

UPDATE PRO VAŠÍ JEDNOTKU HERU

pro optimální funkci a nejlepší výkon
vaší vzduchotechnické jednotky HERU
si stáhněte nejnovější verzi softwaru

ostberg.com/updates

Manuál v dalších jazycích je k dispozici na www.ostberg.com





Výrobce nenes zodpovědnost za jakékoliv poranění osob nebo za škody na majetku způsobené nesprávnou montáží, uvedení do provozu a/nebo chybným používáním jednotky a/nebo nedodržování postupů a pokynů uvedených v tomto manuálu. Z bezpečnostních důvodů je důležité dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu. V případě jakýchkoli škod způsobených nedodržením těchto pokynů se záruka okamžitě ruší a stává neplatnou. Pro plnou platnost záruky musí montáž a uvedení do provozu provádět osoby s příslušným oprávněním a kvalifikací. Instalace jednotky musí být provedena v souladu s místními předpisy.



UPOZORNĚNÍ!

Pro plnou platnost záruky musí být o uvedení jednotky do provozu vypracován záznam o zprovoznění. Šablona záznamu o zprovoznění je k dispozici na konci tohoto manuálu.

Klávesové zkratky:

- Přihlášení do Instalačního menu: zadejte kód 1991
- Přihlášení do Servisního menu: zadejte kód 1199.
- Stažení nejnovější verze firmware: [Firmware.](#)
- Stažení kompletního registru Modbus: [Modbus.](#)
- Stažení aplikace: [HERU IQ App](#)

FIRMWARE



MODBUS



APPLE



GOOGLE



- Stažení schéma elektrického zapojení pomocí tohoto odkazu.
- Další informace o výrobku jsou k dispozici na www.ostberg.com

HERU 70 K EC



1	BEZPEČNOST	6
1.1	Varování	6
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	6
1.3	Identifikační štítek jednotky.....	7
1.4	Prohlášení o shodě	8
2	PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ.....	10
2.1	Všeobecné informace.....	10
2.2	Kontrola při dodání jednotky	10
3	INSTALACE.....	11
3.1	Zásady správné instalace	12
3.2	Požadavky na místo instalace jednotky	12
3.3	Připojení k internetu	13
3.4	HERU K	13
3.4.1	Demontáž komponent jednotky HERU k pro snížení její hmotnosti při instalaci.....	13
3.4.2	Instalace jednotky HERU K.....	15
3.4.3	Kuchyňská digestoř	17
3.4.4	Připojení vzduchotechnického potrubí k jednotce.....	18
3.4.5	Montáž adaptéru Bluetooth	18
3.4.6	Zpětná montáž dílů po instalaci jednotky HERU K.....	19
3.4.7	Montáž pohledových dvířek na skříň jednotky HERU K.....	20
3.5	Připojení jednotky k přívodu elektřiny.....	21
3.6	Připojení linky Modbus k nadřazenému řídicímu systému	21
3.7	Závěrečné kontroly.....	22
4	UVEDENÍ DO PROVOZU.....	23
4.1	Instalace aplikace HERU IQ Control App	23
4.1.1	Vytvoření nového účtu	23
4.1.2	Vymazání uživatele	24
4.1.3	Změna hesla	24
4.1.4	Zapomenuté heslo	24
4.2	Připojení přes modul IQC Bluetooth	25
4.2.1	Reset modulu IQC Bluetooth	25
4.3	Připojení přes Cloud	26
4.3.1	Odebrání jednotky ze služby Cloud	26
4.4	Aktualizace softwaru	27
4.4.1	Aktualizace pomocí telefonu Android	27
4.4.2	Aktualizace pomocí PC	27
4.4.3	Aktualizace pomocí MAC	28
4.5	První spuštění jednotky HERU.....	28
4.5.1	Aktualizace firmware	28
4.6	Konfigurace jednotky.....	29
4.7	Úprava jednotky pro proudění vzduchu v opačném směru	30
4.7.1	Konfigurace jednotky pro Modbus přes RS485	30
4.7.2	Konfigurace jednotky pro Modbus s TCP/IP	30
5	TECHNICKÉ ÚDAJE	31
6	FUNKČNÍ SCHÉMA	32
7	VSTUPY / VÝSTUPY ELEKTRONICKÉ ŘÍDÍČÍ DESKY	33
	PŘÍLOHA 1 ZÁZNAM O UVEDENÍ DO PROVOZU HERU 70 K.....	35
1.1	Poznámky	36
	PŘÍLOHA 2 IQ CONTROL APP - PRŮVODCE NASTAVENÍM.....	37

1 Bezpečnost

1.1 Varování



VAROVÁNÍ!

Varování poukazuje na nebezpečí poranění osob.



UPOZORNĚNÍ!

Upozornění ukazuje na riziko poškození zařízení.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



VAROVÁNÍ!

Jakékoliv elektrické instalace smí provádět pouze elektrikář s příslušnou kvalifikací.



VAROVÁNÍ!

Nejméně 2 minuty před prováděním jakékoliv práce na jednotce musí být vypnut přívod elektřiny do jednotky.



VAROVÁNÍ!

Dbejte na to, aby při montáži a instalaci jednotky nedošlo k poškození napájecího kabelu.



VAROVÁNÍ!

Před úplným dokončením instalace a připojením vzduchotechnického potrubí k jednotce se jednotka nesmí spustit.



VAROVÁNÍ!

Pro běžné zapínání a vypínání jednotky se nesmí používat bezpečnostní vypínač. Pro běžné zapínání a vypínání používejte aplikaci IQ Control App.



VAROVÁNÍ!

Pokud je otevřen nebo odmontován kryt elektrické skříňky jednotky nebo dvířka / kryt jednotky, musí být bezpečnostní vypínač v poloze vypnuto.



VAROVÁNÍ!

Jednotka musí být vždy vybavena proudovým chráničem typu A nebo B, 30 mA. Jednotky bez síťové zástrčky musí být instalovány s bezpečnostním vypínačem v jejich blízkosti.



VAROVÁNÍ!

Jednotky se síťovou zástrčkou musí být jištěny jističem C10 A.



VAROVÁNÍ!

Jednotky bez síťové zástrčky musí být jištěny jističem 2 x C10 A a vodičem průřezu 2,5 mm².



VAROVÁNÍ!

Veškeré činnosti na jednotce a jejím příslušenství musí být prováděny v souladu s místními zákony a předpisy.



VAROVÁNÍ!

Dávejte pozor na ostré okraje a hrany jednotky.

**VAROVÁNÍ!**

Během montáže a údržby jednotky mějte na paměti hmotnost jednotky a jejích komponent.

**VAROVÁNÍ!**

Otáčivé, horké a elektrické komponenty mohou způsobit vážná poranění.

**VAROVÁNÍ!**

Před startem jednotky musí být uzavřena a uzamčena dvířka / kryt jednotky a k jednotce musí být připoje vzduchotechnické potrubí. Nebezpečí poranění osob rotačními díly jednotky.

**UPOZORNĚNÍ!**

Na potrubí přívodu venkovního vzduchu a výfuku odpadního vzduchu musí být instalovány zpětné klapky.

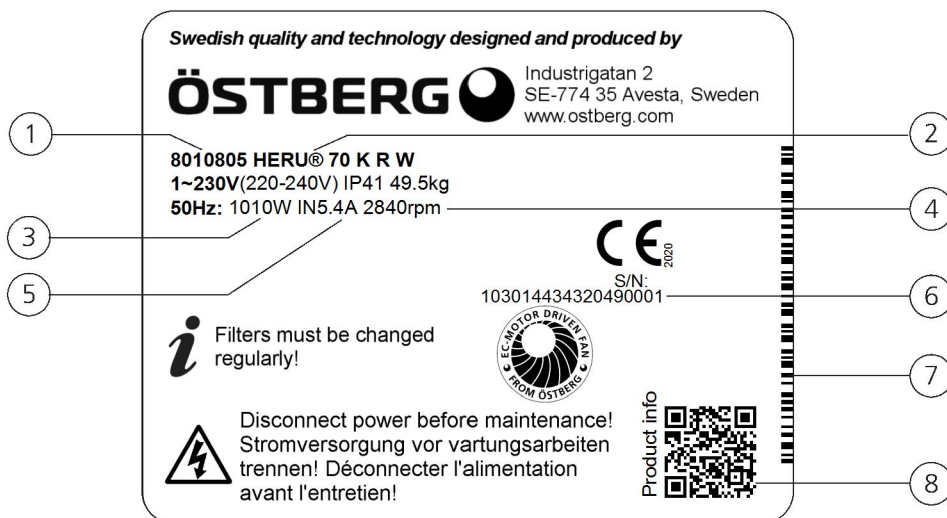
**UPOZORNĚNÍ!**

Vzhledem k vysokému obsahu vlhkosti nepřipojujte k jednotce výstup ze sušičky.

**UPOZORNĚNÍ!**

Jestliže je jednotka nainstalována během chladného období a není hned uvedena do provozu, je nutné dát do vzduchotechnického potrubí zátky, jinak hrozí nebezpečí kondenzace vody v jednotky a poškození jednotky z důvodu zamrznutí.

1.3 Identifikační štítek jednotky



Příklad identifikačního štítku jednotky

- 1 Číslo výrobku
- 2 Název výrobku
- 3 Maximální příkon včetně ohřivače
- 4 Otáčky za minutu při maximálním výkonu
- 5 Proud při maximálním výkonu včetně ohřivače
- 6 Výrobní číslo
- 7 Výrobní číslo formou čárového kódu
- 8 QR kód webových stránek výrobku

1.4 Prohlášení o shodě



EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby confirm that our products comply with the requirements in the following EU-directives and harmonised standards and regulations.

Manufacturer: H. ÖSTBERG AB
Industrigatan 2
SE-774 35 Avesta, Sweden
Tel No +46 226 860 00
Fax No +46 226 860 05
<http://www.ostberg.com>
info@ostberg.com
VAT No SE556301220101



Products: Bidirectional ventilation unit RVU: HERU® 95 T EC, HERU® 100 T EC, HERU® 160 T EC, HERU® 200 T EC, HERU® 300 T EC, HERU® 100 S EC, HERU® 160 S EC, HERU® 200 S EC, HERU® 300 S EC, HERU® 70 K EC, HERU® 50 LP EC, HERU® 90 LP EC, HERU® 180 S EC 2, HERU® 250 T EC, HERU® 130 S EC, HERU® 250 S EC
Bidirectional ventilation unit NRVU: HERU® 400 T EC, HERU® 600 T EC, HERU® 800 T EC, HERU®, 1200 T EC, HERU® 400 S EC, HERU® 600 S EC, HERU® 800 S EC, HERU® 1200 S EC, HERU® Select

This EU declaration is applicable for products including our accessories for mounting and installation only if the installation is made in accordance with the enclosed installation instructions and that the product has not been modified.

Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU

Harmonised standards:

- EN 300 220-2:2018 V3.1.1
- EN 303 446-1:2019 (EN 55014-1:2017, A11, EN 55014-2:2015, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013, A1)
- EN 301 489-3:2019

Machinery Directive (MD) 2006/42/EC

Harmonised standards:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13857:2019
- EN 60204-1:2018
- EN 60335-1:2012, AC 1, A 13 R1, A 11, A 12, A 13, A 1, A 14, A2, A15
- EN 60335-2-40:2003, A13, A2, A12, A1, A11, C1, C2
- EN 60335-2-30:2010, A11, A1, A12

Ecodesign Directive 2009/125/EC

Harmonised regulation:

- 1253/2014 Ecodesign requirements for ventilation units
- 1254/2014 Energy labeling of residential ventilation units

Standards:

- RVU: SS-EN 13141-7:2021 or NRVU: SS-EN 13053:2019

RoHS Directive 2011/65/EU

Harmonised standards:

- EN IEC 63000:2018

Avesta 2022-04-25

Mikael Östberg
Product Manager

This document is digitally signed.



GB DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby confirm that our products comply with the requirements in the following UK legislations and designated standards.

Manufacturer: H. ÖSTBERG AB
 Industrigatan 2
 SE-774 35 Avesta, Sweden
 Tel No +46 226 860 00
 Fax No +46 226 860 05
<http://www.ostberg.com>
info@ostberg.com
 VAT No SE556301220101



Products: Bidirectional ventilation unit RVU: HERU® 95 T EC, HERU® 100 T EC, HERU® 160 T EC, HERU® 200 T EC, HERU® 300 T EC, HERU® 100 S EC, HERU® 160 S EC, HERU® 200 S EC, HERU® 300 S EC, HERU® 70 K EC, HERU® 50 LP EC, HERU® 90 LP EC, HERU® 180 S EC 2, HERU® 250 T EC, HERU® 130 S EC, HERU® 250 S EC
Bidirectional ventilation unit NRVU: HERU® 400 T EC, HERU® 600 T EC, HERU® 800 T EC, HERU®, 1200 T EC, HERU® 400 S EC, HERU® 600 S EC, HERU® 800 S EC, HERU® 1200 S EC, HERU® Select

This GB declaration is applicable for products including our accessories for mounting and installation only if the installation is made in accordance with the enclosed installation instructions and that the product has not been modified.

Radio Equipment Regulations 2017, S.I. 2017 No. 1206

Designated standards:

- EN 300 220-2:2018 V3.1.1
- EN 303 446-1:2019 (EN 55014-1:2017, A11, EN 55014-2:2015, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013, A1)
- EN 301 489-3:2019

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, S.I. 2008 No. 1597

Designated standards:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13857:2019
- EN 60204-1:2018
- EN 60335-1:2012, AC 1, A 13 R1, A 11, A 12, A 13, A 1, A 14, A2, A15
- EN 60335-2-40:2003, A13/AC, A2, A12, A1, A11, AC1, AC2

Standard:

- EN 60335-2-30:2010, A11, A1, A12

The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019, S.I. 2019 No. 539

Retained regulation:

- 1253/2014 Ecodesign requirements for ventilation units
- 1254/2014 Energy labeling of residential ventilation units

Standards:

- RVU: SS-EN 13141-7:2010 or NRVU: SS-EN 13053:2019

Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, S.I. 2012 No. 3032

Designated standards:

- EN IEC 63000:2018

Avesta 2024-05-21


 Mikael Östberg
 Product Manager

This document is digitally signed.

2 Přeprava a skladování

2.1 Všeobecné informace

Před instalací musí být jednotka HERU skladována na chráněném a suchém místě.

2.2 Kontrola při dodání jednotky

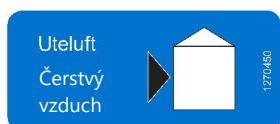
1. Při dodání pečlivě zkontrolujte, zda jednotka nebyla při přepravě poškozena. V případě poškození ihned informujte výrobce jednotky.

POZNÁMKA! Výrobce nenes zodpovědnost za její poškození během přepravy a to ani v případě, že výrobce zajistil dopravu u přepravní společnosti.

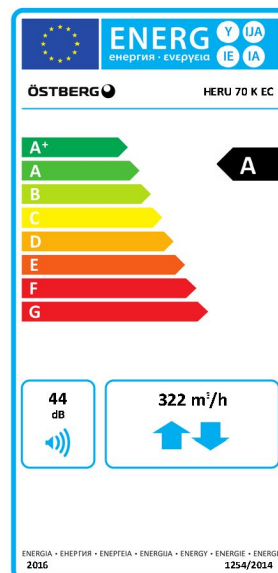
2. Překontrolujte, že dodávka obsahuje všechny objednané součásti.

Součástí dodávky jednotky HERU jsou tyto komponenty:

- Smontovaná jednotka HERU
- Kuchyňská digestoř
- Štítky:
 - označení připojeného vzt potrubí



- Energetický štítek (příklad)



- Kabely:
 - RJ-45 kabel s adaptérem Bluetooth
 - Sada kabelů s konektory
- 2 filtry
- Informační list
- Instalační manuál
- Manuál pro provoz a údržbu
- Těsnící proužky 5 x 10 mm

3.

Pokud některá z těchto položek chybí, kontaktujte prodejce.

3 Instalace



VAROVÁNÍ!

Nejméně 2 minuty před prováděním jakékoliv práce na jednotce musí být vypnut přívod elektřiny do jednotky.



VAROVÁNÍ!

Zajistěte, aby byl přívod elektřiny do jednotky během celého procesu montáže a instalace vypnutý.



VAROVÁNÍ!

Před úplným dokončením instalace a připojením vzduchotechnického potrubí k jednotce se jednotka nesmí spustit.



VAROVÁNÍ!

Jakékoliv elektrické instalace smí provádět pouze elektrikář s příslušnou kvalifikací.



VAROVÁNÍ!

Pokud je otevřen nebo odmontován kryt elektrické skříňky jednotky nebo dvířka / kryt jednotky, musí být bezpečnostní vypínač v poloze vypnuto.



VAROVÁNÍ!

Veškeré činnosti na jednotce a jejím příslušenství musí být prováděny v souladu s místními zákony a předpisy.



VAROVÁNÍ!

Otáčivé, horké a elektrické součásti jednotky mohou způsobit vážná zranění.



UPOZORNĚNÍ!

Vzhledem k vysokému obsahu vlhkosti nepřipojujte k jednotce výstup ze sušičky.



UPOZORNĚNÍ!

