Become Energy Neutral

BEN Pure-AIR

Installationsmanual



BEN Pure-AIR
Installationsmanual
REV. 61106-A-2026

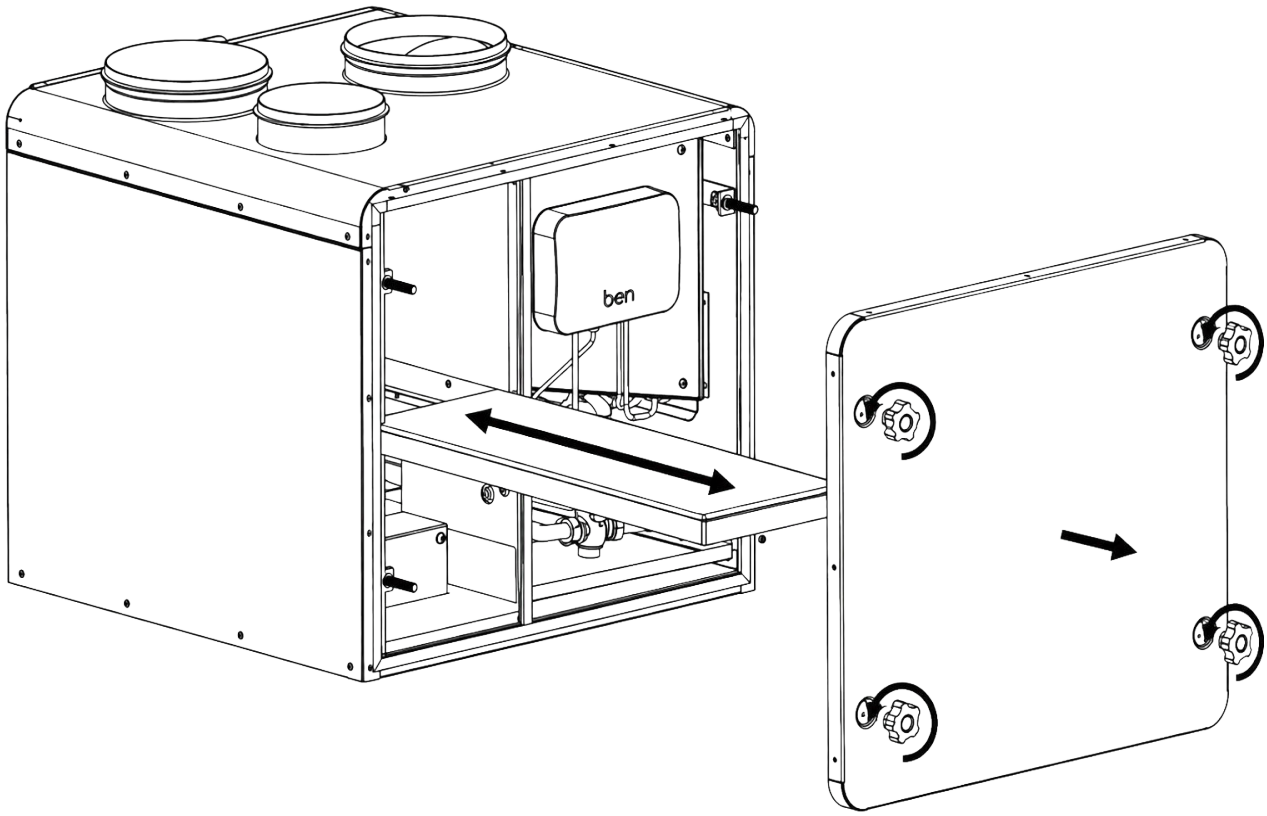
COMFORTZONE

PRODUKTBESKRIVNING

BEN Pure-AIR är konstruerad för uppvärmning och kylning av tilluft i hus med vattenburna värme- och kylsystem. BEN Pure-AIR är utrustad med en energieffektiv fläkt, ett värme-/kylbatteri, grov- och finfilter samt en reglerventil för tilluftstemperaturen. I BEN Pure-AIR filtreras tilluften och värms eller kyls till önskad temperatur.

BEN Pure-AIR styrs helt av BEN Dual-AIR. Tilluftstemperaturen i värmedrift ställs in via BEN Installer App. BEN Pure-AIR är utrustad med ett spjäll i tilluftskanalen samt en automatisk fläktstoppfunktion som aktiveras när tilluftstemperaturen blir för låg (−15 °C) och det finns risk för att värmeväxlaren fryser.

BEN Pure-AIR fungerar endast tillsammans med värmepumpen BEN Dual-AIR. Tillsammans ger de en balanserad ventilationslösning med uppvärmd eller kyld tilluft samt värmeåtervinning för bostaden.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	**INLEDNING**	**4**
1.1	Säkerhetsinformation	4
1.2	Användningsområde	4
1.3	Symboler	4
1.4	Märkning	4
1.5	Kassering	4
1.6	Serienummer och typskylt	5
2.	**TRANSPORT & HANTERING**	**6**
2.1	Transport	6
3.	**INSTALLATION**	**7**
3.1	Förbered installationsplatsen	7
3.2	Montera BEN Pure-AIR	8
3.3	Distansjustering	8
3.4	Anslut BEN Pure-AIR	9
3.5	Anslutning till ventilationssystem	10
3.6	Anslutning av kyl- och värmesystem	12
3.7	Elektrisk anslutning	14
3.8	Styrning	14
4.	**DRIFTSÄTTNING**	**16**
4.1	Luftflöde	16
4.2	Injustering av ventilation för BEN Pure-AIR	16
4.3	Inställning av tilluftstemperatur	16
5.	**UNDERHÅLL**	**17**
5.1	Halvårsvis underhåll	17
6.	**PROJEKTERING**	**18**
6.1	Luftflöden	18
6.2	Fläktdiagram	18
7.	**KOPPLINGSSCHEMA**	**19**
8.	**TEKNISKA SPECIFIKATIONER**	**20**
8.1	Specifikationer	20
8.2	Ljudeffektnivå	20
8.3	Komponenter	21
8.4	Mått	22
8.5	Värmeeffekt	23
9.	**GARANTIER**	**25**

1. Inledning

1.1 SÄKERHETSINFORMATION

Denna manual är avsedd för installatörer och fungerar även som vägledning för användaren. Installationen måste utföras fackmässigt. Installatören behöver inte vara certifierad kyltekniker.

