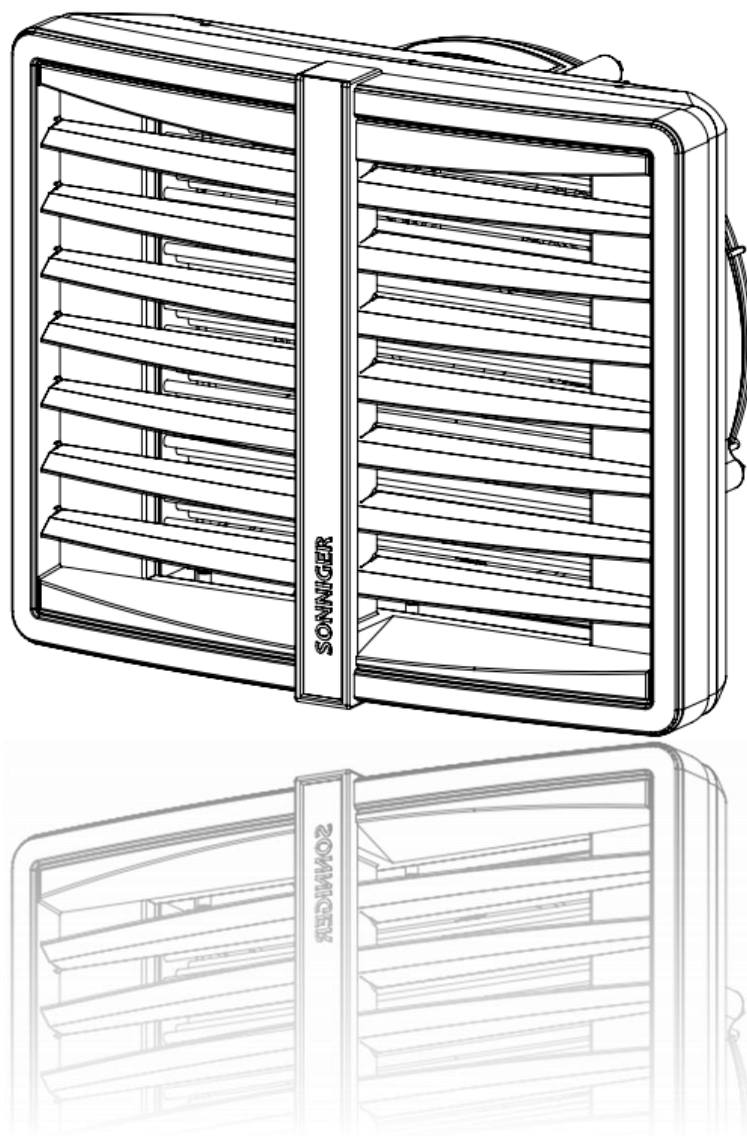


HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

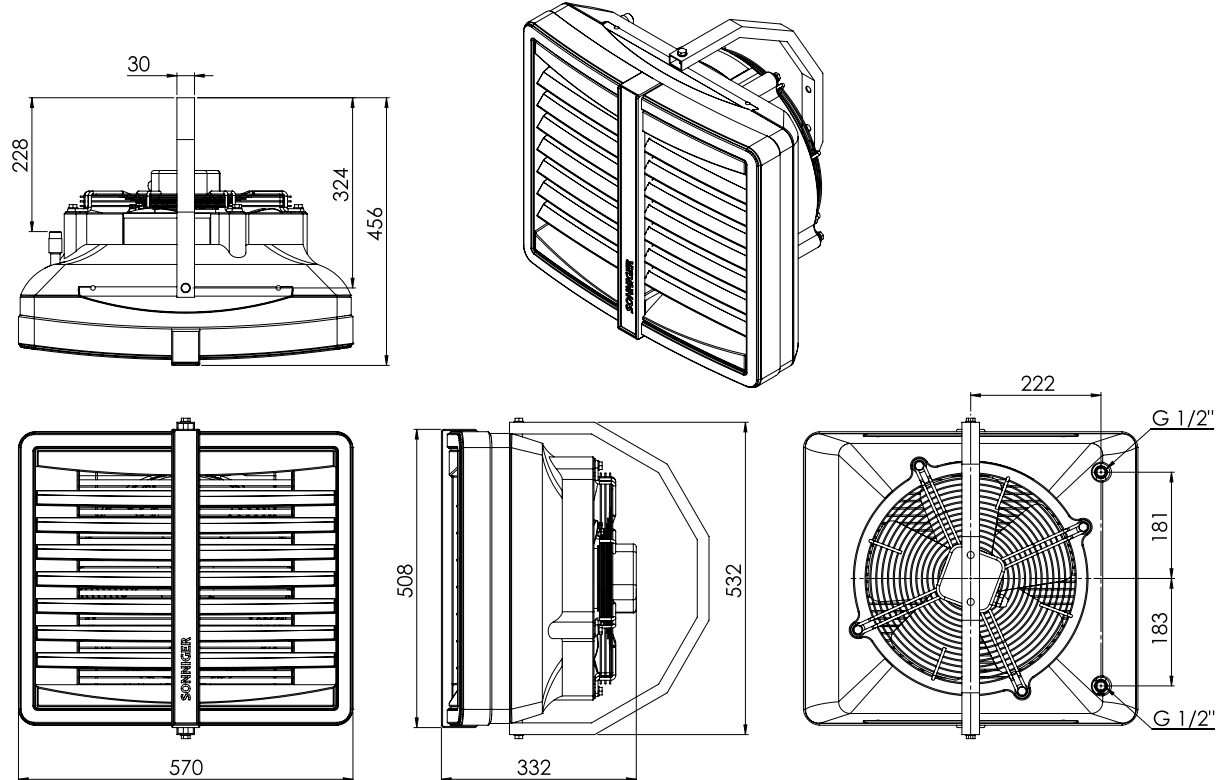


 **SONNIGER**
HEATING PARTNERS

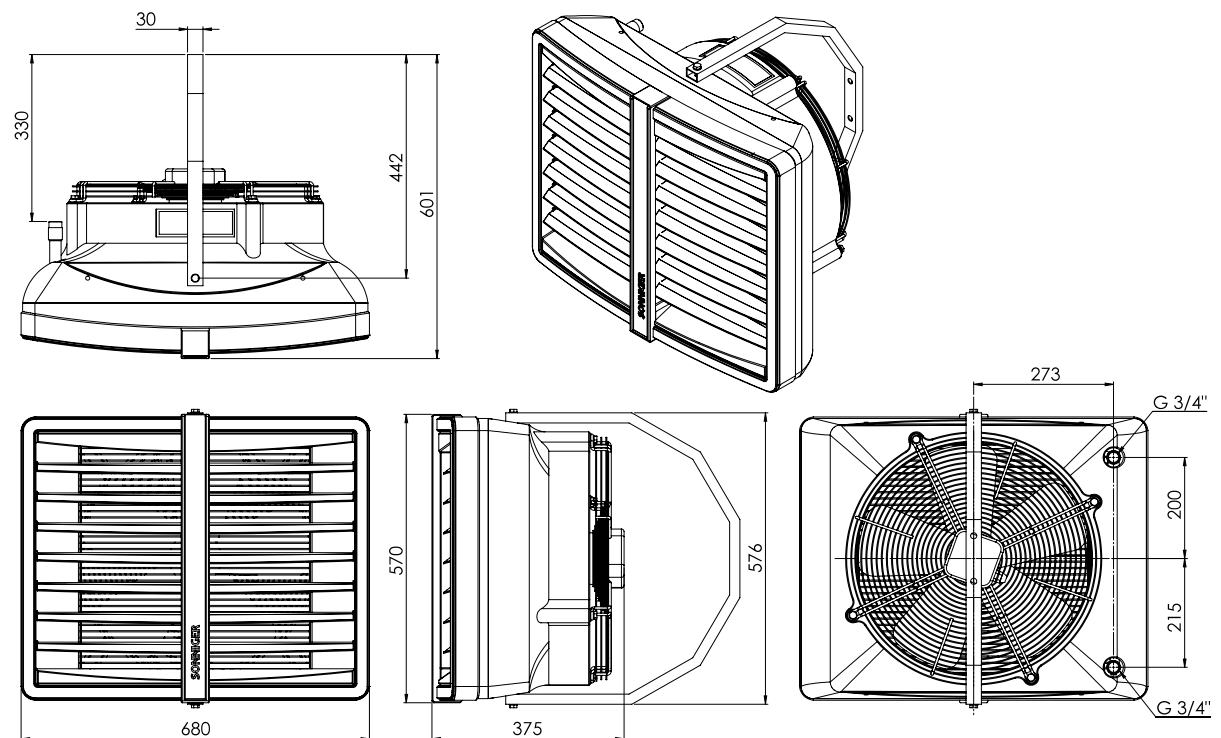
1. BEVEZETÉS

A HEATER termoventilátorok kis- és közepes teljesítmény igényű épületek fűtésére lettek tervezve, mint például gyártó- és üzemcsarnokok, bemutatótermek, sportcsarnokok, stadionok, templomok, üzlethelyiségek, mezőgazdasági vagy kiállító helyiségek.

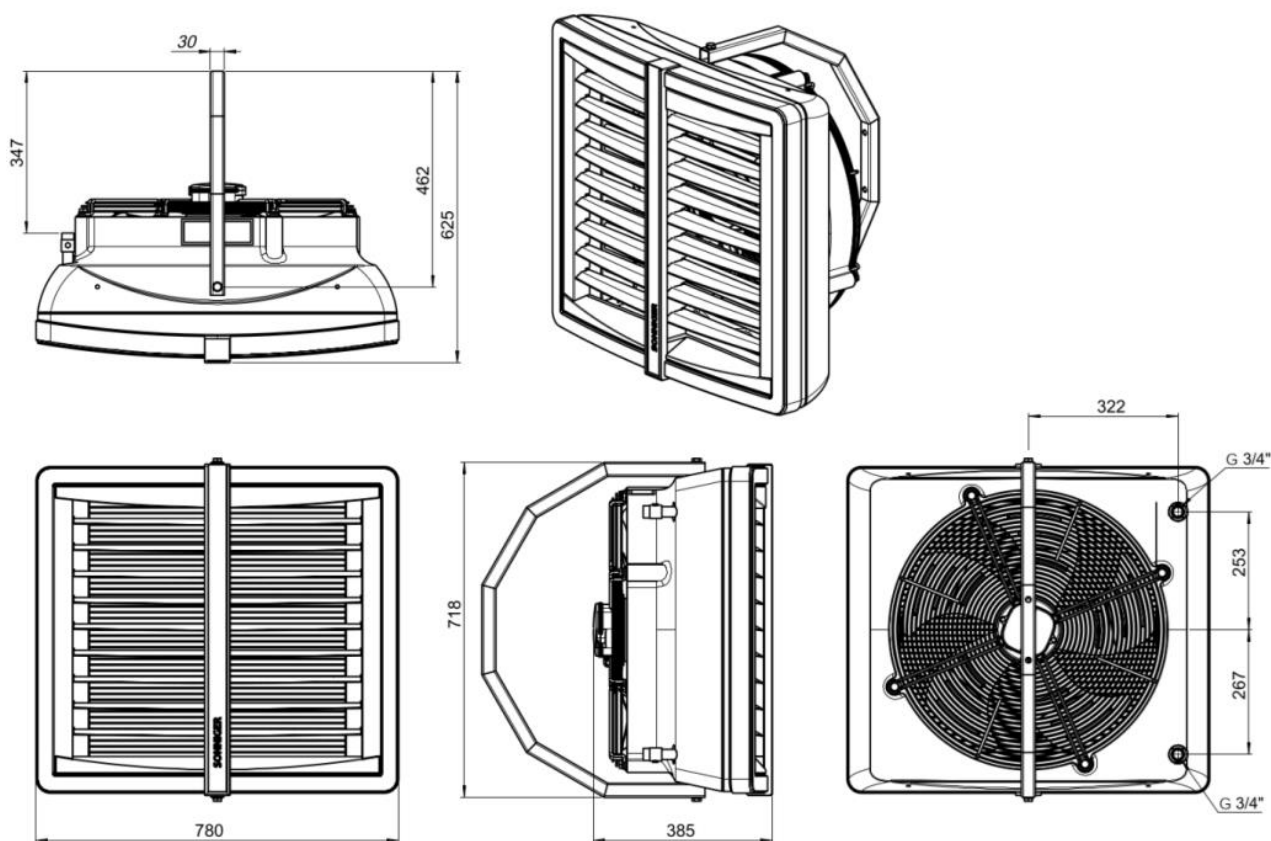
2. MÉRETEK ÉS FŐBB MŰSZAKI PARAMÉTEREK HEATER CR ONE



MÉRETEK ÉS FŐBB MŰSZAKI PARAMÉTEREK HEATER CR1, CR2, CR3, MIX1



MÉRETEK ÉS FŐBB MŰSZAKI PARAMÉTEREK HEATER CR2 MAX, CR3 MAX, CR4 MAX, MIX2



HEATER termoventilátor főbb jellemzői:

- Galvanizált acél keretre szerelt EPP burkolat
- Beállítható légtérrelők, fali tartó alaptratózék
- Három fokozatú axiál ventilátor, a forgó részek érintés ellen ráccsal védettek
- Hőcserélő – (Cu/AL) réz csövekkel, alumínium lamellákkal készített hőcserélő, 1/2", 3/4" vízcsatlakozásokkal. A csatlakozások légtelenítővel, illetve vízleeresztővel ellátottak.