Jestliže je jednotka nainstalována během chladného období a není hned uvedena do provozu, je nutné dát do vzduchotechnického potrubí zátky, jinak hrozí nebezpečí kondenzace vody v jednotky a poškození jednotky z důvodu zamrznutí.



UPOZORNĚNÍ!

Pro úplnou platnost záruky smí instalaci a zprovoznění jednotky provádět pouze osoby s příslušným oprávněním v souladu s místními předpisy.



UPOZORNĚNÍ!

Pro plnou platnost záruky musí být o uvedení jednotky do provozu vypracován záznam o zprovoznění. Šablona záznamu o zprovoznění je k dispozici na konci tohoto manuálu.

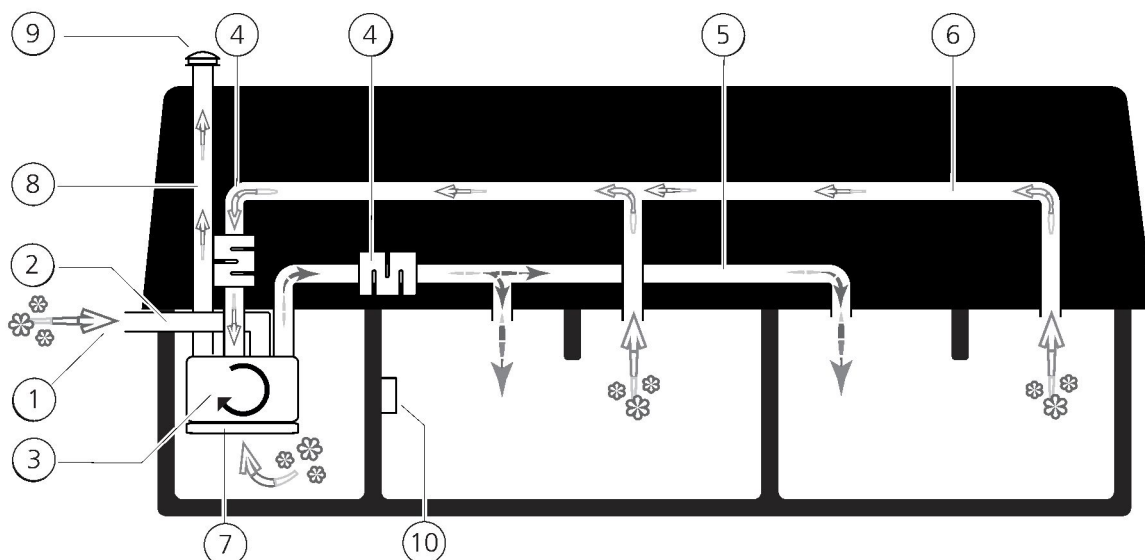
3.1 Zásady správné instalace



UPOZORNĚNÍ!

Pro plnou platnost záruky musí být o uvedení jednotky do provozu vypracován záznam o zprovoznění. Šablona záznamu o zprovoznění je k dispozici na konci tohoto manuálu.

HERU K – instalace místě s vývinem tepla - nad sporákem



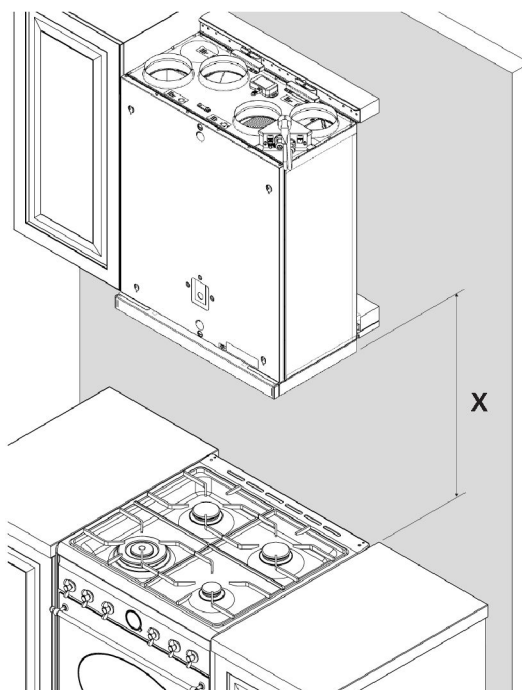
- | | |
|--|---|
| 1. Mřížka na sání venkovního vzduchu | 6. Potrubí pro odvod vzduchu z interiéru |
| 2. Potrubí pro přívod čerstvého venkovního vzduchu | 7. Odtah vzduchu z kuchyňské digestoře |
| 3. Rekuperátor jednotky HERU K | 8. Potrubí pro výfuk odpadního vzduchu do exteriéru |
| 4. Tlumiče hluku | 9. Stříška na potrubí výfuku odpadního vzduchu |
| 5. Potrubí pro přívod vzduchu do interiéru | 10. Bezdrátový displej IQC |

3.2 Vzdálenost jednotky od sporáku

Jednotka musí být instalována minimálně ve vzdálenosti **X** nad sporákem:

Elektrický sporák: **500 mm**

Plynový sporák: **650 mm**



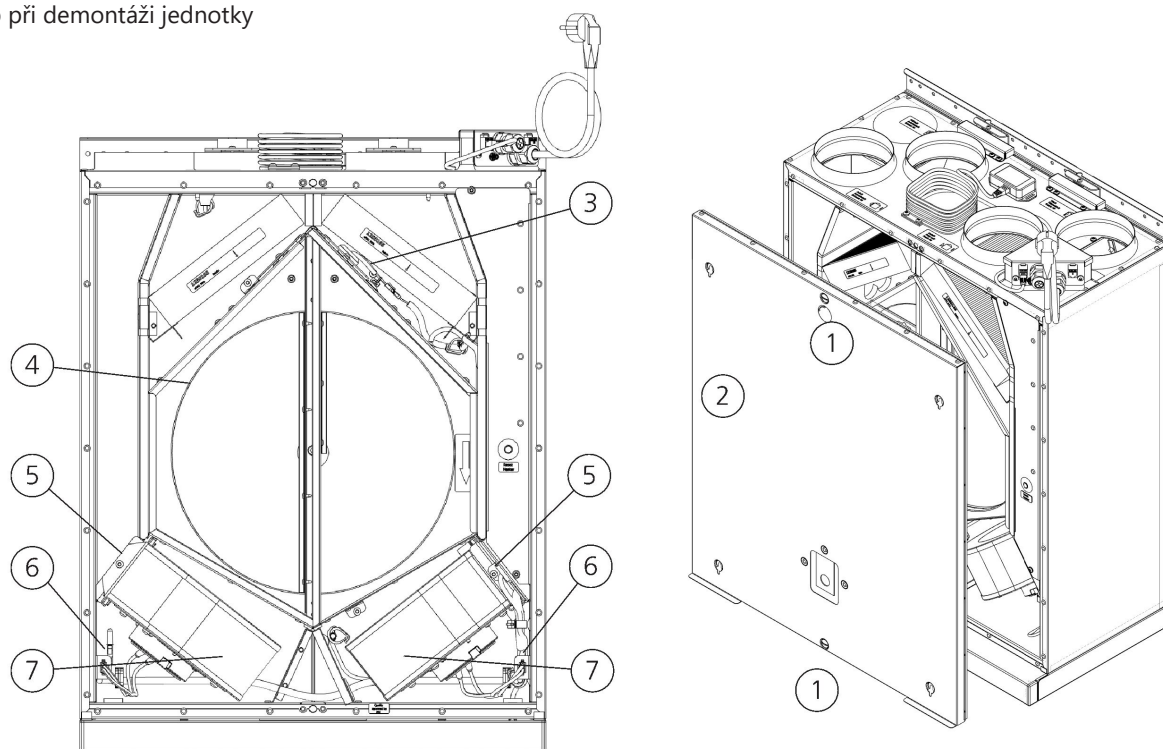
3.3 Připojení k internetu

Ujistěte se, že je k dispozici kabel RJ-45 LAN nebo RJ-45 s WiFi adaptérem pro připojení jednotky k internetu (port označený LAN). Připojení k internetu je volitelná možnost, která zajistí plný vzdálený přístup k ovládání jednotky prostřednictvím aplikace. Bez připojení k internetu je jednotka plně funkční, avšak lze ji ovládat pouze místně prostřednictvím Bluetooth.

3.4 HERU K

3.4.1 Demontáž komponent jednotky HERU K pro snížení její hmotnosti při instalaci.

Postup při demontáži jednotky



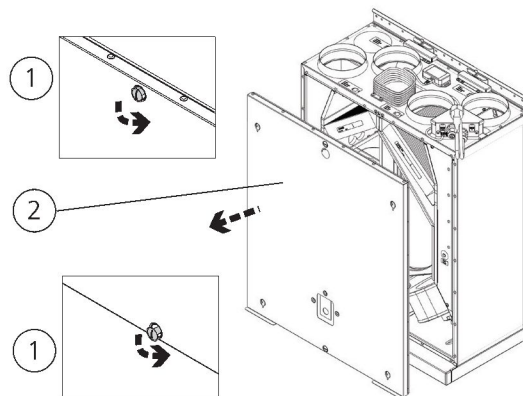
- 1 Horní a spodní šrouby předního krytu
- 2 Přední kryt
- 3 Konektor kazety rekuperátoru
- 4 Kazeta rekuperátoru
- 5 Šroub Torx T25
- 6 Konektor ventilátoru
- 7 Ventilátory

Nářadí

- Šroubovák Torx T25
- Plochý šroubovák
- Imbusový klíč 4 mm s kulovou hlavou

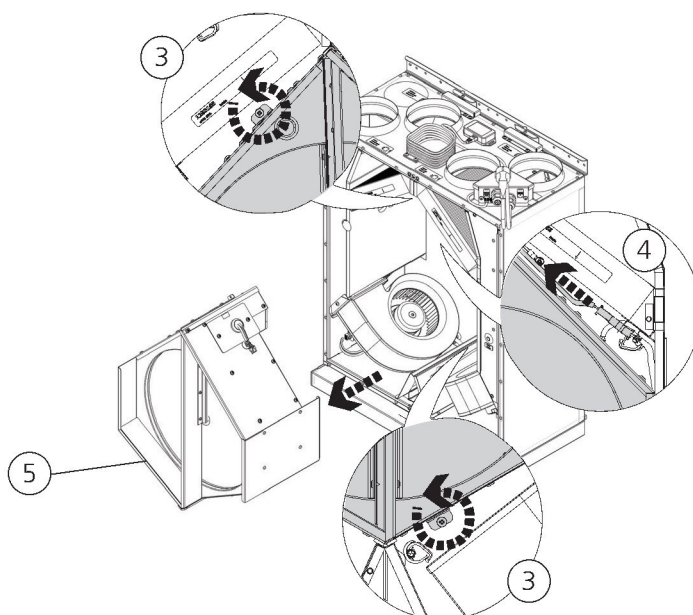
Sundání čelního krytu jednotky

1. Otočením proti směru hodinových ručiček o $\frac{1}{4}$ otáčky povolte dva šrouby, kterým je čelní kryt jednotky přišroubován.
2. Sundejte čelní kryt jednotky.



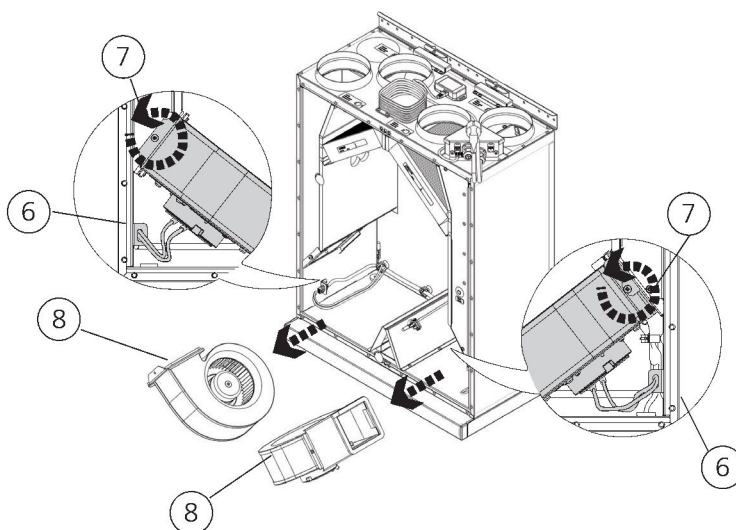
Vyjmutí kazety rekuperátoru

3. Vyšroubujte dva šrouby, kterými je kazeta rekuperátoru připevněna.
4. Rozpojte konektor kazety rekuperátoru.
5. Vytáhněte kazetu rekuperátoru z jednotky.



Demontáž ventilátorů

6. Rozpojte konektory ventilátorů.
7. Vyšroubujte šrouby Torx T25, kterými jsou ventilátory připevněny.
8. Vytáhněte ventilátory z jednotky.



3.4.2 Instalace HERU K

Příprava instalace jednotky

- Musí být dodržena instalační vzdálenost, viz. **3.2 Instalační vzdálenost**.
- Jednotka HERU K musí být instalována v místě vývinu tepla nad sporákem.
- Při instalaci jednotky HERU K je nutno dodržovat místní předpisy pro umístění, přístup a elektrické připojení.
- Navrhovaný průtok vzduchu by neměl překročit 75 % maximálního vzduchového výkonu jednotky.
- Pokud může být velký rozdíl mezi teplotou vzduchu okolního prostředí a teplotou vzduchu v přívodním a odtahovém vzduchotechnickém potrubí, mu být toto potrubí opatřeno tepelnou izolací zabraňující kondenzaci vodní páry.
- Potrubí přívodu čerstvého vzduchu a odvodu odpadního vzduchu musí být vždy tepelně izolováno pro zabránění kondenzace vodní páry v potrubí.
- Vzduchotechnické potrubí musí být izolováno po celé jeho délce až k připojovacím hrdlům jednotky.

Nářadí

- Vodováha
- Šroubovák Torx T25

Materiál

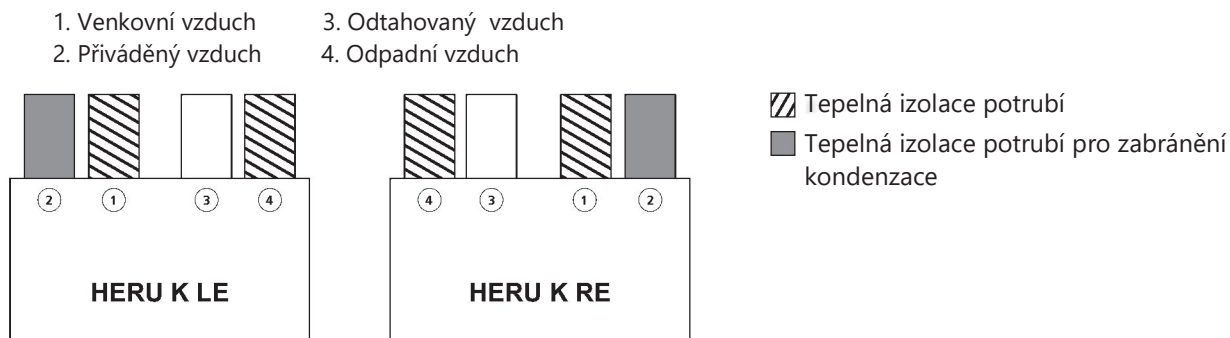
- Upevňovací prvky, které jsou vhodné pro upevnění jednotky na stěnu dané konstrukce a technického stavu
- Izolovaná montážní spojka nebo manžeta pro připojení vzt potrubí

Uzemnění vzduchotechnického potrubí

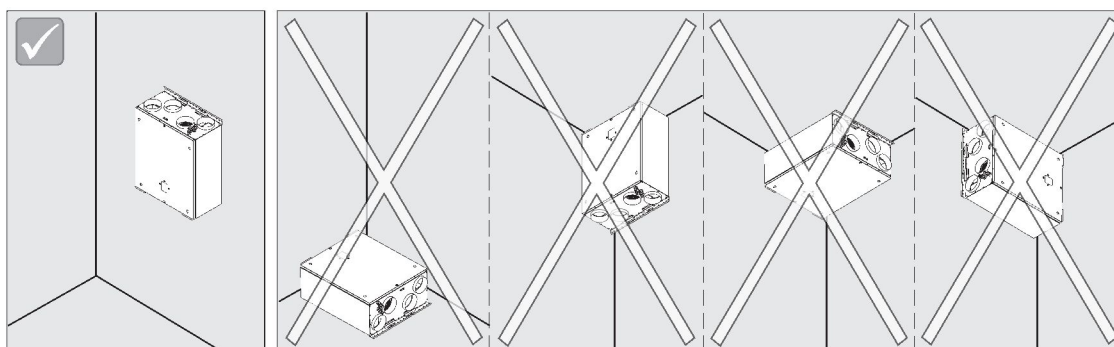
Vzduchotechnické potrubí musí být připojeno k jednomu ze zemních bodů na plášti jednotky (1).

Izolace vzduchotechnického potrubí

Veškeré vzduchotechnické potrubí musí být v souladu s obvyklými technickými zásadami opatřeno tepelnou izolací. Na schematických obrázcích pro levou a pravou variantu jednotky je označen minimální rozsah tepelné izolace potrubí, který je nezbytný pro správný provoz jednotky.



Instalace jednotky HERU K s připojovacími hrdly orientovanými směrem nahoru





VAROVÁNÍ!

Jednotku neinstalujte přípojovacími hrdly směrem dolů nebo do strany.



