετασχηματιστής NEA SMART 2.0 24 V	7	Router για δίκτυο WLAN/LAN της κατοικίας και σύνδεση στο cloud
3	Σερβομηχανισμός UNI 24 V στο διανομέα κυκλωμάτων θέρμανσης	8	Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης στη μονάδα παραγωγής θερμότητας
4	Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 TBW, λευκό, για τη μέτρηση θερμοκρασίας χώρου	9	Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης προς την αντλία

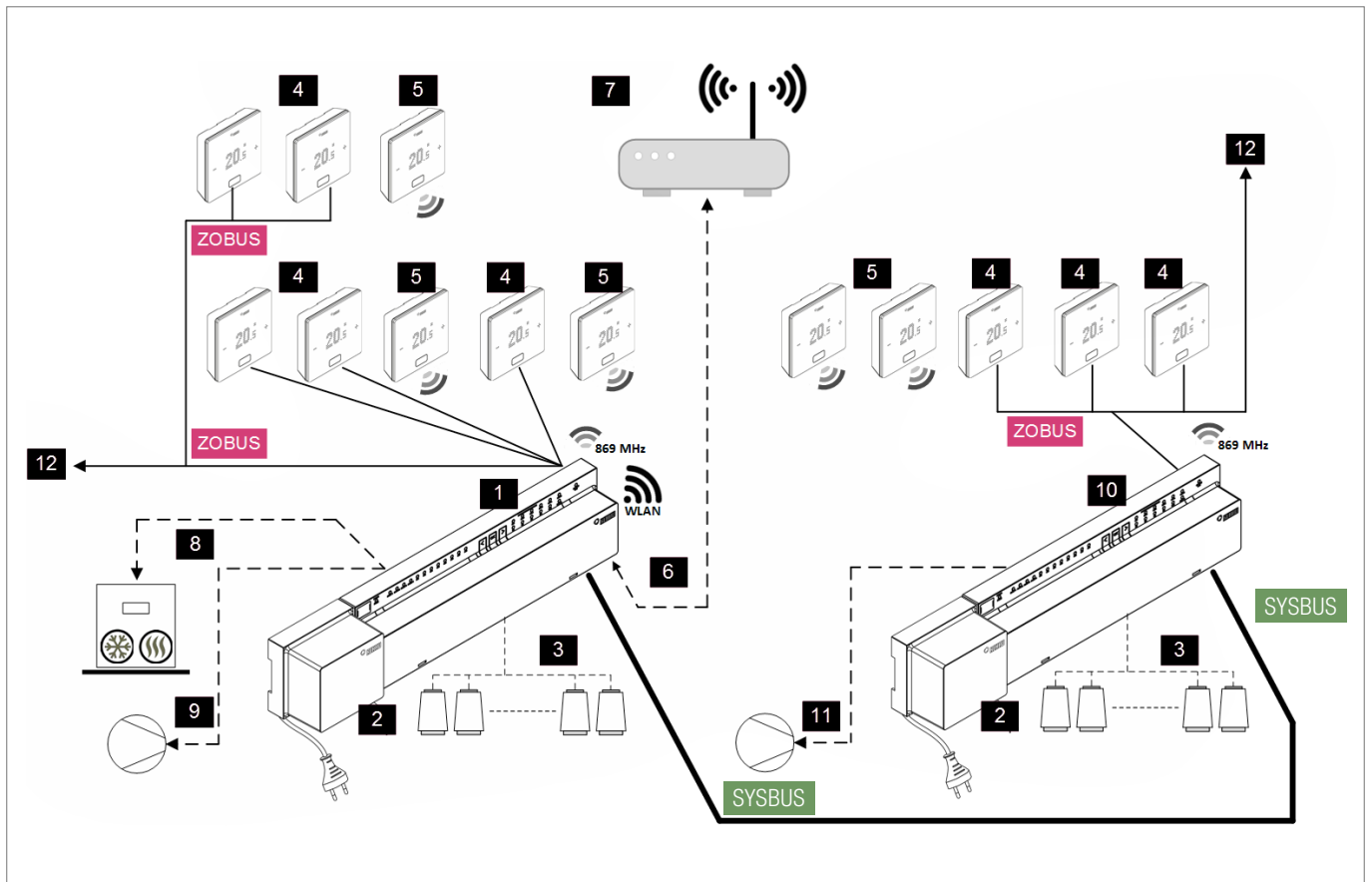
### 3.2 Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου ασύρματα/ενσύρματα με μονάδα R (μονάδα επέκτασης χώρων), έως 12 χώρους



Εικ. 3-2 Σύστημα NEA SMART 2.0, Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου για έως 12 χώρους

<b>ZOBUS</b>	Καλωδίωση ζώνης (ZOBUS) για σύνδεση των θερμοστατών χώρου και μονάδα επέκτασης χώρων	5	Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 HRW, λευκό, ασύρματη έκδοση, για τη μέτρηση θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα χώρου
1	Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V, κεντρική μονάδα ρύθμισης (master), για έως 8 χώρους	6	Διασύνδεση LAN/WLAN για τη σύνδεση του συστήματος σε router και cloud
2	Μετασχηματιστής NEA SMART 2.0 24 V	7	Router για δίκτυο WLAN/LAN της κατοικίας και σύνδεση στο cloud
3	Σερβομηχανισμός UNI 24 V στο διανομέα κυκλωμάτων θέρμανσης	8	Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης προς τη μονάδα παραγωγής θερμότητας/ψύξης
4	Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 HBW, λευκό, ενσύρματη έκδοση, για τη μέτρηση θερμοκρασίας και υγρασίας χώρου	9	Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης προς την αντλία
		10	Μονάδα NEA SMART 2.0 R 24 V, μονάδα επέκτασης χώρων για 4 άλλους ακόμη χώρους

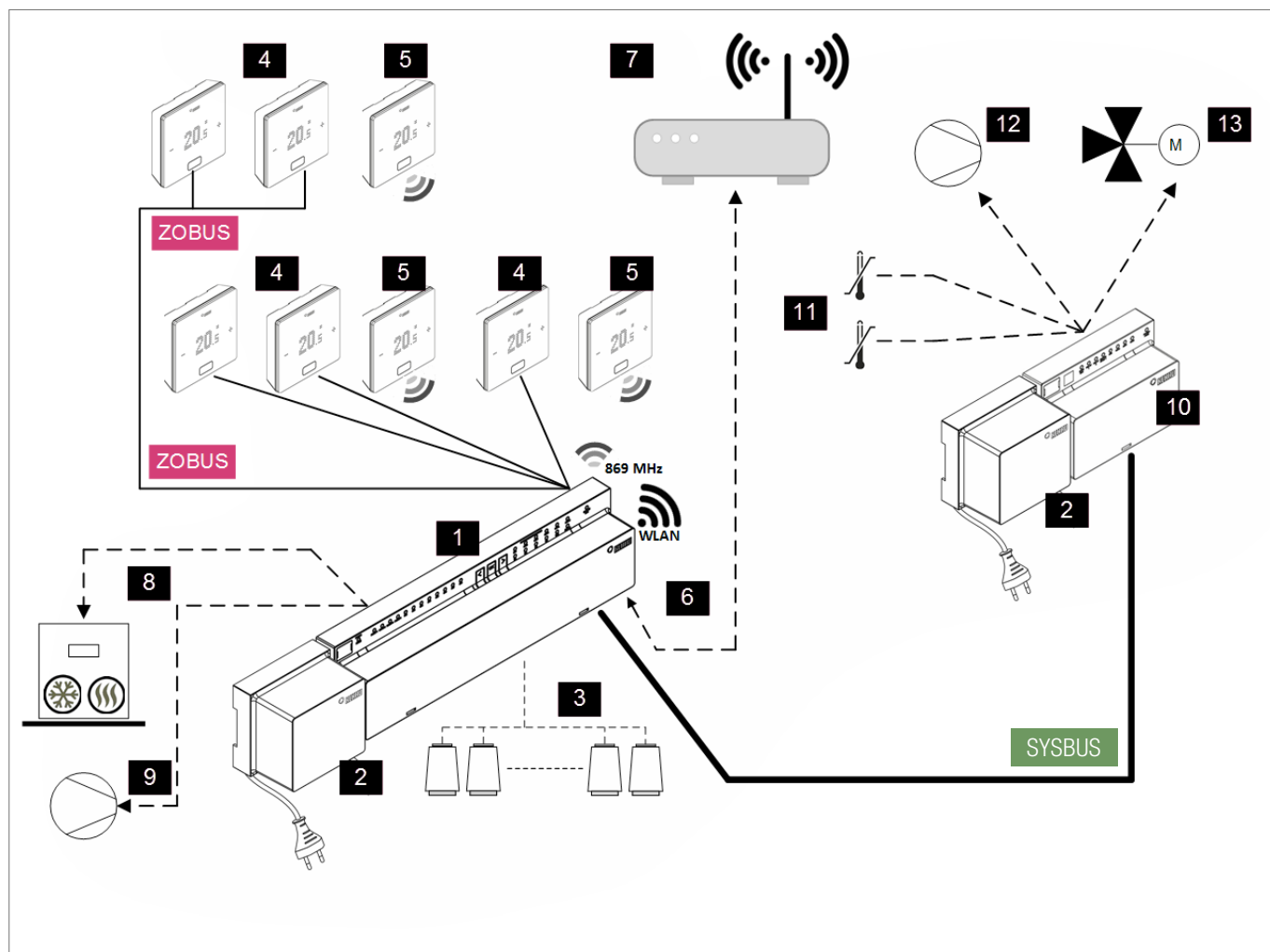
### 3.3 Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου ασύρματα/ενσύρματα, με μια μονάδα slave, έως 24 χώρους



