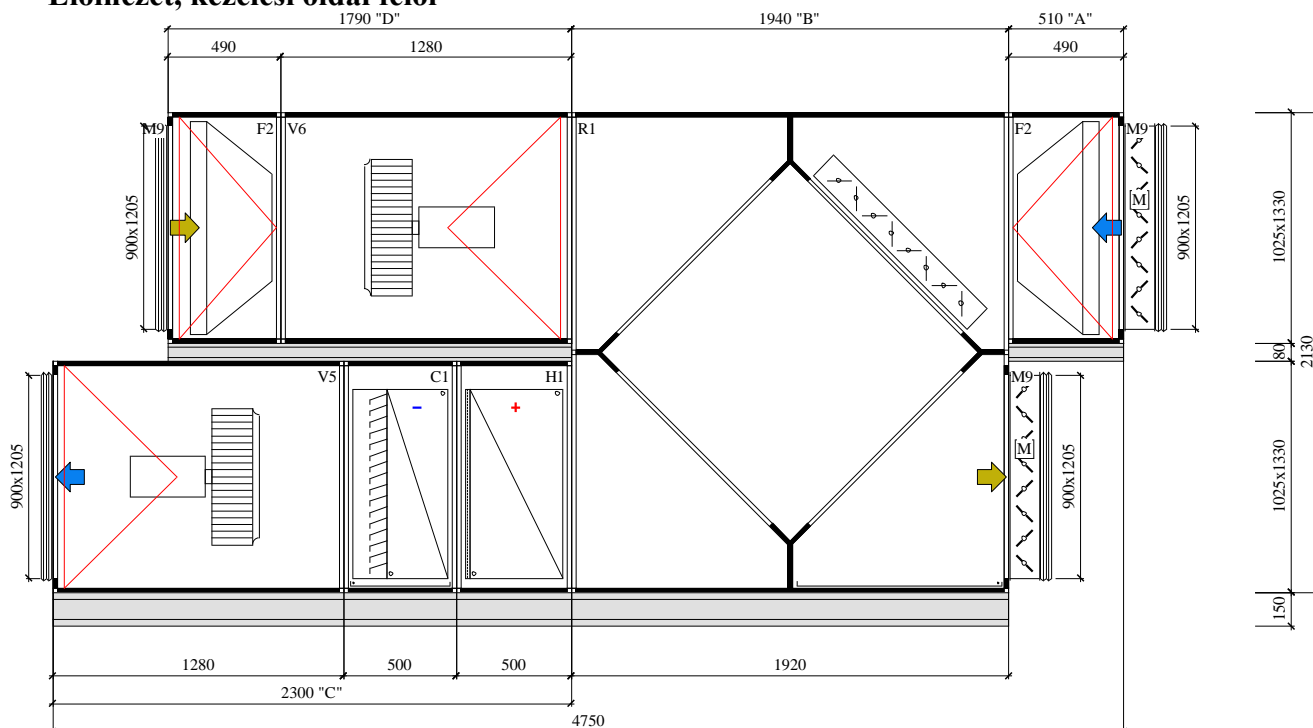


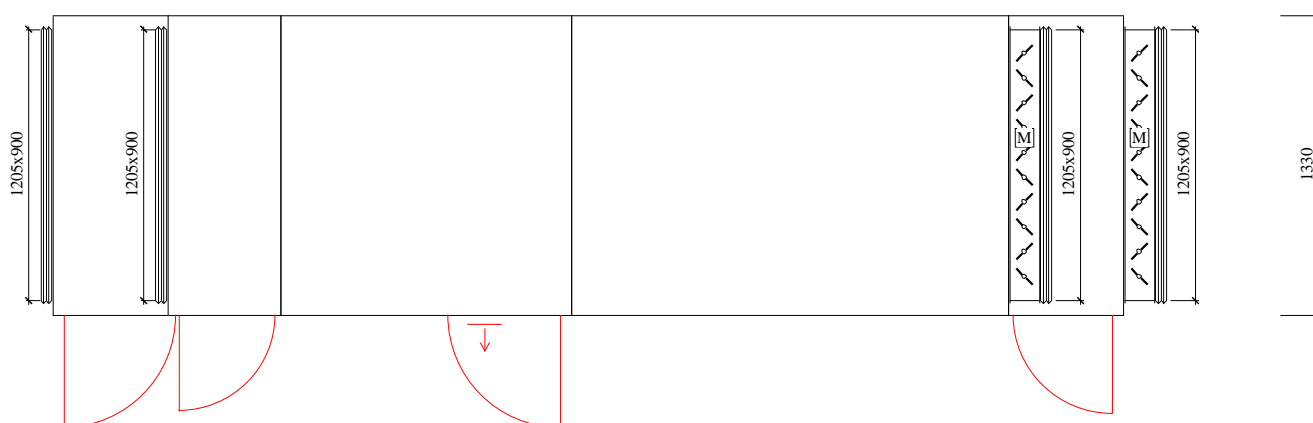
Gyártó: CLH Hűtés- és Klimatechnikai Kft.

Gépezonosító: L1 V1

Előlnézet, kezelési oldal felől



Felülnézet



Munkaszám: NA001217 Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.	Rendszer elnevezése: L1 Rendszer jele: V1	EcoLine 1209 Építőelemes légkezelő berendezés	Előkészítő: Bíró Norbert CLH Kft 2017.02.28.
--	---	--	--

1253/2014/EU rendelet szerinti tájékoztatói követelmények (Ecodesign):

Gyártó:	CLH Hűtés- és Klimatechnikai Kft.
Berendezés típusa:	EcoLine 1209
Berendezés rendeltetése:	Nem lakóépületet szellőztető berendezés (NRVU)
Építési forma:	Kétirányú szellőztető berendezés (BVU)
Ventilátor meghajtó-szerkezet:	Frekvenciaváltóval működtethető motor
Hővisszanyerő típusa:	Lemezes
Hővisszanyerő száraz hatásfoka:	70.0 %

	Befúvás	Elszívás
Névleges térfogatáram:	2.02 m ³ /s	2.55 m ³ /s
Tényleges felvett elektromos teljesítmény:	3.25 kW	3.62 kW
Áramlási sebesség:	1.78 m/s	2.24 m/s
$\Delta p_{s, ext}$:	550 Pa	520 Pa
$\Delta p_{s, int}$:	219 Pa	326 Pa
η_{stat} (327/2011/EU):	59.5 %	62.7 %
Szűrők minősége:	F7	M5

SFP _{int, limit} (2016):	990 W/(m ³ /s)
SFP _{int} :	889 W/(m ³ /s)
Eredő hangteljesítményszint:	61 [dBA]



Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.

Gépazonosító: L1 V1

EcoLine 1209 típusú légkezelő berendezés.

Zárt, eloxált alumínium profilos vázszerkezet.

Hő és hangszigetelt 2 rétegű panelek

Szigetelésvastagság [mm]: 50

Szigetelt fenéklemez [mm]: 50

Panel hőátbocsátási tényező (U) [W/m²K]: 0.96

Panel hanggátlási szám (R) [dB]: 27

Panel felületsúly [kg/m²]: 11.2

A készülékház szilárdsági osztálya: D1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház tömítettség osztálya: L1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőátbocsátás (U) szerinti osztálya: T2 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőhíd faktora: TB1 (MSZ EN 1886:2008)

A szűrő by-pass szivárgási osztálya: F9 (MSZ EN 1886:2008)

Panelszerkezeti jellemzők megfelelnek az MSZ EN 1886 szabvány előírásainak.

ÉME NMÉ engedély száma: **A-172/2015.**

Levegősebességi osztály: V5 (MSZ EN 13053)

Hőhasznosítási osztály: H2 (MSZ EN 13053)

SFP faktor az egész légkezelőre: 3023 W/(m³/s); 0.840 W/(m³/h)

Tartozékok:

Színre festés, RAL 9010 fehér szín

Hőhídmentes kivitel.

150 mm-es (felül 80 mm-es) szerelőkeret

Opciók:

Alapozó gumisáv a sarkokhoz, minimum 12 db AGL 83*250

Befűtés

Légmennyiség	[m ³ /h]	7290
Légcsatorna ellenállás	[Pa]	550
Átlagos légsebesség	[m/s]	1.78
Külső légállapot nyáron	[°C; %]	35; 40
Külső légállapot télen	[°C; %]	-13; 90
Előírt kilépő légáll. nyáron	[°C]	22
Előírt kilépő légáll. télen	[°C]	22

Elszívás

Légmennyiség	[m ³ /h]	9190
Légcsatorna ellenállás	[Pa]	520
Átlagos légsebesség	[m/s]	2.24
Belépő légállapot nyáron	[°C; %]	27; 50
Belépő légállapot télen	[°C; %]	20; 40

Méretetek

Szállítási egység	Hossz [mm]:	Tömeg [kg]
"A" rész	510	78.7
"B" rész	1940	535.3
"C" rész	2300	553.5
"D" rész	1790	341.6

A tömeg adatok tűrése ± 10 %.

1509

Szélesség: 1330 mm

Magasság: 2280 = 2*1025+80+150 mm

Hossz: 4750 mm

Zajtjeljesítmény szintek [dBA]	Eredő	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Befűvógép belépőcsomokban	68	45	58	61	63	62	51	45	36
Befűvógép kilépőcsomokban	86	53	69	74	79	83	77	72	63
Elszívógép belépőcsomokban	69	41	57	62	63	65	59	53	45
Elszívógép kilépőcsomokban	78	49	64	70	73	75	67	63	57
Lesugárzott	61	35	53	54	54	54	52	39	27
Hangnyomásszint a géptől 3 m-re	43								

Az akusztikai adatok tűrése ± 3 dB.

A/M9 jelű zsaluszerkezet

A teljes keresztmetszetre ellentétesen mozgó zsalulevelekkel, motoros zsalumozgatóhoz előkészítve.