UPOZORNĚNÍ

Stěna, na kterou se jednotka instaluje, musí být akusticky izolována. Jednotku neinstalujte na stěny ložnic.

POZNÁMKA!

Pokud je pro montáž jednotky použit přípojovací box 70 K, musí být nejprve instalován tento box.

Montáž přípojovacího boxu se provádí podle zvláštního manuálu **1270464 Přípojovací box 70 K**.

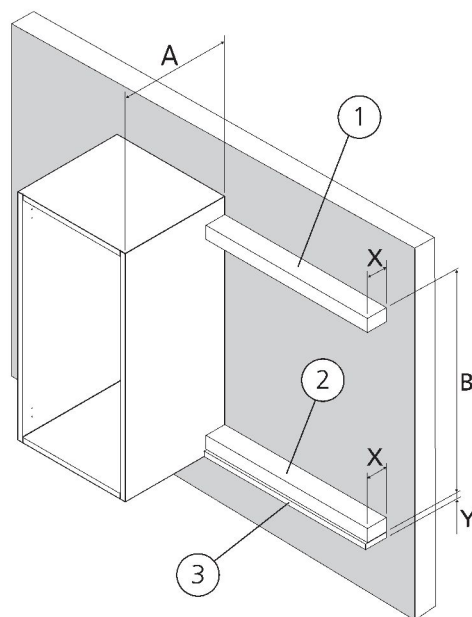
Stěnový distančník (není součástí dodávky jednotky):

Rozměry: min 45 mm x X mm. $X = A - 301$ mm.

- 1 Horní stěnový distančník namontujte ve výšce 742 mm nad spodní hranou skříně jednotky.
- 2 Dolní stěnový distančník namontujte podle kót na obrázku ve vzdálenosti B pod horním distančníkem, kde $B = 742$ mm - Y.

Krycí proužek (není součástí dodávky jednotky):

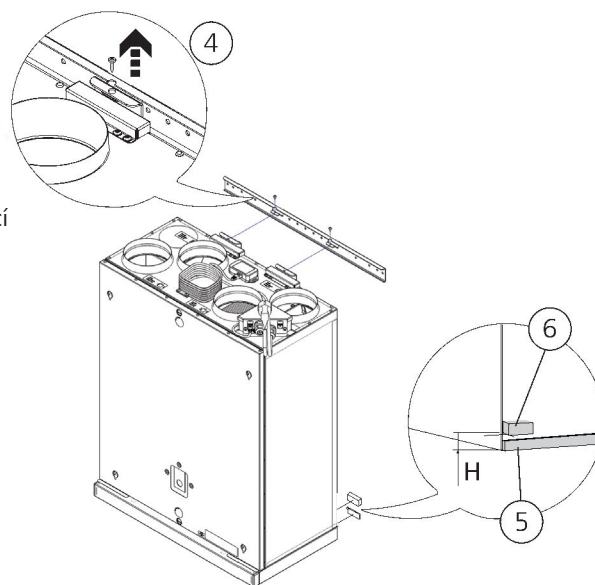
- 3 Pomocí vhodných montážních prostředků upevněte krycí proužek. Šířka krycího proužku by měla být $X + 5$ mm.



- 4 Z jednotky odmontujte stěnovou montážní konzoli včetně zajišťovacích šroubů.

- 5 Na spodní stranu zad jednotky připevněte těsnící proužek 5x10 mm, který je dodáván společně s jednotkou.

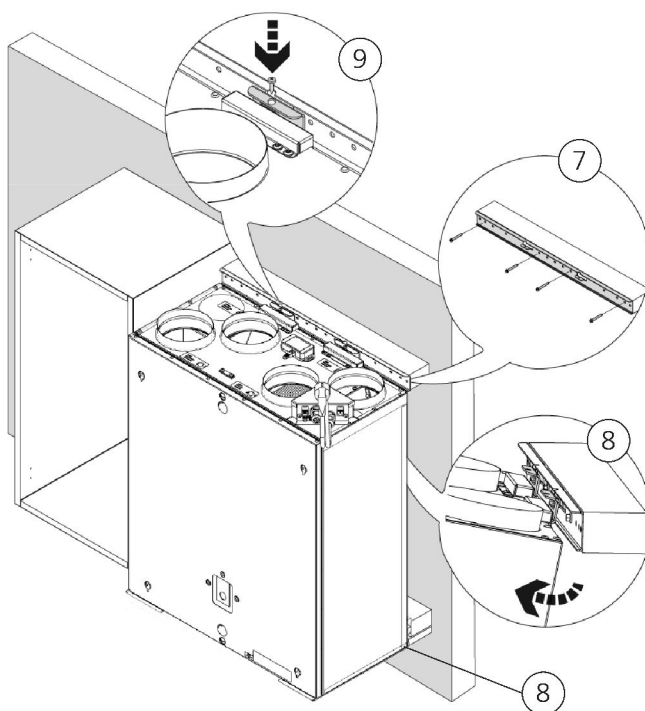
- 6 Na spodní rohy na zádech jednotky nalepte dvě samolepící podložky ve vzdálenosti $H = 57$ mm od spodního okraje.



7 Nástěnnou montážní konzolu upevněte na horní stěnový distančník, otvory pro upevnění konzoli vrtejte ve vzdálenosti 721 mm od spodní hrany skříně jednotky.

8 Vykloňte spodní část jednotky směrem od stěny, zavěste jednotku na nástěnnou konzolu a spodní část jednotky pomalu uvolňujte, až dolehne na spodní stěnový distančník.

9 Jednotku upevněte pomocí dvou zajišťovacích šroubů ke stěnové montážní konzoli.



3.4.3 Kuchyňská digestoř

Standardní součástí jednotky HERU 70 K je kuchyňská digestoř. Vzduch odsávaný jednotkou z digestoře neprochází přes filtr ani přes rotační rekuperátor.

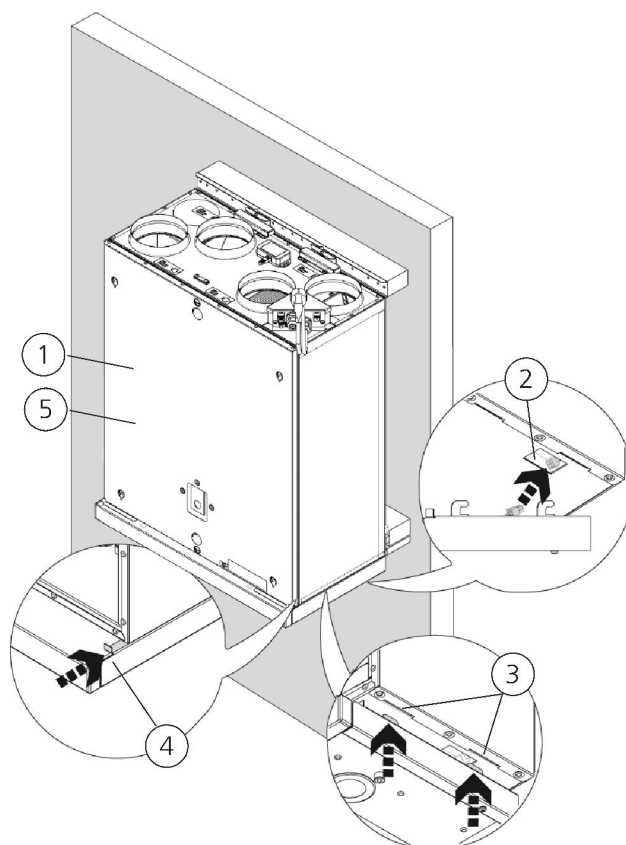


VAROVÁNÍ!

Instalace digestoře musí být provedena v souladu s místními a národními protipožárními předpisy.

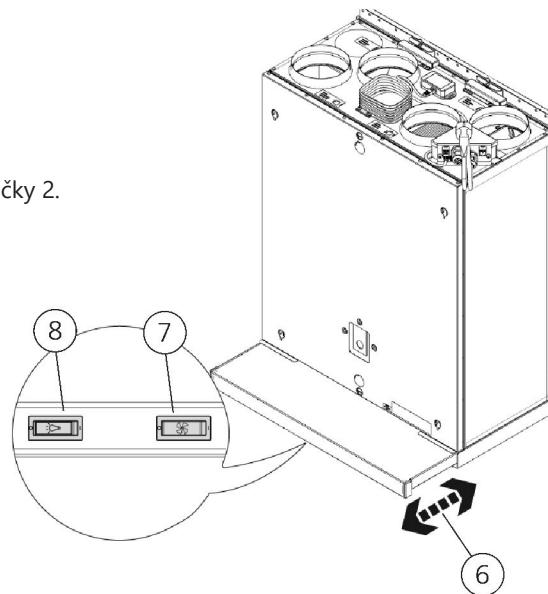
Montáž kuchyňské digestoře.

- 1 Podle pokynů uvedených výše odmontujte z jednotky HERU čelní krycí panel.
- 2 Zapojte konektor.
- 3 Nasuňte čtyři háčky na digestoři do výřezů na spodní straně jednotky HERU.
- 4 Zasuňte digestoř tak, aby dva male úhelníky dolehly na přední stranu jednotky HERU.
- 5 Čelní krycí panel jednotky namontujte zpět na své místo.



Funkce digestoře

- 6 Digestoř je v poloze:
 Zasunutá = uzavřená klapka
 Vysunutá = otevřená klapka / rychlost 1
- 7 Stiskem tlačítka se ventilátor přepne na vyšší otáčky 2.
- 8 Zapínání osvětlení.



3.4.4 Připojení vzduchotechnického potrubí k jednotce.

POZNÁMKA!

Pokud je pro montáž jednotky použit připojovací box 70 K, musí být nejprve instalován tento box. Montáž připojovacího boxu se provádí podle zvláštního manuálu **1270464 Připojovací box 70 K**. Vzduchotechnické potrubí k jednotce připojte pomocí spon nebo izolované příruby.



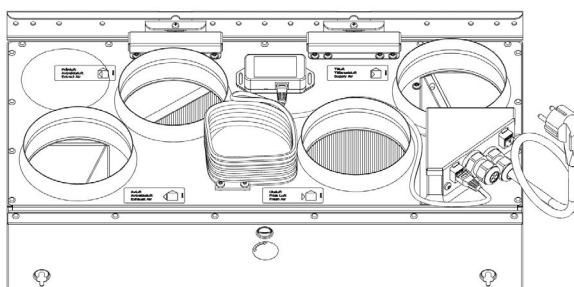
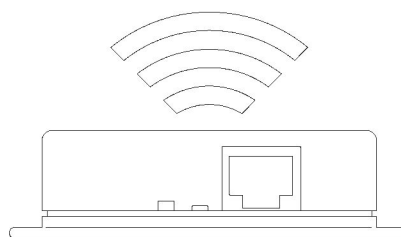
ÚPOZORNĚNÍ!

Dbejte na to, aby bylo vzduchotechnické potrubí připojeno ke správným hrdlům na jednotce.

3.4.5 Montáž adaptéru Bluetooth

Adaptér Bluetooth namontujte tak, aby strana s potiskem směřovala do prostoru s pobytem osob, protože signál adaptéru je ze strany s potiskem nejsilnější. Pokud je adapter namontován v podkroví, tak by měla strana s potiskem směřovat směrem dolů.

Adaptér je nutno propojit s portem označeným HMI.



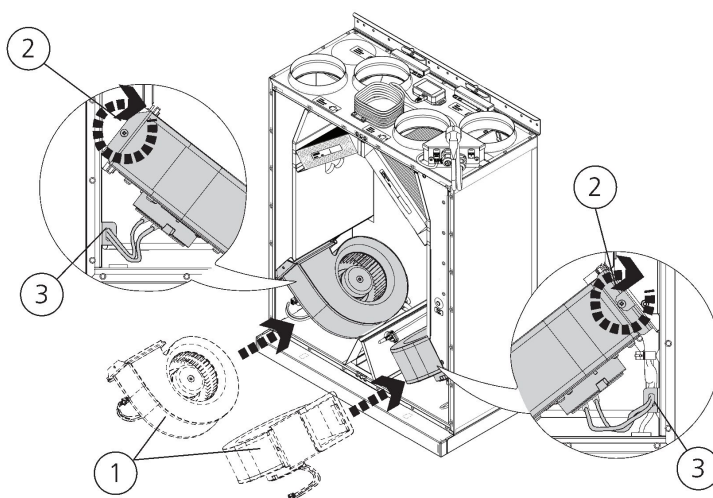
3.4.6 Zpětná montáž dílů po instalaci jednotky HERU K

Nářadí

- Šroubovák Torx T25
- Imbusový klíč 4 mm s kulovou hlavou

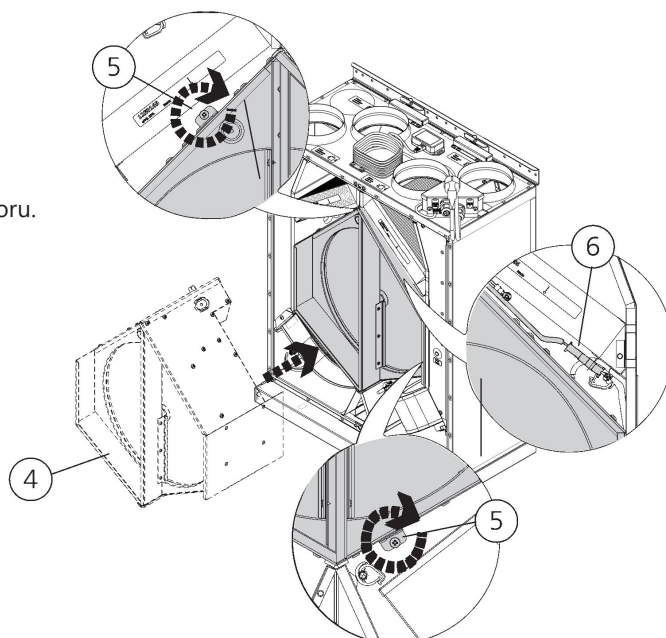
Zpětná montáž ventilátorů

1. Vložte ventilátory.
2. Upevněte ventilátory pomocí šroubů Torx T25.
3. Zapojte konektory ventilátorů.



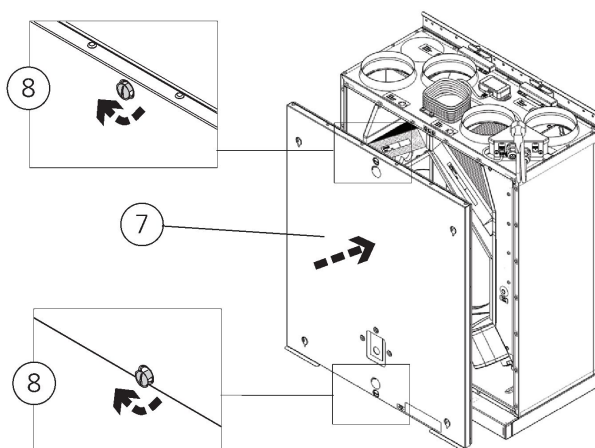
Zpětná montáž kazety rekuperátoru

4. Zasuňte kazetu rekuperátoru do jednotky.
5. Utáhněte dva upevňovací šrouby na kazetě rekuperátoru.
6. Zapojte konektor kazety rekuperátoru.



Zpětná montáž čelního krytu

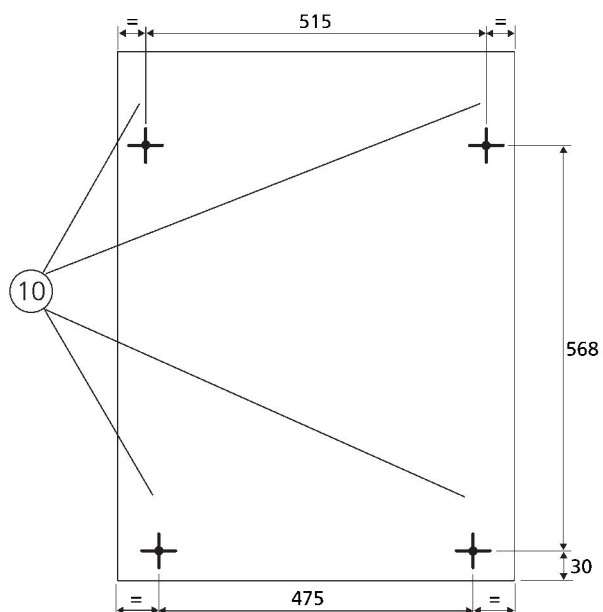
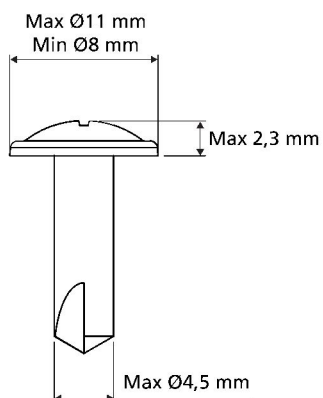
- 7 Přiložte čelní kryt k jednotce.
- 8 Dva upevňovací šrouby otočte o 1/4 otáčky ve směru hodinových ručiček.