Εικ. 3-3 Σύστημα NEA SMART 2.0, Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου για έως 24 χώρους

<b>ZOBUS</b> Καλωδίωση ζώνης (ZOBUS) για σύνδεση των θερμοστατών χώρου	6 Διασύνδεση LAN/WLAN για τη σύνδεση του συστήματος σε router και cloud
<b>SYSBUS</b> Καλωδίωση συστήματος για σύνδεση μονάδων slave ή πολυχρηστικών μονάδων	7 Router για δίκτυο WLAN/LAN της κατοικίας και σύνδεση στο cloud
1 Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V, κεντρική μονάδα ρύθμισης (master), για έως 8 χώρους	8 Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης προς τη μονάδα παραγωγής θερμότητας/ψύξης
2 Μετασηματιστής NEA SMART 2.0 24 V	9 Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης προς τη (γενική) αντλία
3 Σερβομηχανισμός UNI 24 V στο διανομέα κυκλωμάτων θέρμανσης	10 Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V, κεντρική μονάδα ρύθμισης (slave) με μετασηματιστή, για έως 8 χώρους
4 Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 HBW, λευκό, ενσύρματη έκδοση, για τη μέτρηση θερμοκρασίας και υγρασίας χώρου	11 Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης (slave) προς την τοπική αντλία
5 Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 HRW, λευκό, ασύρματη έκδοση, για τη μέτρηση θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα χώρου	12 Συνέχιση του ZOBUS σε άλλους θερμοστάτες χώρου ή στη μονάδα NEA SMART 2.0 R

3.4 Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου ασύρματα/ενσύρματα, με μονάδα U (πολυχρηστική μονάδα επέκτασης) για κύκλωμα με αναλογικό έλεγχο θερμ. προσαγωγής (πχ ενδοδαπέδιο)



Εικ. 3-4 Σύστημα NEA SMART 2.0, Ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης χώρου με ρύθμιση ενός κυκλώματος με μείξη

<b>ZOBUS</b>	Καλωδίωση ζώνης (ZOBUS) για σύνδεση των θερμοστατών χώρου	7	Router για δίκτυο WLAN/LAN στο σπίτι και σύνδεση στο cloud
<b>SYSBUS</b>	Καλωδίωση συστήματος για σύνδεση μονάδων slave ή πολυχρηστικών μονάδων	8	Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης προς τη μονάδα παραγωγής θερμότητας/ψύξης
1	Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V, κεντρική μονάδα ρύθμισης (master), για έως 8 χώρους	9	Σήμα εξόδου του σταθμού βάσης προς τη (γενική) αντλία
2	Μετασηματιστής NEA SMART 2.0 24 V	10	Μονάδα NEA SMART 2.0 U 24 V (πολυχρηστική μονάδα) για κύκλωμα με αναλογικό έλεγχο θερμ. προσαγωγής
3	Σερβομηχανισμός UNI 24 V στο διανομέα κυκλωμάτων θέρμανσης	11	Αισθητήρας (προσαγωγή, επιστροφή)
4	Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 HBW, λευκό, ενσύρματα έκδοση, για τη μέτρηση θερμοκρασίας και υγρασίας χώρου	12	Αντλία για κύκλωμα θέρμανσης με αναλογικό έλεγχο θερμ. προσαγωγής
5	Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 HRW, λευκό, ασύρματα έκδοση, για τη μέτρηση θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα χώρου	13	3-οδος αναμικτήρας με συνεχή σερβομηχανισμό (24 VAC, έλεγχος 0...10 V)
6	Διασύνδεση LAN/WLAN για τη σύνδεση του συστήματος σε router και cloud		

# 4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

## 4.1 Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των θερμοστατών χώρου NEA SMART 2.0 κωδικοποιούνται με την προσθήκη στην ονομασία (TBW, HRB,...). Η κωδικοποίηση είναι ως εξής:

Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0 XXX

### Χρώμα περιβλήματος

W: λευκό,  
B: μαύρο

### Τεχνολογία

B: Ενσύρματη έκδοση,  
R: Ασύρματη έκδοση

### Αισθητήρας

T: Αισθητήρας θερμοκρασίας,  
H: Αισθητήρας θερμοκρασίας και υγρασίας

## Εξοπλισμός των διαθέσιμων εκδόσεων

Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0	Θερμοκρασία	Θερμοκρασία και υγρασία	Ενσύρματη έκδοση	Ασύρματη έκδοση	Λευκό περίβλημα	Μαύρο περίβλημα	Φωτιζόμενο πλαίσιο
TBW	X		X		X		X
HBW		X	X		X		X
HBB		X	X			X	X
TRW	X			X	X		
HRW		X		X	X		
HRB		X		X		X	

Tab. 4-1 Λειτουργικά χαρακτηριστικά των εκδόσεων των θερμοστατών χώρου NEA SMART 2.0

Τροφοδοσία ρεύματος (Ενσύρματη έκδοση, έκδοση XBΧ)	Μέσω καλωδίωσης ζώνης (ZOBUS)
Τροφοδοσία ρεύματος (Ασύρματη έκδοση, έκδοση XRΧ)	2 αλκαλικές μπαταρίες LR03 (AAA), διάρκεια ζωής μπαταριών 2 έτη
Αναλογική είσοδος	NTC 10K για εξωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας, εξ αποστάσεως αισθητήρα NEA SMART 2.0
Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας	+/-1K στο εύρος 0 °C έως 45 °C
Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας	-10 °C έως 45 °C (εμφάνιση: 0 °C έως 45 °C)
Ακρίβεια μέτρησης υγρασίας; Εύρος μέτρησης (εκδόσεις HXX)	+/-3 % στο εύρος 20 - 80 % στους 20 °C, +/- 5 % εκτός; 0 ... 100 %
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	III / IP20
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	86 x 86 x 21
Υλικό περιβλήματος	ABS, PC
Χρώμα περιβλήματος (εκδόσεις XXW)	Λευκό (όμοιο με RAL 9003)
Χρώμα περιβλήματος (εκδόσεις XXB)	Μαύρο (RAL 9011)
Βάρος	0,077 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C έως +50 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

## 4.2 Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των αισθητήρων χώρου NEA SMART 2.0 επισημαίνονται με την αντίστοιχη προσθήκη στην ονομασία (TBW, HRB κ.λπ.). Η κωδικοποίηση είναι ως εξής:

Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0 XXX

Χ	<b>Χρώμα περιβλήματος</b> W: λευκό,
B	<b>Τεχνολογία</b> B: Ενσύρματη έκδοση, R: Ασύρματη έκδοση
T	<b>Αισθητήρας</b> T: Αισθητήρας θερμοκρασίας, H: Αισθητήρας θερμοκρασίας και υγρασίας

### Εξοπλισμός των διαθέσιμων εκδόσεων

Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0	Θερμοκρασία	Θερμοκρασία και υγρασία	Ενσύρματη έκδοση	Ασύρματη έκδοση	Λευκό περίβλημα
TBW	X		X		X
HBW		X	X		X
TRW	X			X	X
HRW		X		X	X

Tab. 4-2 Λειτουργικά χαρακτηριστικά των εκδόσεων των αισθητήρων χώρου NEA SMART 2.0