Produkten får användas av barn från 8 år och uppåt samt av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller brist på erfarenhet och kunskap, om de hålls under uppsikt eller har fått instruktioner om säker användning av produkten och förstår de risker som är förknippade med produkten och dess användning.

1.2 ANVÄNDNINGSOMRÅDE

BEN Pure-AIR är avsedd för uppvärmning och kylning av ventilationsluft i hus med vattenburet värmesystem.

All annan användning betraktas som felaktig och kan leda till skador på enheterna och/eller personskador. Följ alltid instruktionerna i de medföljande manualerna och kontakta oss om du är osäker.

Enheten får endast installeras enligt anvisningarna i denna manual.

1.3 SYMBOLER

I denna manual används följande symboler:

VARNING! Denna symbol anger att det finns risk för allvarlig personskada eller allvarlig skada på produkten.

NOTERA! Denna symbol anger en anteckning med ytterligare information för installatören.

TIPS! Denna symbol visar förslag och råd som kan underlätta installatörens arbete.

1.4 MÄRKNING

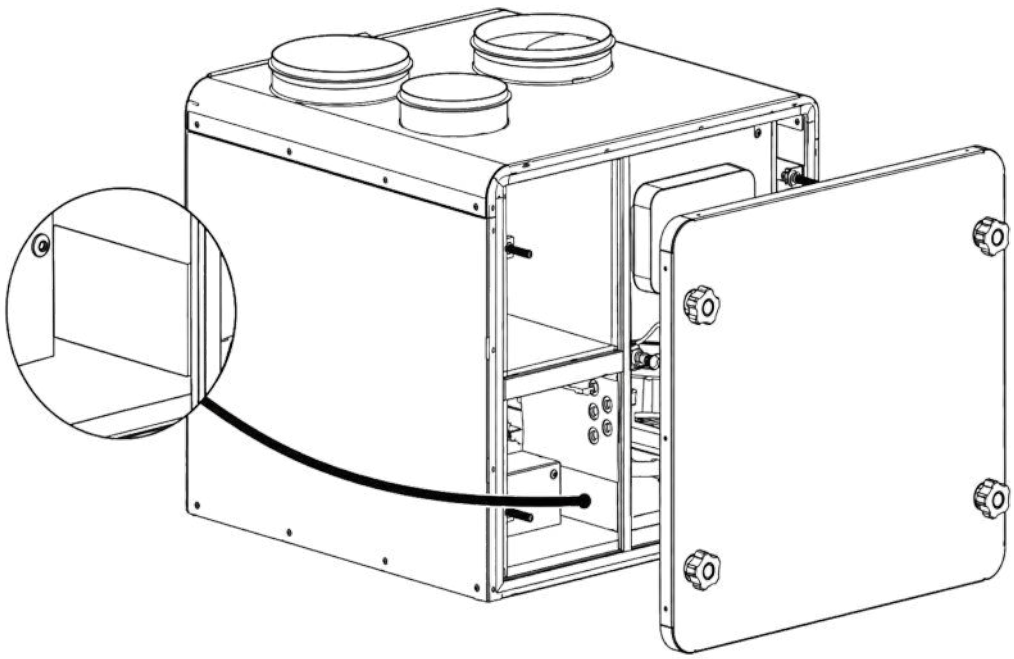
BEN Pure-AIR är CE-märkt. CE-märkningen innebär att tillverkaren försäkrar att produkten uppfyller tillämpliga krav i relevant EU-lagstiftning. Innan CE-märkningen anbringas ska tillverkaren säkerställa att produkten uppfyller tillämpliga krav, genomföra föreskriven bedömning av överensstämmelse samt upprätta teknisk dokumentation och en EU-försäkran om överensstämmelse.

1.5 KASSERING

När produkten ska kasseras måste den hanteras separat från annat avfall. Följ de lokala bestämmelserna enligt WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) för korrekt avfallshantering.

1.6 SERIENUMMER OCH TYPSKYLT

Serienumret finns bakom luckan, till höger om elektronikboxen.



2. Transport & hantering

2.1 TRANSPORT

Säkerställ att BEN Pure-AIR transporteras eller förvaras i upprätt läge under följande specifika omständigheter:

- **Temperatur:** Tilluftsaggregatet ska transporteras och förvaras vid en omgivningstemperatur på 5–50 °C.
- **Luftfuktighet:** Luftfuktighetsnivåerna i omgivningen ska inte överstiga 85 %. Kondensation får inte förekomma.



VARNING! Flytta alltid BEN Pure-AIR med minst två personer.



NOTERA! Ta endast bort BEN Pure-AIR från dess originalförpackning på den plats där installationen ska utföras. Se till att BEN Pure-AIR är säkrad så att enheten inte kan tippa.

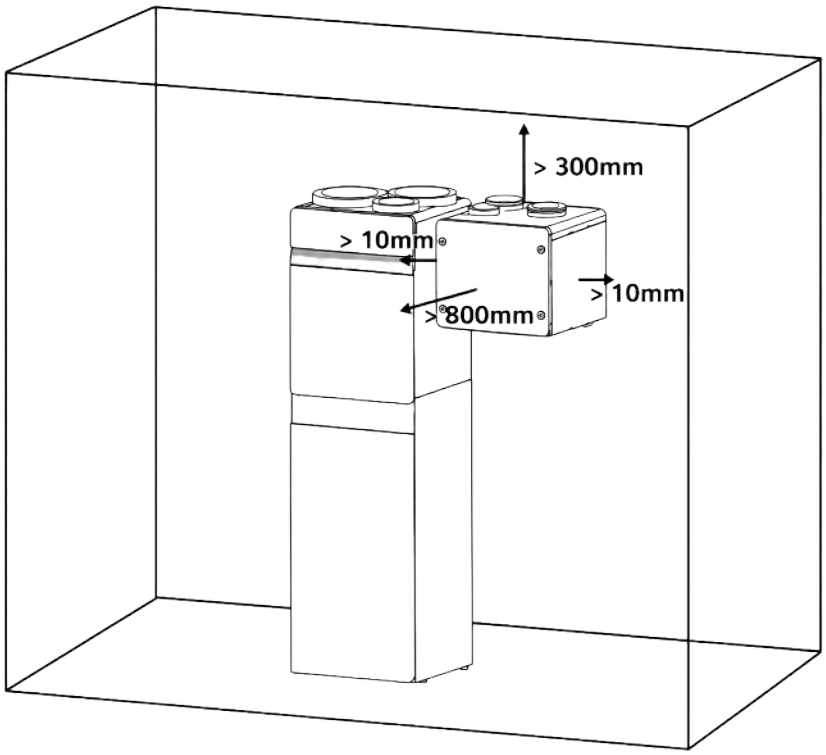
3. Installation

3.1 FÖRBERED INSTALLATIONSPLATSEN

BEN Pure-AIR ska placeras i ett utrymme med golvbrunn och strömuttag samt, om möjligt, i närheten av BEN Dual-AIR. Se till att det finns minst 800 mm fritt utrymme framför BEN Pure-AIR för service och underhåll.