Tartozékok:

Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

A/F2 jelű szűrőelem

Táskás szűrőkkel működtethetően, kezelőajtóval, szűrőkészlettel

Szűrő minősége: F7 Szűrőtáska

Szűrőcellák: 2*592*592, 2*592*287

Szűrőbetét hossza [mm]: 360

Téli állapot

Induló (tisza) szűrő ellenállás [Pa]: 52

Méretezési ellenállás [Pa]: 126

Javasolt elpiszkolódott szűrő ellenállás [Pa]: 200

Vég (teljesen elpiszkolódott) szűrő ellenállás [Pa]: 450

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

B/R1 jelű hővisszanyerő

Beépített keresztáramú, alumínium lamellás hővisszanyerővel, csappantyús megkerülő járattal.

Méret:

H21200/3.0/E

Téli állapot

Befűvőág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	6373	Légmennyiség	[m ³ /h]	9190
Belépő hőmérséklet	[°C]	-13	Belépő hőmérséklet	[°C]	20
Páratartalom	[%]	90	Páratartalom	[%]	40
Kilépő hőmérséklet	[°C]	14.5	Kilépő hőmérséklet	[°C]	1.9
Páratartalom	[%]	12	Páratartalom	[%]	100
Hatásfok	[%]	83.5	Visszanyert energia	[kW]	64.1

Nyári állapot

Befűvőág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	7618	Légmennyiség	[m ³ /h]	9190
Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	27
Páratartalom	[%]	40	Páratartalom	[%]	50
Kilépő hőmérséklet	[°C]	28.7	Kilépő hőmérséklet	[°C]	32.1
Páratartalom	[%]	57	Páratartalom	[%]	37
Hatásfok	[%]	78.5	Visszanyert energia	[kW]	14.9

Tartozékok:

Csepp tálcával

Szifon

C/H1 jelű fűtőelem

Melegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi fűtőtesttel és tartószerkezettel fagyvédő termosztát beépítéséhez.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon 2"

Beépített fűtőtest: 1 db 6.30.CU.10.AL.32.03.1015.25.W.X.X.024.096.R 2" L

Csősorok száma: 3 sor

Úrtartalom: 12 l

Téli állapot

I. állapot, a hőcserélő **maximális** leadható teljesítménye

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	9.5	Belépő hőmérséklet	[°C]	60
Páratartalom	[%]	12	Kilépő hőmérséklet	[°C]	45
Kilépő hőmérséklet	[°C]	35.4	Vízoldali ellenállás	[kPa]	3.82
Páratartalom	[%]	2	Víz mennyiség	[m ³ /h]	3.662
Teljesítmény	[kW]	63	Közeg típus		víz

II. állapot, a hőcserélő **tényleges** teljesítménye minőségi szabályozással

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	9.5	Hőfoklépcső	[°C]	15
Páratartalom	[%]	12			
Kilépő hőmérséklet	[°C]	22	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1.14
Páratartalom	[%]	5	Víz mennyiség	[m ³ /h]	1.758
Teljesítmény	[kW]	30.4	Közeg típus		víz

Levehető ajtó

C/C1 jelű hűtőelem

Hidegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi hűtőtesttel, a hűtő után épített cseppelválasztóval, cseppgyűjtő tálcával, csapadékelvezető szifonnal.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon 2"

Beépített hűtőtest: 1 db 6.30.CU.10.AL.32.04.1015.25.W.X.X.032.128.R 2" L

Csősorok száma: 4 sor
 Űrtartalom: 15 l
 Közegetípus: víz

Nyári állapot

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	7
Páratartalom	[%]	40	Kilépő hőmérséklet	[°C]	13
Kilépő hőmérséklet	[°C]	20.4	Vízoldali ellenállás	[kPa]	11.4
Páratartalom	[%]	73	Vízmenyiség	[m ³ /h]	7.768
Kondenzátum	[kg/h]	26.4	Valós hűtőteljesítmény	[kW]	54.3

Szifon

C/V5 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon légszatórnához csatlakozó nyílással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER56C-4DN.F7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	4
Légmenyiség	[m ³ /h]	7290	Rendszer telj. felvétel	[kW]	3.249
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	954	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	27
Járókerék összhatszám	[%]	71.7	Motor pólusszáma		4
Fordulatszám	[1/min]	1527	Frekvencia	[Hz]	53.0
SFP faktor	[Ws/m ³]	1605	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	78	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	86

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Motor belső PTC hővédelemmel

Légmenyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

D/M9 jelű külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Tartozékok:

D/F2 jelű szűrőelem

Táskás szűrővel működtethetően, kezelőajtóval, szűrőkészlettel

Szűrő minősége: M5 Szűrőtáska

Szűrőcellák: 2*592*592, 2*592*287

Szűrőbetét hossza [mm]: 360

Téli állapot

Induló (tiszt) szűrő ellenállás [Pa]: 51

Méretezési ellenállás [Pa]: 126

Javasolt elpiszkolódott szűrő ellenállás [Pa]: 200

Vég (teljesen elpiszkolódott) szűrő ellenállás [Pa]: 300

Tartozékok:

Zsanéros ajtó
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

D/V6 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon teljes keresztmetszetű csatlakozással.

Ventilátor: Ziehl-Äbegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAMid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER56C-4DN.F7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	4
Légmennyiség	[m ³ /h]	9190	Rendszer telj. felvétel	[kW]	3.622
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	890	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	43
Járókerék összhatásfok	[%]	76.5	Motor pólusszáma		4
Fordulatszám	[1/min]	1554	Frekvencia	[Hz]	54.0
SFP faktor	[Ws/m ³]	1419	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	78	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	86

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Motor belső PTC hővédelemmel

Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

B/M9 jelű zsaluszerkezet

A teljes keresztmetszetre ellentétesen mozgó zsalulevelekkel, motoros zsalumozgatóhoz előkészítve.

Tartozékok:

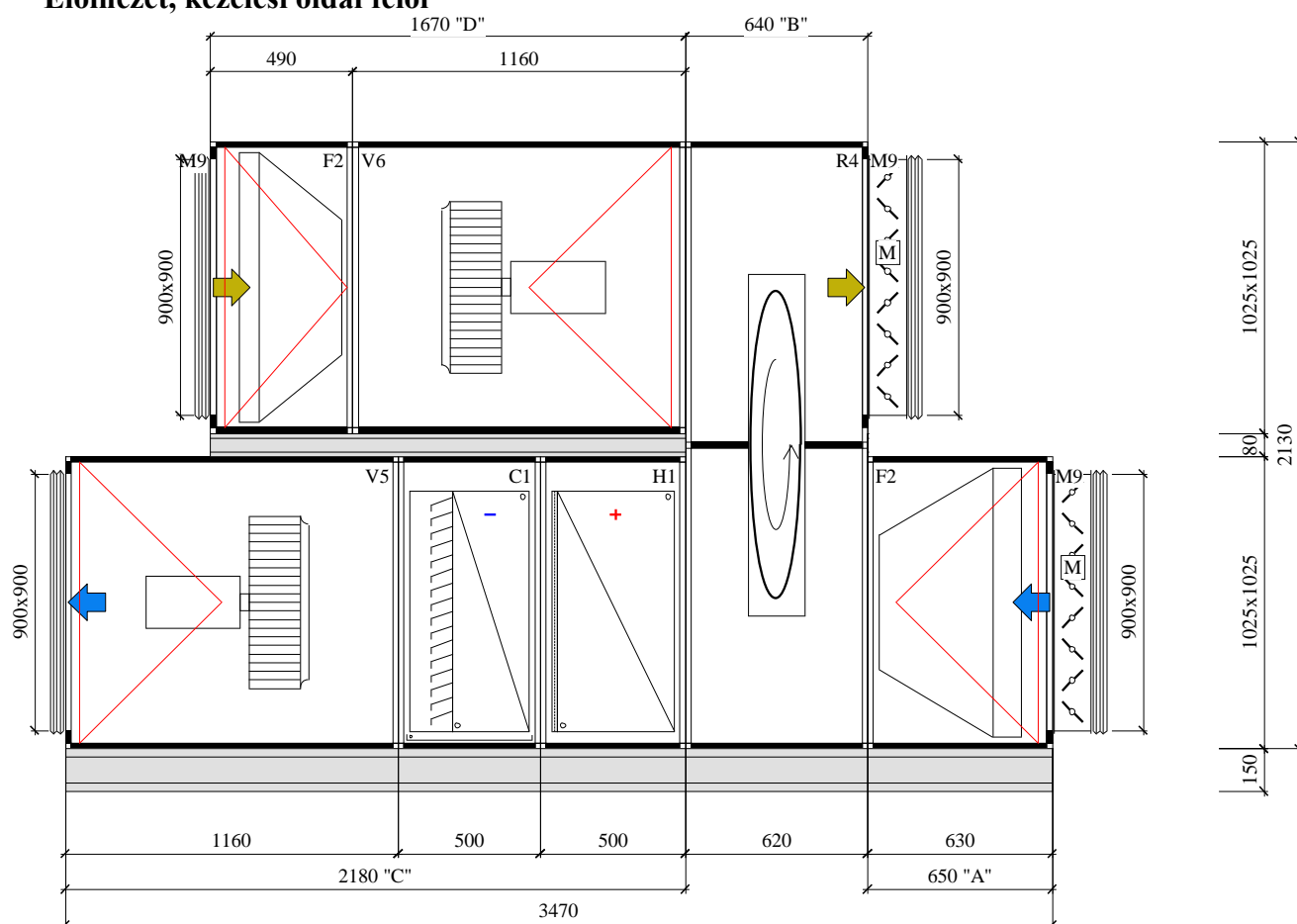
Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

A folyamatos műszaki fejlesztés érdekében a gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül a légkezelő konstrukcióján műszaki módosításokat végezzen.