Τροφοδοσία ρεύματος (τεχνολογία Ενσύρματη έκδοση, έκδοση XBΧ)	Μέσω Ενσύρματη έκδοση ζώνης (ZOBUS)
Τροφοδοσία ρεύματος (τεχνολογία ραδιοκυμάτων, έκδοση XRΧ)	2 αλκαλικές μπαταρίες LR03 (AAA), διάρκεια ζωής μπαταριών 2 έτη
Αναλογική είσοδος	NTC 10K για εξωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας, εξ αποστάσεως αισθητήρα NEA SMART 2.0
Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας	+/-1K στο εύρος 0 °C έως 45 °C
Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας	-10 °C έως 45 °C (εμφάνιση: 0 °C έως 45 °C)
Ακρίβεια μέτρησης υγρασίας; Εύρος μέτρησης (εκδόσεις HXX)	+/-3 % στο εύρος 20 - 80 % στους 20 °C, +/- 5 % εκτός; 0 ... 100 %
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	III / IP20
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	86 x 86 x 21
Υλικό περιβλήματος	ABS/PC
Χρώμα περιβλήματος (εκδόσεις XXW)	Λευκό (παρόμοιο με RAL 9003)
Βάρος	0,077 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C έως +50 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

### 4.3 Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0 24 V

Τροφοδοσία ρεύματος	24 V AC $\pm$ 15 % / 50 Hz
Κατανάλωση ισχύος	10 W (χωρίς σερβομηχανισμό)
Ψηφιακές έξοδοι	8 έξοδοι τρίας για θερμικούς σερβομηχανισμούς, μέγιστο ρεύμα μεταγωγής 1 A, 24 VAC, μέγιστο φορτίο ανά έξοδο: 4 σερβομηχανισμοί REHAU UNI 24 V 4 έξοδοι ρελέ (ψυχρές επαφές) 230 V, 5 A, Κλάση II
Ασφάλεια	T2A
Ψηφιακές εισοδοι	4 εισοδοι για ψυχρές επαφές
Ραδιοσυχνότητα	869 MHz
Εμβέλεια ραδιοσυχνότητας	100 m σε ελεύθερο χώρο, 25 m εντός κτιρίου (τυπικά)
Σύστημα καλωδίωσης 1	Καλωδίωση ζώνης (ZOBUS): Καλωδίωση 2 αγωγών, η πολικότητα δεν έχει σημασία, μέγιστο μήκος 100 m, δεν χρειάζεται θωρακισμένο καλώδιο ή καλώδιο συνεστραμμένων ζευγών
Σύστημα καλωδίωσης 2	Καλωδίωση: Καλωδίωση 3 αγωγών RS 485, μέγιστο μήκος 300 m, χρειάζεται θωρακισμένο καλώδιο και καλώδιο συνεστραμμένων ζευγών
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	II / IP20
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	317 x 83,5 x 52,6
Υλικό περιβλήματος	ABS, PC
Χρώμα περιβλήματος	Λευκό (όμοιο με RAL 9003)
Βάρος	0,535 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C έως +50 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95% σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους



## 4.4 Μονάδες επέκτασης

### 4.4.1 Μονάδα NEA SMART 2.0 R

Τροφοδοσία ρεύματος	Μέσω ZOBUS (από το σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 24 V)
Τροφοδοσία ρεύματος για τους σερβομηχανισμούς	24 V AC $\pm$ 15 % / 50 Hz
Ψηφιακές έξοδοι	8 έξοδοι triac για θερμικούς σερβομηχανισμούς, μέγιστο ρεύμα μεταγωγής 1A, 24VAC, μέγιστο φορτίο ανά έξοδο: 4 σερβομηχανισμοί REHAU UNI 24V 2 έξοδοι ρελέ (ψυχρές επαφές) 230 V, 5 A, Κλάση II
Ασφάλεια	T2A
Ψηφιακές εισοδοι	1 Είσοδος για ψυχρή επαφή
Σύστημα καλωδίωσης	Καλωδίωση (ZOBUS): Καλωδίωση 2 αγωγών, η πολικότητα δεν έχει σημασία, μέγιστο μήκος 100 m, δεν χρειάζεται θωρακισμένο καλώδιο ή καλώδιο συνεστραμμένων ζευγών
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	II / IP20
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	125,5 x 83,5 x 52,6
Υλικό περιβλήματος	ABS/PC
Χρώμα περιβλήματος	Λευκό (όμοιο με RAL 9003)
Βάρος	0,235 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C έως +50 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95% σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

#### 4.4.2 Μονάδα NEA SMART 2.0 U 24V

Τροφοδοσία ρεύματος	Μέσω της εξόδου VDC του σταθμού βάσης NEA SMART 2.0 24 V
Πρόσθετη τροφοδοσία ρεύματος	24 V AC $\pm$ 15 % / 50 Hz (χρειάζεται μόνο για αναλογική έξοδο 0...10 V)
Ψηφιακές εξοδοί	4 εξοδοί ρελέ (ψυχρές επαφές) 230 V, 5A, Κλάση II
Ψηφιακές είσοδοι	4 είσοδοι για ψυχρή επαφή
Αναλογικές είσοδοι	AI1, AI2, AI3: NTC 10K AI4: με δυνατότητα διαμόρφωσης: NTC 10 K ή 0...10 V
Αναλογικές εξοδοί	1 Έξοδος 0...10 V
Σύστημα καλωδίωσης	Καλωδίωση: Καλωδίωση 3 αγωγών RS 485, μέγιστο μήκος 300 m, χρειάζεται θωρακισμένο καλώδιο και καλώδιο συνεστραμμένων ζευγών
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	II / IP20
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	125,5 x 83,5 x 52,6
Υλικό περιβλήματος	ABS/PC
Χρώμα περιβλήματος	Λευκό (όμοιο με RAL 9003)
Βάρος	0,235 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C έως +50 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

#### 4.5 Εξαρτήματα

##### 4.5.1 Μετασχηματιστής NEA SMART 2.0

Τάση πρωτεύοντος	230 V AC $\pm$ 15 % / 50 Hz
Τάση δευτερεύοντος	24 V AC $\pm$ 15 % / 50 Hz
Ισχύς	60 VA
Απώλεια ενέργειας χωρίς φορτίο	< 2,5 W
Ενσωματωμένη ασφάλεια	Θερμική ασφάλεια στους 130 °C
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	II / IP20
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 61558
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	94 x 83,5 x 66,4 mm
Υλικό περιβλήματος	ABS
Χρώμα περιβλήματος	Λευκό (όμοιο με RAL 9003)
Βάρος	1,8 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-25 °C έως +50 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

#### 4.5.2 Εξωτερικός αισθητήρας NEA SMART 2.0

Τροφοδοσία ρεύματος	1 x LR06 (AA) μπαταρία λιθίου 3,6 V
Διάρκεια ζωής μπαταρίας	5 χρόνια
Ραδιοσυχνότητα	868,3 MHz
Εμβέλεια ραδιοσυχνότητας	180 m σε ελεύθερο χώρο, 30 m εντός κτιρίου (τυπικά)
Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας	+/-0,5 K στο εύρος θερμοκρασίας 15 έως 30 °C
Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας	-20 °C έως +50 °C
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	III / IP45
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	79,6 x 79,6 x 49
Υλικό περιβλήματος	ABS
Χρώμα περιβλήματος	Λευκό
Βάρος	0,114 kg (μαζί με την μπαταρία)
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-50 °C έως +65 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C

#### 4.5.3 Απομακρυσμένος αισθητήρας NEA SMART 2.0

Τύπος αισθητήρα	NTC 10K
Ακρίβεια	± 5 % στους 25 °C
Βαθμός προστασίας	IP67
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις στοιχείου αισθητήρα (Π x Υ x Β σε mm)	28 x 6 x 6
Μήκος καλωδίου	3 m
Υλικό περιβλήματος	Περίβλημα αισθητήρα: PBT, περίβλημα καλωδίου: PVC (UL2517)
Χρώμα περιβλήματος	Λευκό (όμοιο με RAL 9003)
Βάρος	0,065 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 °C έως +60 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

#### 4.5.4 Αισθητήρας NEA SMART 2.0 VL/RL

Τύπος αισθητήρα	NTC 10K
Ακρίβεια	± 5 % στους 25 °C
Βαθμός προστασίας	IP67
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις στοιχείου αισθητήρα (Π x Υ x Β σε mm)	45 x 5 x 5
Μήκος καλωδίου	3 m
Υλικό περιβλήματος	Περίβλημα αισθητήρα: Μεταλλικό, περίβλημα καλωδίου: PVC (UL2517)
Χρώμα περιβλήματος	Λευκό (όμοιο με RAL 9003)
Βάρος	0,065 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 °C έως +60 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