Undvik att montera BEN Pure-AIR på väggar som gränsar till sovrum eller liknande utrymmen, där driftljudet kan spridas genom byggnadens konstruktion. En vägg med en minsta massa på 200 kg/m² krävs för att undvika ljudproblem. Rummets väggar och tak ska vara ljudisolerade enligt Boverkets byggregler (BBR).

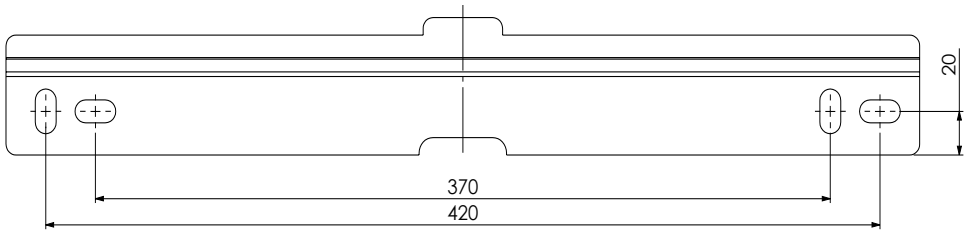
BEN Pure-AIR får inte installeras i utrymmen där temperaturen understiger +5 °C. Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme för installationen.



- Minst 800 mm fritt utrymme framför BEN Pure-AIR för att underlätta service och underhåll.
- Lämna minst 10 mm fritt utrymme runt BEN Pure-AIR mot väggar eller andra föremål.
- Minst 300 mm fritt utrymme ovanför BEN Pure-AIR.

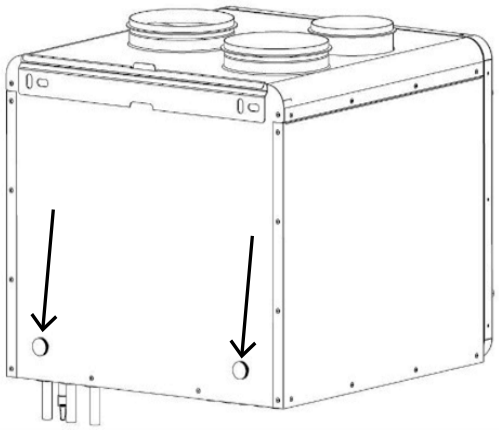
3.2 MONTERA BEN PURE-AIR

Montera väggfästet horisontellt på väggen. Lyft BEN Pure-AIR på plats och haka fast den på enhetens fäste i bakre kanten av väggfästet så att enheten vilar mot väggen med hjälp av distanserna längst ned.



3.3 DISTANSJUSTERING

Efter montering av BEN Pure-AIR justeras distansskruvarna på enhetens undersida. Justera skruvarna tills enheten är i våg.



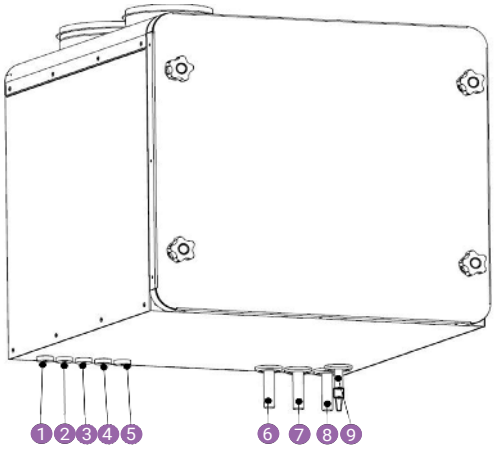
Se till att följande punkter är uppfyllda:

- Väggen har tillräcklig bärförmåga för att bära upp BEN Pure-AIR:s vikt.
- Väggen är jämn och plan.

TIPS! Rekommendationen är att installera BEN Pure-AIR bredvid värmepumpen längs den översta delen. Om detta inte är genomförbart, är det möjligt att placera enheten på en annan plats. Den maximala kabellängden mellan BEN Pure-AIR och BEN Dual-AIR är 10 m.

3.4 ANSLUT BEN PURE-AIR

Anslutningar mellan BEN Pure-AIR och BEN Dual-AIR



Nr	Beskrivning	Anslutning
1	Strömkabel	
2	BEN IBC IN-kommunikation	
3	BEN IBC OUT-kommunikation	*Tillval**
4	Cirkulationsventil 24 V	*Tillval**
5	Extern pumpstyrning 24 V	*Tillval**
6	Retur	Ø 15 mm
7	Avfrostning (extern pump)	*Ø 15 mm, Tillval**
8	Tillopp	Ø 15 mm
9	Kondensvatten	Ø 12 mm