Műszaki paraméterek		HEATER CR ONE	HEATER CR1	HEATER CR2	HEATER CR3	HEATER MIX1
Csősorok száma	-	2	1	2	3	-
Maximális légszállítás	[m³/h]	1600	3900	3350	2950	4800
Fűtőteljesítmény*	[kW]	5-25	10-35	15-50	20-70	-
Teljesítmény / Hőmérséklet emelés 70/50 °C fűtővízzel**	[kW / °C]	13 / 25	16 / 13	26 / 22	35 / 34	-
Teljesítmény / Hőmérséklet emelés 90/70 °C fűtővízzel**	[kW / °C]	19 / 35	23 / 18	39 / 33	50 / 48	-
Maximális működési nyomás	[MPa]	1,6	1,6	1,6	1,6	-
Vetőtávolság****	[m]	14	24	21	19	13 ***
Csőcsatlakozás átmérő	-	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	-
Áramellátás	AC [V/Hz]	230/50 0,58A	230/50 1,08A	230/50 1,08A	230/50 1,08A	230/50 1,08A
Áramellátás	EC [V/Hz]	230/50 0,59A	230/50 1,09A	230/50 1,09A	230/50 1,09A	230/50 1,09A
Motor teljesítmény	AC [kW]	0,124	0,25	0,25	0,25	0,25
Motor teljesítmény	EC [kW]	0,127	0,25	0,25	0,25	0,25
Motor fordulatszám	AC [ford./min]	1400	1350	1350	1350	1350
Motor fordulatszám	EC [ford./min]	1500	1360	1360	1360	1360
Hangnyomás szint 3 / 2 / 1 fokozat*****	AC [dB (A)]	52/46/35	62/52/44	60/50/41	60/48/39	54/44/36
Hangnyomás szint 3 / 2 / 1 fokozat*****	EC [dB (A)]	47/41/30	55/46/37	55/46/37	55/46/37	55/46/37
Tömeg víz nélkül/vízzel	AC [kg]	9,6/10,7	10,8/11,9	12,7/14,8	14,5/16,9	9,2
Tömeg víz nélkül/vízzel	EC [kg]	10,1/11,2	11,8/12,9	13,7/15,8	15,5/17,9	10,2
IP védetség	-	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

HEATER termoventilátor használati útmutató

Műszaki paraméterek		HEATER CR2 MAX	HEATER CR3 MAX	HEATER CR4 MAX	HEATER MIX2
Csősorok száma	-	2	3	3	-
Maximális légszállítás	[m³/h]	5700	5600	5100	7200
Fűtőteltjesítmény*	[kW]	25-70	35-95	40-120	
Teljesítmény / Hőmérséklet emelés 70/50 °C fűtővízzel**	[kW / °C]	40 / 22	53 / 35	68 / 44	
Teljesítmény / Hőmérséklet emelés 90/70 °C fűtővízzel**	[kW / °C]	55 / 30	74 / 49	94 / 60	
Maximális működési nyomás	[MPa]	1,6	1,6	1,6	
Vetőtávolság****	[m]	26	25	23	16***
Csőcsatlakozás átmérő	-	3/4"	3/4"	3/4"	
Áramellátás	AC [V/Hz]	230/50 2,2A	230/50 2,2A	230/50 2,2A	230/50 2,2A
Áramellátás	EC [V/Hz]	230/50 2,29A	230/50 2,29A	230/50 2,29A	230/50 2,29A
Motor teljesítmény	AC [kW]	0,52	0,52	0,52	0,52
Motor teljesítmény	EC [kW]	0,53	0,53	0,53	0,53
Motor fordulatszám	AC [ford./min]	1380	1380	1380	1380
Motor fordulatszám	EC [ford./min]	1410	1410	1410	1410
Hangnyomás szint 3 / 2 / 1 fokozat*****	AC [dB (A)]	59/50/41	58/48/40	58/48/40	49/42/31
Hangnyomás szint 3 / 2 / 1 fokozat*****	EC [dB (A)]	54/45/39	54/45/39	54/45/39	54/45/39
Tömeg víz nélkül/vízzel	AC [kg]	23,6/25,2	25,2/27,4	25,5/28,0	15,8
Tömeg víz nélkül/vízzel	EC [kg]	25,1/26,7	26,7/28,9	27,0/29,5	17,3
IP védettség	-	IP54	IP54	IP54	IP54

* 50/30°C - 120-90°C, 0 °C környezeti hőmérséklet mellett, 3-as ventilátor fokozaton

** 0 °C környezeti hőmérséklet mellett

*** maximális beépítési magasság a függőleges légáramlás esetén, emellett a maximális hatásterület MIX1: 380 m², MIX2: 450 m² (annak a területnek a határa, ahol a légsebesség 0,5 m/s)

**** Vízszintes vetőtávolság 0,5m/s légsebesség esetén

***** a berendezéstől 5 m távolságban mérve

3. ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

A HEATER termoventilátorok és leszorító ventilátorok a vonatkozó minőségi, ökológiai és kényelmi szabványoknak megfelelően kerülnek gyártásra.

A HEATER termékek üzemkész állapotban, kartondobozban kerülnek szállításra, amely védi a mechanikai behatásoktól.



FIGYELEM!

- ⚠ A berendezés felszerelése előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót. A helytelen felszerelés a berendezés meghibásodásához és garanciavesztéshez vezethet.
- ⚠ Ezen egységek szerelését, elektromos bekötését kizárólag erre jogosult, megfelelő villamos képesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik.
- ⚠ A berendezések kiépítésének, az egység hidraulikai és villamos bekötésének meg kell felelnie az ide vonatkozó aktuális MSZ.EN. szabványoknak, előírásoknak.

4. FELSZERELÉS

A felszerelés helyének megválasztásakor vegye figyelembe a következőket: karbantartási, javítási munkavégzés esetén hozzáférhetőség, víz és villamos hálózat elérhetősége, megfelelő légelosztás a helyiségben.

Minden HEATER egység 3 különböző színű, cserélhető betéttel kerül szállításra. a betét cseréjéhez távolítsa el a már behelyezett, és helyezze be a kívánt színűt.

A berendezéseket javasolt tartókonzzal falra, vagy rögzítő csapokkal mennyezetre rögzíteni (nem alaptartozék), más tartószerkezeti is használható, amennyiben az megfelel a telepítés és a berendezés által támasztott követelményeknek. Mennyezeti felszerelés esetén vegye figyelembe, hogy a berendezés légtelenítése nehezebb lehet, ezért javasolt a csőrendszer legmagasabb pontján elhelyezni a légtelenítőt.

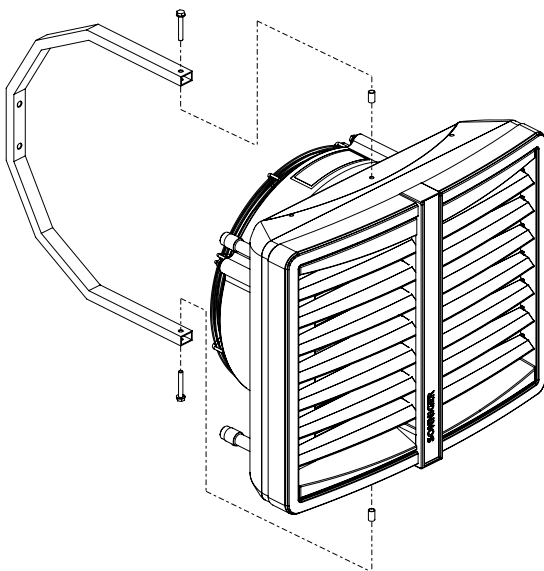
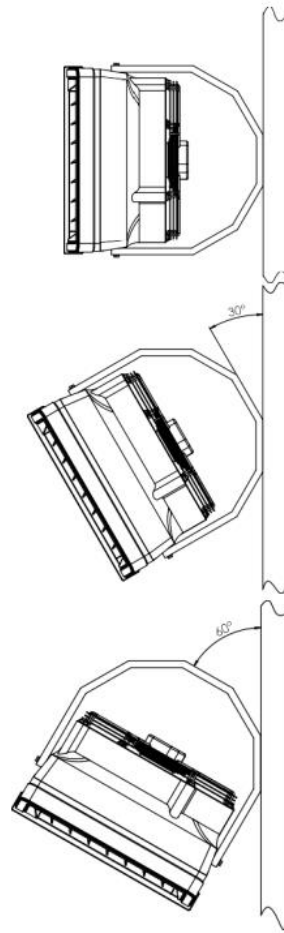
A berendezés az eredeti tartókonzzal 0°, 30° vagy 60° szögben rögzíthető a falra. A konzol hajlított profilú, a függőleges felszereléshez előre elkészített furatokkal rendelkezik. Ettől eltérő szögű felszerelés esetén a rögzítéshez szükséges furatokat el kell készíteni.