#### 4.5.5 Κεραία NEA SMART 2.0

Τροφοδοσία ρεύματος	Μέσω σταθμού βάσης NEA SMART 2.0
Εμβέλεια ραδιοσυχνότητας	25 m εντός κτιρίων
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	III / IP30
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	186 x 22 x 11
Υλικό περιβλήματος	PVC
Χρώμα περιβλήματος	Λευκό (όμοιο με RAL 9010)
Βάρος	0,060 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C έως +50 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	< 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπυκνώματα
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

#### 4.5.6 Σερβομηχανισμός UNI 24 V

Τάση λειτουργίας	24 V AC/DC, +20 %...-10 %
Ισχύς λειτουργίας	1 W
Ρεύμα εκκίνησης	< 300 mA για μέγ. 2 min.
Διαδρομή ρύθμισης	4,0 mm
Δύναμη ενεργοποίησης	100 N ±5%
Κλάση προστασίας / βαθμός προστασίας	II / IP54
Συμμόρφωση CE κατά το	EN 60730
Διαστάσεις (Π x Υ x Β σε mm)	44 x 52 x 48
Μήκος καλωδίου	1 m
Υλικό περιβλήματος	Πολυαμίδιο
Χρώμα περιβλήματος	Ανοιχτό γκρι (RAL 7035)
Βάρος	0,130 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C έως +60 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης/ μεταφοράς	-25 °C έως +60 °C
Περιβάλλον χρήσης	Σε κλειστούς χώρους

# 5 ΓΚΑΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η νέα γενιά της τεχνολογίας ρύθμισης – το NEA SMART 2.0



## Ιδιότητες συστήματος:

- Επεκτάσιμο σύστημα ρύθμισης για εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης
- Επεκτάσιμο για έως 60 χώρους
- Υβριδική λύση: Ο σταθμός βάσης επικοινωνεί μέσω του καλωδίου Ενσύρματη έκδοση ή ασύρματα μέσω ραδιοκυμάτων με τους θερμοστάτες και αισθητήρες χώρου
- Περιλαμβάνει ρύθμιση θερμοκρασίας προσαγωγής και αφύγρανσης
- Ενσωματώνει στάνταρ διασύνδεση LAN και WLAN
- Χειρισμός εφικτός μέσω app σε smartphone ή tablet
- Επιτρέπει online ενημερώσεις του λογισμικού ρύθμισης
- Ειδικός σχεδιασμός από τη REHAU για τον θερμοστάτη/ αισθητήρα χώρου, τον σταθμό βάσης και το app
- Ενσωματωμένες λειτουργίες για την αυτόματη υδραυλική εξισορρόπηση
- Φωνητικός έλεγχος μέσω Alexa της Amazon
- geofencing
- Ανίχνευση ανοιχτού παραθύρου

## NEA SMART 2.0 – Ενσύρματη έκδοση

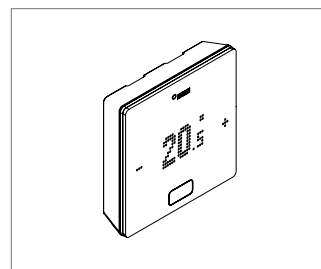
### Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0, ενσύρματη έκδοση, με αισθητήρα θερμοκρασίας

Εφαρμογή: Για τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου συστημάτων θέρμανσης

- Ιδιότητα:
- Ενσύρματη έκδοση
  - Ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας
  - Κατάλληλο για περιπτώσεις θέρμανσης
  - Τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο
  - Οθόνη LED
  - Ενσωματωμένο φωτιζόμενο πλαίσιο
  - Ένδειξη θερμοκρασίας χώρου, τιμής ρύθμισης χώρου και τρόπου λειτουργίας
  - εύκολος χειρισμός μέσω πλήκτρων και δύο χωρητικών πλήκτρων
  - Τροφοδοσία ρεύματος μέσω καλωδίου 2 αγωγών, με προστασία από εσφαλμένη πολικότητα
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Κλάση προστασίας: III
  - Διαστάσεις (ΠxΥxΒ): 86 x 86 x 21 mm
  - Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα NEA SMART 2.0 για την επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280001001	NEO Θερμοστάτης χώρου (θέρμανση) (TBW)	86	86	21	71	1	73,85

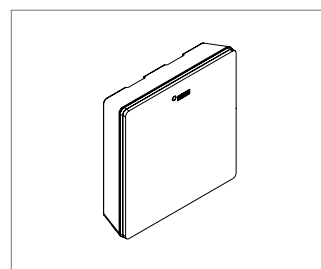
### Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0, ενσύρματη έκδοση, με αισθητήρα θερμοκρασίας

Εφαρμογή: Για τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου συστημάτων θέρμανσης

- Ιδιότητα:
- Ενσύρματη έκδοση
  - Ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας
  - Κατάλληλο για περιπτώσεις θέρμανσης
  - Τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο
  - Τροφοδοσία ρεύματος μέσω καλωδίου 2 αγωγών, με προστασία από εσφαλμένη πολικότητα
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Κλάση προστασίας: III
  - Διαστάσεις (ΠxΥxΒ): 86 x 86 x 21 mm
  - Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα NEA SMART 2.0 για την επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 1.10.2019



Κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280061001	NEO Αισθητήρας χώρου (θέρμανση), λευκό (TBW)	86	86	21	71	1	57,34

**Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0, ενσύρματη έκδοση, με αισθητήρα θερμοκρασίας / υγρασίας**

Εφαρμογή: Για τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου συστημάτων θέρμανσης/ψύξης επιφανειών

- Ιδιότητα:
- Ενσύρματη έκδοση
  - Ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας και υγρασίας (σχετική υγρασία χώρου)
  - Κατάλληλο για περιπτώσεις θέρμανσης και ψύξης
  - Τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο
  - Οθόνη LED
  - Ενσωματωμένο φωτιζόμενο πλαίσιο
  - Ένδειξη θερμοκρασίας χώρου, τιμής ρύθμισης χώρου και τρόπου λειτουργίας
  - εύκολος χειρισμός μέσω πλήκτρων και δύο χωρητικών πλήκτρων
  - Τροφοδοσία ρεύματος μέσω καλωδίου 2 αγωγών, με προστασία από εσφαλμένη πολικότητα
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Κλάση προστασίας: III
  - Διαστάσεις (ΠxΥxΒ): 86 x 86 x 21 mm
  - Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα NEA SMART 2.0 για την επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003) ή μαύρο (όμοιο με RAL 9011)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280041001	<b>NEO</b> Θερμοστάτης χώρου (Θ/Ψ), λευκό (HBW)	86	86	21	71	1	83,41
13280051001	<b>NEO</b> Θερμοστάτης χώρου (Θ/Ψ), μαύρο (HBB)	86	86	21	71	1	83,41

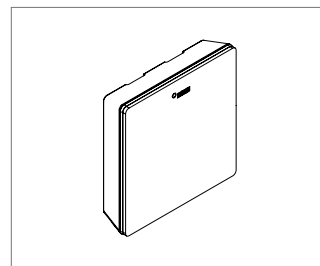
### Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0, ενσύρματη έκδοση, με αισθητήρα θερμοκρασίας / υγρασίας

Εφαρμογή: Για τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου συστημάτων θέρμανσης/ψύξης επιφανειών

- Ιδιότητα:
- Ενσύρματη έκδοση
  - Ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας και υγρασίας (σχετική υγρασία χώρου)
  - Κατάλληλο για περιπτώσεις θέρμανσης και ψύξης
  - Τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο
  - Τροφοδοσία ρεύματος μέσω καλωδίου 2 αγωγών, με προστασία από εσφαλμένη πολικότητα
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Κλάση προστασίας: III
  - Διαστάσεις (ΠxΥxB): 86 x 86 x 21 mm
  - Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα NEA SMART 2.0 για την επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 1.10.2019



Κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280081001	NEO Αισθητήρας χώρου (Θ/Ψ), λευκό (HBW)	86	86	21	71	1	66,90



## NEA SMART 2.0 – Ασύρματη έκδοση

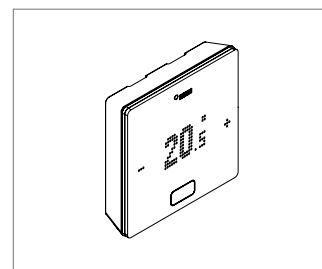
### Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0, ασύρματη έκδοση, με αισθητήρα θερμοκρασίας

Εφαρμογή: Για τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου συστημάτων θέρμανσης