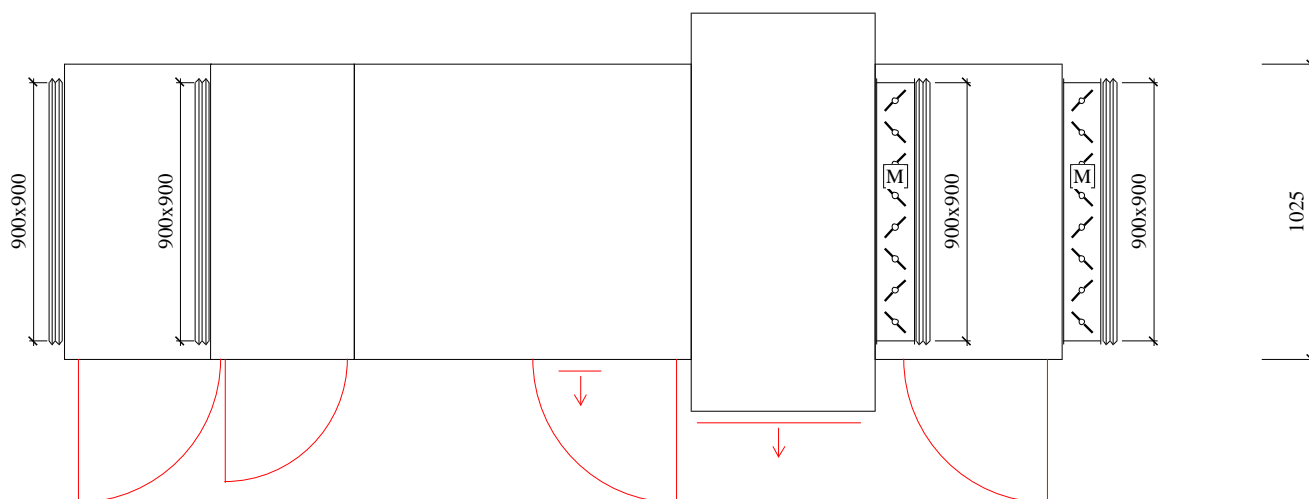
Gyártó: CLH Hűtés- és Klímatechnikai Kft.

Gépazonosító: L2 V1

Előlnézet, kezelési oldal felől



Felülnézet



Munkaszám: NA001217 Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.	Rendszer elnevezése: L2 Rendszer jele: V1	EcoLine 0909 Építőelemes légkezelő berendezés	Előkészítő: Bíró Norbert CLH Kft 2017.02.28.
--	---	--	--

1253/2014/EU rendelet szerinti tájékoztatói követelmények (Ecodesign):

Gyártó:	CLH Hűtés- és Klimatechnikai Kft.
Berendezés típusa:	EcoLine 0909
Berendezés rendeltetése:	Nem lakóépületet szellőztető berendezés (NRVU)
Építési forma:	Kétirányú szellőztető berendezés (BVU)
Ventilátor meghajtó-szerkezet:	Frekvenciaváltóval működtethető motor
Hővisszanyerő típusa:	Forgódobos
Hővisszanyerő száraz hatásfoka:	71.0 %

	Befűvás	Elszívás
Névleges térfogatáram:	1.96 m ³ /s	2.08 m ³ /s
Tényleges felvett elektromos teljesítmény:	3.16 kW	2.56 kW
Áramlási sebesség:	2.29 m/s	2.43 m/s
$\Delta_{ps, ext.}$:	520 Pa	500 Pa
$\Delta_{ps, int.}$:	230 Pa	240 Pa
η_{stat} (327/2011/EU):	64.4 %	63.5 %
Szűrők minősége:	F7	M5

SFP _{int. limit} (2016):	1020 W/(m ³ /s)
SFP _{int.} :	735 W/(m ³ /s)
Eredő hangteljesítményszint:	61 [dBA]



Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.

Gépazonosító: L2 V1

EcoLine 0909 típusú légkezelő berendezés.

Zárt, eloxált alumínium profilos vázszerkezet.

Hő és hangszigetelt 2 rétegű panelek

Szigetelésvastagság [mm]: 50

Szigetelt fenéklemez [mm]: 50

Panel hőátbocsátási tényező (U) [W/m²K]: 0.96

Panel hanggátlási szám (R) [dB]: 27

Panel felületsúly [kg/m²]: 11.2

A készülékház szilárdsági osztálya: D1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház tömítettség osztálya: L1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőátbocsátás (U) szerinti osztálya: T2 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőhíd faktora: TB1 (MSZ EN 1886:2008)

A szűrő by-pass szivárgási osztálya: F9 (MSZ EN 1886:2008)

Panelszerkezeti jellemzők megfelelnek az MSZ EN 1886 szabvány előírásainak.

ÉME NMÉ engedély száma: **A-172/2015.**

Levegősebességi osztály: V5 (MSZ EN 13053)

Hőhasznosítási osztály: H1 (MSZ EN 13053)

SFP faktor az egész légkezelőre: 2847 W/(m³/s); 0.791 W/(m³/h)

Tartozékok:

Színre festés, RAL 9010 fehér szín

Hőhídmentes kivitel.

150 mm-es (felül 80 mm-es) szerelőkeret

Opciók:

Gyártó:	HeatEx E modell
Típus:	kondenzációs
Dobátmérő:	1200 mm
Mindkét oldali túlnyúlás:	180 mm
Kivitel:	egyben
Lamella magasság:	2.0 mm
Forgódob szélesség:	200 mm
RPM:	10 1/perc

Téli állapot

Befűvőág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	6154	Légmennyiség	[m ³ /h]	7500
Belépő hőmérséklet	[°C]	-13	Belépő hőmérséklet	[°C]	20
Páratartalom	[%]	90	Páratartalom	[%]	40
Kilépő hőmérséklet	[°C]	11	Kilépő hőmérséklet	[°C]	-1.3
Páratartalom	[%]	32	Páratartalom	[%]	91
Hatásfok	[%]	72.7	Visszanyert energia	[kW]	62.4

Nyári állapot

Befűvőág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	7356	Légmennyiség	[m ³ /h]	7500
Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	27
Páratartalom	[%]	40	Páratartalom	[%]	50
Kilépő hőmérséklet	[°C]	29.1	Kilépő hőmérséklet	[°C]	32.6
Páratartalom	[%]	56	Páratartalom	[%]	36
Hatásfok	[%]	73.2	Visszanyert energia	[kW]	13.6

Tartozékok:
Levehető ajtó

C/H1 jelű fűtőelem

Melegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi fűtőtesttel és tartószerkezettel fagyvédő termosztát beépítéséhez.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon	2"
Beépített fűtőtest:	1 db 6.30.CU.10.AL.32.04.0710.25.W.X.X.032.128.R 2" L
Csősorok száma:	4 sor
Úrtartalom:	12 l

Téli állapot

I. állapot, a hőcserélő **maximális** leadható teljesítménye

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	11	Belépő hőmérséklet	[°C]	60
Páratartalom	[%]	32	Kilépő hőmérséklet	[°C]	45
Kilépő hőmérséklet	[°C]	36.8	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1.85
Páratartalom	[%]	7	Vízmennyiség	[m ³ /h]	3.524
Teljesítmény	[kW]	60.6	Közegetípus		víz

II. állapot, a hőcserélő **tényleges** teljesítménye minőségi szabályozással

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	11	Hőfoklépcső	[°C]	15
Páratartalom	[%]	32			
Kilépő hőmérséklet	[°C]	22	Vízoldali ellenállás	[kPa]	0.439
Páratartalom	[%]	16	Vízmennyiség	[m ³ /h]	1.493
Teljesítmény	[kW]	25.8	Közegetípus		víz

Levehető ajtó

C/C1 jelű hűtőelem

Hidegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi hűtőtesttel, a hűtő után épített cseppleválasztóval, cseppgyűjtő tálcával, csapadékelvezető szifonnal.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon	2"
Beépített hűtőtest:	1 db 6.30.CU.10.AL.32.04.0710.25.W.X.X.032.128.R 2" L
Csősorok száma:	4 sor
Úrtartalom:	12 l
Közegetípus:	víz

Nyári állapot

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	7
Páratartalom	[%]	40	Kilépő hőmérséklet	[°C]	13
Kilépő hőmérséklet	[°C]	22.5	Vízoldali ellenállás	[kPa]	6.02
Páratartalom	[%]	70	Vízmenyiség	[m ³ /h]	6.081
Kondenzátum	[kg/h]	18.4	Valós hűtőteltjesítmény	[kW]	42.5

Szifon

C/V5 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon légszatórnához csatlakozó nyílással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER50C-4DN.F7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	4
Légmenyiség	[m ³ /h]	7040	Rendszer telj. felvétel	[kW]	3.164
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	1042	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	38
Járókerék összhatásfok	[%]	74.5	Motor pólusszáma		4
Fordulatszám	[1/min]	1830	Frekvencia	[Hz]	63.6
SFP faktor	[Ws/m ³]	1618	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	79	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	87

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Motor belső PTC hővédelemmel

Légmenyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

D/M9 jelű külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Tartozékok:

D/F2 jelű szűrőelem

Táskás szűrőkkel működtethetően, kezelőajtóval, szűrőkészlettel

Szűrő minősége: M5 Szűrőtáska

Szűrőcellák: 1*592*592, 1*287*592, 1*592*287, 1*287*287

Szűrőbetét hossza [mm]: 360

Téli állapot

Induló (tiszt) szűrő ellenállás [Pa]:	56
Méretezési ellenállás [Pa]:	128
Javasolt elpiszkolódott szűrő ellenállás [Pa]:	200
Vég (teljesen elpiszkolódott) szűrő ellenállás [Pa]:	300

Tartozékok:
Zsanéros ajtó
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

D/V6 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon teljes keresztmetszetű csatlakozással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER50C-4DN.E7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	3
Légmennyiség	[m ³ /h]	7500	Rendszer telj. felvétel	[kW]	2.56
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	780	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	43
Járókerék összhatásfok	[%]	79.0	Motor pólusszáma		4
Fordulatszám	[1/min]	1665	Frekvencia	[Hz]	57.8
SFP faktor	[Ws/m ³]	1229	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	76	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	84

Tartozékok:
Zsanéros ajtó
Motor belső PTC hővédelemmel
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

B/M9 jelű zsaluszerkezet

A teljes keresztmetszetre ellentétesen mozgó zsalulevelekkel, motoros zsalumozgatáshoz előkészítve.