A=80 ONE
A=90 HEATER
A=120 HEATER MAX

Ø 12

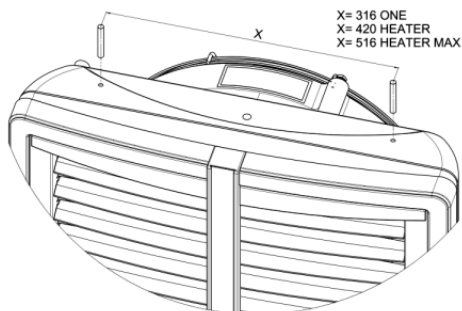
A

Ø 12



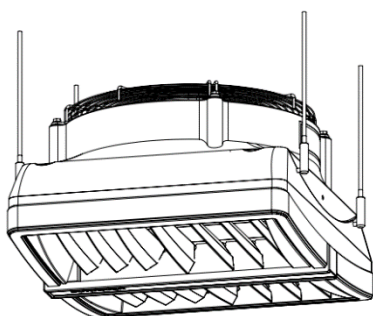
Tartókonzol rögzítése a berendezéshez

A konzol csomag tartalma maga a konzol, 2 db hüvely, 2 db M8 csavar és alátét. A konzol felszereléséhez készítsen két Ø12-13 mm furatot a burkolat megjelölt pontjain. Ezekbe a furatokba helyezze be a hüvelyeket, majd a mellékelt csavarok segítségével ehhez rögzítse a konzolt.



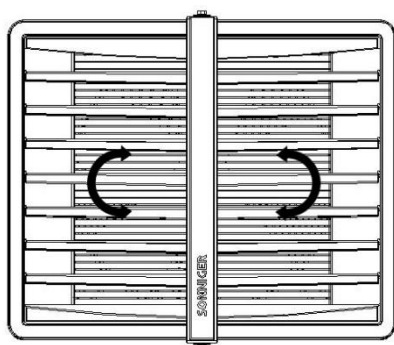
A rögzítő csapok felszerelése

Mennyezeti felszereléshez használjon M8 rögzítő csapokat. Készítsen két Ø8-9 mm furatot a burkolat megjelölt pontjain. A rögzítő csapokat a burkolatba 20 mm-nél mélyebbre nem szabad becsavarni.



HEATER MIX leszorító ventilátor felszerelése

A HEATER MIX felszereléséhez használjon M8 rögzítő csapokat. Készítsen két Ø8-9 mm furatot a burkolat megjelölt pontjain. A rögzítő csapokat a burkolatba 20 mm-nél mélyebbre nem szabad becsavarni. A rögzítő csapok és száruk nem tartozéka a berendezésnek.



Légterelők beállítása

A HEATER egységek telepítése után a légterelő zsalukkal a kifújás iránya a helyiség igényeihez igazítható. A zsaluk beállításához fogja meg őket a berendezés két oldalán és a két oldalt együtt mozgatva, óvatosan állítsa be a kívánt kifújási irányt. Külön mozgatva a zsalukat, azok eltörhetnek, amely meghibásodás nem garanciális.



FIGYELEM!

A berendezés megfelelő működéséhez javasolt minden oldalról legalább 200 mm és mögötte (a ventilátor felől) legalább 300 mm védőtávolságot tartani.

5. ELEKTROMOS BEKÖTÉS

Ezen egységek szerelését, elektromos bekötését kizárólag erre jogosult, megfelelő villamos képesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik, a használati útmutatóban leírtaknak megfelelően. Ennek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést ill. garanciavesztést okozhat. Az elektromos betáplálás kiépítésének és az egység bekötésének meg kell felelnie az ide vonatkozó aktuális MSZ.EN. szabványoknak, előírásoknak.

A ventilátor motorja belső hővédelmi biztosítékkal szerelt, a motor túlmelegedés elleni védelmére.

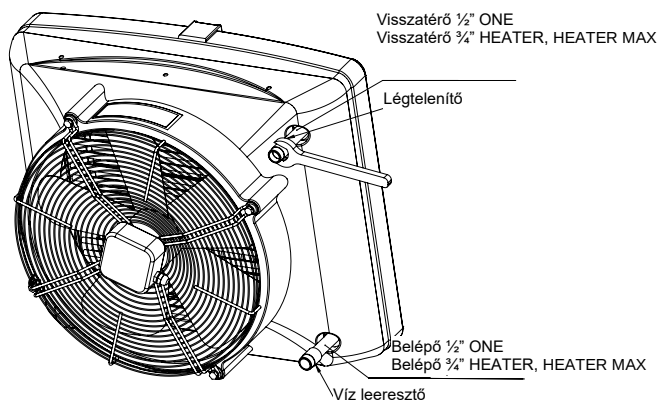
A terméknek nem részei a villamos betápláló vezetékek és a villamos főkapcsoló.

A hálózati csatlakozás, a főkapcsoló és szabályzó elemek kiépítésének meg kell felelni a vonatkozó bekötési diagramnak. Ezen instrukciók be nem tartása garanciavesztéssel jár, és minden nemű javítási költség a vevőt terheli.

6. VÍZOLDALI BEKÖTÉS

A berendezés telepítése során figyelni kell, hogy később a karbantartás során a vízcsövekhez hozzá lehessen férni. Az előremenő és visszatérő ágba is manuális elzáró szelepeket kell beszerelni, hogy az egységek kiszakaszolhatóak legyenek karbantartás idején. A vízcsövek bekötését a megfelelő ábra szerint kell elvégezni (belépő/kilépő oldal). Amennyiben motoros szelep kerül beépítésre, azt a visszatérő ágba kell telepíteni, annak sérülését megelőzendő okból. A csövek bekötésénél fordítson különös figyelmet arra, hogy a menetes kötés ne tudjon lelazulni, ami csöpögéshez vezethet.

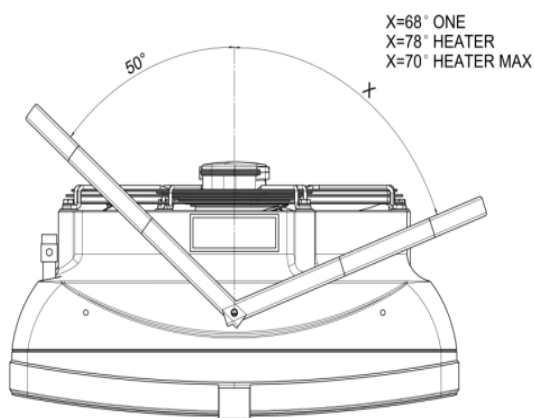
HEATER termoventilátor használati útmutató



Fűtőközeg

A vízcsatlakozások a berendezés hátulján találhatók. A vízcsövek csatlakoztatása során ügyeljen, hogy azok megfelelően rögzítve legyenek, és ne tudjanak lelazulni. Ellenőrizze.