- Ιδιότητα:
- Ασύρματη λειτουργία
  - Ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας
  - Κατάλληλο για περιπτώσεις θέρμανσης
  - Τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο
  - Οθόνη LED
  - Ένδειξη θερμοκρασίας χώρου, τιμής ρύθμισης χώρου και τρόπου λειτουργίας
  - εύκολος χειρισμός μέσω πλήκτρων και δύο χωρητικών πλήκτρων
  - Εμβέλεια: 25 m εντός κτιρίων
  - Τροφοδοσία τάσεως: 2 x LR03
  - Μπαταρία τύπου: Αλκαλική μπαταρία AAA
  - Διάρκεια ζωής της μπαταρίας: > 2 έτη
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Κλάση προστασίας: III
  - Ζώνη συχνοτήτων εκπομπής: 868 MHz
  - Διαστάσεις (ΠxΥxΒ): 86 x 86 x 21 mm
  - Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα NEA SMART 2.0 για την επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280101001	NEO Θερμοστάτης χώρου (θέρμανση), λευκό (TRW)	86	86	21	101	1	73,85

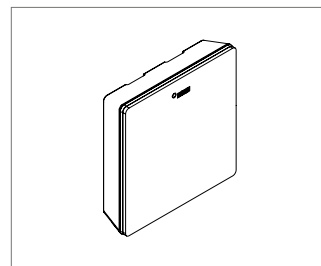
## Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0, ασύρματη έκδοση, με αισθητήρα θερμοκρασίας

Εφαρμογή: Για τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου συστημάτων θέρμανσης

- Ιδιότητα:
- Ασύρματη λειτουργία
  - Ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας
  - Κατάλληλο για περιπτώσεις θέρμανσης
  - Τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο
  - Εμβέλεια: 25 m εντός κτιρίων
  - Τροφοδοσία τάσεως: 2 x LR03
  - Μπαταρία τύπου: Αλκαλική μπαταρία AAA
  - Διάρκεια ζωής της μπαταρίας: > 2 έτη
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Κλάση προστασίας: III
  - Ζώνη συχνοτήτων εκπομπής: 869 MHz
  - Διαστάσεις (ΠxΥxB): 86 x 86 x 21 mm
  - Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα NEA SMART 2.0 για την επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 1.10.2019

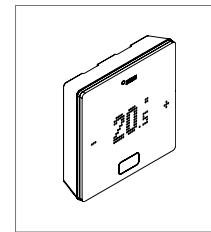


Κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280141001	NEO Αισθητήρας χώρου (θέρμανση), λευκό (TRW)	86	86	21	101	1	57,34

## Θερμοστάτης χώρου NEA SMART 2.0, ασύρματη έκδοση, με αισθητήρα θερμοκρασίας / υγρασίας

Εφαρμογή: Για τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου συστημάτων θέρμανσης/ψύξης επιφανειών

- Ιδιότητα:
- Ασύρματη λειτουργία
  - Ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας και υγρασίας (σχετική υγρασία χώρου)
  - Κατάλληλο για περιπτώσεις θέρμανσης και ψύξης
  - Τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο
  - Οθόνη LED
  - Ένδειξη θερμοκρασίας χώρου, τιμής ρύθμισης χώρου και τρόπου λειτουργίας
  - Εύκολος χειρισμός μέσω πλήκτρων και δύο χωρητικών πλήκτρων
  - Εμβέλεια: 25 m εντός κτιρίων
  - Τροφοδοσία τάσεως: 2 x LR03
  - Μπαταρία τύπου: Αλκαλική μπαταρία AAA
  - Διάρκεια ζωής της μπαταρίας: > 2 έτη
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Κλάση προστασίας: III
  - Ζώνη συχνότητων εκπομπής: 868 MHz
  - Διαστάσεις (ΠxΥxΒ): 86 x 86 x 21 mm
  - Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα NEA SMART 2.0 για την επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο
- Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003) ή μαύρο (όμοιο με RAL 9011)
- Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280121001	NEO Θερμοστάτης χώρου (Θ/Ψ), λευκό (HRW)	86	86	21	101	1	83,41
13280131001	NEO Θερμοστάτης χώρου (Θ/Ψ), μαύρο (HRB)	86	86	21	101	1	83,41

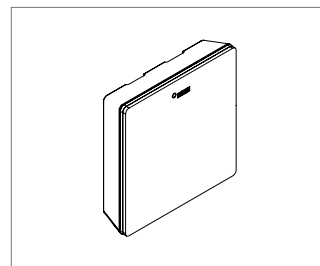
**Αισθητήρας χώρου NEA SMART 2.0, ασύρματη έκδοση,  
με αισθητήρα θερμοκρασίας / υγρασίας**

Εφαρμογή: Για τη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου συστημάτων θέρμανσης/ψύξης επιφανειών

- Ιδιότητα:
- Ασύρματη λειτουργία
  - Ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας και υγρασίας (σχετική υγρασία χώρου)
  - Κατάλληλο για περιπτώσεις θέρμανσης και ψύξης
  - Τοποθέτηση σε κουτί χωνευτής εγκατάστασης ή απευθείας στον τοίχο
  - Εμβέλεια: 25 m εντός κτιρίων
  - Τροφοδοσία τάσεως: 2 x LR03
  - Μπαταρία τύπου: Αλκαλική μπαταρία AAA
  - Διάρκεια ζωής της μπαταρίας: > 2 έτη
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Κλάση προστασίας: III
  - Ζώνη συχνοτήτων εκπομπής: 869 MHz
  - Διαστάσεις (ΠxΥxΒ): 86 x 86 x 21 mm
  - Δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένου αισθητήρα NEA SMART 2.0 για την επιτήρηση θερμοκρασίας δαπέδου
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 1.10.2019



Κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280161001	NEO Αισθητήρας χώρου (Θ/Ψ), λευκό (HRW)	86	86	21	101	1	66,90

## NEA SMART 2.0 – Σταθμός βάσης και μονάδες επέκτασης

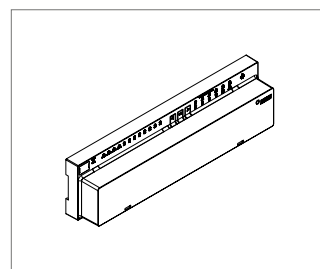
### Σταθμός βάσης NEA SMART 2.0

Εφαρμογή: Για ρύθμιση του συστήματος θέρμανσης /ψύξης επιφανειών

- Ιδιότητα:
- Λειτουργίες ρύθμισης της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας συστημάτων θέρμανσης/ψύξης επιφανειών σε συνδυασμό με ρύθμιση της θερμοκρασίας προσαγωγής και των αφυγραντήρων
  - Κατάλληλο για όλους τους θερμοστάτες και αισθητήρες χώρου NEA SMART 2.0 ενσύρματης και ασύρματης τεχνολογίας
  - Επιτρέπει λειτουργία και χειρισμό μέσω του app της REHAU και σύνδεση στο cloud
  - Εκχώρηση των θερμοστατών μέσω τριών πλήκτρων
  - Ένδειξη κατάστασης μέσω LED
  - Για τοποθέτηση σε τοίχο ή σε ράγα Ω
  - Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου για έως 8 χώρους και έως 12 σερβομηχανισμούς
  - Δυνατότητα επέκτασης κατά 4 χώρους ακόμη με τη μονάδα επέκτασης χώρων
  - Η επέκταση συστήματος έως συνολικά 5 σταθμούς βάσης μέσω καλωδίωσης επιτρέπει τη ρύθμιση για έως και 60 χώρους
  - Δυνατότητα πρόσθετων λειτουργιών για ρύθμιση της θερμοκρασίας προσαγωγής και ρύθμιση αφυγραντήρων μέσω της πολυχρηστικής μονάδας επέκτασης
  - 4 έξοδοι ρελέ (ψυχρές επαφές) για κυκλοφορητές, αφυγραντήρες, μονάδες παραγωγής θερμότητας και ψύξης
  - 4 ψηφιακές είσοδοι για σήμα εναλλαγής, επιτηρητή σημείου δρόσου, εναλλαγή του τρόπου λειτουργίας
  - Ενσωματωμένη διασύνδεση LAN/WLAN
  - Η ασύρματη έκδοση περιλαμβάνει ZOBUS (Ενσύρματος 2 αγωγών) για θερμοστάτες/ αισθητήρες χώρου NEA SMART 2.0 σε ενσύρματη έκδοση και ασύρματη έκδοση 869 MHz για θερμοστάτες/ αισθητήρες χώρου NEA SMART 2.0
  - Εμβέλεια: 25 m εντός κτιρίων
  - Προαιρετικά: Δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικής κεραίας
  - Σύνδεση για δίαυλο συστήματος για τη σύνδεση περαιτέρω σταθμών βάσης και μονάδων επέκτασης
  - Τροφοδοσία τάσεως: 24 V ±15% / 50 Hz
  - Μέγιστη κατανάλωση ισχύος: 3 W (χωρίς σερβομηχανισμούς και μονάδες επέκτασης)
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Τάση	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	V	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280241001	NEO Σταθμός βάσης 24V, ενσύρματος/ασύρματος	317	83,5	52,6	24	502	1	332,76