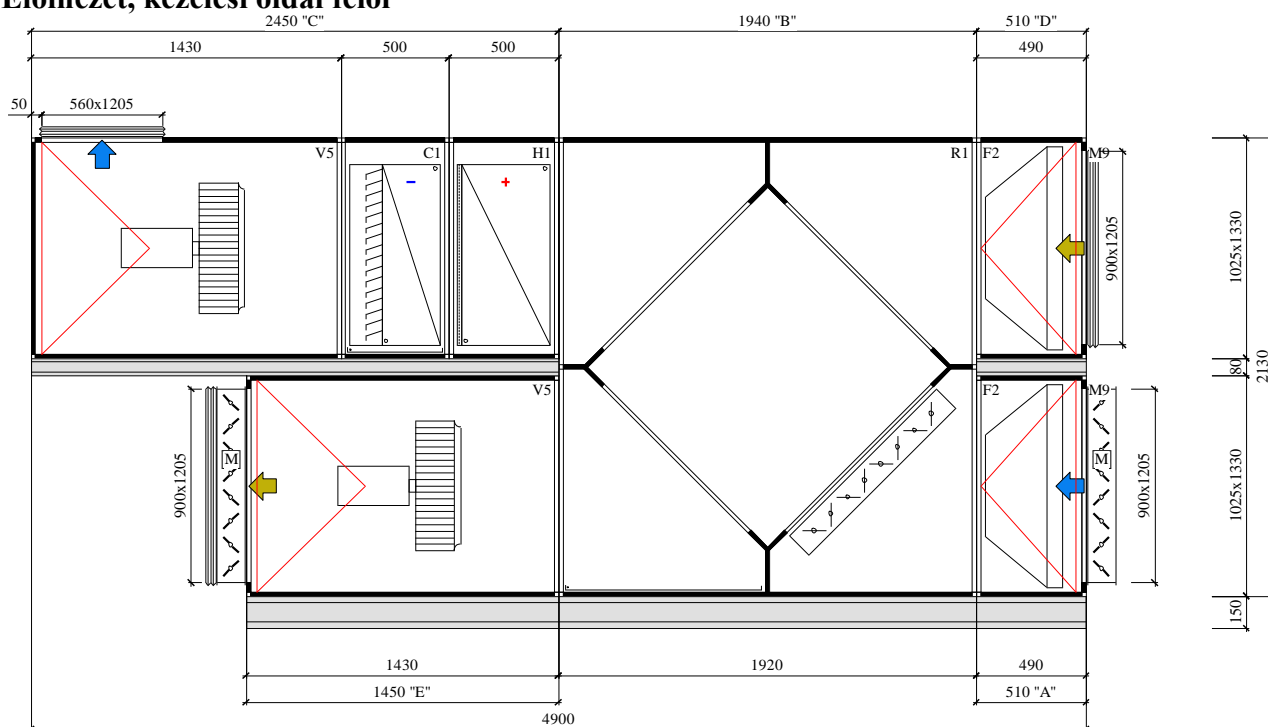
Tartozékok:
Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

A folyamatos műszaki fejlesztés érdekében a gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül a légkezelő konstrukcióján műszaki módosításokat végezzen.

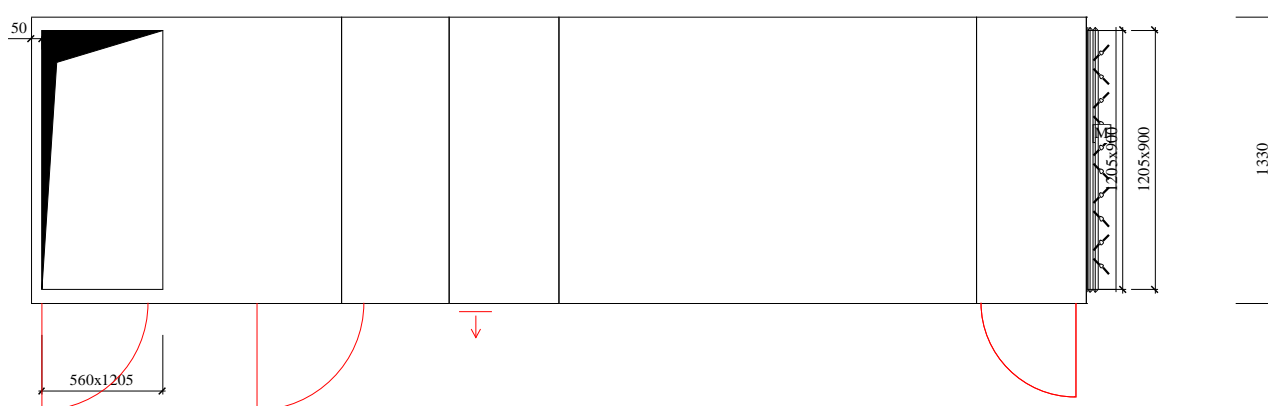
Gyártó: CLH Hűtés- és Klímatechnikai Kft.

Gépazonosító: L3 V1

Előlnézet, kezelési oldal felől



Felülnézet



Munkaszám: NA001217	Rendszer elnevezése: L3	EcoLine 1209	Előkészítő: Bíró Norbert
Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.	Rendszer jele: V1	Építőelemes légkezelő berendezés	CLH Kft
			2017.02.28.

1253/2014/EU rendelet szerinti tájékoztatói követelmények (Ecodesign):

Gyártó:	CLH Hűtés- és Klimatechnikai Kft.
Berendezés típusa:	EcoLine 1209
Berendezés rendeltetése:	Nem lakóépületet szellőztető berendezés (NRVU)
Építési forma:	Kétirányú szellőztető berendezés (BVU)
Ventilátor meghajtó-szerkezet:	Frekvenciaváltóval működtethető motor
Hővisszanyerő típusa:	Lemezes
Hővisszanyerő száraz hatásfoka:	72.0 %

	Befúvás	Elszívás
Névleges térfogatáram:	2.61 m ³ /s	2.69 m ³ /s
Tényleges felvett elektromos teljesítmény:	5.09 kW	3.75 kW
Áramlási sebesség:	2.29 m/s	2.37 m/s
$\Delta_{ps, ext}$:	600 Pa	550 Pa
$\Delta_{ps, int}$:	325 Pa	337 Pa
η_{stat} (327/2011/EU):	60.6 %	67.2 %
Szűrők minősége:	F7	M5

SFP _{int, limit} (2016):	1050 W/(m ³ /s)
SFP _{int} :	1038 W/(m ³ /s)
Eredő hangteljesítményszint:	62 [dBA]



Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.

Gépazonosító: L3 V1

EcoLine 1209 típusú légkezelő berendezés.

Zárt, eloxált alumínium profilos vázszerkezet.

Hő és hangszigetelt 2 rétegű panelek

Szigetelésvastagság [mm]: 50

Szigetelt fenéklemez [mm]: 50

Panel hőátbocsátási tényező (U) [W/m²K]: 0.96

Panel hanggátlási szám (R) [dB]: 27

Panel felületsúly [kg/m²]: 11.2

A készülékház szilárdsági osztálya: D1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház tömítettség osztálya: L1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőátbocsátás (U) szerinti osztálya: T2 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőhíd faktora: TB1 (MSZ EN 1886:2008)

A szűrő by-pass szivárgási osztálya: F9 (MSZ EN 1886:2008)

Panelszerkezeti jellemzők megfelelnek az MSZ EN 1886 szabvány előírásainak.

ÉME NMÉ engedély száma: **A-172/2015.**

Levegősebességi osztály: V5 (MSZ EN 13053)

Hőhasznosítási osztály: H1 (MSZ EN 13053)

SFP faktor az egész légkezelőre: 3451 W/(m³/s); 0.959 W/(m³/h)

Tartozékok:

Színre festés, RAL 9010 fehér szín

Hőhídmentes kivitel.

150 mm-es (felül 80 mm-es) szerelőkeret

Opciók:

Beépített keresztáramú, alumínium lamellás hővisszanyerővel, csappantyús megkerülő járattal.

Méret:

H21200/3.0/E

Téli állapot

Befúvóág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	8218	Légmennyiség	[m ³ /h]	9700
Belépő hőmérséklet	[°C]	-13	Belépő hőmérséklet	[°C]	20
Páratartalom	[%]	90	Páratartalom	[%]	40
Kilépő hőmérséklet	[°C]	13.6	Kilépő hőmérséklet	[°C]	-0.4
Páratartalom	[%]	13	Páratartalom	[%]	100
Hatásfok	[%]	80.7	Visszanyert energia	[kW]	79.9

Nyári állapot

Befúvóág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	9822	Légmennyiség	[m ³ /h]	9700
Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	27
Páratartalom	[%]	40	Páratartalom	[%]	50
Kilépő hőmérséklet	[°C]	29.2	Kilépő hőmérséklet	[°C]	32.7
Páratartalom	[%]	55	Páratartalom	[%]	36
Hatásfok	[%]	72.4	Visszanyert energia	[kW]	17.7

Tartozékok:

Cseptálcával

Szifon

C/H1 jelű fűtőelem

Melegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi fűtőtesttel és tartószerkezettel fagyvédő termosztát beépítéséhez.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon

2"

Beépített fűtőtest:

1 db 6.30.CU.10.AL.32.03.1015.25.W.X.X.024.096.R 2" L

Csősorok száma:

3 sor

Úrtartalom:

12 l

Téli állapot

I. állapot, a hőcserélő **maximális** leadható teljesítménye

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	8.6	Belépő hőmérséklet	[°C]	60
Páratartalom	[%]	13	Kilépő hőmérséklet	[°C]	45
Kilépő hőmérséklet	[°C]	32.8	Vízoldali ellenállás	[kPa]	5.35
Páratartalom	[%]	3	Vízmennyiség	[m ³ /h]	4.424
Teljesítmény	[kW]	76	Közegtípus		víz

II. állapot, a hőcserélő **tényleges** teljesítménye minőségi szabályozással

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	8.6	Hőfoklépcső	[°C]	15
Páratartalom	[%]	13			
Kilépő hőmérséklet	[°C]	22	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1.99
Páratartalom	[%]	6	Vízmennyiség	[m ³ /h]	2.428
Teljesítmény	[kW]	42	Közegtípus		víz

Levehető ajtó

C/C1 jelű hűtőelem

Hidegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi hűtőtesttel, a hűtő után épített cseppelválasztóval, cseppgyűjtő tálcával, csapadékelvezető szifonnal.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon

2"

Beépített hűtőtest: 1 db 6.30.CU.10.AL.32.04.1015.25.W.X.X.032.128.R 2" L
Csősorok száma: 4 sor
Úrtartalom: 15 l
Közeg típus: víz