3.4.7 Montáž pohledových dvířek na skříň jednotky HERU K

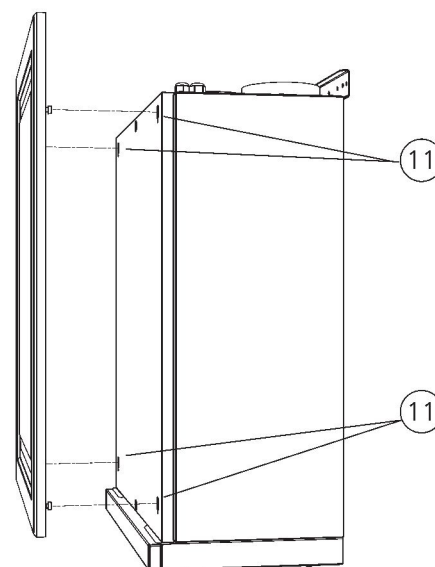
Do pohledových dvířek zašroubujte instalační šrouby

10 Podle rozměrů na obrázku rozměřte polohy otvorů pro instalační šrouby. Pomocí vhodného vrtáku předvrtejte otvory pro šrouby. Následně zašroubujte šrouby tak, aby mezi spodní hranou hlavy šroubů a povrchem dvířek zůstala mezera široká přibližně 1 mm.



Montáž pohledových dvířek na jednotku.

11 Zahákněte montážní šrouby do oválných otvorů na čelním panelu jednotky. V případě potřeby upravte hloubku zašroubování šroubů tak, aby krycí dvířka na čelní panel pevně dosedala.



3.5 Připojení jednotky k přívodu elektřiny



VAROVÁNÍ!

Jednotka musí být připojena k elektrickému okruhu vybavenému proudovým chráničem typu A nebo B, 30 mA. Jednotky bez síťové zástrčky musí být instalovány s bezpečnostním vypínačem v jejich blízkosti.



VAROVÁNÍ!

Jednotky se síťovou zástrčkou musí být jištěny jističem C10 A.



VAROVÁNÍ!

Jednotky bez síťové zástrčky musí být jištěny jističem 2 x C10 A a vodičem průřezu 2,5 mm².



VAROVÁNÍ!

Jakékoliv práce na elektrické instalaci jednotky smí provádět pouze elektrikář s příslušnou kvalifikací.



VAROVÁNÍ!

Pro běžné zapínání a vypínání jednotky se nesmí používat bezpečnostní vypínač. Pro běžné zapínání a vypínání používejte bezdrátový displej.



VAROVÁNÍ!

Dbejte na to, aby při montáži a instalaci jednotky nedošlo k poškození napájecího kabelu.



VAROVÁNÍ!

Veškeré činnosti na jednotce a jejím příslušenství musí být prováděny v souladu s místními zákony a předpisy.



VAROVÁNÍ!

Před zapnutím přívodu proudu do jednotky se přesvědčte, že v jednotce nezůstaly žádné volné předměty a součástky servisní dvířka jsou uzavřena a uzamčena.

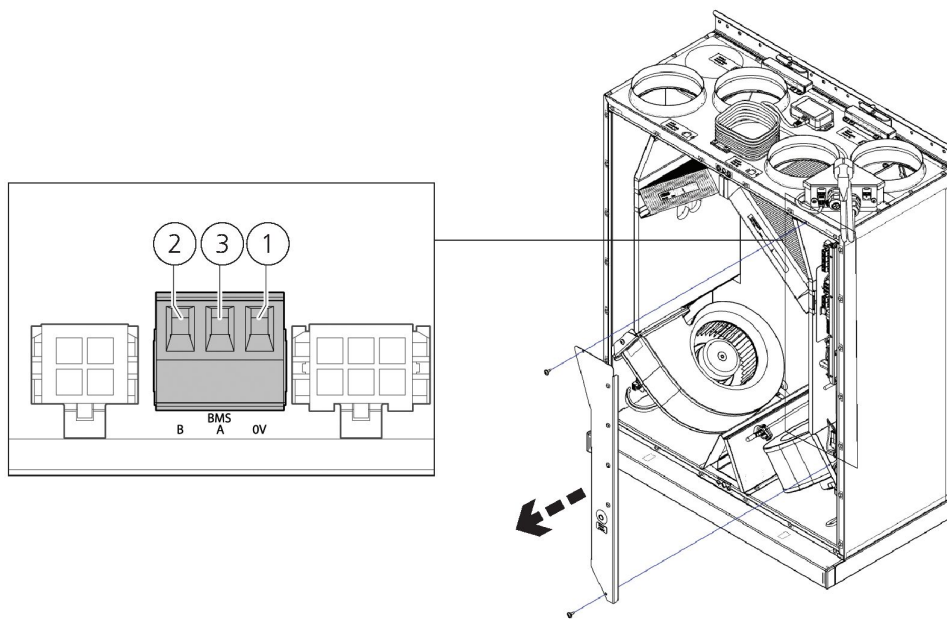
3.6 Připojení linky Modbus k nadřazenému řídicímu systému budovy

- Nadřazený řídicí systém budovy musí podporovat datový protokol Modbus RTU, který se používá pro RS485 a TCP/IP pro komunikaci s jednotkou. Pro TCP/IP použijte LAN-port.

Nářadí

- Šroubovák Torx T 25
- Plochý šroubovák

Připojení Modbus k HERU K



1. Vodič GND zapojte do svorky 0.



UPOZORNĚNÍ!

Pokud ke svorce 0 připojíte vodič pod napětím, dojde k poškození zařízení.

2. Zapojte Rx-/Tx- do B.
3. Zapojte Rx+/Tx+ do A.

POZNÁMKA!

Další informace o konfiguraci Modbus pomocí bezdrátového displeje viz. **“4.7 Konfigurace jednotky pro Modbus”**.

3.7 Závěrečné kontroly

1. Přesvědčte se, že v jednotce nezůstaly žádné volné předměty a součástky a servisní dvířka / krycí panel jsou uzavřena a uzamčena.
2. Zkontrolujte, že jednotka je zapnutá a není aktivní žádný alarm.
3. Uklidte všechno nářadí použité při montáži jednotky.
4. Uvědomte příslušné osoby, že práce byly dokončeny.
5. Obalový materiál likvidujte podle příslušných místních předpisů.
6. Do záznamu o uvedení do provozu vyplňte potřebné informace. Šablona záznamu je přiložena na konci tohoto manuálu

4 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ!

Aby se předešlo riziku poranění osob otáčivými částmi jednotky, musí být před spuštěním jednotky připojeno vzt potrubí, uzavřena servisní dvířka / krycí panel a dotaženy všechny šrouby.



VAROVÁNÍ!

Před spuštěním jednotky musí být instalovány filtry.



UPOZORNĚNÍ!

Pro plnou platnost záruky musí být o zprovoznění jednotky vypracován záznam, šablona záznamu je přiložena na konci tohoto manuálu.

Pro informaci o aktivním náhledu v aplikaci IQ Control App stiskněte tlačítko **i-**.

4.1 Instalace aplikace HERU IQ app

Aplikace **HERU IQ** je k dispozici ke stažení zdarma na **Appstore** a **Google play**. S aplikací máte k dispozici všechny funkce pro ovládání jednotky jak přes Cloud, tak přes Bluetooth (vyžaduje modul IQC Bluetooth). Při prvním spuštění aplikace je nutné povolit, aby jednotka **HERU IQ** vyhledala a připojila okolní zařízení. Tato funkce musí být v zařízení povolena, aby aplikace našla modul IQC Bluetooth a připojila se k němu.



APPSTORE



GOOGLE PLAY

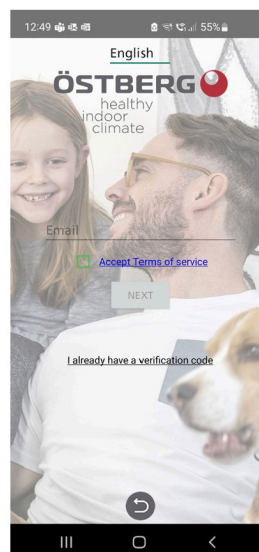
4.1.1 Vytvoření nového účtu

Abyste mohli aplikaci používat, musíte si vytvořit účet. Postupujte podle následujících kroků pro nového uživatele:

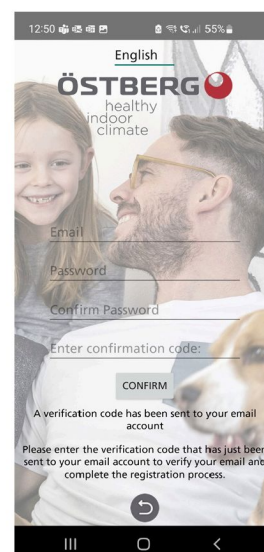
1. Otevřete aplikaci HERU IQ a klikněte na Registrovat (Register).
2. Vytvořte nového uživatele:
Zadejte emailovou adresu a vyjádřete souhlas s podmínkami používání. Obrázek A
3. Na zadanou emailovou adresu bude odeslán ověřovací email z iqcloud@ostberg.com. Zvolte si heslo a zadejte ověřovací kód.

Klikněte na CONFIRM (Potvrdit). Obrázek B

4. Nyní je účet vytvořen a můžete se přihlásit do aplikace.



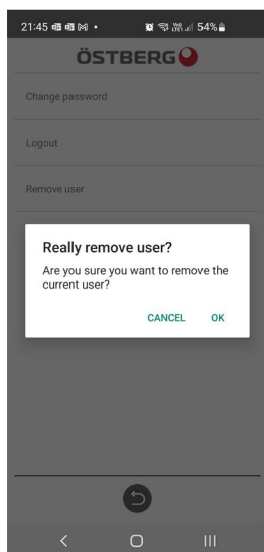
Obr. A



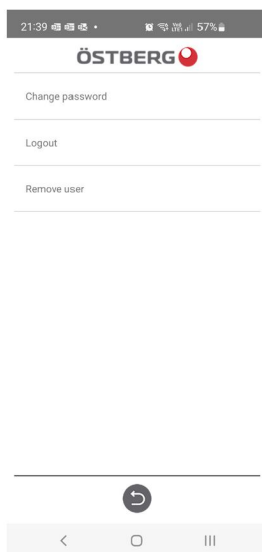
Obr. B

4.1.2 Vymazání uživatele

Při změně uživatele použijte pro vymazání aktuálního uživatele možnost Remove user. Obr. D.



Obr. D



Obr. E



Obr. F

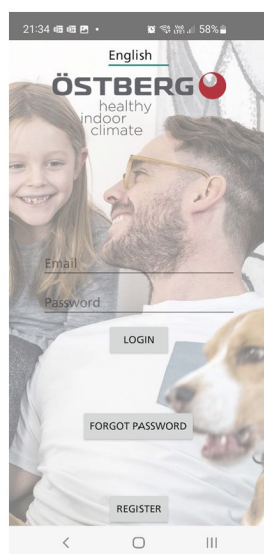
4.1.3 Změna hesla

Pokud chcete změnit své aktuální heslo, provedete to na kartě Nastavení a poté v nabídce Uživatelé. Klikněte na možnost Změnit heslo. Obr. E. Do pole zadejte aktuální heslo a poté zadejte nové heslo. Obr. F.

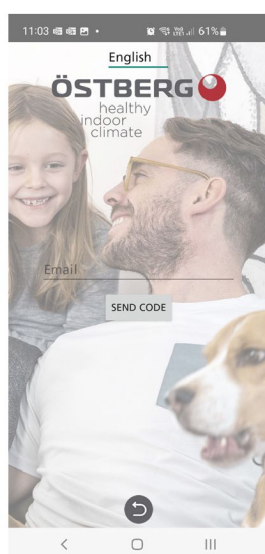
4.1.4 Zapomenuté heslo

Pokud jste zapomněli vaše heslo, můžete heslo v aplikaci resetovat. To se provádí následovně:

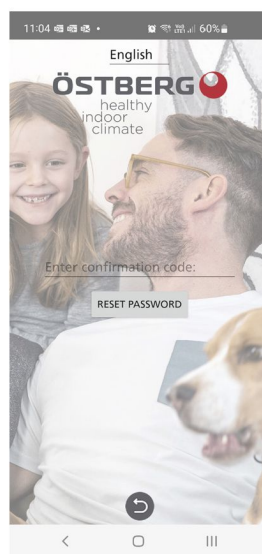
1. V aplikaci klikněte na možnosti Zapomenuté heslo. Obr. G
2. Zadejte emailovou adresu. Na zadanou emailovou adresu bude odeslán ověřovací kód. Obr. H
3. Ověřovací kód zadejte do pole podle obrázku. I
4. Nyní bylo vytvořeno nové heslo a můžete se opět přihlásit do aplikace.



Obr. G



Obr. H



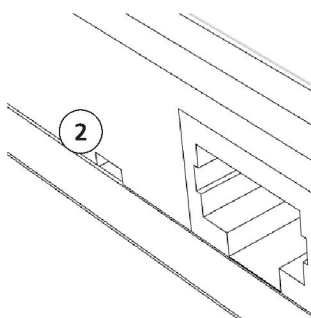
Obr. I

4.2 Připojení přes modul IQC Bluetooth

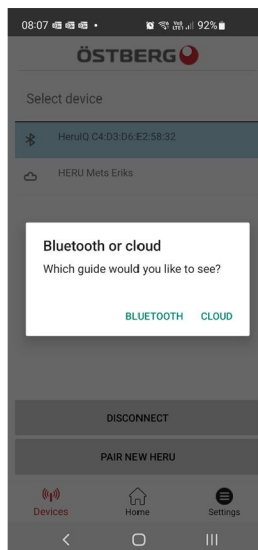
Prostřednictvím modulu IQC Bluetooth máte možnost ovládat jednotku přes Bluetooth. K modulu IQC Bluetooth však může být připojena a jednotku ovládat vždy pouze 1 osoba. Modul IQC Bluetooth je připojen k portu HMI na řídicí desce a je připojen již z výroby. Chcete-li jednotku ovládat prostřednictvím modulu IQC Bluetooth, postupujte podle následujících kroků nebo si přečtěte průvodce v aplikaci. Průvodce v aplikaci naleznete na kartě Zařízení a poté pod položkou **PAIR NEW HERU**.



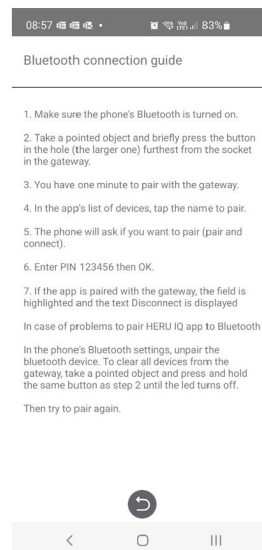
Obr. J



Obr. K



Obr. L



Obr. M

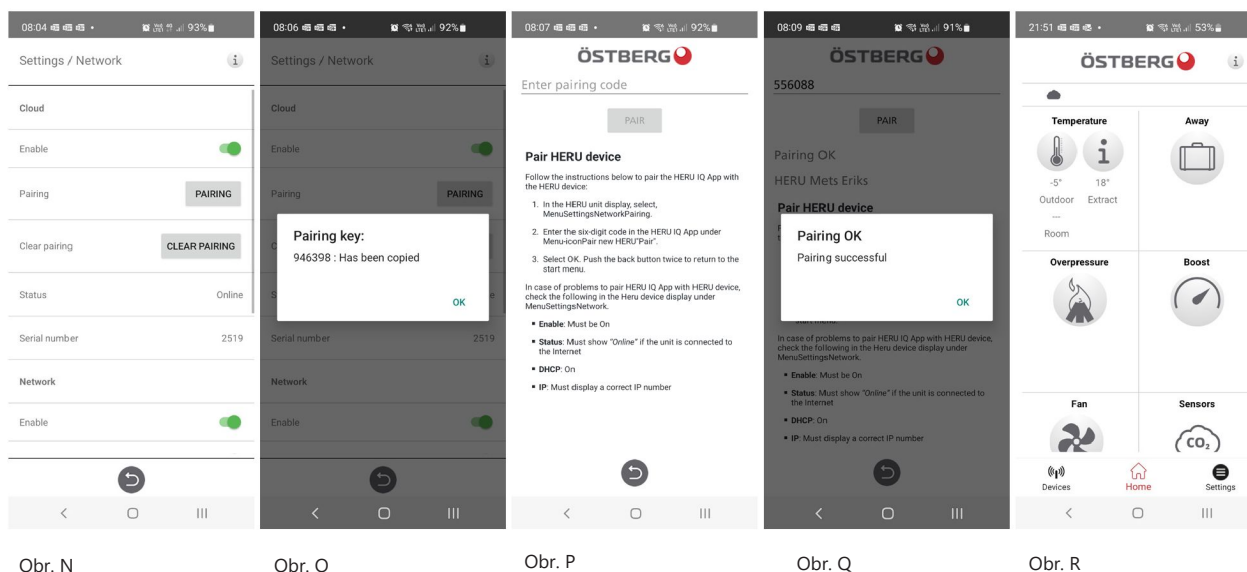
1. Zapněte přívod elektřiny do jednotky.
2. Zkontrolujte, zda je ve vašem telefonu zapnuta funkce Bluetooth.
3. Otevřete aplikaci HERU IQ a přihlaste se.
4. Přejděte na kartu zařízení.
5. Modul IQC Bluetooth (1) bude nyní v seznamu. Zobrazuje se pod názvem Heru IQ + jeho Mac adresa. Adresu Mac naleznete na štítku na modulu IQC Bluetooth. Obr. J.
6. Na modulu IQC Bluetooth stiskněte úzkým předmětem párovací tlačítko (2), například sponkou. Kontrolka LED bude po dobu 60 s svítit modře, což znamená, že modul IQC Bluetooth je v režimu párování. Obr. K.
7. V aplikaci vyberte ze seznamu modul IQC Bluetooth. Nyní se zobrazí vyskakovací okno, kde budete vyzváni k zadání klíče pro párování. Obr. L&M.
8. Zadejte párovací klíč 123456 a klikněte na tlačítko Párovat. Párovací klíč naleznete na štítku na modulu IQC Bluetooth.
9. Párování je nyní dokončeno. To lze ověřit tím, že se nad modulem IQC Bluetooth v seznamu objeví modré pole a že současně máte také možnost se od zařízení odpojit. Na hlavní obrazovce se v horní části levého stavového řádku objeví symbol Bluetooth.