** Funktionen blir tillgänglig i en kommande version.*

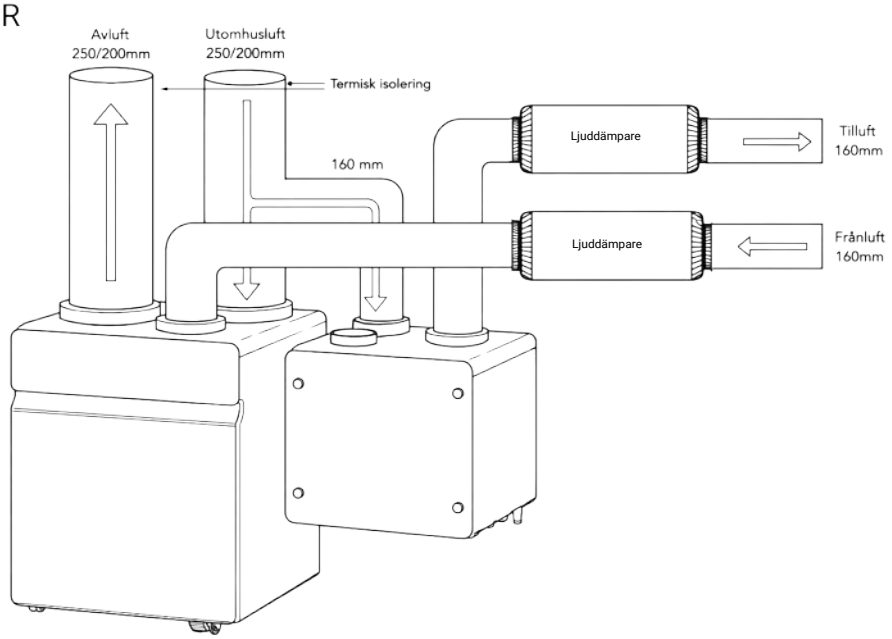
3.5 ANSLUTNING TILL VENTILATIONSSYSTEM

Uteluft tas in genom ytterväggen. På ytterväggen vid friskluftskanalen monteras ett väderskyddat ytterväggsgaller med regnskydd. Fronthastigheten i gallret får inte överskrida 2 m/s. Eventuellt insektsnät med en maskstorlek mindre än 8 mm ska avlägsnas från gallret.

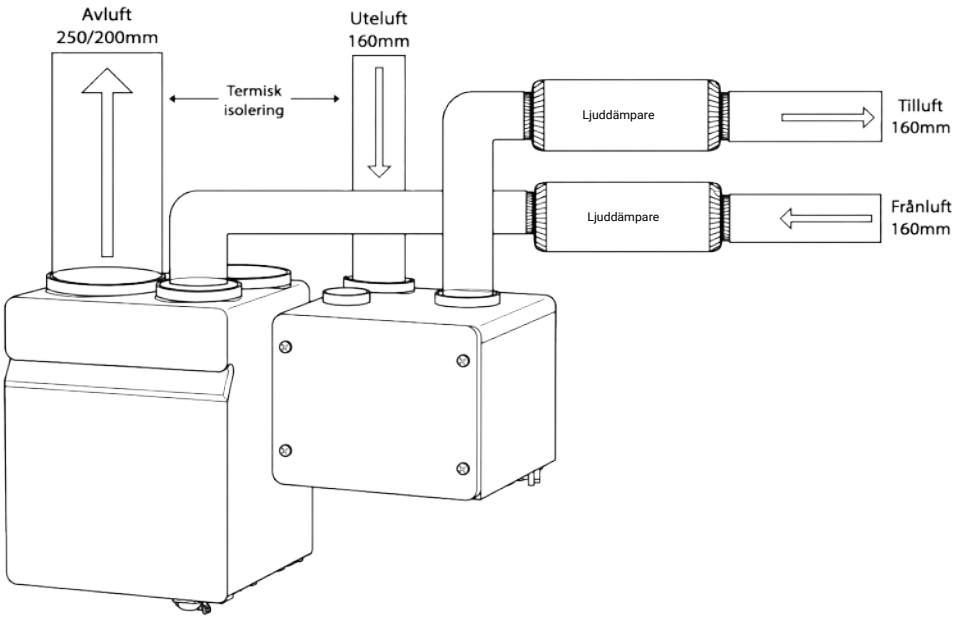
Uteluftskanalen ska isoleras diffusionstätt i hela sin längd. För att minimera risken för att fläktljud överförs till tilluftsdonen rekommenderas att tilluftskanalen förses med en ljuddämpare placerad i närheten av BEN Pure-AIR.

Följ gällande lokala föreskrifter avseende utspädningsfaktor och minsta tillåtna avstånd mellan uteluftsintag och avluftsutblås.