Nyári állapot

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	7
Páratartalom	[%]	40	Kilépő hőmérséklet	[°C]	13
Kilépő hőmérséklet	[°C]	21.6	Vízoldali ellenállás	[kPa]	15.3
Páratartalom	[%]	70	Vízmenyiség	[m ³ /h]	9.175
Kondenzátum	[kg/h]	30.9	Valós hűtőteljesítmény	[kW]	64.1

Szifon

C/V5 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon légszűrőkhöz csatlakozó nyílással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezéből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER63C-4DN.G7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	5.5
Légmenyiség	[m ³ /h]	9400	Rendszer telj. felvétel	[kW]	5.09
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	1181	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	28
Járókerék összhatásfok	[%]	70.9	Motor pólusszáma		4
Fordulatszám	[1/min]	1520	Frekvencia	[Hz]	52.8
SFP faktor	[Ws/m ³]	1950	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	83	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	89

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Motor belső PTC hővédelemmel

Légmenyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

D/M9 jelű külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Tartozékok:

D/F2 jelű szűrőelem

Táskás szűrőkkel működtethetően, kezelőajtóval, szűrőkészlettel

Szűrő minősége: M5 Szűrőtáska

Szűrőcellák: 2*592*592, 2*592*287

Szűrőbetét hossza [mm]: 360

Téli állapot

Induló (tiszt) szűrő ellenállás [Pa]: 54

Méretezési ellenállás [Pa]: 127

Javasolt elpiszkolódott szűrő ellenállás [Pa]: 200

Vég (teljesen elpiszkolódott) szűrő ellenállás [Pa]: 300

Tartozékok:
Zsanéros ajtó
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

E/V5 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon légszatórnához csatlakozó nyílással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

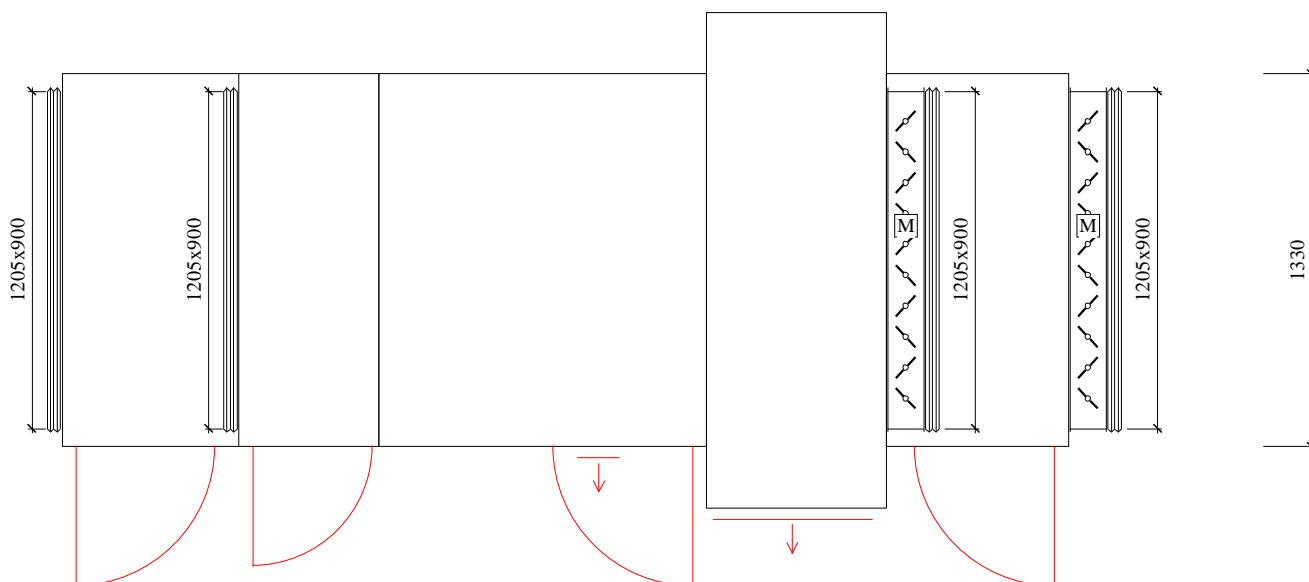
Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER63C-4DN.G7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	5.5
Légmennyiség	[m ³ /h]	8984	Rendszer telj. felvétel	[kW]	3.748
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	935	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	27
Járókerék összhatásfok	[%]	73.5	Motor pólusszáma		4
Fordulatszám	[1/min]	1317	Frekvencia	[Hz]	45.7
SFP faktor	[Ws/m ³]	1502	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	79	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	86

Tartozékok:
Zsanéros ajtó
Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal
Motor belső PTC hővédelemmel
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra
Zsaluval, hő- és hangszigeteléssel motoros zsalumozgatóhoz előkészítve.

A folyamatos műszaki fejlesztés érdekében a gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül a légkezelő konstrukcióján műszaki módosításokat végezzen.



Munkaszám: NA001217 Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.	Rendszer elnevezése: L4 Rendszer jele: V1	EcoLine 1209 Építőelemes légkezelő berendezés	Előkészítő: Bíró Norbert CLH Kft 2017.02.28.
--	---	--	--

1253/2014/EU rendelet szerinti tájékoztatói követelmények (Ecodesign):

Gyártó:	CLH Hűtés- és Klimatechnikai Kft.
Berendezés típusa:	EcoLine 1209
Berendezés rendeltetése:	Nem lakóépületet szellőztető berendezés (NRVU)
Építési forma:	Kétirányú szellőztető berendezés (BVU)
Ventilátor meghajtó-szerkezet:	Frekvenciaváltóval működtethető motor
Hővisszanyerő típusa:	Forgódobos
Hővisszanyerő száraz hatásfoka:	74.0 %

	Befúvás	Elszívás
Névleges térfogatáram:	3.05 m ³ /s	3.05 m ³ /s
Tényleges felvett elektromos teljesítmény:	5.03 kW	3.82 kW
Áramlási sebesség:	2.69 m/s	2.69 m/s
$\Delta p_{s, ext}$:	500 Pa	520 Pa
$\Delta p_{s, int}$:	249 Pa	267 Pa
η_{stat} (327/2011/EU):	64.7 %	62.1 %
Szűrők minősége:	F7	M5

SFP _{int, limit} (2016):	1110 W/(m ³ /s)
SFP _{int} :	816 W/(m ³ /s)
Eredő hangteljesítményszint:	64 [dBA]



Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.

Gépazonosító: L4 V1

EcoLine 1209 típusú légkezelő berendezés.

Zárt, eloxált alumínium profilos vázszerkezet.

Hő és hangszigetelt 2 rétegű panelek

Szigetelésvastagság [mm]: 50

Szigetelt fenéklemez [mm]: 50

Panel hőátbocsátási tényező (U) [W/m²K]: 0.96

Panel hanggátlási szám (R) [dB]: 27

Panel felületsúly [kg/m²]: 11.2

A készülékház szilárdsági osztálya: D1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház tömítettség osztálya: L1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőátbocsátás (U) szerinti osztálya: T2 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőhíd faktora: TB1 (MSZ EN 1886:2008)

A szűrő by-pass szivárgási osztálya: F9 (MSZ EN 1886:2008)

Panelszerkezeti jellemzők megfelelnek az MSZ EN 1886 szabvány előírásainak.

ÉME NMÉ engedély száma: **A-172/2015.**

Levegősebességi osztály: V6 (MSZ EN 13053)

Hőhasznosítási osztály: H1 (MSZ EN 13053)

SFP faktor az egész légkezelőre: 2899 W/(m³/s); 0.805 W/(m³/h)

Tartozékok:

Színre festés, RAL 9010 fehér szín

Hőhídmentes kivitel.

150 mm-es (felül 80 mm-es) szerelőkeret

Opciók:

Gyártó:	HeatEx E modell
Típus:	kondenzációs
Dobátmérő:	1600 mm
Mindkét oldali túlnyúlás:	220 mm
Kivitel:	egyben
Lamella magasság:	2.0 mm
Forgódob szélesség:	200 mm
RPM:	10 1/perc

Téli állapot

Befűvőág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	9616	Légmennyiség	[m ³ /h]	11000
Belépő hőmérséklet	[°C]	-13	Belépő hőmérséklet	[°C]	20
Páratartalom	[%]	90	Páratartalom	[%]	40
Kilépő hőmérséklet	[°C]	11.4	Kilépő hőmérséklet	[°C]	-3.3
Páratartalom	[%]	33	Páratartalom	[%]	92
Hatásfok	[%]	74.0	Visszanyert energia	[kW]	101

Nyári állapot

Befűvőág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	11414	Légmennyiség	[m ³ /h]	11000
Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	27
Páratartalom	[%]	40	Páratartalom	[%]	50
Kilépő hőmérséklet	[°C]	29	Kilépő hőmérséklet	[°C]	33
Páratartalom	[%]	56	Páratartalom	[%]	35
Hatásfok	[%]	74.6	Visszanyert energia	[kW]	21.6

Tartozékok:
Levehető ajtó

C/H1 jelű fűtőelem

Melegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi fűtőtesttel és tartószerkezettel fagyvédő termosztát beépítéséhez.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon	2"
Beépített fűtőtest:	1 db 6.30.CU.10.AL.32.04.1015.25.W.X.X.032.128.R 2" L
Csősorok száma:	4 sor
Úrtartalom:	15 l

Téli állapot

I. állapot, a hőcserélő **maximális** leadható teljesítménye

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	11.4	Belépő hőmérséklet	[°C]	60
Páratartalom	[%]	33	Kilépő hőmérséklet	[°C]	45
Kilépő hőmérséklet	[°C]	37.5	Vízoldali ellenállás	[kPa]	5.1
Páratartalom	[%]	7	Vízmennyiség	[m ³ /h]	5.566
Teljesítmény	[kW]	95.7	Közegetípus		víz

II. állapot, a hőcserélő **tényleges** teljesítménye minőségi szabályozással

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	11.4	Hőfoklépcső	[°C]	15
Páratartalom	[%]	33			
Kilépő hőmérséklet	[°C]	22	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1.12
Páratartalom	[%]	17	Vízmennyiség	[m ³ /h]	2.242
Teljesítmény	[kW]	38.8	Közegetípus		víz