4.2.1 Reset modulu IQC Bluetooth

Pokud je třeba modul IQC Bluetooth resetovat, provede se to podržením párovacího tlačítka (2) po dobu 5 s. Poté kontrolka LED zhasne a všechny spárované telefony, které byly spárované s modulem IQC Bluetooth zmizí z paměti. Chcete-li s modulem IQC Bluetooth znovu nějaké zařízení spárovat, postupujte podle kroků v odstavci 4.2. Obr. K.

POZOR! Po resetu je před pokusem o opětovné spárování nutné v telefonu v nastavení Bluetooth odebrat modul IQC Bluetooth.

4.3 Připojení přes Cloud



Vaši jednotku můžete připojit ke službě Cloud bez ohledu na to, zda máte displej nebo modul IQC Bluetooth. Je však nutné, abyste měli pro svou jednotku k dispozici internet. Chcete-li jednotku připojit prostřednictvím Cloudu, začněte tím, že:

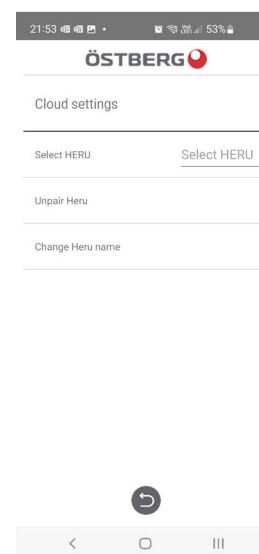
1. Jednotku připojte k internetu prostřednictvím portu LAN na desce řídicí jednotky.
2. Přejděte na kartu Nastavení a přejděte do části Síť.
3. Aktivujte volbu pro síť i pro Cloud. Ujistěte se, že stav je Online. Obr. N.
4. Poklepem na tlačítko párování získáte párovací klíč. Párovací klíč se automaticky zkopíruje. Obr. N a O.
5. Vraťte se z nabídky zpět a přejděte na kartu Zařízení.
6. Klepněte na tlačítko PAIR NEW HERU. Zobrazí se vyskakovací menu a v něm vyberte možnost Cloud.
7. Klikněte na pole Enter pairing code (Zadat párovací kód) a ještě jednou klikněte, abyste získali možnost přímo vložit stažený párovací klíč. Obr. P.
8. Klikněte na tlačítko Pair. Potvrzení, že je párování v pořádku, se zobrazí prostřednictvím vyskakovací zprávy. Klikněte na tlačítko OK. Obr. P.
9. Na kartě Zařízení se nyní nachází ikona Cloudu s názvem HERU. Obr. R.
10. Výběrem možnosti HERU připojíte jednotku prostřednictvím služby Cloud. Na hlavní obrazovce se přestane zobrazovat symbol Bluetooth, protože jednotka je nyní připojena přes Cloud.

4.3.1 Odebrání jednotky ze služby Cloud

Pokud jste již dříve spárovali jednotku se službou Cloud a chcete ji odebrat, můžete tak učinit na kartě Nastavení a poté v nabídce Nastavení služby Cloud.

Postupujte podle těchto kroků:

1. Přejděte na kartu Settings (Nastavení) a poté do nabídky Cloud settings (Nastavení Cloudu).
2. V části Select HERE (ZDE) vyberte jednotku, která má být odebrána ze služby Cloud.
3. Klikněte na tlačítko Uložit. Obr. S.
4. Jednotka je nyní odstraněna z Cloudu a bude odstraněna také ze seznamu pod záložkou Zařízení. Ze seznamu však jednotka zmizí až po zavření a opětovném otevření aplikace.



Obr. S

4.4 Aktualizace softwaru

Pokud je třeba software jednotky aktualizovat na novější, můžete postupovat různými způsoby. Buď aktualizovat jednotku prostřednictvím telefonu se systémem Android nebo počítače PC či MAC. Mějte na paměti, že aktualizaci nelze provést prostřednictvím telefonu iPhone a to bez ohledu na jeho model. Mějte také na paměti, že pokud se aktualizace provádí prostřednictvím počítače, musí mít počítač funkci Bluetooth. Pokud počítač nemá Bluetooth, je možné k počítači zakoupit Bluetooth adaptér. Minimální požadavek je USB 4.0. Přejděte do příslušné části pro zvolený způsob aktualizace.

4.4.1 Aktualizace pomocí telefonu se systémem Android

Jednotka se aktualizuje pomocí modulu IQC Bluetooth. Není proto možné aktualizovat jednotku prostřednictvím Cloudu. Postupuje podle následujících kroků pro aktualizaci prostřednictvím telefonu se systémem Android.

1. V telefonu přejděte na stránku ostberg.com/update a stáhněte aktualizací soubor ve formátu Zip.
2. Přihlaste se do aplikace HERU IQ a poté přejděte na kartu Nastavení.
3. Na kartě nastavení přejděte do nabídky Aktualizace firmwaru.
4. Klikněte na tlačítko Select FIRMWARE.ZIP (Vybrat FIRMWARE.ZIP) a vyberte stažený aktualizací soubor.
5. Aktualizační soubor „heruiq_master_xx.ZIP“ je nyní v horní části nabídky.
6. Klikněte na tlačítko UPLOAD FIRMWARE. Nyní se spustí proces aktualizace. Proces je viditelný jak v aplikaci, tak ve stavovém řádku telefonu.
7. Po dokončení procesu aktualizace se v aplikaci zobrazí nápis „Upload complete“ a ve stavovém řádku telefonu „**Upload successful, device will restart**“.

4.4.2 Aktualizace pomocí počítače

Aktualizace prostřednictvím počítače vyžaduje přístup k Bluetooth, protože se musíte připojit k modulu IQC Bluetooth. Postupuje podle následujících kroků pro aktualizaci prostřednictvím počítače PC.

1. Stáhněte si aktualizací program HeruIQ FWupdate z obchodu Microsoft store.
2. Přejděte na stránku ostberg.com/update a stáhněte aktualizací soubor heruiq.zip.
3. Otevřete program HeruIQ FWupdate.
4. Na kartě Najít zařízení klepněte na tlačítko Spustit vyhledávání. Program HeruIQ FWupdate nyní začne vyhledávat dostupné moduly IQC Bluetooth, které jsou k dispozici. Dostupné moduly IQC Bluetooth se poté zobrazí v seznamu s názvem HeruIQ s jeho adresou Mac. Adresu Mac naleznete na štítku na modulu IQC Bluetooth.
5. Na modulu IQC Bluetooth úzkým předmětem stiskněte párovací tlačítko, například kancelářskou sponkou. Kontrolka LED bude po dobu 60s svítit modře, což znamená, že modul IQC Bluetooth je v režimu párování.
6. V aplikaci HeruIQ FWupdate klikněte na vybraný modul IQC Bluetooth v seznamu a poté klikněte na Pair new device (Spárovat nové zařízení). Poté se zobrazí vyskakovací zpráva pro zadání párovacího klíče.
7. Do pole zadejte párovací klíč **123456** a klikněte na tlačítko Povolit. Poté se zobrazí zpráva, že spojení proběhlo úspěšně. Párovací klíč naleznete na štítku na modulu Bluetooth IQC.
8. Přejděte na kartu Connect & Update (Připojení a aktualizace) a klikněte na Connect (Připojit). Stav se změní na Connected (Připojeno) a v poli pod ním bude napsáno Device connected (Zařízení připojeno).
9. Klikněte na Select file (Vybrat soubor) a vyberte aktualizací soubor heruiq.zip. Následně se spustí aktualizace.
10. Po dokončení aktualizace se stav změní na Nahrávání dokončeno.

4.4.3 Aktualizace pomocí MAC

Aktualizace prostřednictvím počítače MAC vyžaduje přístup k technologii Bluetooth, protože je třeba se připojit k modulu Bluetooth IQC. Postupuje podle následujících kroků pro aktualizaci prostřednictvím počítače MAC.

1. Stáhněte si aktualizací program HeruIQ FWupdate z obchodu App Store.
2. Přejděte na stránku ostberg.com/update a stáhněte aktualizací soubor heruiq.zip.
3. Otevřete program HeruIQ FWupdate.
4. Na kartě Devices (Zařízení) se zobrazí dostupné moduly IQC Bluetooth s názvem HeruIQ a s jeho adresou pro Mac. Adresu Mac naleznete na štítku na modulu IQC Bluetooth.
5. Na modulu IQC Bluetooth úzkým předmětem stiskněte párovací tlačítko, například kancelářskou sponkou. Kontrolka LED bude po dobu 60s svítit modře, což znamená, že modul IQC Bluetooth je v režimu párování.
6. V aplikaci HeruIQ FWupdate klikněte na vybraný modul IQC Bluetooth v seznamu. Následně se zobrazí karta Připojit zařízení.
7. Klikněte na položku Připojit zařízení. Nyní se zobrazí karta Pair Device (Spárovat zařízení).
8. Klikněte na Pair Device (Spárovat zařízení). Poté se zobrazí vyskakovací zpráva, kde budete vyzváni k zadání párovacího klíče.
9. Do pole zadejte párovací klíč 123456 a klikněte na tlačítko Povolit. Zobrazí se zpráva, že připojení proběhlo úspěšně. Párovací klíč naleznete na štítku na modulu Bluetooth IQC.
10. Klikněte na Select file (Vybrat soubor) a vyberte aktualizací soubor heruiq.zip. Poté se spustí aktualizace.
11. Tím se zahájí nahrávání a po dokončení nahrávání se zobrazí vyskakovací oznámení s nápisem „Firmware update successful. **Zařízení se nyní restartuje.**“

4.5 První spuštění jednotky HERU

1. Zapněte jednotku HERU.
 - Pokud má jednotka zástrčku, připojte ji do zásuvky.
 - Pokud jednotka nemá zástrčku, zapněte napájení pomocí bezpečnostního vypínače.
2. Spárujte Bluetooth pomocí aplikace.
3. Přejděte do nabídky Nastavení a poté klepněte na „Spustit zařízení > OK“. Zařízení se poprvé spustí se startovací sekvencí, která trvá přibližně 15 min. Obr. T.

POZNÁMKA!

Zařízení nebude reagovat na žádný příkaz, dokud nebude startovací sekvence dokončena.

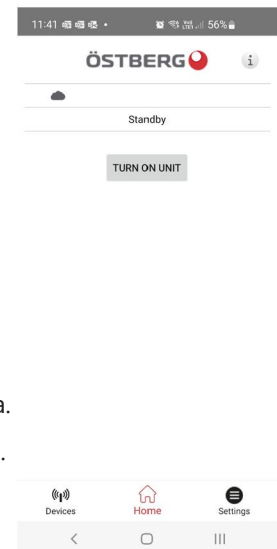
4. Po dokončení startovací sekvence zařízení pracuje s použitím přednastavených hodnot.

4.5.1 Aktualizace firmware

Firmware lze aktualizovat z:

1. IQ Control App - Android prostřednictvím Bluetooth
2. Počítače PC/MAC prostřednictvím Bluetooth.
3. Monitor IQC (dodává se jako příslušenství jednotky).

Pokud se zobrazí zpráva o aktualizaci firmwaru, postupujte podle pokynů v aplikaci IQ.



Obr. T

4.6 Konfigurace jednotky

Pro konfiguraci si připravte následující informace a hodnoty parametrů:

- Typ ohřívače
- Ohřívač, zvolte Elektrický. Pokud je nainstalován externí topný výměník, je k dispozici volba Voda.
- Požadovaný způsob regulace
- Maximální limit pro referenční hodnotu teploty
- Mezní hodnoty teploty přiváděného vzduchu
- Teplota temperaci prostoru a limity pro ochranu proti zamrznutí
- Konfiguraci **vstupních kontaktů**: je-li kontakt bez napětí otevřen (NO) nebo bez napětí uzavřen (NC) pro:
 - **požární alarm**
 - **alarm čerpadla**
 - **Boost**
 - **přetlak**
 - **rozšířený provoz**
 - **režim mimo domov (žádné osoby ve větraných prostorách)**
 - **Filter**
- Typy vstupního signálu přepínače pro režim **Boost**, **Mimo domov** a **Rozšířený provoz**.
- **Úroveň alarmu**: A nebo B.
- **Výstražné alarmové relé**: zapnuto/vypnuto.
- **Směr proudění vzduchu**
- **Standardní otáčky ventilátoru** pro **přívod** a **odvod vzduchu**
- **Minimální otáčky ventilátoru** pro **přívod** a **odvod vzduchu**
- **Maximální otáčky ventilátoru** pro **přívod** a **odvod vzduchu**
- **Ovládání alarmu filtru: Časovač**
 1. Otevřete hlavní nabídku, vyberte možnost **Servis**.
 2. Přihlaste se. Zadejte kód 1991.
 3. Vyberte možnost **Průvodce nastavením**.
 4. V zobrazeném dialogovém okně klikněte na tlačítko OK.
 5. Podle průvodce nastavte všechna nastavení.
 6. Klepněte na tlačítko **Hotovo**.
 7. Vraťte se na úvodní obrazovku.

4.7 Konfigurace jednotky pro komunikaci přes Modbus

4.7.1 Konfigurace jednotky pro Modbus přes RS485

ID a přenosová rychlost musí být nakonfigurovány v souladu s použitou sítí Modbus. Kompletní registr Modbus si stáhněte zde: <https://www.ostberg.com>.

Otevřete hlavní nabídku a vyberte možnost [**Servis**].

Přihlaste se. Zadejte kód [**1991**].

Vyberte možnost [**Komunikace**].

Pro typ [**Modbus**] vyberte [**RS485**] a zadejte následující hodnoty:

Address:

Baud:

Stop bit:

Parity:

Vraťte se na úvodní obrazovku.

4.7.2 Konfigurace jednotky pro Modbus s TCP/IP

Aby Modbus přes TCP/IP fungoval, musí být nejprve nakonfigurováno síťové nastavení jednotky. Kompletní registr Modbus si stáhněte zde: <https://www.ostberg.com>.

Otevřete hlavní nabídku a vyberte možnost [**Servis**].

Přihlášení Zadejte kód [**1991**].

Vyberte možnost [**Komunikace**].

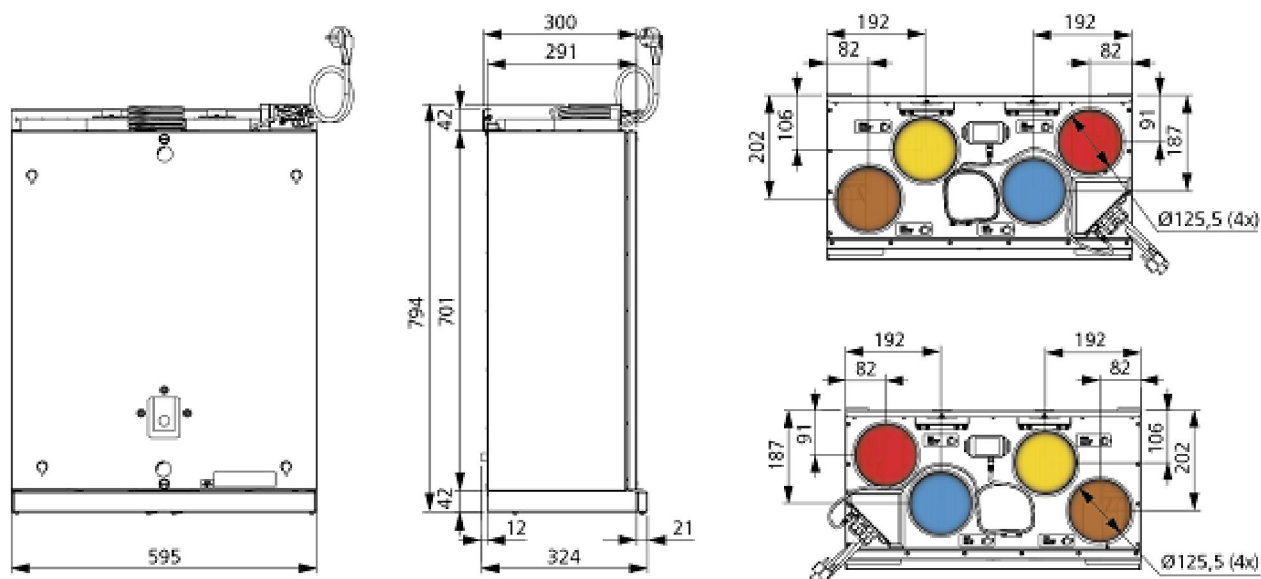
Pro typ [**Modbus**] vyberte [**TCP/IP**] a zadejte požadovanou hodnotu.