A bekötéshez használjon flexibilis csöveket, hogy a berendezés oldalirányban forgatható maradjon. Az alkalmazott bekötőcsövektől függően az egységek, gyári tartókonzzal szerelve, akár 78°-ban is elforgathatóak. Az ábra a bekötést figyelembe véve a csatlakozások oldalán 50°-os szöget mutat.



Flexibilis bekötőcsöveket használjon a HEATER elforgathatósága érdekében. A flexibilis bekötőcsövektől függően a HEATER R1, R2, R3 78°-ban, a HEATER MAX modellek 70°-ban, míg a HEATER ONE 68°-ban forgatható el mindkét oldalra. A bal oldali ábrán az egyik oldalon maximum elforgatás látható, míg a másik oldalon 50°-os, minimális helyet hagyva a csatlakozóknak.

7. ÜZEMELTETÉS

A HEATER egységek ventilátora és motorja alapvetően karbantartásmentes alkatrészek, ennek ellenére megfelelő működésük ellenőrzése időszakosan szükséges a meghibásodások elkerülése érdekében. A ventilátornak szabadon kell forogni, ütdés és zörgés nélkül.

A berendezések csak az alábbi körülmények mellett tárolhatóak és üzemeltethetők, ezen kívüli jellemzők melletti működtetés garanciavesztéssel jár:

- Maximális víz hőmérséklet 110 °C
- Maximális helyiség hőmérséklet 60 °C
- Az egységek IP54 védettséggel vannak ellátva, a telepítés helyszíne ennek meg kell, hogy feleljen
- A környezetnek savtól és egyéb korróziót okozó anyagoktól mentesnek kell lennie



FIGYELEM!

Fémes kopogás, rezgés vagy a zaj növekedése esetén azonnal állítsa le a berendezést és ellenőrizze, hogy a ventilátor vagy a berendezés rögzítése nem lazult-e le.

8. KARBANTARTÁS

A HEATER egységek hőcserélője rendszeres tisztítást igényel, hogy a lerakódó szennyeződéseket eltávolítsák. A fűtési szezon megkezdése előtt javasolt a hőcserélő sűrített levegős tisztítása a kifújás oldala felől, ehhez a berendezést nem szükséges szétszerelni. A lamellák tisztításánál legyen óvatos, azok könnyen sérülhetnek, amennyiben meggömbölnék lamella fésűvel óvatosan kiegyenesíthetők. Hosszabb üzemszünet esetén a berendezést le kell választani az elektromos hálózatról (főkapcsoló).

A hőcserélő tűz- és fagyvédelemmel nincs ellátva. Amennyiben a helyiség hőmérséklet 0 °C alá csökken, a hőcserélő fagykárosodást szenvedhet.

Fagyveszélyes helyeken kötelező fagyálló keverék használata. Az alkalmazott fagyálló folyadék nem lehet rézre károsító hatású.

Meghibásodás esetén: Ha rendellenességet tapasztal, a berendezést haladéktalanul áramtalanítsa és a hidraulikus vezetékeket zárja el. Ne kísérelje meg a hibát elhárítani, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy szakszervizzel.