Levehető ajtó

C/C1 jelű hűtőelem

Hidegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi hűtőtesttel, a hűtő után épített cseppleválasztóval, cseppgyűjtő tálcával, csapadékelvezető szifonnal.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon	2"
Beépített hűtőtest:	1 db 6.30.CU.10.AL.32.04.1015.25.W.X.X.032.128.R 2" L
Csősorok száma:	4 sor
Úrtartalom:	15 l
Közegetípus:	víz

Nyári állapot

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	7
Páratartalom	[%]	40	Kilépő hőmérséklet	[°C]	13
Kilépő hőmérséklet	[°C]	22.3	Vízoldali ellenállás	[kPa]	18.1
Páratartalom	[%]	68	Vízmenyiség	[m ³ /h]	10.09
Kondenzátum	[kg/h]	33.8	Valós hűtőteltjesítmény	[kW]	70.5

Szifon

C/V5 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon légszatórnához csatlakozó nyílással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER56C-4DN.G7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	5.5
Légmenyiség	[m ³ /h]	11000	Rendszer telj. felvétel	[kW]	5.033
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	1066	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	61
Járókerék összhatásfok	[%]	77.9	Motor pólusszáma		4
Fordulatszám	[1/min]	1755	Frekvencia	[Hz]	60.9
SFP faktor	[Ws/m ³]	1647	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	81	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	89

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Motor belső PTC hővédelemmel

Légmenyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

D/M9 jelű külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Tartozékok:

D/F2 jelű szűrőelem

Táskás szűrőkkel működtethetően, kezelőajtóval, szűrőkészlettel

Szűrő minősége: M5 Szűrőtáska

Szűrőcellák: 2*592*592, 2*592*287

Szűrőbetét hossza [mm]: 360

Téli állapot

Induló (tiszt) szűrő ellenállás [Pa]:	61
Méretezési ellenállás [Pa]:	131
Javasolt elpiszkolódott szűrő ellenállás [Pa]:	200
Vég (teljesen elpiszkolódott) szűrő ellenállás [Pa]:	300

Tartozékok:
Zsanéros ajtó
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

D/V6 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon teljes keresztmetszetű csatlakozással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER50C-4DN.F7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	4
Légmennyiség	[m ³ /h]	11000	Rendszer telj. felvétel	[kW]	3.824
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	777	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	93
Járókerék összhatásfok	[%]	80.3	Motor pólusszáma		4
Fordulatszám	[1/min]	1945	Frekvencia	[Hz]	67.5
SFP faktor	[Ws/m ³]	1251	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	82	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	89

Tartozékok:
Zsanéros ajtó
Motor belső PTC hővédelemmel
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

B/M9 jelű zsaluszerkezet

A teljes keresztmetszetre ellentétesen mozgó zsalulevelekkel, motoros zsalumozgatáshoz előkészítve.

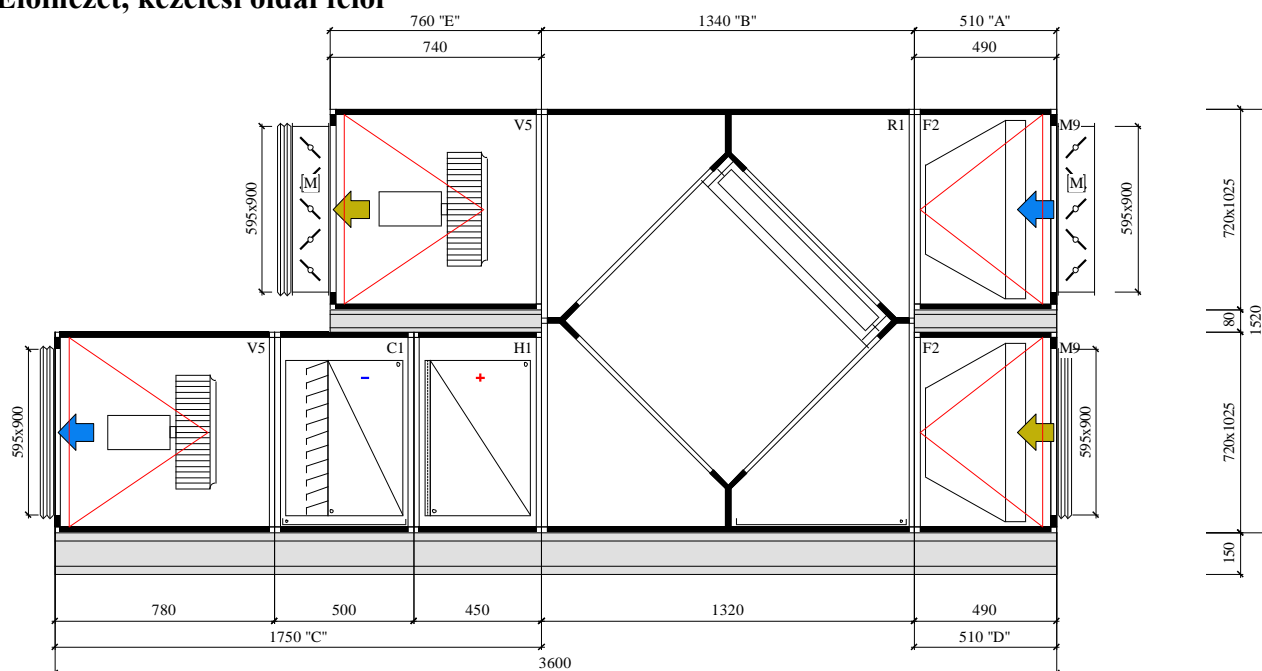
Tartozékok:
Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

A folyamatos műszaki fejlesztés érdekében a gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül a légkezelő konstrukcióján műszaki módosításokat végezzen.

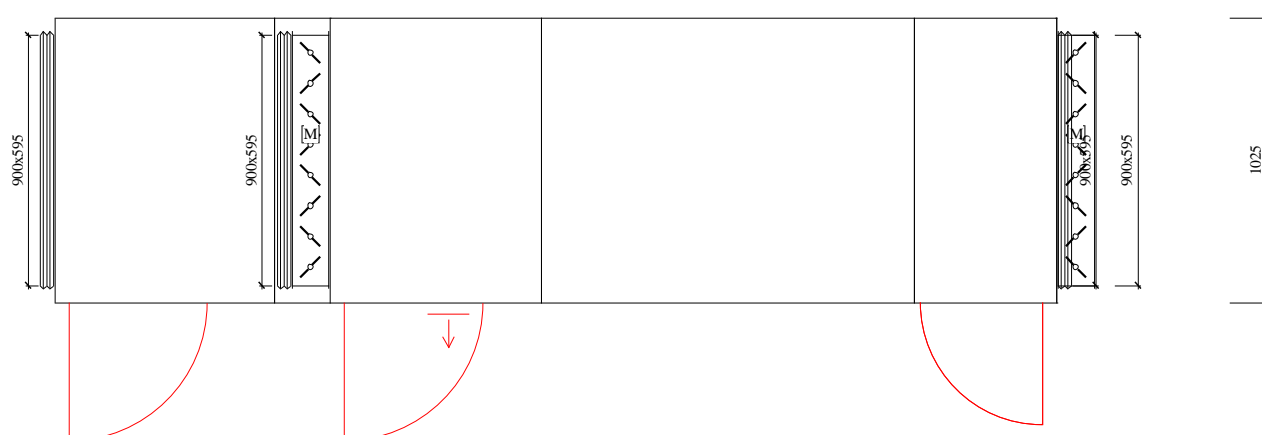
Gyártó: CLH Hűtés- és Klimatechnikai Kft.

Gépezonosító: L5 V1

Előlnézet, kezelési oldal felől



Felülnézet



Munkaszám: NA001217 Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.	Rendszer elnevezése: L5 Rendszer jele: V1	EcoLine 0906 Építőelemes légkezelő berendezés	Előkészítő: Bíró Norbert CLH Kft 2017.02.28.
--	---	--	--

1253/2014/EU rendelet szerinti tájékoztatói követelmények (Ecodesign):

Gyártó:	CLH Hűtés- és Klimatechnikai Kft.
Berendezés típusa:	EcoLine 0906
Berendezés rendeltetése:	Nem lakóépületet szellőztető berendezés (NRVU)
Építési forma:	Kétirányú szellőztető berendezés (BVU)
Ventilátor meghajtó-szerkezet:	Frekvenciaváltóval működtethető motor
Hővisszanyerő típusa:	Lemezes
Hővisszanyerő száraz hatásfoka:	73.0 %

	Befűvás	Elszívás
Névleges térfogatáram:	1.11 m ³ /s	0.69 m ³ /s
Tényleges felvett elektromos teljesítmény:	1.73 kW	0.676 kW
Áramlási sebesség:	1.94 m/s	1.21 m/s
$\Delta_{ps, ext}$:	450 Pa	400 Pa
$\Delta_{ps, int}$:	291 Pa	129 Pa
η_{stat} (327/2011/EU):	59.3 %	60.4 %
Szűrők minősége:	F7	M5

SFP _{int, limit} (2016):	1245 W/(m ³ /s)
SFP _{int} :	704 W/(m ³ /s)
Eredő hangteljesítményszint:	58 [dBA]



Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.

Gépazonosító: L5 V1

EcoLine 0906 típusú légkezelő berendezés.

Zárt, eloxált alumínium profilos vázszerkezet.

Hő és hangszigetelt 2 rétegű panelek

Szigetelésvastagság [mm]: 50

Szigetelt fenéklemez [mm]: 50

Panel hőátbocsátási tényező (U) [W/m²K]: 0.96

Panel hanggátlási szám (R) [dB]: 27

Panel felületsúly [kg/m²]: 11.2

A készülékház szilárdsági osztálya: D1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház tömítettség osztálya: L1 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőátbocsátás (U) szerinti osztálya: T2 (MSZ EN 1886:2008)

A készülékház hőhíd faktora: TB1 (MSZ EN 1886:2008)

A szűrő by-pass szivárgási osztálya: F9 (MSZ EN 1886:2008)

Panelszerkezeti jellemzők megfelelnek az MSZ EN 1886 szabvány előírásainak.