Port: 502 (výchozí)

Vraťte se na úvodní obrazovku.

Zkontrolujte, zda je aktivována položka [**Sít'**], aby byla povolena komunikace přes TCP/IP. Aktivujte [**DHCP**] pro automatické přidělení IP adresy a DNS serveru dynamicky ze sítě.

5 Technické údaje



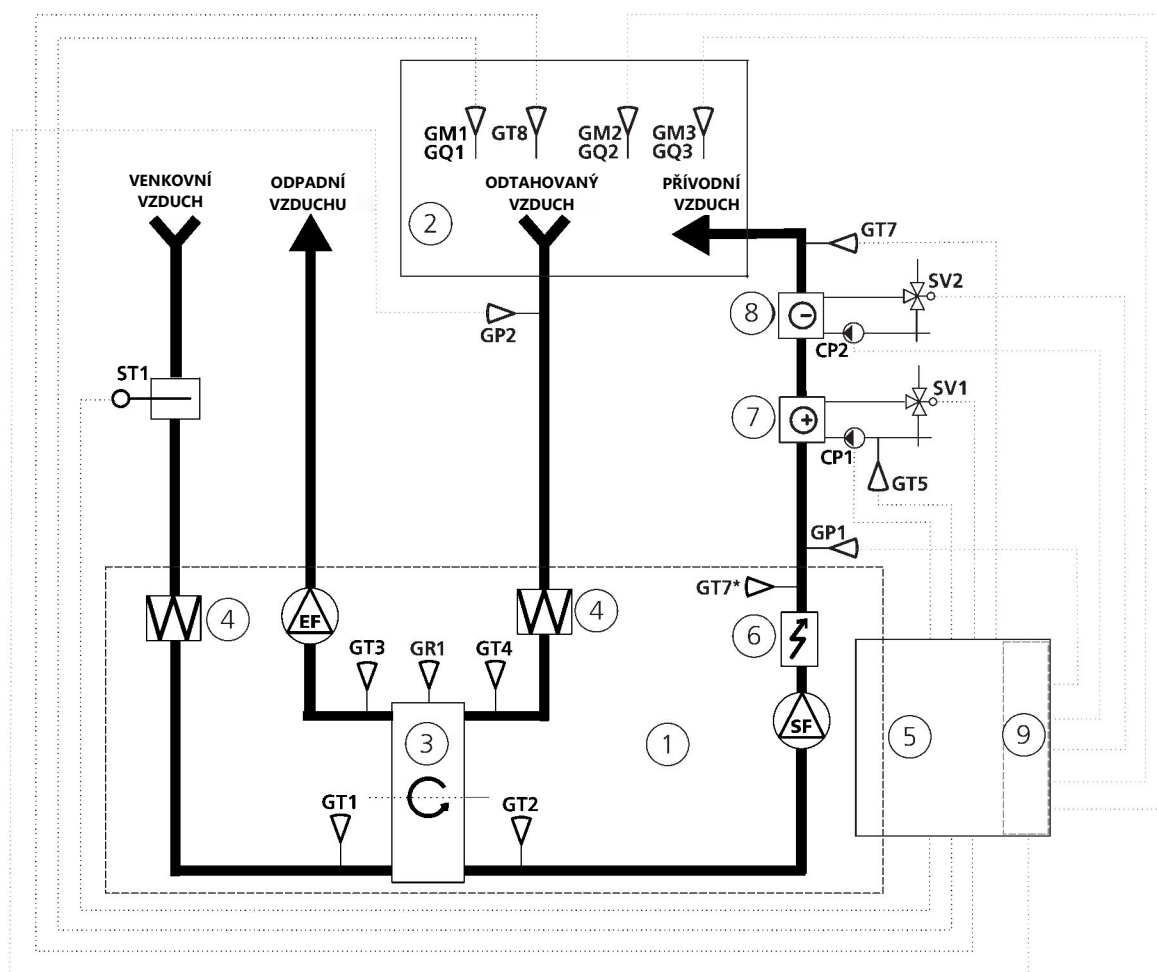
HERU 70 K EC

Celkový příkon (W)	1010
Hmotnost (kg)	48

Další technické údaje jsou k dispozici na:

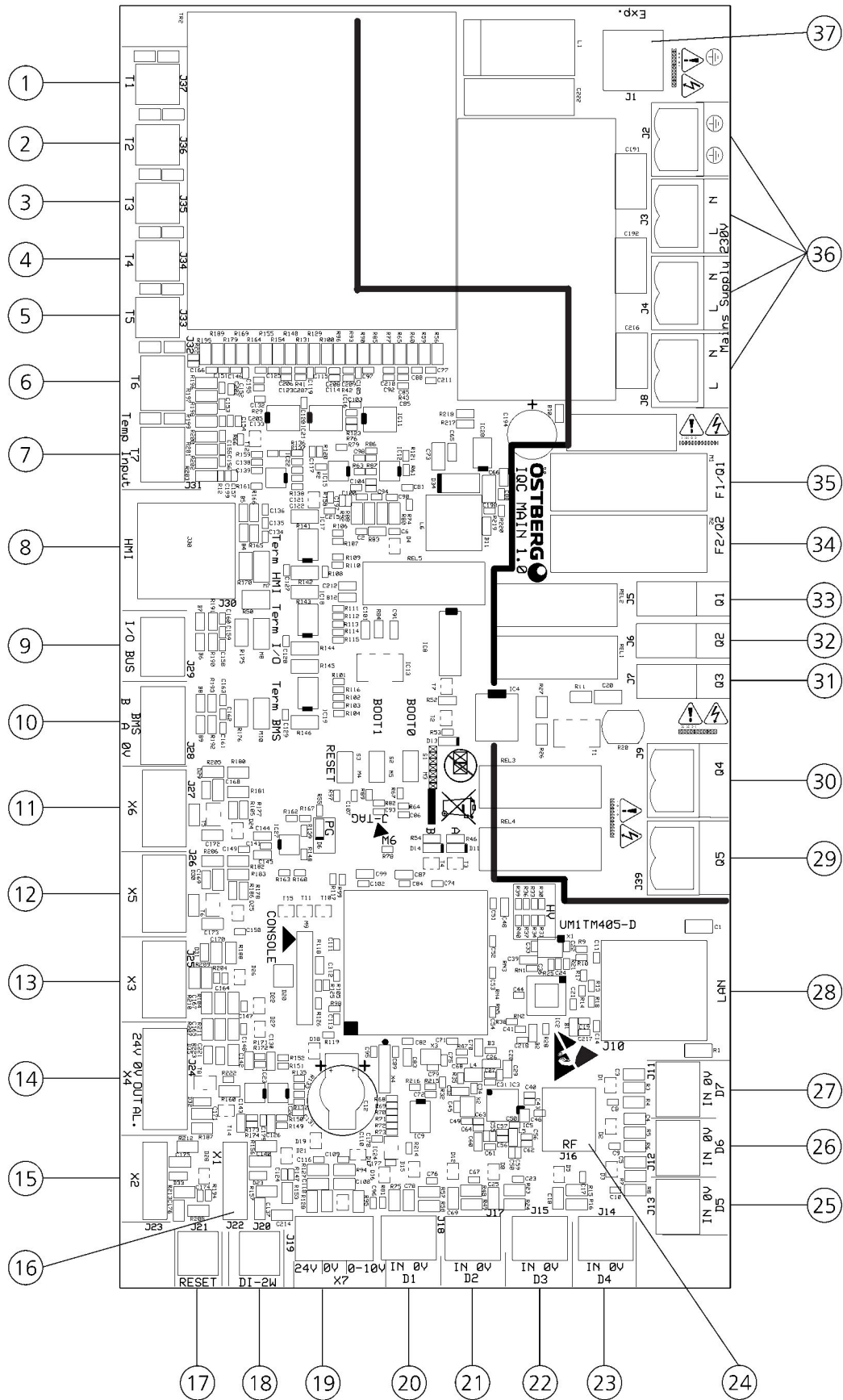
https://fsp.ostberg.com/products/4470/heru-70-k-ec/?region=se&lang=no&country_code=en.

6 Funkční schéma



- 1 Jednotka HERU
- 2 Větráný prostor
- 3 Rotační rekuperátor
- 4 Filtr
- 5 Řídící jednotka s reléovou deskou
- 6 Elektrický ohřivač vzduchu
- 7 Výměník ohřevu vzduchu
- 8 Výměník chlazení vzduchu
- 9 Rozšíření desky řídicí jednotky PCB

6 Vstupy / výstupy elektronické řídicí karty



Pol.	Označení PCB	Popis
1	T1	Čidlo teploty v interiéru
2	T2	Čidlo teploty v interiéru
3	T3	Čidlo teploty v interiéru
4	T4	Čidlo teploty v interiéru
5	T5	Čidlo protimrazové ochrany
6	T6	Čidlo teploty vzduchu v potrubí přiváděného vzduchu (GT7)
7	T7	Pokojevé čidlo (GT8)
8	HMI	Port displeje RJ45 (černý)
9	I/O Bus	Sběrnice I/O
10	BMS	RS 485 Modbus (slave)
11	X6	Výstup pro regulaci předeohříváče
12	X5	Výstup pro regulaci dohříváče
13	X3	Výstup pro regulaci rekuperátoru
14	X4	Výstup pro regulaci ohříváče (Analogový výstup 0-10V / 24VAC 1,5VA)
15	X2	Výstup pro regulace ventilátoru 2
16	X1	Výstup pro regulace ventilátoru 1
17	Reset	Externí reset
18	DI-2W	Čidlo rekuperátoru (HALL)
19	X7	RH/CO ₂ /VOC (Analogový vstup 0-10V / 24VAC 1,3VA)
20	D1	Požární alarm (Digitální vstup (plovoucí))
21	D2	Boost (Digitální vstup (plovoucí))
22	D3	Přetlak (Digitální vstup (plovoucí))
23	D4	Rozšířený provoz (Digitální vstup (plovoucí))
24	RF	Výstup antény SMA
25	D5	Mimo domov (Digitální vstup (plovoucí))
26	D6	Alarm zanešení filtru (Digitální vstup (plovoucí))
27	D7	Blokování elektrického ohříváče (Digitální vstup (plovoucí))
28	LAN	10/100 Mbit Ethernet RJ-45
29	Q5	Plovoucí výstup pro čerpadlo vytápění
30	Q4	Klapka (Výstup digitálního relé (NO))
31	Q3	Triac (Výstup digitálního relé (NO))
32	Q2	Výkon ventilátoru 2 (Výstup digitálního relé (NO))
33	Q1	Výkon ventilátoru 1 (Výstup digitálního relé (NO))
34	F2/Q2	Skleněná pojistka T2.5A 5x20 L250V ventilátor 2
35	F1/Q1	Skleněná pojistka T2.5A 5x20 L250V ventilátor 1
36	L/N	Přívod elektřiny 230V
	L/N	Přívod elektřiny 230V
	L/N	Přívod elektřiny 230V
	PE	Přívod elektřiny 230V
37	Exp.	Napájení rozšíření desky řídicí jednotky

Příloha 1 – Záznam o uvedení do provozu HERU 70 K

Cílem záznamu o uvedení do provozu je zajistit správnou instalaci jednotky. Seznam kontrol uvedených v záznamu napomáhá servisnímu technikovi/instalatérovi provést důležité kontroly a nezapomenout na ně, ale slouží také jako podklad pro předání dokončené instalace jednotky konečnému uživateli. Podepsání tohoto dokumentu znamená, že příjemce potvrzuje dokončení instalace jednotky.

Zaškrtněte políčko po provedení každé činnosti.

- Servisní prostor kolem jednotky odpovídá požadavkům v provozním manuálu. **(Kapitola: Požadavky na místo instalace jednotky)**. Musí být zajištěn dostatečný prostor pro provádění servisu jednotky a výměny dílů v jednotce.
- Kontrola instalace a správné funkce čidla teploty v potrubí přívodu vzduchu GT7 provedena v souladu s pokyny v provozním manuálu. Platí pro modely HERU-S **(Kapitola: Montáž čidla teploty GT7)**.
- Instalace antény byla provedena podle pokynů. Anténa nesmí směřovat proti kovovému povrchu. **(Kapitola: Montáž antény)**.
- Izolace vzduchotechnického potrubí byla provedena po celé délce a v souladu s profesními zvyklostmi. **(Kapitola: Izolace vzduchotechnického potrubí)**.
- V domech s krbem a / nebo separátním kuchyňským ventilátorem byl uživatel informován o funkci provozu jednotku v režimu Přetlak. **Viz. kapitola "Provoz a údržba - přetlak"**.
- V domech s kuchyňskou digestoří byl uživatel informován o funkci provozu jednotku v režimu Přetlak. **Viz. kapitola "Provoz a údržba - přetlak"**.
- V jednotce je instalována nejnovější verze softwaru.
- Hodnoty zaregulování ventilátoru v níže uvedené tabulce jsou zapsány v protokolu a uživatel / zákazník byly informováni o jejich důležitosti.

Pro úplnou platnost záruky uveďte do záznamu informaci, že výměna filtru a čištění jednotky se musí provádět nejméně jednou ročně.

Zaregulování ventilátoru

Směr proudění: Standard Opačný

Standardní rychlost otáčení ventilátoru:

Odtah vzduchu: ___ % Tlak: _____ Pa

Přívod vzduchu: ___ % Tlak: _____ Pa

Minimální otáčky ventilátoru (provozní režim mimo domov):



Odtah vzduchu: ___ % Tlak: _____ Pa

Přívod vzduchu: ___ % Tlak: _____ Pa

Max. otáčky ventilátoru (režim boost):



Odtah vzduchu: ___ % Tlak: _____ Pa

Přívod vzduchu: ___ % Tlak: _____ Pa

Podpis a předání instalované jednotky

uživateli / zákazníkovi:

Výrobní číslo jednotky (S/N): _____

Číslo artiklu (801XXXX): _____

Osoba zodpovědná za instalaci jednotky: _____

Firma, která provedla instalaci jednotky: _____

Místo a datum: _____

Uživatel / zákazník: _____

Adresa místa instalace jednotky: _____

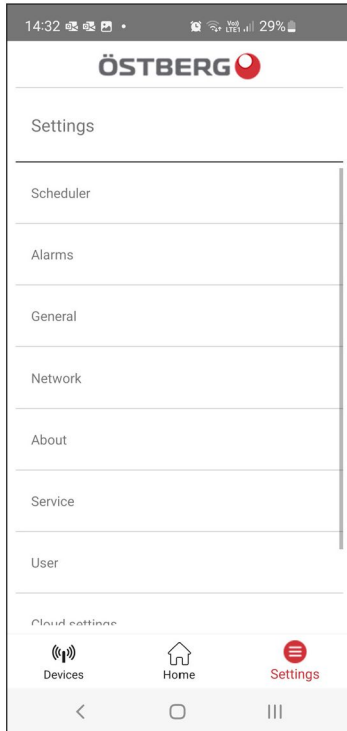
Místo a datum: _____

Další poznámky k záznamu o zprovoznění lze zapisovat na následující pokračovací listy.

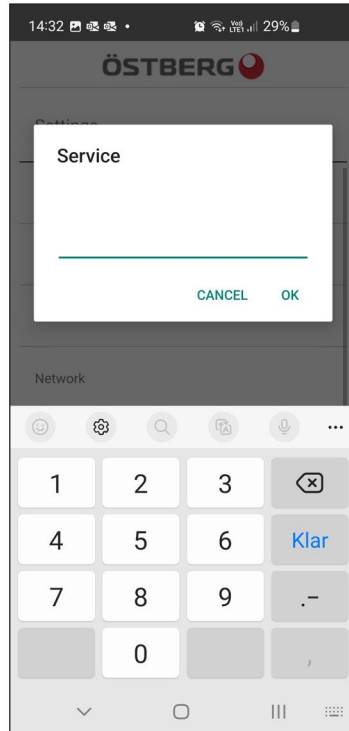
Příloha 2 – Q Control App – Průvodce nastavením

Průvodce nastavením je nástroj pro snadné nastavení vaší jednotky HERU. Při nastavování jednotky postupujte podle kroků uvedených v dalším textu.

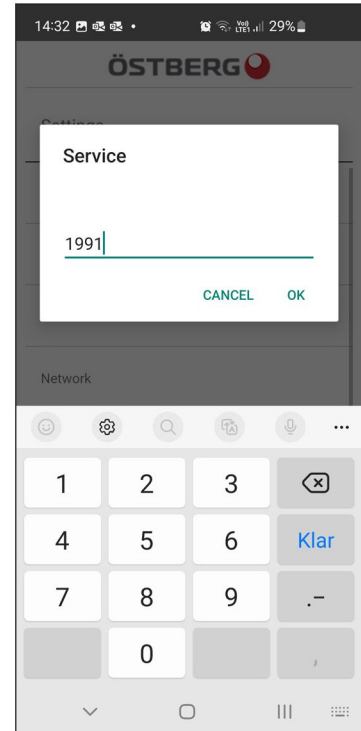
Průvodce naleznete v tomto menu: Settings > Service > kód 1991 > Průvodce nastavením.