## Μετασχηματιστής NEA SMART 2.0

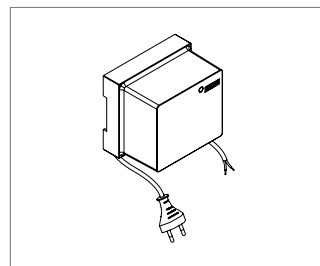
Εφαρμογή: Τροφοδοσία ρεύματος για σταθμούς βάσης και μονάδες επέκτασης NEA SMART 2.0

Ιδιότητα:

- Μετασχηματιστής SELV για σταθμούς βάσης και μονάδες επέκτασης NEA SMART 2.0
- Για τοποθέτηση σε τοίχο ή σε ράγα DIN
- Πρωτεύον κύκλωμα: 230 V 50/60 Hz
- Δευτερεύον κύκλωμα 24 V, 60 VA
- Βαθμός προστασίας: IP20
- Μήκος καλωδίου: πρωτεύον 1 m, δευτερεύον 0,3 m
- Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	kg/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280191001	NEO Μετασχηματιστής 24V	94	83,5	66,4	1,40	1	49,52

## Μονάδα επέκτασης ζωνών NEA SMART 2.0 R

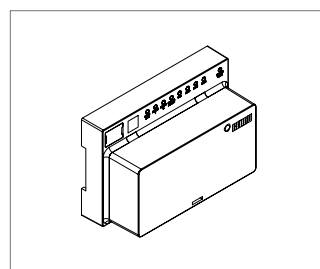
Εφαρμογή: Για την επέκταση του σταθμού βάσης NEA SMART 2.0 κατά 4 χώρους

Ιδιότητα:

- Μονάδα επέκτασης χώρων
- Κατάλληλο για όλους τους θερμοστάτες και αισθητήρες χώρου NEA SMART 2.0 ενσύρματης και ασύρματης τεχνολογίας
- Επικοινωνία με το σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 μέσω ZOBUS
- Για έως 4 χώρους ακόμη και έως 8 σερβομηχανισμούς
- Ένδειξη κατάστασης μέσω LED
- Για τοποθέτηση σε τοίχο ή σε ράγα Ω
- 2 έξοδοι ρελέ (ψυχρή επαφή) για τον έλεγχο αφυγραντήρων
- 1 ψηφιακή είσοδος για επιτηρητή σημείου δρόσου
- Τροφοδοσία τάσεως: 24 V ±15% / 50 Hz
- Βαθμός προστασίας: IP20
- Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Τάση	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	V	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280201001	NEO Μονάδα επέκτασης R ζωνών 24V	125,5	83,5	52,6	24	222	1	132,93

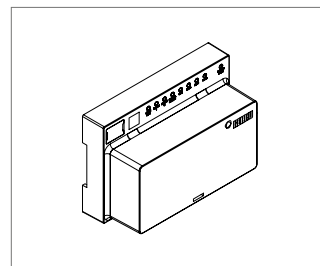
## Μονάδα επέκτασης πολυχρηστική NEA SMART 2.0 U 24 V

Εφαρμογή: Για την επέκταση του σταθμού βάσης NEA SMART 2.0 για περισσότερες λειτουργίες

- Ιδιότητα:
- Πολυχρηστική μονάδα επέκτασης
  - Επικοινωνία με το σταθμό βάσης NEA SMART 2.0 μέσω καλωδίωσης
  - Επιλογή μίας εκ των παρακάτω λειτουργιών:
    - Ρύθμιση μιας θερμοκρασίας προσαγωγής
    - Ρύθμιση 2 αφυγραντήρων
    - Ρύθμιση μονάδας παραγωγής θερμότητας ή ψύξης (0...100%)
  - Όλες οι είσοδοι και έξοδοι είναι προκαθορισμένες ανάλογα με την επιλεγμένη λειτουργία
  - 4 αναλογικές είσοδοι NTC 10K, μία εκ των οποίων μπορεί να διαμορφωθεί σε 0...10 V
  - 4 ψηφιακές είσοδοι
  - 4 έξοδοι ρελέ (ψυχρές επαφές)
  - Ένδειξη κατάστασης μέσω LED
  - Για τοποθέτηση σε τοίχο ή σε ράγα Ω
  - Τροφοδοσία τάσεως: 24 V ±15% / 50 Hz
  - Βαθμός προστασίας: IP20
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό (όμοιο με RAL 9003)

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Τάση	Βάρος	Μον. συσκ.	Τιμή
		mm	mm	mm	V	g/τεμ.	Τεμ.	EUR/τεμ.
13280221001	NEO Μονάδα επέκτασης U πολυχρηστική, 24V	125,5	83,5	52,6	24	235	1	132,93

## NEA SMART 2.0 – Εξαρτήματα

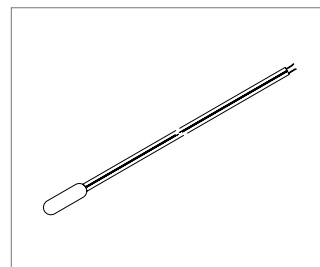
### Απομακρυσμένος αισθητήρας NEA SMART 2.0

Εφαρμογή: Για τη μέτρηση και την επιτήρηση της θερμοκρασίας δαπέδου

- Ιδιότητα:
- Σύνδεση σε θερμοστάτες NEA SMART 2.0
  - Αισθητήρας NTC 10K
  - Μήκος καλωδίου: 3 m
  - Μήκος του στοιχείου του αισθητήρα: 28 mm
  - Βαθμός προστασίας: IP67

Χρώμα: Λευκό

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Ονομασία	Διάμετρος mm	Μήκος m	Βάρος g/τεμ.	Μον. συσκ. Τεμ.	Τιμή EUR/τεμ.
13280331001	Απομακρυσμένος αισθητήρας θερμοστάτη χώρου NEA SMART 2.0	6	3	62	1	17,38

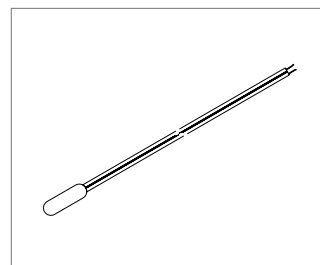
### Αισθητήρας NEA SMART 2.0 VL/RL

Εφαρμογή: Για τη μέτρηση της θερμοκρασίας προσαγωγής/ επιστροφής

- Ιδιότητα:
- Σύνδεση στην πολυχρηστική μονάδα επέκτασης
  - Στοιχείο αισθητήρα με μεταλλικό κάλυμμα
  - Αισθητήρας NTC 10K
  - Μήκος καλωδίου: 3 m
  - Μήκος του στοιχείου του αισθητήρα: 45 mm
  - Βαθμός προστασίας: IPXX

Χρώμα: Λευκό

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Ονομασία	Διάμετρος mm	Μήκος m	Βάρος g/τεμ.	Μον. συσκ. Τεμ.	Τιμή EUR/τεμ.
13280391001	Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής- επιστροφής για NEA SMART 2.0	5	3	65	1	18,25

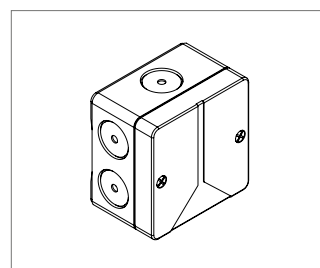
### Εξωτερικός αισθητήρας NEA SMART 2.0

Εφαρμογή: Για ασύρματη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας

- Ιδιότητα:
- Συχνότητα: 868 MHz / 2,4 GHz
  - Ένδειξη κατάστασης μέσω LED
  - Επιτοίχια τοποθέτηση
  - Τροφοδοσία τάσεως: 1 x LR06
  - Μπαταρία τύπου: Μπαταρία λιθίου AA 2600 mAh
  - Διάρκεια ζωής της μπαταρίας: περίπου 10 χρόνια
  - Εμβέλεια: 180 m σε ελεύθερο χώρο, 30 m εντός κτιρίων
  - Βαθμός προστασίας: IP45
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019