ÉME NMÉ engedély száma: **A-172/2015.**

Levegősebességi osztály: V3 (MSZ EN 13053)

Hőhasznosítási osztály: H1 (MSZ EN 13053)

SFP faktor az egész légkezelőre: 2635 W/(m³/s); 0.732 W/(m³/h)

Tartozékok:

Színre festés, RAL 9010 fehér szín

Hőhídmentes kivitel.

150 mm-es (felül 80 mm-es) szerelőkeret

Opciók:

Beépített keresztáramú, alumínium lamellás hővisszanyerővel, csappantyús megkerülő járattal.

Méret:

H20850/2.5/E

Téli állapot

Befúvóág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	3497	Légmennyiség	[m ³ /h]	2500
Belépő hőmérséklet	[°C]	-13	Belépő hőmérséklet	[°C]	20
Páratartalom	[%]	90	Páratartalom	[%]	40
Kilépő hőmérséklet	[°C]	8.5	Kilépő hőmérséklet	[°C]	-6
Páratartalom	[%]	18	Páratartalom	[%]	100
Hatásfok	[%]	65.2	Visszanyert energia	[kW]	27.5

Nyári állapot

Befúvóág:

Elszívóág

Légmennyiség	[m ³ /h]	4180	Légmennyiség	[m ³ /h]	2500
Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	27
Páratartalom	[%]	40	Páratartalom	[%]	50
Kilépő hőmérséklet	[°C]	30.6	Kilépő hőmérséklet	[°C]	34.1
Páratartalom	[%]	51	Páratartalom	[%]	33
Hatásfok	[%]	54.5	Visszanyert energia	[kW]	5.67

Tartozékok:

Cseptálcával

Szifon

C/H1 jelű fűtőelem

Melegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi fűtőtesttel és tartószerkezettel fagyvédő termosztát beépítéséhez.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon

1 1/2"

Beépített fűtőtest:

1 db 6.30.CU.10.AL.20.03.0730.25.W.X.X.015.060.R 1 1/2" L

Csősorok száma:

3 sor

Úrtartalom:

6 l

Téli állapot

I. állapot, a hőcserélő **maximális** leadható teljesítménye

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	3.5	Belépő hőmérséklet	[°C]	60
Páratartalom	[%]	18	Kilépő hőmérséklet	[°C]	45
Kilépő hőmérséklet	[°C]	30.3	Vízoldali ellenállás	[kPa]	2.64
Páratartalom	[%]	3	Vízmennyiség	[m ³ /h]	2.076
Teljesítmény	[kW]	35.7	Közegtípus		víz

II. állapot, a hőcserélő **tényleges** teljesítménye minőségi szabályozással

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	3.5	Hőfoklépcső	[°C]	15
Páratartalom	[%]	18			
Kilépő hőmérséklet	[°C]	22	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1.43
Páratartalom	[%]	5	Vízmennyiség	[m ³ /h]	1.427
Teljesítmény	[kW]	24.6	Közegtípus		víz

Levehető ajtó

C/C1 jelű hűtőelem

Hidegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi hűtőtesttel, a hűtő után épített cseppelválasztóval, cseppgyűjtő tálcával, csapadékelvezető szifonnal.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon

1 1/2"

Beépített hűtőtest: 1 db 6.30.CU.10.AL.20.04.0730.25.W.X.X.020.080.R 1 1/2" L
Csősorok száma: 4 sor
Úrtartalom: 7 l
Közeg típus: víz

Nyári állapot

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	7
Páratartalom	[%]	40	Kilépő hőmérséklet	[°C]	13
Kilépő hőmérséklet	[°C]	21.9	Vízoldali ellenállás	[kPa]	5.65
Páratartalom	[%]	71	Vízmenyiség	[m ³ /h]	3.641
Kondenzátum	[kg/h]	11.2	Valós hűtőteljesítmény	[kW]	25.5

Szifon

C/V5 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon légszűrőkhöz csatlakozó nyílással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER31C-2DN.D7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	2.2
Légmenyiség	[m ³ /h]	4000	Rendszer telj. felvétel	[kW]	1.734
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	925	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	78
Járókerék összhatásfok	[%]	78.0	Motor pólusszáma		2
Fordulatszám	[1/min]	3205	Frekvencia	[Hz]	55.6
SFP faktor	[Ws/m ³]	1560	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	80	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	88

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Motor belső PTC hővédelemmel

Légmenyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

D/M9 jelű külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Tartozékok:

D/F2 jelű szűrőelem

Táskás szűrőkkel működtethetően, kezelőajtóval, szűrőkészlettel

Szűrő minősége: M5 Szűrőtáska

Szűrőcellák: 1*592*592, 1*287*592

Szűrőbetét hossza [mm]: 360

Téli állapot

Induló (tiszt) szűrő ellenállás [Pa]: 28

Méretezési ellenállás [Pa]: 114

Javasolt elpiszkolódott szűrő ellenállás [Pa]: 200

Vég (teljesen elpiszkolódott) szűrő ellenállás [Pa]: 300

Tartozékok:
Zsanéros ajtó
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

E/V5 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon légszatórnához csatlakozó nyílással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER31C-2DN.B7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	1.1
Légmennyiség	[m ³ /h]	2264	Rendszer telj. felvétel	[kW]	0.676
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	588	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	28
Járókerék összhatásfok	[%]	75.9	Motor pólusszáma		2
Fordulatszám	[1/min]	2189	Frekvencia	[Hz]	38.0
SFP faktor	[Ws/m ³]	1075	Védettség		IP55
Szívó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	71	Nyomó oldali hangteljesítmény szint	[dBA]	78

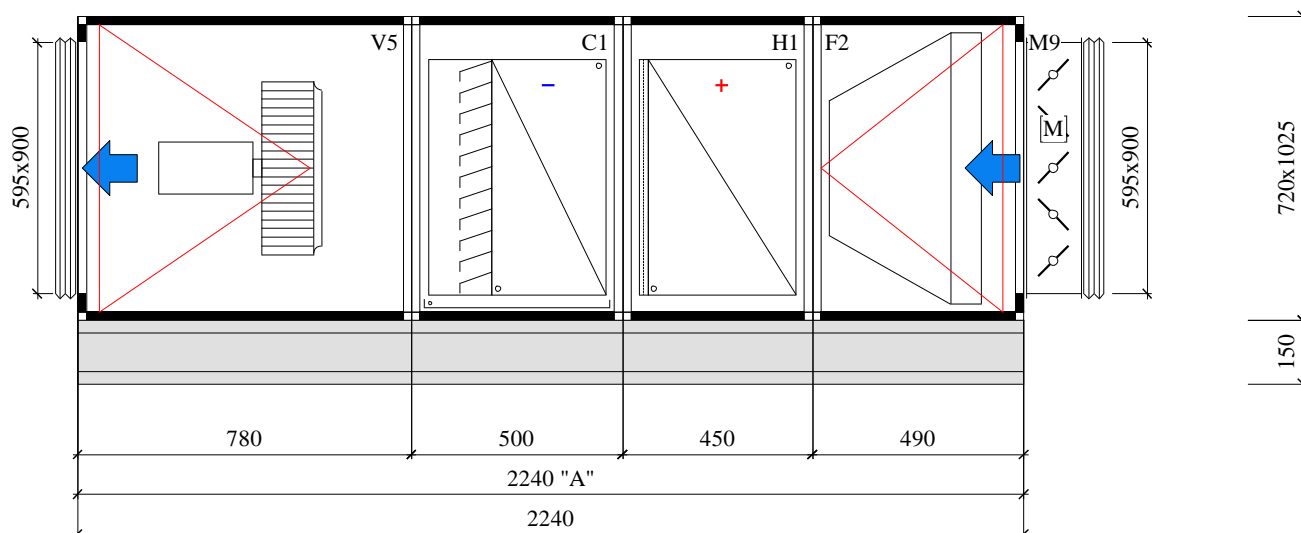
Tartozékok:
Zsanéros ajtó
Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal
Motor belső PTC hővédelemmel
Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra
Zsaluval, hő- és hangszigeteléssel motoros zsalumozgathoz előkészítve.

A folyamatos műszaki fejlesztés érdekében a gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül a légkezelő konstrukcióján műszaki módosításokat végezzen.

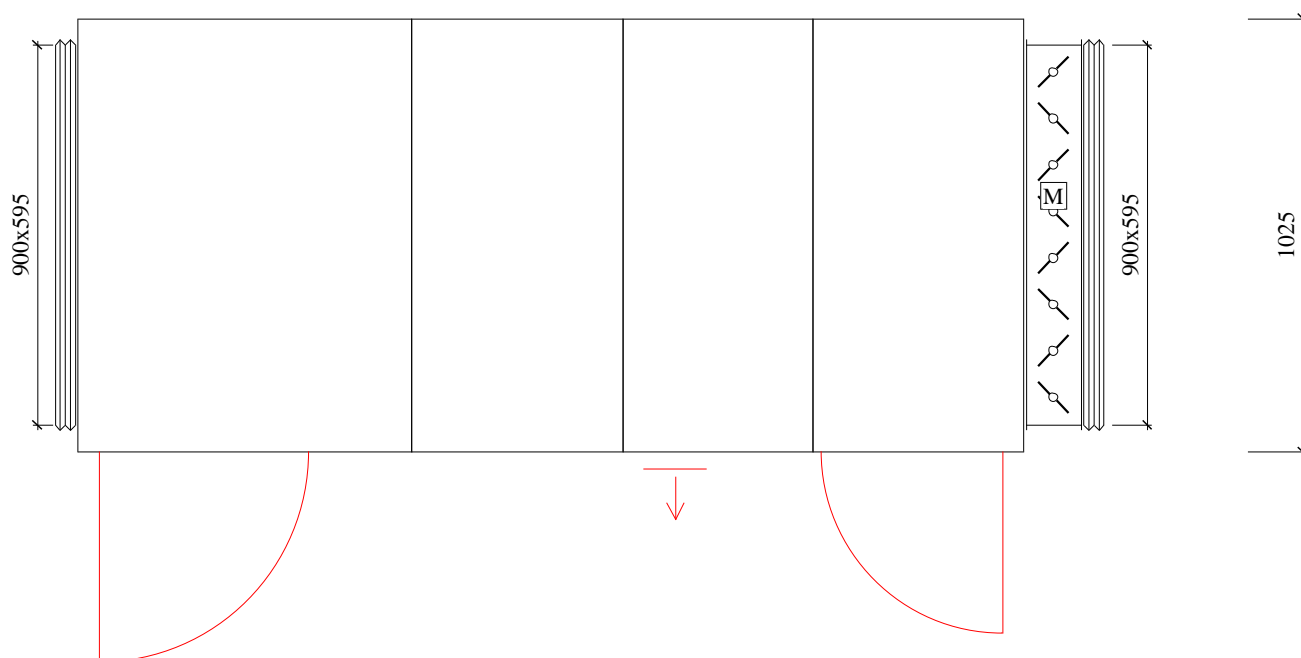
Gyártó: CLH Hűtés- és Klímatechnikai Kft.