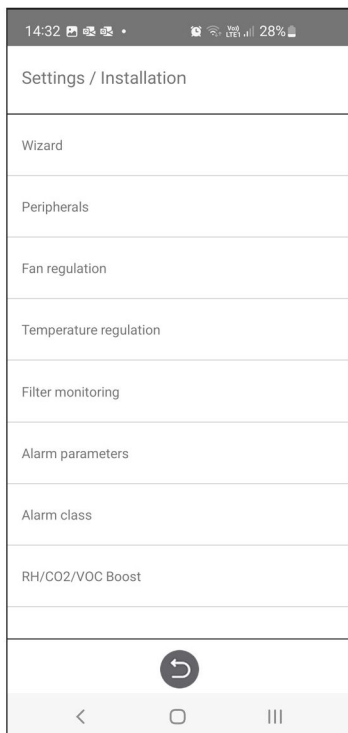
Zvolte Settings



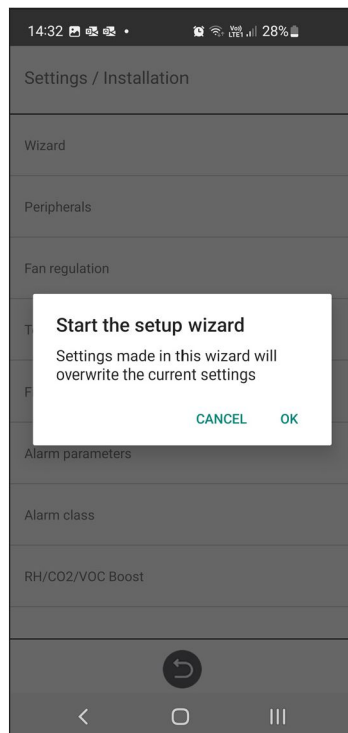
Zvolte Service



Zapište 1991



Zvolte Setup Wizard



Start průvodce nastavením

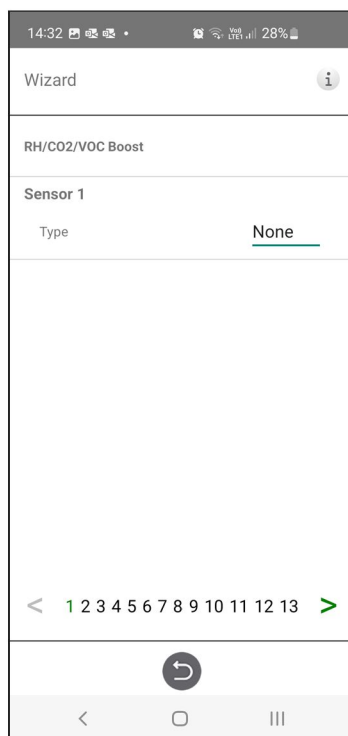
1.1 Krok 1 - RH/CO₂/VOC Boost (provoz na zesílený výkon)

Typ čidla

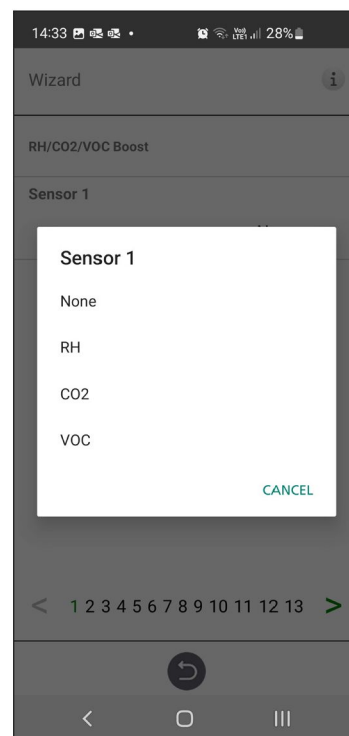
Vyberte typ čidla a nastavte mezní hodnotu, při které se aktivuje zesílený výkon ventilátoru.

Při překročení nastavené mezní hodnoty se plynule zvyšuje průtok přiváděného a odváděného vzduchu.

Při použití více než jednoho snímače se upřednostní větší z naměřených hodnot.



Průvodce nastavením -1 - RH/CO₂/VOC Boost (chod na zesílený výkon)



Průvodce nastavením -1 - výběr mezi RH/CO₂/VOC Boost

1.2 Krok 2 – Vytápění a chlazení

Dohříváč vzduchu

Volba typu instalovaného dohříváče. U elektrického dohříváče lze nastavit také funkci doběhu ventilátoru pro dochlazení.

U vodního výměníku lze nastavit parametry protimrazové ochrany:

- Udržování teploty:

Při vypnuté jednotce se vodní výměník udržuje teplý, teplota vody na zpátečce odpovídá setpointu udržovací teploty.

- Limit B:

Hodnota teploty vody, při které dojde k nucenému plnému otevření ventilu na přívodu vody do výměníku ohřevu vzduchu.

- Limit A:

Hodnota teploty vody, při které je z důvodu ochrany proti zamrznutí zastaven chod jednotky.

Předehříváč vzduchu

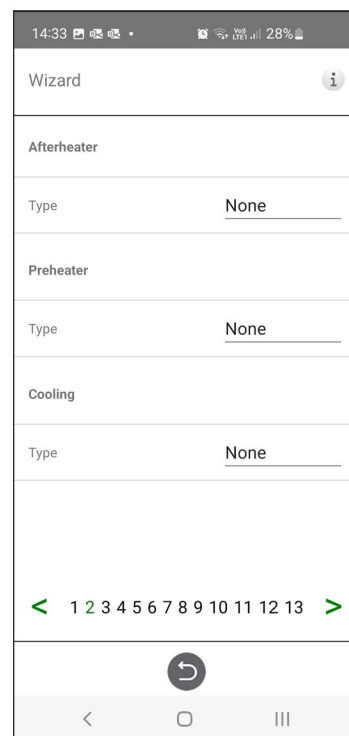
Vyberte, jaký typ předehříváče vzduchu je instalován.

Setpoint teploty je teplota, při které se zapne předehříváč, aby pomáhal ohřívát chladný venkovní vzduch nasávaný jednotkou.

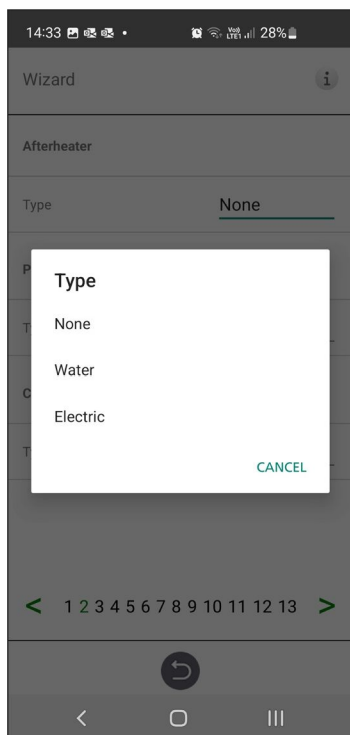
Předehříváč je řízen podle teploty venkovního vzduchu měřené u filtru nasávaného vzduchu a aktivuje se, jakmile teplota venkovního vzduchu klesne pod nastavenou hodnotu.

Chlazení

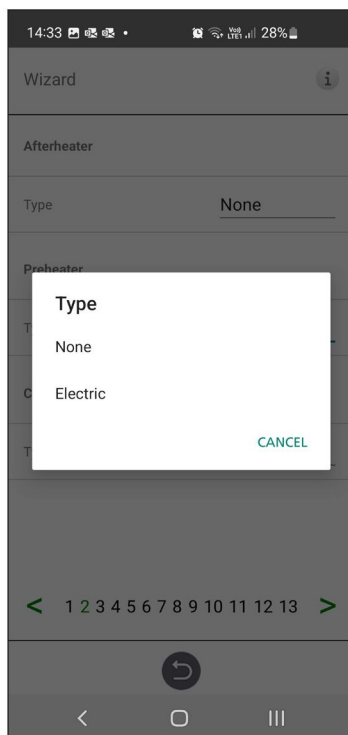
Výběr způsobu ochlazování vzduchu použitého v jednotce.



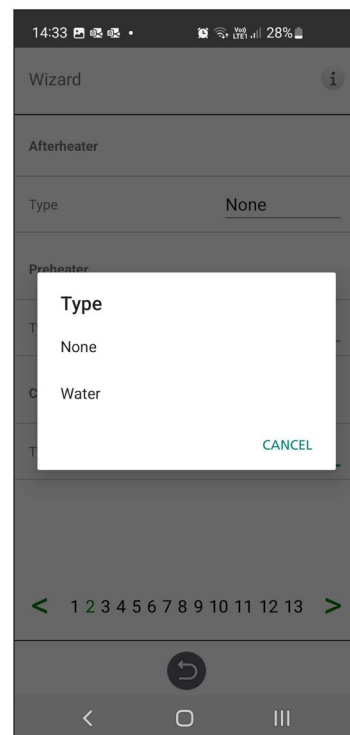
Setup Wizard - 2 - dohříváč



Průvodce nastavením - 2 – volby typu dohříváče vzduchu



Průvodce nastavením - 2 – volby typu předehříváče vzduchu



Průvodce nastavením - 2 – výběr způsobu ochlazování vzduchu

1.3 Krok 3 – regulace teploty

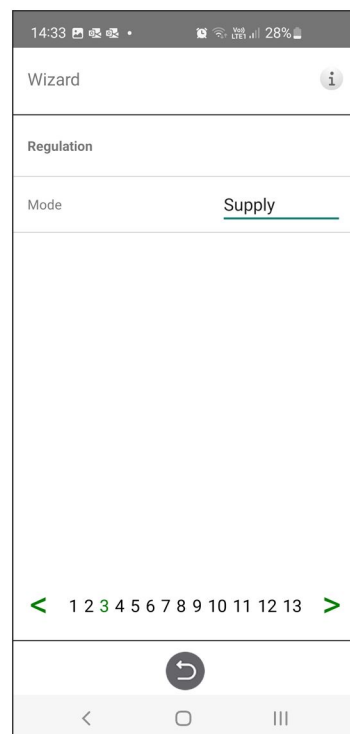
Typ regulace

- Přívod porovnává setpoint teploty přiváděného vzduchu se skutečnou teplotou přiváděného vzduchu.
- Odtah porovnává setpoint teploty odváděného vzduchu se skutečnou teplotou odváděného vzduchu a reguluje teplotu přiváděného vzduchu v nastaveném rozmezí min. / max.
- Místnost - setpoint teploty vzduchu v místnosti se porovnává se skutečnou teplotou vzduchu v místnosti naměřenou prostorovým čidlem teploty a reguluje teplotu přiváděného vzduchu v nastaveném rozmezí min. / max.

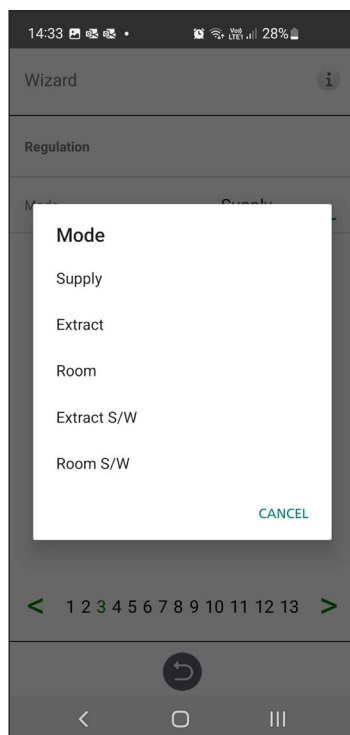
Odtah S/W a Místnost S/W umožňuje automatické přepínání mezi typy regulace na regulaci podle teploty přiváděného vzduchu v zimním období.

Přepínání může být prováděno podle teplotních kritérií, data nebo přes externí vstup.

Pokud je vybrána regulace Odtah S/W nebo Místnost S/W, lze nastavit offset teploty. Offset teploty se uplatňuje pouze při regulaci teploty přiváděného vzduchu v zimním období.



Průvodce nastavením - 3 – Regulace teploty / přívod



Průvodce nastavením - 3 – Regulace teploty - volby

1.4 Krok 4 – Setpoint požadované teploty a setpoint ekonomické teploty

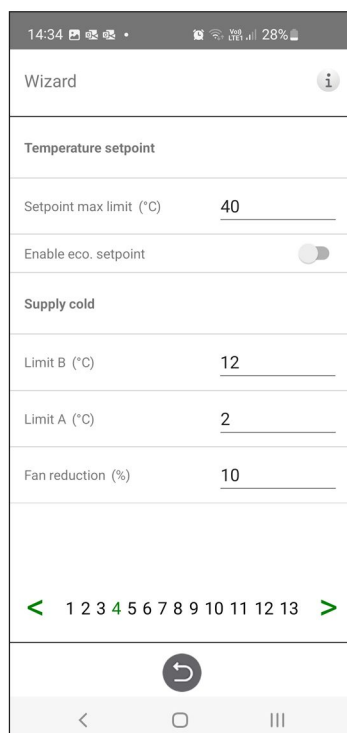
Set point maximální teploty:

Nastaví hranici maximální teploty v nastavení teploty.

Lze aktivovat setpoint extra ekonomické teploty. Aktivace tohoto setpointu umožňuje používat v časovém programu HERU jednotky dva setpointy teploty.

Nízká teplota přiváděného vzduchu:

- Limit A:
Mezní teplota, při jejímž dosažení dojde ke spuštění alarmu nízké teploty přiváděného vzduchu.
- Limit B:
Mezní teplota, při jejímž dosažení bude aktivováno snížení otáček ventilátoru.
- Snížení otáček ventilátoru:
Snížení otáček přivodního ventilátoru. Min 10%, max. % rozdílu mezi max. a min. rychlostí.



Průvodce nastavením - 4 – Setpoint teploty

1.5 Krok 5 - Spínače

Externí vstupy – funkce kontaktů:

Volba funkce kontaktů z externího zařízení.

NO: bez napětí otevřeno, NC: bez napětí uzavřeno.

- Požární alarm:
- Režim při požáru: provozní režim ventilátorů v případě požárního alarmu.
- Vynucená rychlost: pokud je vynucen chod ventilátoru, bude použit % výstupního signálu.

Automatický reset umožňuje návrat jednotky do normálního provozu po resetu externího požárního alarmu.

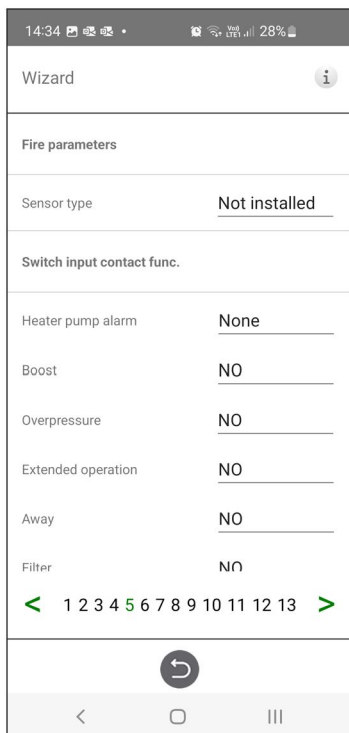
Nouzové zastavení / Servisní spínač:

Možnost použít nouzové zastavení / servisní spínač přes vstup D6. Pokud je aktivována rozšiřovací elektronická karta, lze tuto funkci aktivovat přes digitální vstup DI9.

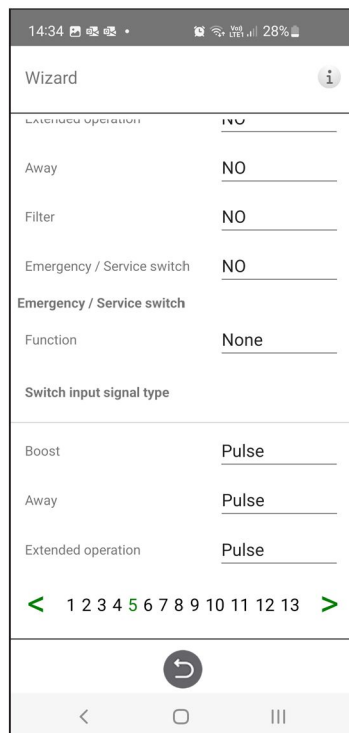
Externí vstupy – typy signálů:

Výběr typu signálů z externího zařízení.

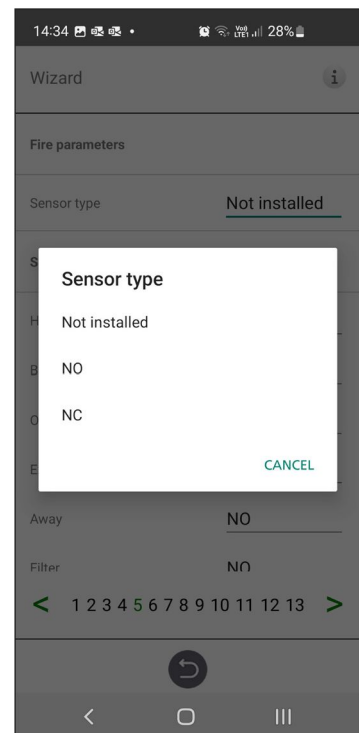
- "Pulz" se používá pro okamžitou funkci kontaktu.
- "Spínač" se používá pro nepřetržitou funkci kontaktu.