κωδ. είδους	Ονομασία	Πλάτος mm	Ύψος mm	Βάθος mm	Βάρος g/τεμ.	Μον. συσκ. Τεμ.	Τιμή EUR/τεμ.
13280341001	Εξωτερικός αισθητήρας για NEA SMART 2.0	79,6	79,6	49	119	1	60,82



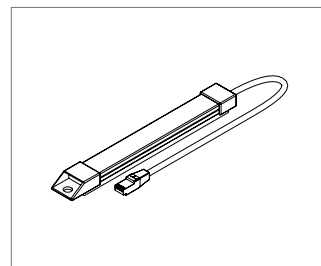
## Κεραία NEA SMART 2.0

Εφαρμογή: Για βελτίωση του ασύρματου σήματος στους θερμοστάτες και αισθητήρες χώρου NEA SMART 2.0

- Ιδιότητα:
- Συχνότητα: 869 MHz
  - Τοποθέτηση σε τοίχο ή κόλληση
  - Μήκος καλωδίου: 0,8 m (χωρίς δυνατότητα επέκτασης)
  - Εμβέλεια: 100 m σε ελεύθερο χώρο, 25 m εντός κτιρίων
  - Βαθμός προστασίας: IP30
  - Κλάση προστασίας III
  - Μορφή παράδοσης: συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο

Χρώμα: Λευκό

Υπόδειξη: NEO διαθέσιμο από 01.10.2019

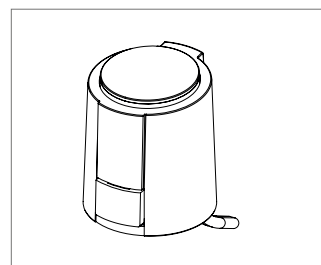


κωδ. είδους	Όνομασία	Πλάτος mm	Ύψος mm	Βάθος mm	Βάρος g/τεμ.	Μον. συσκ. Τεμ.	Τιμή EUR/τεμ.
13280351001	Κεραία NEA SMART 2.0	186	22	11	82	1	55,60

## Σερβομηχανισμός UNI

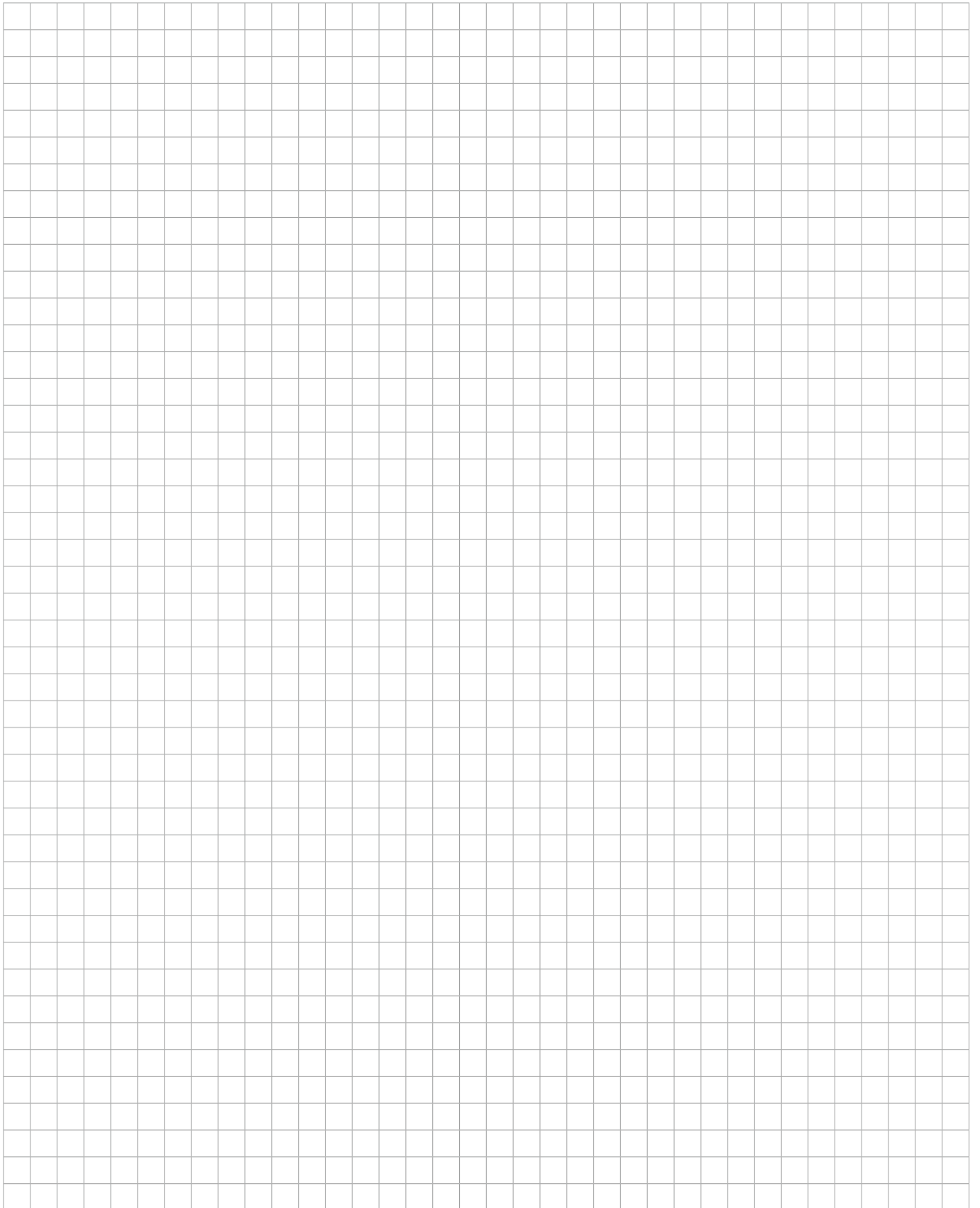
Εφαρμογή: Για τον έλεγχο των ρυθμιστικών βαλβίδων των διανομένων κυκλωμάτων θέρμανσης της REHAU καθώς και θερμοστατικών βαλβίδων των βιομηχανικών διανομένων της REHAU

- Ιδιότητα:
- Κλειστό χωρίς ρεύμα (NC)
  - Ένδειξη της διαδρομής, με έλεγχο προσαρμογής
  - «Λειτουργία First Open» για λειτουργία θέρμανσης επιφανειών στη φάση κατασκευής (πριν από την τοποθέτηση του θερμοστάτη)
  - Προσαρμογείς για διάφορες βαλβίδες
  - Μήκος καλωδίου σύνδεσης: 1 m
  - Προσαρμογέας βαλβίδας VA 80 περιλαμβάνεται στην παράδοση