Gépezonosító: L6 V1

Előlnézet, kezelési oldal felől



Felülnézet



Munkaszám: NA001217 Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.	Rendszer elnevezése: L6 Rendszer jele: V1	EcoLine 0906 Építőelemes légkezelő berendezés	Előkészítő: Bíró Norbert CLH Kft 2017.02.28.
--	---	--	--

1253/2014/EU rendelet szerinti tájékoztatási követelmények (Ecodesign):

Gyártó:	CLH Hűtés- és Klimatechnikai Kft.
Berendezés típusa:	EcoLine 0906
Berendezés rendeltetése:	Nem lakóépületet szellőztető berendezés (NRVU)
Építési forma:	Egyirányú szellőztető berendezés (UVU)
Ventilátor meghajtó-szerkezet:	Frekvenciaváltóval működtethető motor
Hővisszanyerő típusa:	Nincs
Hővisszanyerő száraz hatásfoka:	n.a.

Névleges térfogatáram:	1.19 m ³ /s
Tényleges felvett elektromos teljesítmény:	1.81 kW
Áramlási sebesség:	2.08 m/s
$\Delta p_{s, ext}$:	500 Pa
$\Delta p_{s, int}$:	90 Pa
η_{stat} (327/2011/EU):	58.2 %
Szűrők minősége:	M5

SFP _{int, limit} (2016):	250 W/(m ³ /s)
SFP _{int} :	156 W/(m ³ /s)
Eredő hangteljesítményszint:	59 [dBA]



Létesítmény: Wesselényi utca 20-22.

Gépazonosító: L6 V1

EcoLine 0906 típusú légkezelő berendezés.

Zárt, eloxált alumínium profilos vázszerkezet.

Hő és hangszigetelt 2 rétegű panelek

Szigetelésvastagság [mm]:	50
Szigetelt fenéklemez [mm]:	50
Panel hőátbocsátási tényező (U) [W/m ² K]:	0.96
Panel hanggátlási szám (R) [dB]:	27
Panel felületsúly [kg/m ²]:	11.2
A készülékház szilárdsági osztálya:	D1 (MSZ EN 1886:2008)
A készülékház tömítettség osztálya:	L1 (MSZ EN 1886:2008)
A készülékház hőátbocsátás (U) szerinti osztálya:	T2 (MSZ EN 1886:2008)
A készülékház hőhíd faktora:	TB1 (MSZ EN 1886:2008)
A szűrő by-pass szivárgási osztálya:	F9 (MSZ EN 1886:2008)
Panelszerkezeti jellemzők megfelelnek az MSZ EN 1886 szabvány előírásainak.	
ÉME NMÉ engedély száma: A-172/2015.	
Levegősebességi osztály:	V4 (MSZ EN 13053)
Hőhasznosítási osztály:	H6 (MSZ EN 13053)
SFP faktor az egész légkezelőre:	1516 W/(m ³ /s); 0.421 W/(m ³ /h)

Tartozékok:

Színre festés, RAL 9010 fehér szín

Hőhídmentes kivitel.

150 mm-es szerelőkeret

Opciók:

Alapozó gumisáv a sarkokhoz, minimum 14 db AGL 83*250

Befűvás

Légmennyiség	[m ³ /h]	4300
Légcsatorna ellenállás	[Pa]	500
Átlagos légsebesség	[m/s]	2.08
Külső légállapot nyáron	[°C; %]	35; 40
Külső légállapot télen	[°C; %]	-13; 90
Előírt kilépő légáll. nyáron	[°C]	20
Előírt kilépő légáll. télen	[°C]	22

Méreték

Szállítási egység	Hossz [mm]:	Tömeg [kg]
"A" rész	2240	358.9

A tömeg adatok tűrése $\pm 10\%$.

359

Szélesség: 1025 mm
 Magasság: 870 = 720+150 mm
 Hossz: 2240 mm

Zajtjeljesítmény szintek [dBA]	Eredő	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Befűvógép belépőcsonkban	64	38	41	51	61	57	55	49	40
Befűvógép kilépőcsonkban	89	45	56	68	80	85	83	78	71
Lesugárzott	59	27	38	45	52	53	55	42	29
Hangnyomásszint a géptől 3 m-re	41								

Az akusztikai adatok tűrése ± 3 dB.

A/M9 jelű zsaluszerkezet

A teljes keresztmetszetre ellentétesen mozgó zsalulevelekkel, motoros zsalumozgatáshoz előkészítve.

Tartozékok:

Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

A/F2 jelű szűrőelem

Táskás szűrővel működtethetően, kezelőajtóval, szűrőkészlettel

Szűrő minősége:	M5 Szűrőtáska
Szűrőcellák:	1*592*592, 1*287*592
Szűrőbetét hossza [mm]:	360
Téli állapot	
Induló (tisza) szűrő ellenállás [Pa]:	42
Méretezési ellenállás [Pa]:	121
Javasolt elpiszkolódott szűrő ellenállás [Pa]:	200
Vég (teljesen elpiszkolódott) szűrő ellenállás [Pa]:	300

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

A/H1 jelű fűtőelem

Melegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi fűtőtesttel és tartószerkezettel fagyvédő termosztát beépítéséhez.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon	1 1/2"
Beépített fűtőtest:	1 db 6.30.CU.10.AL.20.04.0730.25.W.X.X.020.080.R 1 1/2" L
Csősorok száma:	4 sor
Űrtartalom:	7 l

Téli állapot

I. állapot, a hőcserélő **maximális** leadható teljesítménye

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	-13	Belépő hőmérséklet	[°C]	60
Páratartalom	[%]	90	Kilépő hőmérséklet	[°C]	45
Kilépő hőmérséklet	[°C]	30.4	Vízoldali ellenállás	[kPa]	4.53
Páratartalom	[%]	4	Vízmennyiség	[m³/h]	3.601
Teljesítmény	[kW]	61.9	Közeg típus		víz

II. állapot, a hőcserélő **tényleges** teljesítménye minőségi szabályozással

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	-13	Hőfoklépcső	[°C]	15
Páratartalom	[%]	90			
Kilépő hőmérséklet	[°C]	22	Vízoldali ellenállás	[kPa]	3.18
Páratartalom	[%]	7	Vízmennyiség	[m³/h]	2.891
Teljesítmény	[kW]	49.9	Közeg típus		víz

Levehető ajtó

A/C1 jelű hűtőelem

Hidegvízzel működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás egyedi hűtőtesttel, a hűtő után épített cseppelválasztóval, cseppgyűjtő tálcával, csapadékelvezető szifonnal.

Csonkkivezetés a kezelő oldalon 1 1/4"

Beépített hűtőtest: 1 db 6.30.CU.10.AL.20.05.0750.25.W.X.X.016.100.R 1 1/4" L

Csősorok száma: 5 sor

Úrtartalom: 7 l

Közeg típus: víz

Nyári állapot

Levegőoldal

Folyadékoldal

Belépő hőmérséklet	[°C]	35	Belépő hőmérséklet	[°C]	7
Páratartalom	[%]	40	Kilépő hőmérséklet	[°C]	13
Kilépő hőmérséklet	[°C]	20	Vízoldali ellenállás	[kPa]	19.9
Páratartalom	[%]	74	Vízmennyiség	[m³/h]	4.791
Kondenzátum	[kg/h]	16.6	Valós hűtőteljesítmény	[kW]	33.5

Szifon

A/V5 jelű ventilátorelem

A nyomóoldalon légszatórnához csatlakozó nyílással.

Ventilátor: Ziehl-Abegg Cpro típus. Szabadonfutó, energetikailag optimalizált járókerék, speciális kialakítású lapátgeometriával, kompozit anyagból, ZAmid technológiával, 7 hátrahajló lapáttal. Optimális légáramláshoz tervezett integrált belépő gyűrű horganyzott acéllemezből, mérőcsonkkal a térfogatáram meghatározására. Kiegyensúlyozott járókerék, a rezgés kisebb, mint 2,8 mm/s, megfelel az ISO 14694-nek.

Motor: IEC motor 400 V / 50 Hz, háromfázisú, IP 55 védelem, IMB3, IE2. PTC termisztor motorvédelem. Hőmérsékleti osztály 155 (szigetelési osztály F). A motor alkalmas frekvenciaváltóval való működésre. Standard kivitel, -20°C és 40°C közötti hőmérsékletű közeg szállításához.

Téli állapot

Ventilátor típus		ER31C-2DN.D7.CR	Motor névleges teljesítmény	[kW]	2.2
Légmennyiség	[m³/h]	4300	Rendszer telj. felvétel	[kW]	1.811
Stat. nyomáskülönbség	[Pa]	882	Din. nyomáskülönbség	[Pa]	90
Járókerék összhatásfok	[%]	77.5	Motor pólusszáma		2
Fordulatszám	[1/min]	3276	Frekvencia	[Hz]	56.9
SFP faktor	[Ws/m³]	1516	Védettség		IP55
Szívó oldali	[dBA]	81	Nyomó oldali	[dBA]	88

hangteljesítmény szint			hangteljesítmény szint		
------------------------	--	--	------------------------	--	--

Tartozékok:

Zsanéros ajtó

Külső rezgéstompító 80 °C hőállósággal

Motor belső PTC hővédelemmel

Légmennyiség mérő pont kivezetése az oldalpanelra

A folyamatos műszaki fejlesztés érdekében a gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül a légkezelő konstrukcióján műszaki módosításokat végezzen.