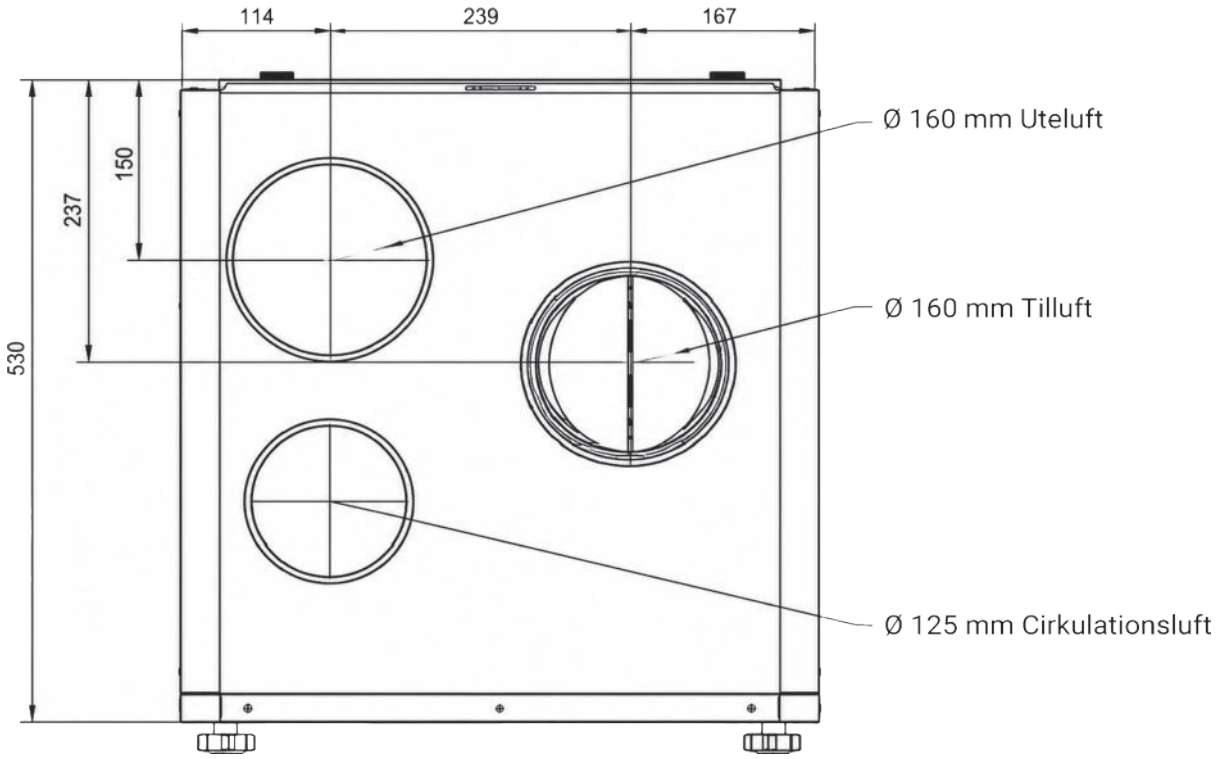
Mix-AIR



Frånluft



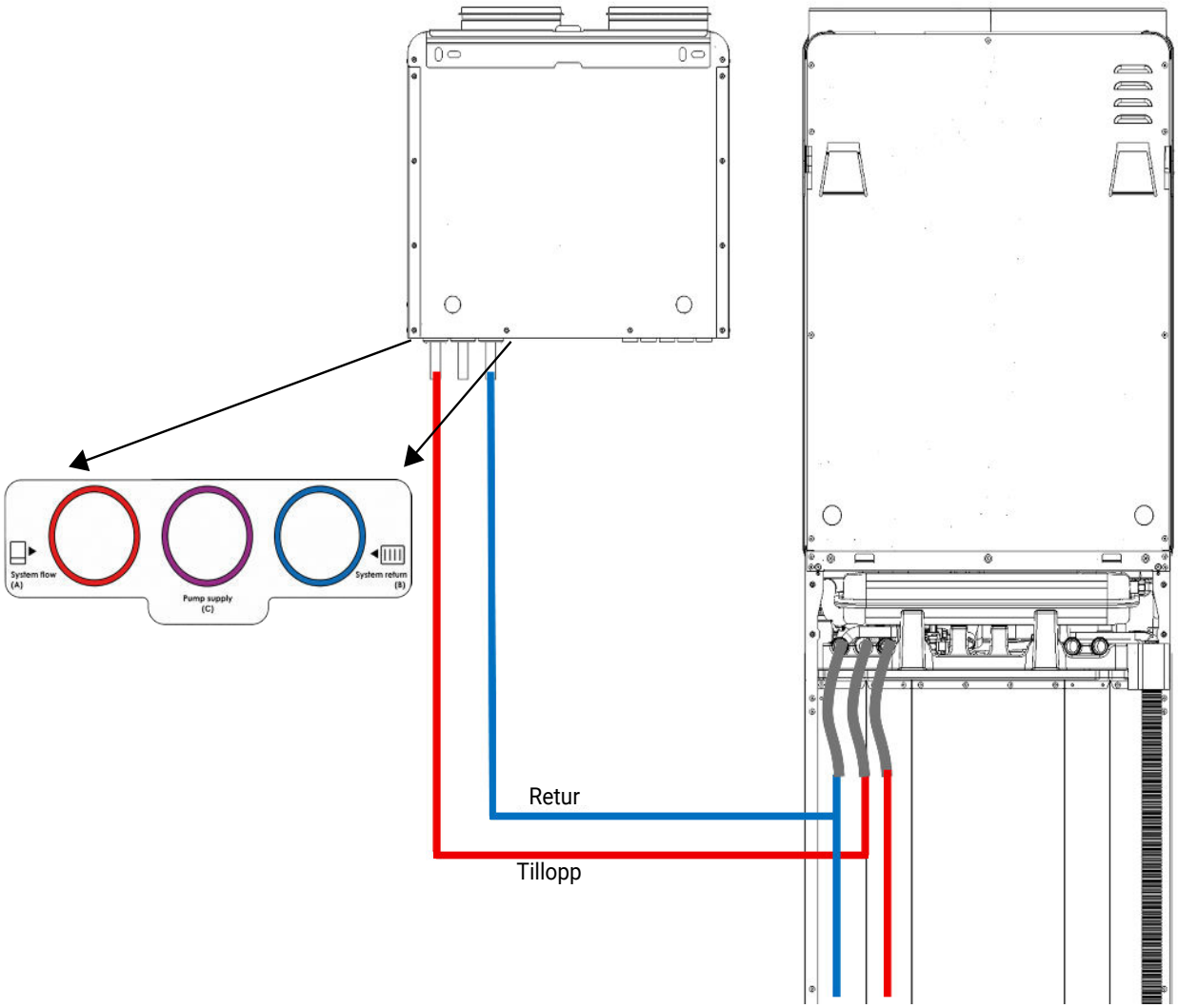
1. Anslut ventilationssystemets luftkanal (balanserad ventilation) till tilluftsanslutningen.
2. En rak ljuddämpare i luftkanalen rekommenderas för att minska ljudöverföring.
3. Anslut uteluftskanalen till BEN Pure-AIR:s luftintag.
4. Cirkulationsluftskanalen på BEN Pure-AIR är pluggad och ska inte anslutas. Funktionen är avsedd för en framtida version.