HEATER termoventilátor használati útmutató

9. MŰSZAKI PARAMÉTEREK

HEATER CONDENS CR ONE																																						
50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90								
Berkélpő víz hőmérséklet	0				5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Helyiség hőmérséklet	0				5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Légszállítás 1600 m3/h (fokozat 3)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	6,7	5,6	4,6	3,4	1,8	8,9	7,8	6,8	5,7	4,6	9,7	8,6	7,5	6,3	5,2	12,5	11,4	10,2	9,1	7,9	15,6	14,4	13,2	12,0	10,8	18,7	17,5	16,2	15,0	13,8	25,7	24,4	23,1	21,8	20,5		
Kilépő lég hőmérséklet	°C	14,4	16,7	19,0	21,1	22,2	18,5	21,0	23,5	25,9	28,4	19,8	22,2	24,7	27,1	29,4	24,9	27,4	29,9	32,3	34,8	29,9	32,4	35,0	37,5	40,0	35,0	37,5	40,1	42,6	45,2	46,4	49,0	51,6	54,1	56,6		
Víz térf.áram	m3/h	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6		
Vízold. nyom. esés	kPa	5,0	3,6	2,5	1,5	0,5	25,9	20,7	15,9	11,7	8,1	8,0	6,5	5,0	3,7	2,6	11,5	9,7	8,0	6,5	5,1	15,4	13,3	11,4	9,6	8,0	19,6	17,4	15,2	13,2	11,3	14,7	13,4	12,2	11,0	9,8		
Légszállítás 1200 m3/h (fokozat 2)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	5,6	4,7	3,8	2,8	1,6	7,3	6,5	5,6	4,7	3,9	8,1	7,1	6,2	5,3	4,3	10,4	9,4	8,5	7,5	6,6	12,9	11,9	11,0	10,0	9,0	15,5	14,5	13,5	12,5	11,5	21,3	20,2	19,2	18,1	17,1		
Kilépő lég hőmérséklet	°C	16,0	18,1	20,0	21,8	23,1	20,5	22,8	25,0	27,2	29,4	21,9	24,1	26,3	28,5	30,6	27,6	29,8	32,1	34,3	36,5	33,1	35,5	37,7	40,0	42,3	38,7	41,1	43,3	45,7	47,9	51,4	53,8	56,0	58,3	60,6		
Víz térf.áram	m3/h	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5		
Vízold. nyom. esés	kPa	3,6	2,6	1,8	1,0	0,4	18,5	14,8	11,4	8,4	5,8	5,8	4,6	3,6	2,7	1,9	8,3	7,0	5,8	4,6	3,6	11,0	9,5	8,2	6,9	5,7	14,0	12,4	10,9	9,5	8,1	10,5	9,6	8,7	8,8	7,1		
Légszállítás 750 m3/h (fokozat 1)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	4,0	3,4	2,7	1,8	1,3	5,3	4,7	4,1	3,4	2,8	5,9	5,2	4,5	3,8	3,1	7,6	6,9	6,2	5,5	4,8	9,4	8,7	8,0	7,3	6,6	11,3	10,5	9,8	9,1	8,3	14,8	14,7	14,0	13,2	12,4		
Kilépő lég hőmérséklet	°C	18,6	20,1	21,6	22,1	24,6	23,8	25,7	27,5	29,3	31,2	25,5	27,4	29,2	30,9	32,5	32,1	33,9	35,9	37,7	39,4	38,6	40,4	42,4	44,2	46,0	45,0	47,0	48,8	51,8	52,6	59,8	61,8	63,7	65,5	67,4		
Víz térf.áram	m3/h	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
Vízold. nyom. esés	kPa	2,0	1,5	1,0	0,5	0,3	10,4	8,3	6,4	4,7	3,3	3,3	2,6	2,1	1,5	1,1	4,7	3,9	3,3	2,6	2,1	6,2	5,4	4,6	3,9	3,3	7,9	7,0	6,1	5,3	4,6	5,9	5,4	4,9	4,4	4,0		
HEATER CONDENS CR1																																						
50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90								
Berkélpő víz hőmérséklet	0				5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Helyiség hőmérséklet	0				5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Légszállítás 3900 m3/h (fokozat 13)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	8,7	7,1	5,4	3,6	1,7	12,1	10,6	9,1	7,5	6,0	12,4	10,8	9,3	7,7	6,1	16,0	14,4	12,9	11,3	9,7	21,1	19,4	17,6	15,9	14,2	23,0	21,4	19,7	17,9	16,1	37,9	35,9	33,9	31,9	29,9		
Kilépő lég hőmérséklet	°C	7,3	11,4	15,5	19,4	23,2	10,0	14,3	18,4	22,6	26,7	10,2	14,4	18,5	22,7	26,9	12,8	16,9	21,2	25,3	29,4	17,2	21,7	26,3	30,8	35,5	18,0	25,8	30,7	35,5	40,3	30,7	36,0	41,3	46,6	51,9		
Víz térf.áram	m3/h	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	1,1	0,9	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7			
Vízold. nyom. esés	kPa	2,8	1,9	1,2	0,6	0,2	16,6	13,1	9,9	7,2	4,8	4,8	3,8	2,9	2,1	1,4	7,1	5,9	4,8	3,8	2,9	9,7	8,4	7,1	5,9	4,8	9,7	8,7	7,7	6,8	5,9	9,4	8,5	7,7	6,9	6,1		
Légszállítás 2600 m3/h (fokozat 2)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	6,7	5,5	4,2	2,1	1,5	9,4	8,3	7,1	5,9	4,7	9,7	8,5	7,2	6,0	4,7	12,5	11,3	10,0	8,8	7,6	16,4	15,1	13,8	12,4	11,1	21,0	19,5	18,1	16,6	15,2	29,6	28,0	26,5	24,9	23,4		
Kilépő lég hőmérséklet	°C	8,8	12,6	16,3	19,2	23,8	12,2	16,1	20,1	24,0	27,8	12,4	16,3	20,2	24,1	28,0	15,6	19,5	23,3	27,2	31,1	20,9	25,2	29,4	33,7	38,0	25,6	30,1	34,6	39,0	43,6	37,4	42,3	47,3	52,2	57,3		
Víz térf.áram	m3/h	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5		
Vízold. nyom. esés	kPa	1,8	1,2	0,8	0,2	0,1	10,6	8,4	6,4	4,6	3,1	3,1	2,4	1,9	1,3	0,9	4,6	3,8	3,1	2,5	1,9	6,3	5,4	4,6	3,8	3,1	8,0	7,1	6,2	5,3	4,5	6,0	5,5	4,9	4,4	4,0		
Légszállítás 1850 m3/h (fokozat 1)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	5,6	4,5	3,4	2,0	1,4	7,9	6,9	5,9	4,9	3,9	8,1	7,1	6,1	5,0	3,9	10,5	9,5	8,4	7,4	6,4	13,8	12,7	11,6	10,4	9,3	17,6	16,4	15,2	14,0	12,8	24,8	23,5	22,2	20,9	19,6		
Kilépő lég hőmérséklet	°C	9,9	13,5	16,9	19,8	24,3	13,8	17,5	21,3	25,0	28,7	14,0	17,8	21,5	25,1	28,6	17,0	21,5	25,1	28,7	32,3	23,6	27,7	31,8	35,8	39,8	29,0	33,2	37,5	41,8	45,9	42,3	47,0	51,8	56,4	61,2		
Víz térf.áram	m3/h	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4		
Vízold. nyom. esés	kPa	1,3	0,9	0,5	0,2	0,1	7,8	6,1	4,7	3,4	2,3	2,3	1,8	1,4	1,0	0,6	3,4	2,8	2,3	1,8	1,4	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	5,9	5,2	4,5	3,9	3,3	4,4	4,0	3,6	3,2	2,9		
HEATER CONDENS CR2																																						
50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90								
Berkélpő víz hőmérséklet	0				5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Helyiség hőmérséklet	0				5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Légszállítás 3350 m3/h (fokozat 3)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	12,5	10,5	8,4	6,1	2,8	17,7	15,7	13,4	11,2	9,1	19,6	17,3	15,0	12,8	10,6	26,2	23,7	21,3	18,8	16,3	32,5	30,0	27,5	24,9	22,4	39,3	36,7	34,0	31,4	28,8	53,4	50,7	48,0	45,3	42,6		
Kilépő lég hőmérséklet	°C	10,7	14,3	16,9	19,5	21,9	15,0	17,1	19,3	21,6	23,7	16,6	19,0	21,2	23,5	25,8	22,1	24,6	27,1	29,5	32,0	27,2	29,7	32,2	34,8	37,3	32,4	35,0	37,6	40,2	42,7	45,0	47,6	50,4	53,1	55,9		
Víz térf.áram	m3/h	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	1,9	1,6	1,4	1,2	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1		
Vízold. nyom. esés	kPa	4,4	3,2	2,1	1,2	0,3	23,9	19,0	14,5	10,6	7,2	7,2	5,8	4,4	3,3	2,2	10,5	8,8	7,2	5,8	4,5	14,1	12,2	10,4	8,8	7,2	18,2	16,0	14,0	12,1	10,4	13,8	12,4	11,2	10,1	9,0		
Légszállítás 2000 m3/h (fokozat 2)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	9,1	7,6	6,0	4,2	2,4	12,7	11,2	9,7	8,1	6,6	14,2	12,6	10,9	9,2	7,4	19,0	17,2	15,5	13,7	11,9	23,5	21,7	19,9	18,1	16,3	28,4	26,5	24,5	22,7	20,9	38,6	36,7	34,8	32,8	30,9		
Kilépő lég hőmérséklet	°C	12,9	19,4	21,4	23,0	24,5	18,1	19,9	21,7	23,6	25,4	20,2	22,1	23,9	25,8	27,7	26,9	28,9	30,9	33,0	35,9	32,9	35,0	37,1	39,2	41,3	39,2	41,4	43,5	45,6	47,8	54,5	56,7	59,0	61,2	63,4		
Víz térf.áram	m3/h	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	1,3	1,2	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,9			
Vízold. nyom. esés	kPa	2,5	1,8	1,2	0,6	0,2	13,3	10,6	8,1	6,0	4,1	4,1	3,3	2,5	1,9	1,3	5,9	4,9	4,1	3,3	2,6	7,9	6,8	5,8	4,9	4,1	10,1	8,9	7,8	6,8	5,8	7,6	6,9	6,3	5,7	5,1		
Légszállítás 1450 m3/h (fokozat 1)																																						
Fűtőteljesítmény	kW	7,3	6,1	4,8	2,9	2,1	1																															

