

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Αντλία θερμότητας ζεστού νερού χρήσης με ενσωματωμένο δοχείο 450 L

1. Γενική περιγραφή

Σύστημα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης (ZNX) υψηλής απόδοσης, αποτελούμενο από αντλία θερμότητας αέρα-νερού με ενσωματωμένο δοχείο αποθήκευσης φρέσκου νερού χωρητικότητας τουλάχιστον 450 L. Εντός του δοχείου θα υπάρχει εναλλάκτης κατάλληλος για ηλιακούς συλλέκτες ή άλλη πηγή θερμότητας, επιφάνειας τουλάχιστον 1,76 m² και ικανότητας εναλλαγής 22,9 kW (70°C, 10–60°C, 2 m³/h).

Το δοχείο θα είναι εσωτερικά επισμαλτωμένο κατά DIN 4753 / EN 12897 και κατασκευασμένο για συνθήκες λειτουργίας 10 bar / 95°C, ενώ ο εναλλάκτης για 10 bar / 110°C.

Η θερμαντική ισχύς μόνο με την αντλία θερμότητας θα είναι τουλάχιστον 3,83 kW, με επιπλέον ηλεκτρικές αντιστάσεις 2 x 2 kW για προσαύξηση της ισχύος όταν απαιτείται, ώστε η μέγιστη διαθέσιμη θερμική ισχύς (αντλία και αντιστάσεις) να είναι τουλάχιστον 7,83 kW.

Ο βαθμός απόδοσης COP κατά EN 16147:2017 θα είναι τουλάχιστον 3,9 στις συνθήκες A20/W10-55 και τουλάχιστον 3,2 στις συνθήκες A7/W10-55 (A = θερμοκρασία αέρα, W = θερμοκρασία νερού), για προφίλ άντλησης XXL, με ωφέλιμη ποσότητα ζεστού νερού στους 40°C τουλάχιστον 578 L.

Εύρος θερμοκρασίας αέρα λειτουργίας -7°C έως +35°C, με ενεργή απόψυξη μέσω κυκλώματος θερμού αερίου (hot gas), χωρίς σημαντική διακοπή της θέρμανσης. Μέγιστη θερμοκρασία ZNX 65°C μόνο με την αντλία θερμότητας.

Απαιτούμενη ροή αέρα 800 m³/h, με δυνατότητα σύνδεσης αεραγωγών εισαγωγής και εξαγωγής και μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση πίεσης αεραγωγών 55 Pa κατά το εγχειρίδιο εγκατάστασης του κατασκευαστή. Για μεγαλύτερες απαιτήσεις, δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης σε συστοιχία (cascade).

2. Υγιεινή και ασφάλεια

Πρόγραμμα θερμικής απολύμανσης για πρόληψη Λεγεωνέλλας με χρονοπρογραμματισμό, και αναμονή 1½" (6/4") στο κατώτερο σημείο του δοχείου για πρόσθετη ηλεκτρική αντίσταση, ώστε να θερμαίνεται και να απολυμαίνεται ομοιόμορφα ολόκληρος ο όγκος του νερού.

Η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει βαλβίδα ασφαλείας 6 bar στην είσοδο κρύου νερού και δοχείο διαστολής, κατά τις οδηγίες του κατασκευαστή.

3. Πιστοποιήσεις και προέλευση

Κατασκευής Ευρωπαϊκής Ένωσης (Σλοβενία), ενεργειακής κλάσης τουλάχιστον A+ κατά τον Κανονισμό (ΕΕ) 812/2013, με επιδόσεις πιστοποιημένες κατά EN 16147:2017 από ανεξάρτητα διαπιστευμένα ινστιτούτα (WPZ Ελβετίας, TÜV Rheinland Γερμανίας).

4. Έλεγχος και επιπλέον λειτουργίες

Ηλεκτρονικός ελεγκτής με έγχρωμη οθόνη, χρονοπρογραμματισμό, τρία προφίλ λειτουργίας (ECO, Normal, Comfort), λειτουργία άμεσης φόρτισης, λειτουργία εξερισμού και διαχείριση εξωτερικής πηγής μέσω διαφορικού θερμοστάτη.