3.6 ANSLUTNING AV KYL- OCH VÄRMESYSTEM

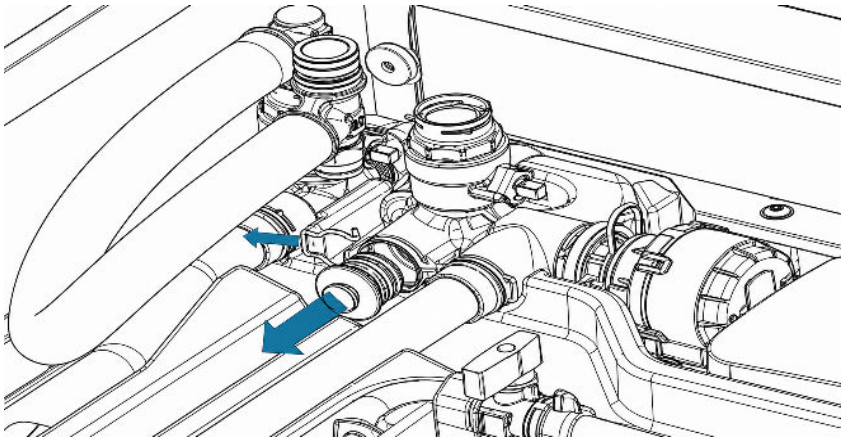
Värmesystem

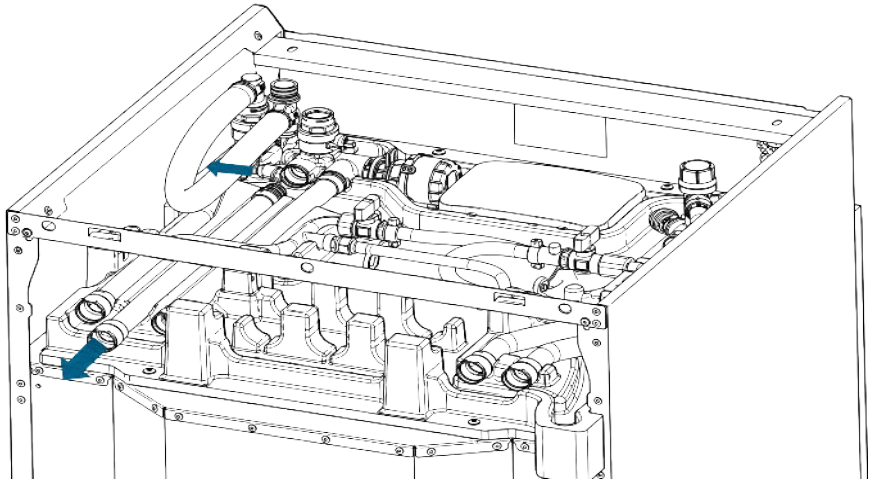
BEN Pure-AIR ansluts till värmesystemet. Anslutningarna är placerade på BEN Pure-AIR:s nedre baksida och är utförda med släta rörändar för 15 mm rör. Den mittersta anslutningen ska pluggas om den inte används.



Framledningen från värmepumpen till BEN Pure-AIR är placerad i tankenheten. Pluggen i anslutningen ska avlägsnas innan anslutningsröret monteras. Anslutningsröret medföljer installationssatsen för BEN Pure-AIR.

Samtliga anslutningar mellan värmepumpen och installationen ska utföras med flexibla slangar. Flexibel slang för anslutning av framledningen till BEN Pure-AIR medföljer installationssatsen.





När värmesystemet har fyllts ska avluftningen på BEN Pure-AIR öppnas för att avlägsna eventuell kvarvarande luft ur systemet.

TIPS! För att förhindra ljudöverföring via vattenrören ska värmepumpens vattenanslutningar utföras med flexibla och diffusionstäta slangar och rör.

Kylsystem

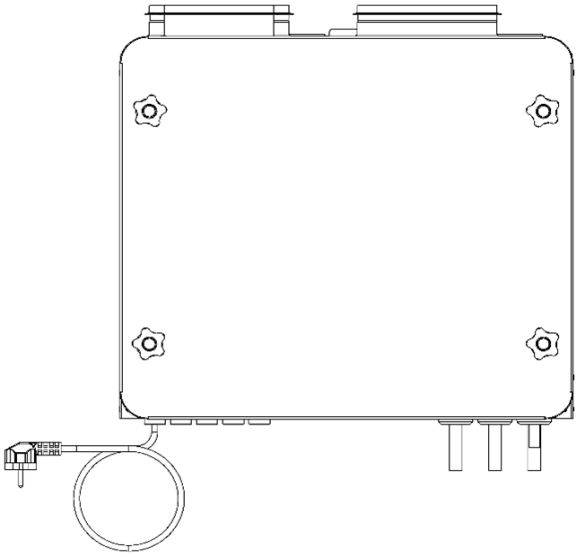
Vid installation med kylfunktion ska BEN Pure-AIR:s kondensvattenavlopp anslutas till avlopp.

3.7 ELEKTRISK ANSLUTNING

Värmepumpen och BEN Pure-AIR ska alltid göras spänningslösa före installation, öppning och service. Elinstallation och elektriska anslutningar ska utföras av behörig elinstallatör i enlighet med gällande föreskrifter. Elektriska anslutningar utförs i elboxen som är placerad i styrenhetslådan.

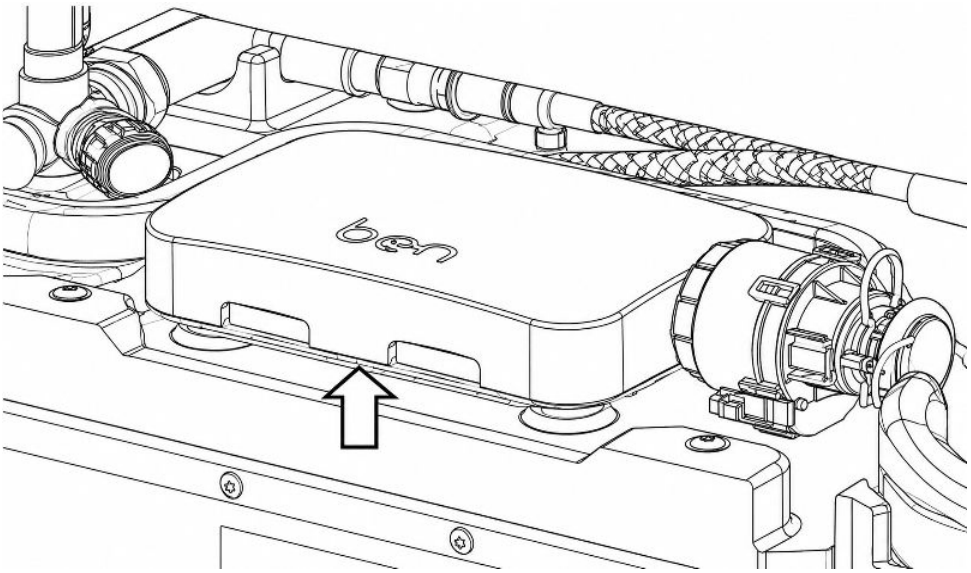
Drivström

Anslut den jordade stickproppen till ett jordat vägguttag.