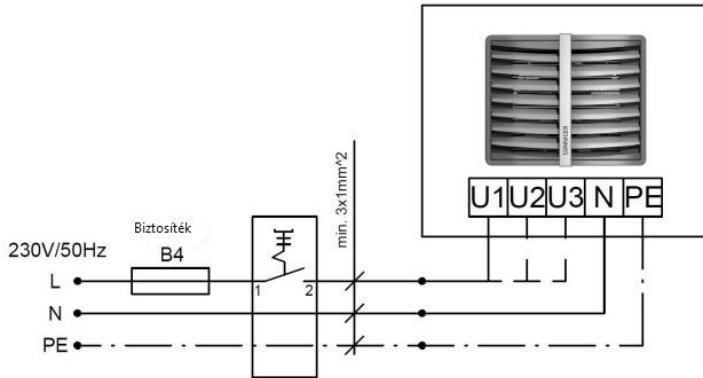
HEATER termoventilátor használati útmutató

HEATER CONDENS CR2 MAX																																				
Be/kilépő vízhőmérséklet Helyiség hőmérséklet	50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90					
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	
Légszállítás 5700 m³/h (fokozat 3)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	24,5	20,5	16,5	12,3	7,5	31,3	27,4	23,6	19,7	15,9	32,2	28,3	24,5	20,6	16,7	39,7	35,9	32,0	28,3	24,5	47,5	43,6	39,8	36,0	32,2	55,0	51,1	47,2	43,4	39,6	72,4	68,5	64,5	60,6	56,8
Kilépő lég hőmérséklet	°C	13,7	16,8	19,8	22,7	25,0	17,4	20,6	23,8	26,8	29,9	18,0	21,1	24,2	27,3	30,2	22,3	25,5	28,6	31,7	34,8	26,0	29,2	32,3	35,4	38,4	30,1	33,3	36,4	39,5	42,6	39,3	42,6	45,9	49,1	52,2
Víz térf.áram	m³/h	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3
Vízold.nyom.esés	kPa	3,5	2,5	1,7	0,9	0,3	19,0	14,9	11,3	8,2	5,6	5,8	4,6	3,5	2,6	1,8	8,4	7,0	5,7	4,5	3,5	11,3	9,7	8,2	6,8	5,6	14,5	12,7	11,0	9,4	8,0	10,9	9,8	8,8	7,9	7,0
Légszállítás 3900 m³/h (fokozat 2)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	19,6	16,4	13,1	9,7	4,4	24,9	21,8	18,7	15,7	12,7	25,7	22,6	19,5	16,5	13,4	31,7	28,6	25,6	22,6	19,6	37,8	34,7	31,7	28,7	25,7	43,7	40,6	37,6	34,5	31,5	57,4	54,3	51,1	48,0	45,0
Kilépő lég hőmérséklet	°C	15,9	18,6	21,3	23,7	24,4	20,2	23,2	25,9	28,7	31,4	20,9	23,7	26,6	29,2	31,8	25,9	28,8	31,6	34,5	37,2	30,2	33,1	36,0	38,7	41,5	34,9	37,8	40,7	43,5	46,3	45,8	48,8	51,9	54,8	57,7
Víz térf.áram	m³/h	0,9	0,8	0,6	0,5	0,2	2,4	2,1	1,8	1,5	1,2	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,9	1,8	1,6	1,4	1,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,6	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5
Vízold.nyom.esés	kPa	5,1	3,7	2,5	1,4	0,4	28,0	22,0	16,7	12,1	8,2	8,5	6,7	5,2	3,8	2,6	12,3	10,2	8,3	6,7	5,1	16,6	14,2	12,0	10,0	8,2	21,4	18,7	16,2	13,9	11,8	16,1	14,5	13,0	11,6	10,3
Légszállítás 2800 m³/h (fokozat 1)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	15,9	13,3	10,6	7,7	4,0	20,1	17,6	15,1	12,7	10,3	20,9	18,4	15,9	13,4	10,8	25,6	23,2	20,7	18,3	15,9	30,6	28,1	25,6	23,2	20,8	35,3	32,8	30,4	27,9	25,5	46,5	43,9	41,3	38,9	36,4
Kilépő lég hőmérséklet	°C	18,0	20,4	22,7	24,5	25,4	22,7	25,4	27,9	30,4	32,7	23,6	26,2	28,7	31,0	33,3	29,2	31,9	34,5	37,0	39,4	34,0	36,8	39,3	41,8	44,2	39,3	42,0	44,6	47,1	49,7	51,5	54,5	57,2	59,9	62,5
Víz térf.áram	m³/h	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3
Vízold.nyom.esés	kPa	3,5	2,5	1,7	0,9	0,3	19,0	14,9	11,3	8,2	5,6	5,8	4,6	3,5	2,6	1,8	8,4	7,0	5,7	4,5	3,5	11,3	9,7	8,2	6,8	5,6	14,5	12,7	11,0	9,4	8,0	10,9	9,8	8,8	7,9	7,0
HEATER CONDENS CR3 MAX																																				
Be/kilépő vízhőmérséklet Helyiség hőmérséklet	50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90					
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	
Légszállítás 5600 m³/h (fokozat 3)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	31,9	27,0	22,2	17,2	11,8	38,7	34,0	29,4	24,8	20,2	41,6	36,8	32,0	27,3	22,5	53,0	48,0	43,1	38,2	33,3	61,9	57,0	52,1	47,3	42,5	74,2	69,0	63,9	58,9	53,9	96,6	91,4	86,3	81,2	76,2
Kilépő lég hőmérséklet	°C	20,9	24,8	28,4	31,9	35,1	25,4	29,6	33,6	37,5	41,3	27,3	31,4	35,5	39,3	43,2	35,0	39,3	43,3	47,4	51,3	41,0	45,5	49,9	54,1	58,2	49,1	53,5	57,9	62,2	66,4	63,2	68,1	72,6	77,2	81,8
Víz térf.áram	m³/h	1,4	1,2	0,9	0,7	0,5	3,3	2,9	2,5	2,1	1,7	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,6	2,5	2,4	2,2	2,1
Vízold.nyom.esés	kPa	10,5	7,8	5,4	3,4	1,7	50,6	40,0	30,6	22,5	15,5	15,9	12,7	9,9	5,2	23,7	19,8	16,3	13,1	10,2	30,1	25,9	22,0	18,4	15,2	40,3	35,3	30,7	26,5	22,5	28,9	26,1	23,5	21,0	18,7	
Légszállítás 3800 m³/h (fokozat 2)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	25,3	21,4	17,5	13,5	9,0	30,5	26,8	23,1	19,5	15,9	32,9	29,1	25,3	21,6	17,8	41,9	37,9	34,0	30,2	26,4	48,9	45,0	41,1	37,3	33,5	58,4	54,3	50,3	46,4	42,4	76,2	72,1	68,0	64,0	60,0
Kilépő lég hőmérséklet	°C	24,2	27,6	30,8	33,8	36,0	29,4	33,0	36,6	40,1	43,5	31,6	35,3	38,9	42,3	45,6	40,4	44,3	47,9	51,5	55,0	47,4	51,5	55,4	59,2	62,9	56,5	60,6	64,6	68,4	72,1	72,9	77,4	81,7	85,8	89,8
Víz térf.áram	m³/h	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	2,6	2,3	2,0	1,6	1,3	1,4	1,2	1,1	0,9	0,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,1	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6
Vízold.nyom.esés	kPa	6,9	5,1	3,6	2,2	1,1	32,8	26,0	19,9	14,6	10,1	10,4	8,3	6,5	4,8	3,4	15,4	12,9	10,6	8,5	6,7	19,6	16,8	14,3	12,0	9,9	26,1	22,9	19,9	17,1	14,6	18,7	16,9	15,2	13,6	12,1
Légszállítás 2750 m³/h (fokozat 1)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	20,1	17,3	14,1	10,8	6,1	24,5	21,5	18,6	15,7	12,8	26,5	23,5	20,4	17,4	14,4	33,7	30,5	27,4	24,3	21,2	39,3	36,2	33,1	30,0	27,0	46,9	43,7	40,4	37,2	34,1	61,3	58,0	54,7	51,4	48,2
Kilépő lég hőmérséklet	°C	27,2	30,1	32,8	35,2	35,5	32,8	36,2	39,4	42,4	45,4	35,5	38,8	41,9	45,1	47,8	45,3	48,8	52,1	55,1	58,2	53,2	56,8	60,3	63,7	67,1	63,1	66,8	70,5	73,9	77,3	81,7	85,8	89,7	93,5	97,1
Víz térf.áram	m³/h	0,9	0,7	0,6	0,5	0,3	2,1	1,8	1,6	1,3	1,1	1,1	1,0	0,9	0,7	0,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
Vízold.nyom.esés	kPa	4,7	3,5	2,4	1,5	0,5	22,1	17,4	13,4	9,8	6,8	7,0	5,6	4,4	3,3	2,3	10,4	8,7	7,2	5,8	4,5	13,2	11,3	9,6	8,1	6,7	17,5	15,3	13,3	11,5	9,8	12,6	11,4	10,2	9,2	8,1
HEATER CONDENS CR4 MAX																																				
Be/kilépő vízhőmérséklet Helyiség hőmérséklet	50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70										
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	
Légszállítás 5100 m³/h (fokozat 3)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	42,1	35,7	29,3	22,9	16,0	50,1	44,0	38,0	32,0	26,1	54,1	47,9	41,7	35,5	29,3	68,3	61,9	55,5	49,2	42,9	79,5	73,1	66,8	60,6	54,4	93,9	87,3	80,8	74,4	68,0	121,6	115,0	108,4	101,9	95,5
Kilépő lég hőmérséklet	°C	26,9	29,8	32,6	35,3	37,6	32,3	35,5	38,7	41,8	44,8	34,7	38,1	41,2	44,3	47,1	41,4	45,7	50,6	53,8	56,8	51,0	54,5	57,9	61,2	64,5	60,1	63,6	67,0	70,4	73,5	78,0	81,8	85,5	89,2	92,6
Víz térf.áram	m³/h	1,6	1,4	1,1	0,9	0,6	3,9	3,4	2,9	2,5	2,0	2,1	1,8	1,6	1,4	1,1	2,6	2,4	2,1	1,9	1,6	3,0	2,8	2,6	2,3	2,1	3,6	3,4	3,1	2,9	3,1	3,8	3,6	3,0	2,8	2,5
Vízold.nyom.esés	kPa	14,3	10,7	7,5	4,8	2,5	68,5	54,1	41,4	30,3	20,9	21,6	17,3	13,5	10,1	7,2	32,1	26,8	22,0	17,7	13,8	40,5	35,1	29,8	24,9	20,5	54,3	47,5	41,3	35,5	30,2	39,2	35,4	31,8	28,4	25,2
Légszállítás 3400 m³/h (fokozat 2)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	32,3	27,4	22,5	17,5	12,1	38,2	33,5	29,0	24,4	19,9	41,4	36,7	32,0	27,8	23,2	50,5	45,7	40,9	37,6	32,9	60,6	56,8	51,0	46,2	41,5	71,5	66,4	61,5	56,6	51,7	92,8	87,7	82,6	77,7	72,8
Kilépő lég hőmérséklet	°C	30,9	33,3	35,6	37,6	39,0	36,9	39,5	42,2	44,3	47,3	38,9	42,7	45,8	48,9	52,0	50,5	53,4	56,1	58,7	61,1	58,3	61,3	64,3	67,0	69,8	68,5	71,6	74,5	77,3	80,0	89,1	92,5	95,8	98,9	101,9
Víz térf.áram	m³/h	1,2	1,1	0,9	0,7	0,5	2,9	2,6	2,2	1,9	1,5	1,6	1,4	1,2	1,0	0,9	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0	2,4	2,3	2,1	1,9	1,7
Vízold.nyom.esés	kPa	8,9	6,6	4,6	2,9	1,5	41,7	33,0	25,2	18,6	12,8	13,3	10,7	8,3	6,3	4,4	19,6	16,4	13,5	10,9	8,5	25,0	21,4	18,2	15,3	12,6	33,0	28,9	25,1	21,8	18,3	23,9	21,6	19,4	17,3	15,4
Légszállítás 2400 m³/h (fokozat 1)																																				
Fűtőteljesítmény	kW	25,3	21,5	17,6	13,6	9,0	29,7	26,1	22,5	19,0	15,5	32,4	28,7	25,0	21,4	17,7	40,7	36,9	33,1	29,4	25,7	47,3	43,5	39,7	36,1	32,4	55,6	51,6	47,8	44,0	40,2	72,3	68,3	64,4	60,5	56,7
Kilépő lég hőmérséklet	°C	34,4	36,4	38,1	39,4	39,7	40,7	43,1	45,4	47,6	49,6	44,4	46,7	49,0	51,0	52,8	56,1	58,4	60,7	62,9	64,9	64,6	6													