Είσοδος σήματος φωτοβολταϊκών για αξιοποίηση της περίσσειας ενέργειας και εξωτερική είσοδος (ελεύθερη επαφή) για ενεργοποίηση, απενεργοποίηση ή αλλαγή προφίλ από σύστημα διαχείρισης κτιρίου (BMS).

Ηχητική ισχύς 60 dB(A) και ηχητική πίεση στο 1 m 49 dB(A), μετρούμενες κατά EN 12102 με χρήση εσωτερικού αέρα.

Ηλεκτρική τροφοδοσία 230 V / 50 Hz (16 A ή 25 A) ή 3N 400 V / 50 Hz (3 x 16 A). Μέγιστη ηλεκτρική ισχύς 5,51 kW.

5. Προτεινόμενος τύπος

KRONOTERM SMAX 450 (WP4 LF-502). Προμηθευτής: ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ ΓΚΡΟΥΠ ΑΕ.

TECHNICAL SPECIFICATION

Domestic hot water heat pump with integrated 450 L storage tank

1. General description

High-efficiency domestic hot water (DHW) system consisting of an air-to-water heat pump with an integrated fresh-water storage tank of at least 450 L. The tank shall contain a heat exchanger suitable for solar collectors or another heat source, with a surface area of at least 1.76 m² and a heat transfer capacity of 22.9 kW (70°C, 10–60°C, 2 m³/h).

The tank shall be internally enamelled according to DIN 4753 / EN 12897 and rated for 10 bar / 95°C, with the heat exchanger rated for 10 bar / 110°C.

The heating capacity of the heat pump alone shall be at least 3.83 kW, with additional electric heaters of 2 × 2 kW for boosting when required, so that the maximum available thermal output (heat pump plus heaters) is at least 7.83 kW.

The COP according to EN 16147:2017 shall be at least 3.9 at A20/W10-55 and at least 3.2 at A7/W10-55 (A = air temperature, W = water temperature), tapping profile XXL, with a useful quantity of hot water at 40°C of at least 578 L.

Operating air temperature range –7°C to +35°C, with active hot-gas defrost and no significant interruption of heating. Maximum DHW temperature 65°C with the heat pump alone.

Required air flow 800 m³/h, with the possibility of connecting inlet and outlet air ducts and a maximum permissible duct pressure drop of 55 Pa according to the manufacturer's installation manual. For higher demand, units may be connected in parallel (cascade).

2. Hygiene and safety

Scheduled thermal disinfection programme for Legionella prevention, and a 1½" (6/4") connection at the lowest point of the tank for an additional electric heater, so that the entire water volume can be heated and disinfected uniformly.

The installation shall include a 6 bar safety valve on the cold water inlet and an expansion vessel, in accordance with the manufacturer's instructions.

3. Certification and origin

Manufactured in the European Union (Slovenia), energy class at least A+ according to Regulation (EU) 812/2013, with performance certified according to EN 16147:2017 by independent accredited institutes (WPZ, Switzerland, and TÜV Rheinland, Germany).

4. Control and additional features

Electronic controller with colour display, time scheduling, three operating profiles (ECO, Normal, Comfort), quick heating function, ventilation function and management of an external heat source via a differential thermostat.

Photovoltaic signal input for the use of surplus energy, and an external input (volt-free contact) for switching on, switching off or changing the operating profile from a building management system (BMS).

Sound power level 60 dB(A) and sound pressure level at 1 m 49 dB(A), measured according to EN 12102 using indoor air.

Power supply 230 V / 50 Hz (16 A or 25 A) or 3N 400 V / 50 Hz (3 × 16 A). Maximum electrical input 5.51 kW.

5. Proposed type

KRONOTERM SMAX 450 (WP4 LF-502). Supplier: GENIKI THERMANSEON GROUP SA.

Εκδοση 09.2026 | Edition 09.2026