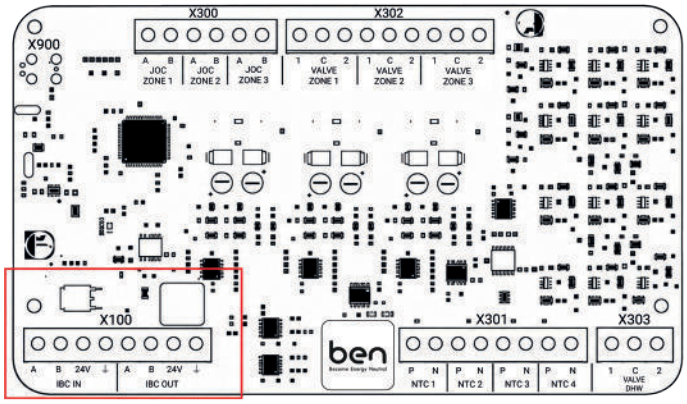


3.8 STYRNING

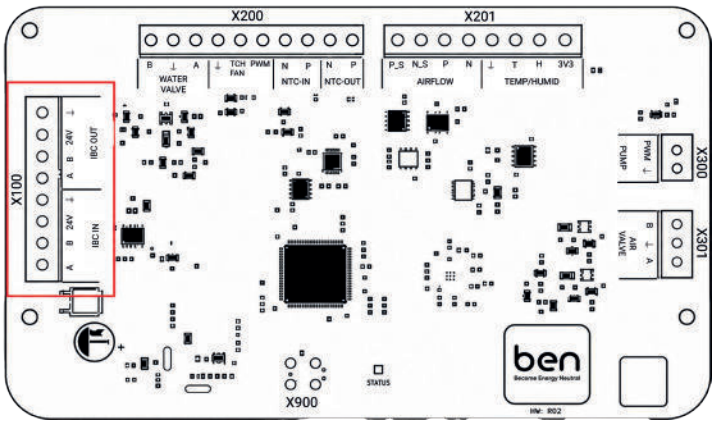
BEN Pure-AIR styrs av värmepumpen BEN Dual-AIR. Kommunikationen mellan enheterna sker via den medföljande kommunikationskabeln. Anslut kommunikationskabeln från IBC OUT på kretskortet i BEN Smart Cylinder till IBC IN på BEN Pure-AIR. Om BEN Smart Cylinder inte ingår i installationen ska kommunikationskabeln anslutas direkt från IBC OUT på BEN Dual-AIR till IBC IN på BEN Pure-AIR. Maximal kabellängd för IBC-kommunikationen är 10 m.

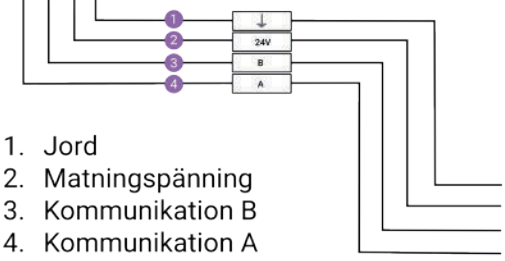


PCB SMART CYLINDER



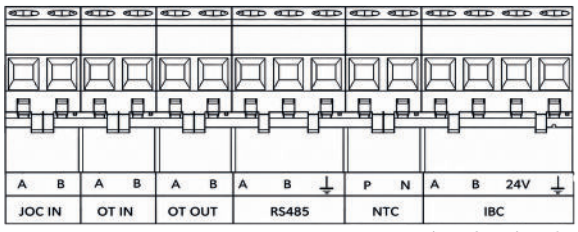
PCB PURE-AIR



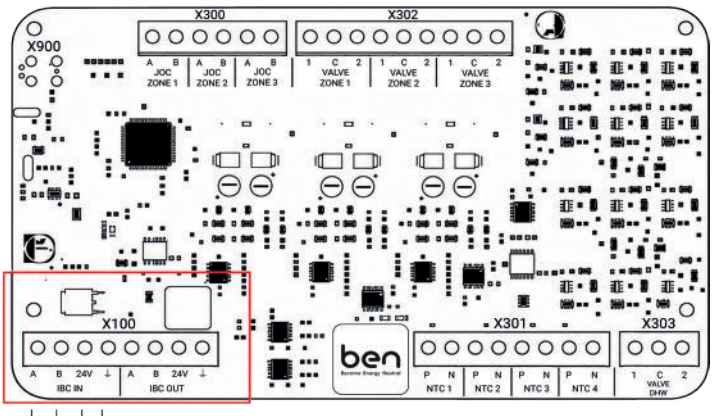


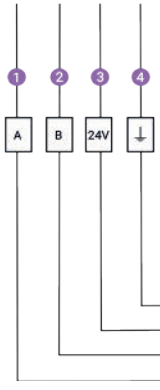
1. Jord
2. Matningspänning
3. Kommunikation B
4. Kommunikation A

BEN DUAL-AIR



PCB SMART CYLINDER





1. Kommunikation A
2. Kommunikation B
3. Matningspänning
4. Jord

4. Driftsättning

4.1 LUFTFLÖDE

Husets luftflöden ska dimensioneras enligt gällande byggregler och ventilationskrav. Generellt dimensioneras frånluftsflödet först. Tilluftsflödet dimensioneras normalt 10–20 % lägre än frånluftsflödet för att upprätthålla ett svagt undertryck i byggnaden. BEN Pure-AIR följer det ventilationsflöde som styrs av BEN Dual-AIR. När ventilationsnivån på BEN Dual-AIR ändras följer BEN Pure-AIR motsvarande nivå, med hänsyn till eventuell inställd flödesoffset, för att upprätthålla avsedd balans mellan från- och tilluft.

För korrekt funktion ska följande tre ventilationsnivåer driftsättas och injusteras i BEN Pure-AIR: låg (nivå 1), normal (nivå 2) och hög (nivå 3).

4.2 INJUSTERING AV VENTILATION FÖR BEN PURE-AIR

I BEN Installer-appen, under menyn **Driftsättning**, finns inställningar för BEN Pure-AIR:s fläkthastighet och luftflöde.

Injustering vid hög ventilationsnivå

1. Ställ BEN Dual-AIR i ventilationsnivå 3.
2. Öppna samtliga frånluftsventiler helt.
3. Mät luftflödet vid samtliga frånluftsventiler och beräkna det totala frånluftsflödet.
4. Justera inställningen **Fläkthastighet vid hög ventilation (%)** för BEN Pure-AIR tills önskat totalt luftflöde uppnås.
5. Injustera vid behov respektive frånluftsventil för att uppnå föreskrivet luftflöde vid varje ventil.
6. När systemet är injusterat, registrera det uppmätta totala luftflödet i fältet **Luftflöde vid hög ventilation (m³/h).**

Injustering vid låg ventilationsnivå

1. Ställ BEN Dual-AIR i **ventilationsnivå 1.**
2. Mät luftflödet vid samtliga frånluftsventiler och beräkna det totala frånluftsflödet.
3. Justera inställningen **Fläkthastighet vid låg ventilation (%)** för BEN Pure-AIR tills önskat totalt luftflöde uppnås.
4. När önskat luftflöde har uppnåtts, registrera det uppmätta totala luftflödet i fältet **Luftflöde vid låg ventilation (m³/h).**

Inställning av normal ventilationsnivå

Ange därefter önskat luftflöde för den normala ventilationsnivån i fältet för **medelflöde (m³/h).** BEN Dual-AIR beräknar automatiskt den fläkthastighet som krävs för att uppnå det angivna luftflödet.