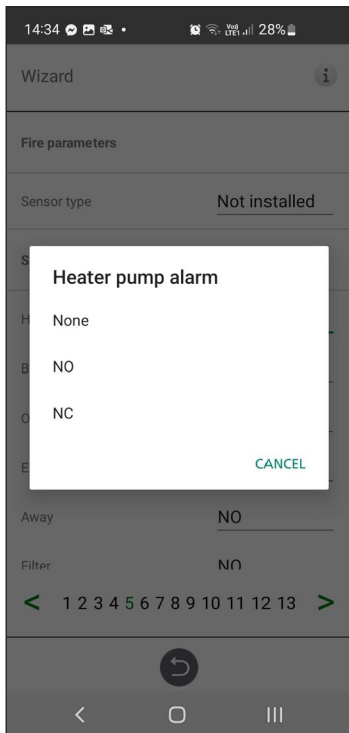
Průvodce nastavením - 5 - spínače



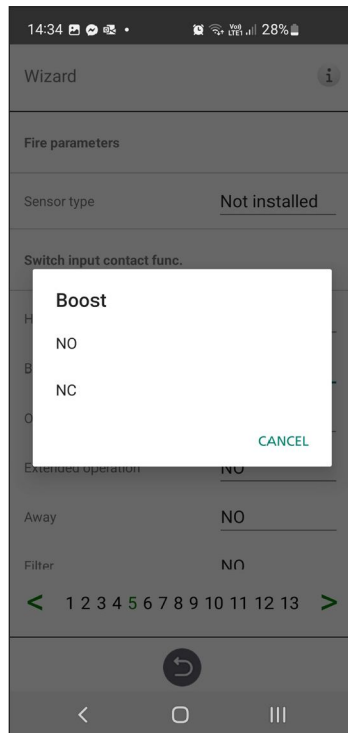
Průvodce nastavením - 5 - spínače



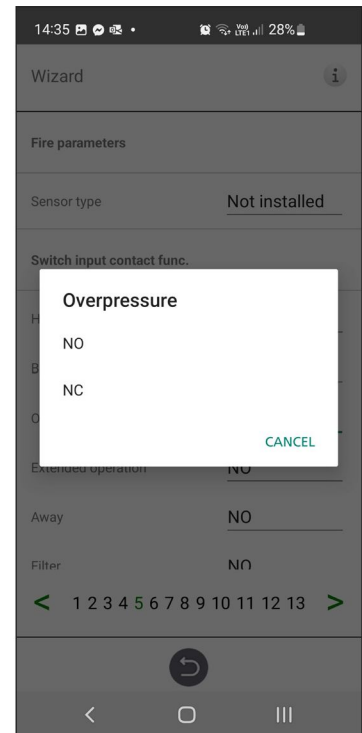
Průvodce nastavením - 5 - spínače – výběr typu čidla



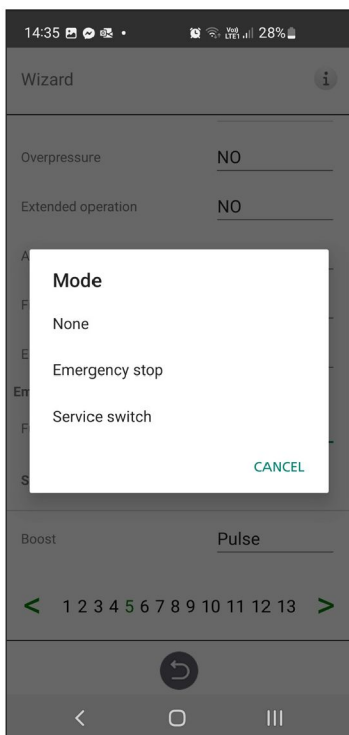
Průvodce nastavením - 5 - spínače – volba alarmu čerpadla ohřivače



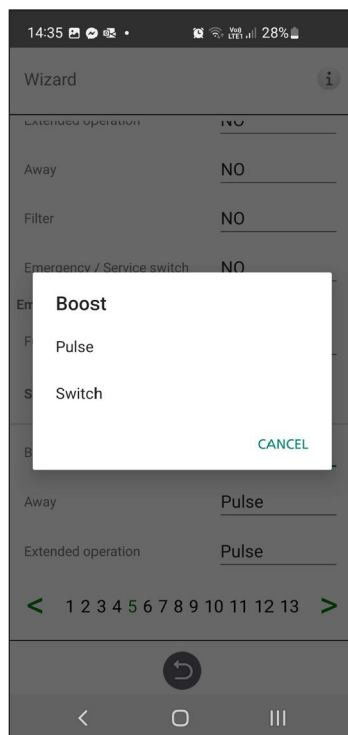
Průvodce nastavením - 5 - spínače – volba režimu boost



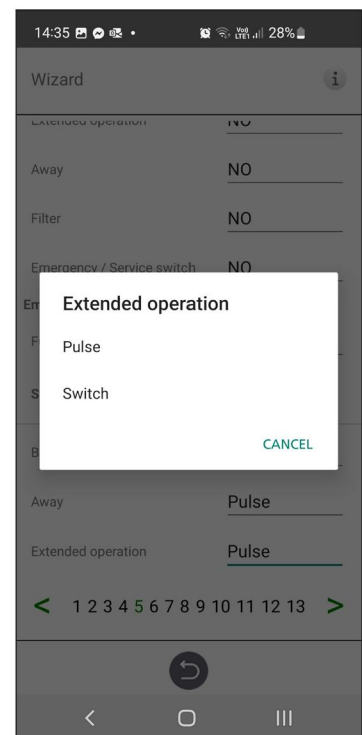
Průvodce nastavením - 5 - spínače – volba režimu přetlaku



Průvodce nastavením - 5 - spínače – volba režimu



Průvodce nastavením - 5 - spínače – volba režimu boost



Průvodce nastavením - 5 - spínače – volba externího provozu

1.6 Krok 6 – Úrovně alarmu

Nastavení úrovně příslušného alarmu.

Lze nastavit dvě úrovně každého alarmu:

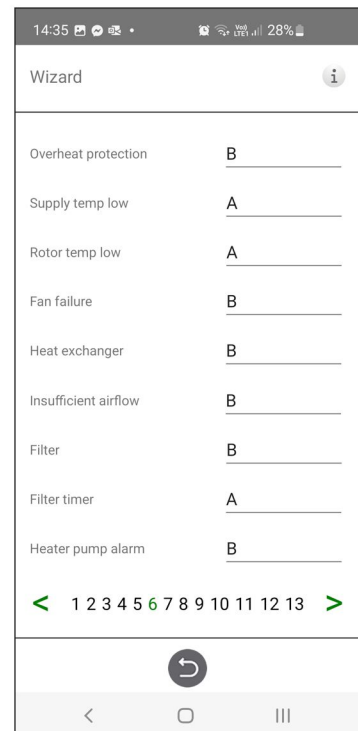
- A-alarm: kritický alarm, který zastaví chod jednotky.
- B-alarm: Nekritický alarm, při kterém zůstane jednotka v provozu.

Výstupy alarmu:

- Stav relé A: Funkce kontaktů při normálním provozu.
- Stav relé B: Funkce kontaktů při normálním provozu.
- Stav relé provozu: Funkce kontaktů při normálním provozu.

Výstrahy alarmového relé:

Jaké alarmy ovlivní výstupy alarmu. V závislosti na úrovni alarmu je ovlivněno relé A nebo B.



Průvodce nastavením - 6 – úroveň alarmu

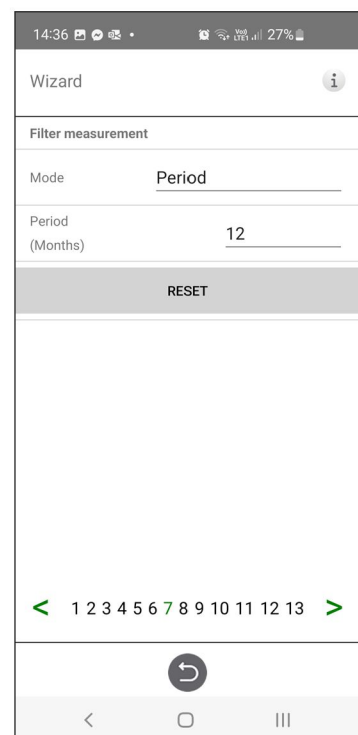
1.7 Krok 7 – Měření zanesení filtru

Měření zanesení filtru:

Možné typy monitorinku zanesení filtru.

- Periodické: zvoleno v základním nastavení. Po uplynutí nastaveného časového úseku servisu se spustí alarm. Reset nastartuje další časový úsek servisu.
- Diferenciální spínač: V nastavených dnech a čase probíhá měření dif. tlaku na filtru (vyžaduje instalaci příslušenství).
- Diferenciální tlakoměr: V nastavených dnech a čase probíhá měření dif. tlaku na filtru. Naměřená hodnota se porovnává se setpointem konečné tlakové ztráty filtru (vyžaduje instalaci příslušenství).

- Zvýšení rychlosti: při řízení ventilátorů pomocí CPC lze výstupní signál ventilátorů použít jako referenční údaj pro měření zanesení filtru. Mezní hodnota pro alarm filtrů je uložena referenční hodnota ventilátorů zvýšená o setpoint pro zvýšení otáček. Zvýšením otáček dochází k udržování konstantního tlaku v potrubí zvýšením výstupního signálu ventilátorů pro kompenzaci zanesených filtrů (vyžaduje instalaci příslušenství).



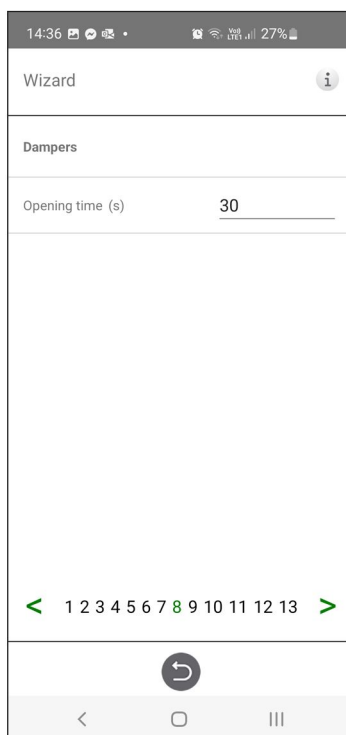
Průvodce nastavením - 7 – měření zanesení filtru - období

1.8 Krok 8 – Uzavírací klapky

Uzavírací klapky:

Nastavení doby potřebné pro otevření klapek. Funguje jako zpoždění spuštění ventilátoru odváděného vzduchu umožňující nejprve otevření uzavíracích klapek.

Doba pro otevření klapky je uvedena v samostatném technickém listu servopohonu klapky.



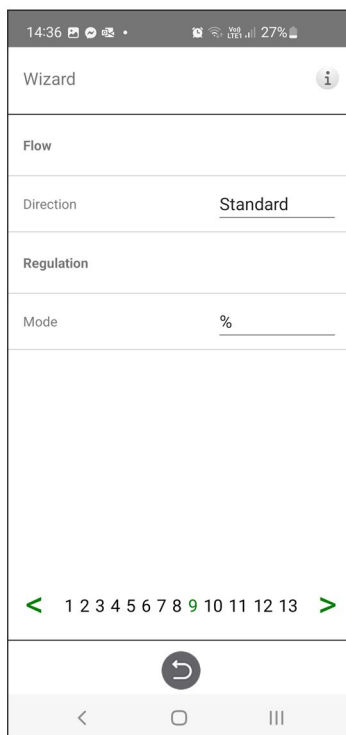
Setup Wizard - 8 - klapky

1.9 Krok 9 – Průtok vzduchu a regulace

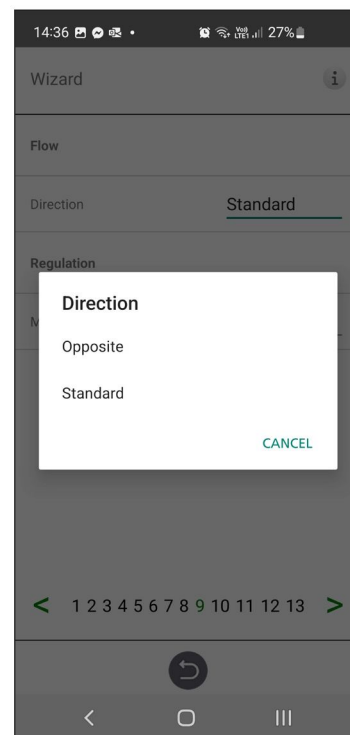
Směr proudění vzduchu:

Může být nastaveno jako Standard nebo Opačný.

Nastavení "Opačný" se používá pouze u jednotek, které jsou pro opačný směr proudění vzduchu navrženy.



Průvodce nastavením - 9 – Průtok vzduchu a regulace



Průvodce nastavením - 9 – Průtok vzduchu a regulace – směr proudění

1.10 Krok 10 – Standardní otáčky ventilátoru

Standardní otáčky ventilátoru:

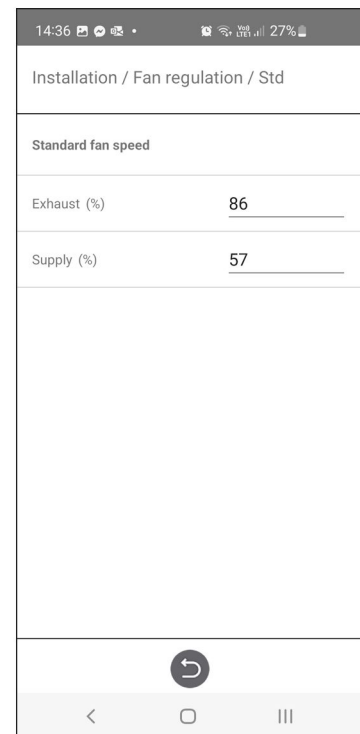
Při vstupu na stránku nastavení jsou všechny parametry nastavení, které ovlivňují proudění ventilátorů, dočasně deaktivovány a program přechází do režimu úpravy parametrů nastavení.

Po opuštění stránky nastavení se jednotka vrátí do normálního provozu.

Standardní otáčky ventilátoru jsou výchozím bodem, ze kterého se provádí nastavení vzduchotechnického systému. Průtok přiváděného a odváděného vzduchu lze nastavit individuálně.



Průvodce nastavením - 10 – Standardní otáčky ventilátoru



Průvodce nastavením - 10 – Nastavení standardních otáček ventilátoru

1.11 Krok 11 – Minimální otáčky ventilátoru

Minimální otáčky ventilátoru:

Při vstupu na stránku Nastavení jsou všechny parametry nastavení, které ovlivňují proudění ventilátorů, dočasně deaktivovány a program přechází do režimu úpravy parametrů nastavení. Po opuštění stránky nastavení se jednotka vrátí do normálního provozu.

Nastavuje se hodnota průtoku odváděného vzduchu. Průtok přiváděného vzduchu se pak vypočítá automaticky na základě poměru při standardních otáčkách ventilátoru. V případě regulace VAV se statickým posunem lze průtok přiváděného a odváděného vzduchu nastavit individuálně.



Průvodce nastavením - 11 – Maximální otáčky ventilátoru



Průvodce nastavením - 11 - Minimální otáčky ventilátoru

1.12 Krok 12 – Maximální otáčky ventilátoru

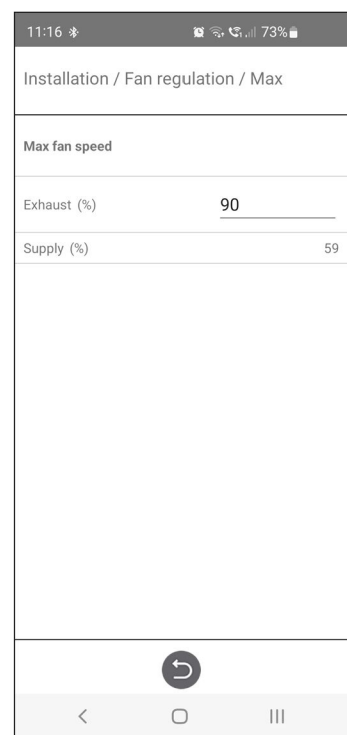
Maximální otáčky ventilátoru:

Při vstupu na stránku Nastavení jsou všechny parametry nastavení, které ovlivňují proudění ventilátorů, dočasně deaktivovány a program přechází do režimu úpravy parametrů nastavení. Po opuštění stránky nastavení se jednotka vrátí do normálního provozu.

Nastavuje se hodnota průtoku odváděného vzduchu. Průtok přiváděného vzduchu se pak vypočítá automaticky na základě poměru při standardních otáčkách ventilátoru. V případě regulace VAV se statickým posunem lze průtok přiváděného a odváděného vzduchu nastavit individuálně.



Průvodce nastavením - 12 – maximální otáčky ventilátoru



Průvodce nastavením - 12 – nastavení maximálních otáček ventilátoru

1.13 Krok 13 – uložení nastavení

Stisknutím tlačítka **Ano** uložíte všechna nastavení provedená v průvodci. Dříve nastavené hodnoty budou přepsány.

Stisknutím tlačítka **Zrušit** zrušíte všechna nastavení provedená v průvodci a vrátíte se do předchozího menu.



Průvodce nastavením - 13 – uložení nastavení

energy
efficient
ventilation

ÖSTBERG 

H ÖSTBERG AB

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden

Phone: +46 226 860 00

E-mail: info@ostberg.com

www.ostberg.com