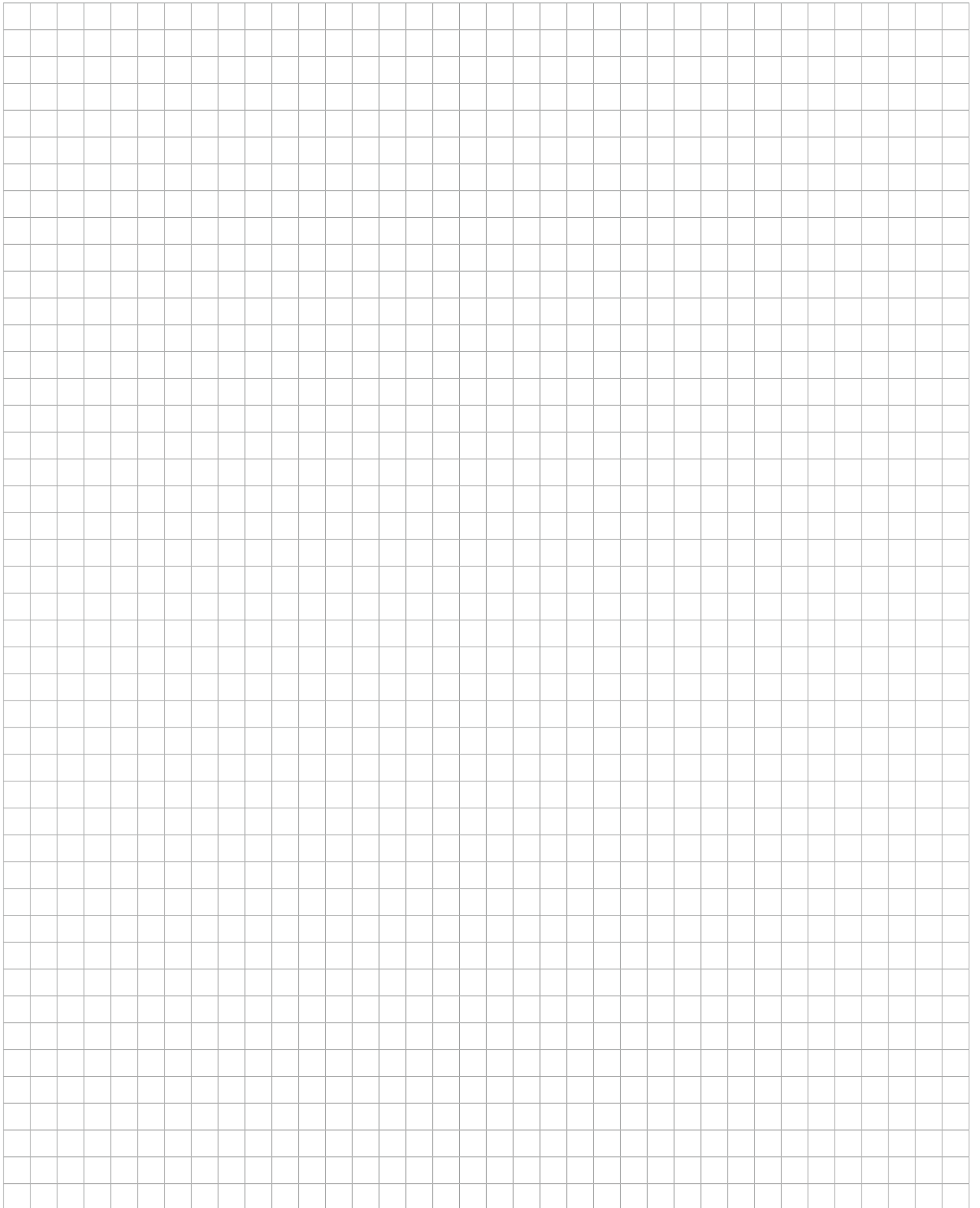


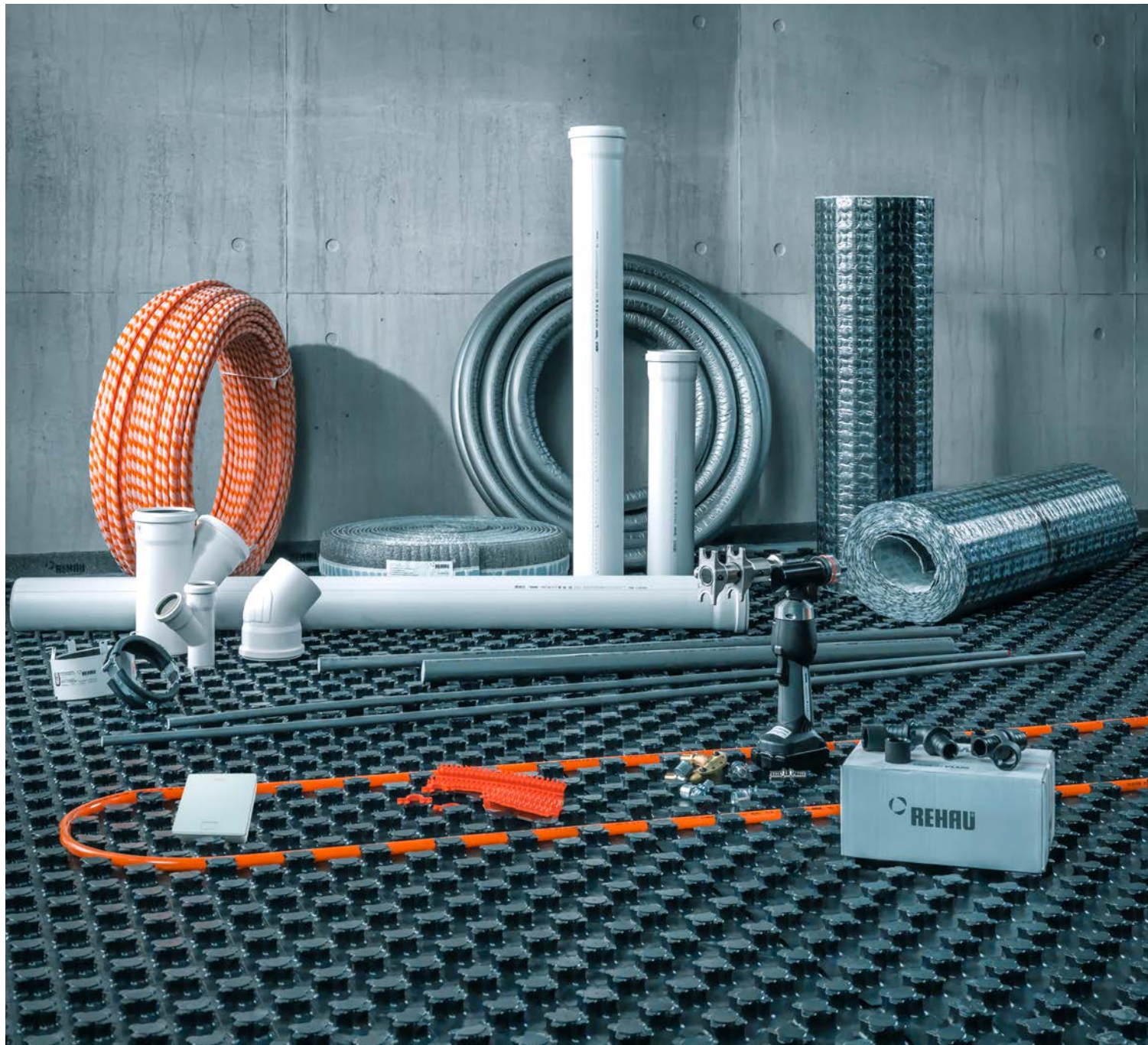
κωδ. είδους	Όνομασία	Βάρος g/τεμ.	Μον. συσκ. Τεμ.	Τιμή EUR/τεμ.
13202761001	Σερβομηχανισμός 24V	130	1	25,38

# ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ



# ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ





Κτιριακές εγκαταστάσεις: Το συνολικό σύστημα.

[www.rehau.gr](http://www.rehau.gr)

Η τεκμηρίωση προστατεύεται από τη νομοθεσία περί δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Με την επιφύλαξη των αιτιολογημένων εκ τούτου δικαιωμάτων, ιδιαίτερα των δικαιωμάτων της μετάφρασης, της ανατύπωσης, της παραλαβής εικόνων, των ραδιοεκπομπών, της αναπαραγωγής με φωτομηχανικούς ή άλλους παρόμοιους τρόπους και της αποθήκευσης σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας δεδομένων.

Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών - τόσο προφορικά όσο και εγγράφως - που αφορούν στις εφαρμογές βασίζεται σε μακροχρόνιες εμπειρίες, καθώς και προτυποποιημένες παραδοχές και γίνεται με πλήρη επίγνωση. Ο σκοπός χρήσης των προϊόντων REHAU περιγράφεται λεπτομερώς στις τεχνικές πληροφορίες προϊόντων. Μπορείτε να δείτε την εκάστοτε ισχύουσα έκδοση online στη σελίδα [www.rehau.com/TL](http://www.rehau.com/TL). Η εφαρμογή, η χρήση και η επεξεργασία των προϊόντων γίνονται εκτός των δυνατοτήτων ελέγχου μας και, συνεπώς, βρίσκονται αποκλειστικά στο πεδίο ευθύνης του εκάστοτε χειριστή/χρήστη/επεξεργαστή.

Σε περίπτωση, πάντως, που τηρεί θέμα ευθύνης, αυτή βασίζεται αποκλειστικά στους δικούς μας όρους παράδοσης και πληρωμής, τους οποίους μπορείτε να δείτε στη σελίδα [www.rehau.com/conditions](http://www.rehau.com/conditions), εκτός και αν θιγεί κάποια άλλη έγγραφη συμφωνία με τη REHAU. Αυτό ισχύει και για πιθανές αξιώσεις εγγύησης, όπου η εγγύηση αφορά τη σταθερή ποιότητα των προϊόντων μας σύμφωνα με τις προδιαγραφές μας. Με την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών.

© REHAU Μ. ΕΠΕ  
2ο χλμ Λεωφόρος  
Παιανίας-Μαρκοπούλου  
190 02 Παιανία  
Ελλάδα  
[www.rehau.gr](http://www.rehau.gr)

ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ REHAU

GR: Athens, +30 21 06682500, [athens@rehau.com](mailto:athens@rehau.com) Thessaloniki, +30 2310 633301, [thessaloniki@rehau.com](mailto:thessaloniki@rehau.com)

954705 GR 10.2019