10. VILLAMOS SÉMARAJZOK

1. A HEATER bekötése szabályzó nélkül – AC ventilátoros változat

* A betápláló vezetékek, a biztosíték és a főkapcsoló nem tartozékai a berendezésnek.

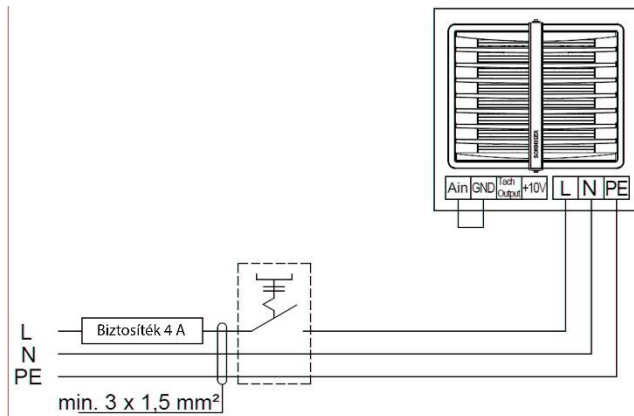


Bekötések

U1 **magas fokozat** – barna
 U2 **közepes fokozat** – szürke
 U3 **alacsony fokozat** – piros
 N nulla – kék
 PE föld - sárga/zöld

2. A HEATER bekötése szabályzó nélkül – EC ventilátoros változat

* A betápláló vezetékek, a biztosíték és a főkapcsoló nem tartozékai a berendezésnek.



Bekötések

L fázis – barna
 N nulla – kék
 PE földelés – sárga/zöld
 Ain 0-10 V vezérlő jel – sárga
 GND vezérlő jel föld

Tach output – ne használja
 +10V – ne használja