Kontrollera samtliga inställningar och spara de inställda värdena i BEN Installer-appen.

4.3 INSTÄLLNING AV TILLUFTSTEMPERATUR

Önskad tilluftstemperatur kan ställas in i både **BEN Installer-appen** och **BEN User-appen.**

5. Underhåll

Nödvändigt underhåll för BEN Pure-AIR

Typ av underhåll	Hur ofta?
Kontroll och rengöring av filter	Varje halvår
Byte av luftfilterset	Årligen (rekommenderas)

5.1 HALVÅRSVIS UNDERHÅLL

Rengör luftfiltersetet i BEN Pure-AIR var sjätte månad.

1. Dra ut stickproppen ur vägguttaget.
2. Avlägsna frontluckan från BEN Pure-AIR genom att lossa de fyra spännrattarna.
3. Ta bort luftfiltersetet från BEN Pure-AIR.
4. Rengör luftfiltersetet noggrant. Använd inte vatten eller andra vätskor för att rengöra det. Dammsug det för att ta bort smuts och damm.
5. Inspektera luftfiltersetet för skador. Om luftfiltersetet är skadat, ersätt det med ett nytt luftfilterset för att säkerställa optimal luftkvalitet.
6. Montera det rengjorda luftfiltersetet i BEN Pure-AIR.
7. Återplacera frontluckan på BEN Pure-AIR och dra åt spännrattarna.
8. Koppla in stickproppen i vägguttaget igen.
9. Registrera bytesdatumet i BEN User-appen eller BEN Installer-appen.

TIPS! För bästa funktion och luftkvalitet rekommenderar vi att luftfiltretsetet byts en gång per år, gärna efter att pollensäsongen har avslutats.

TIPS! Nytt luftfilterset hittar du på shop.comfortzone.se eller hos din återförsäljare.

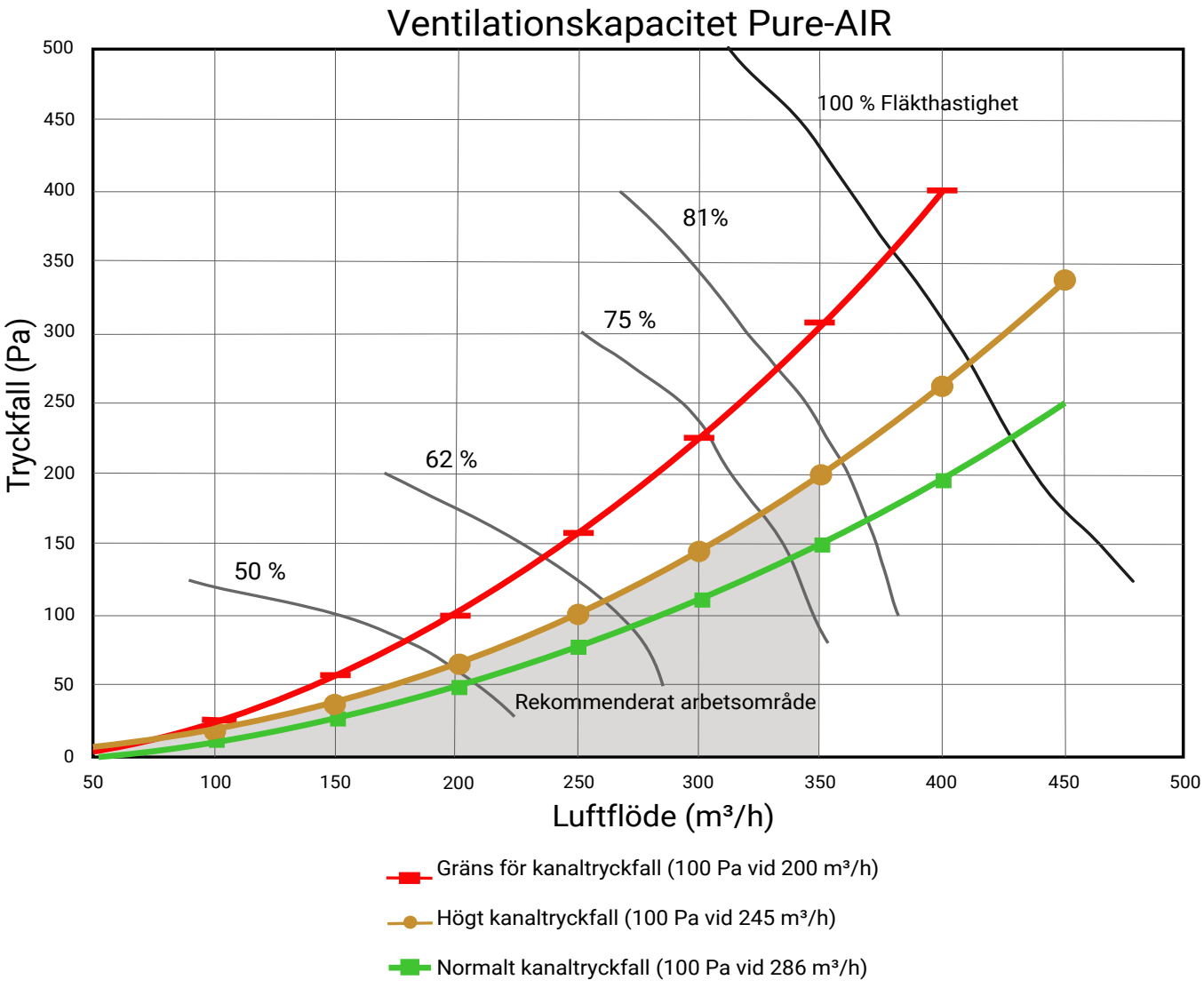
---

6. Projektering

6.1 LUFTFLÖDEN

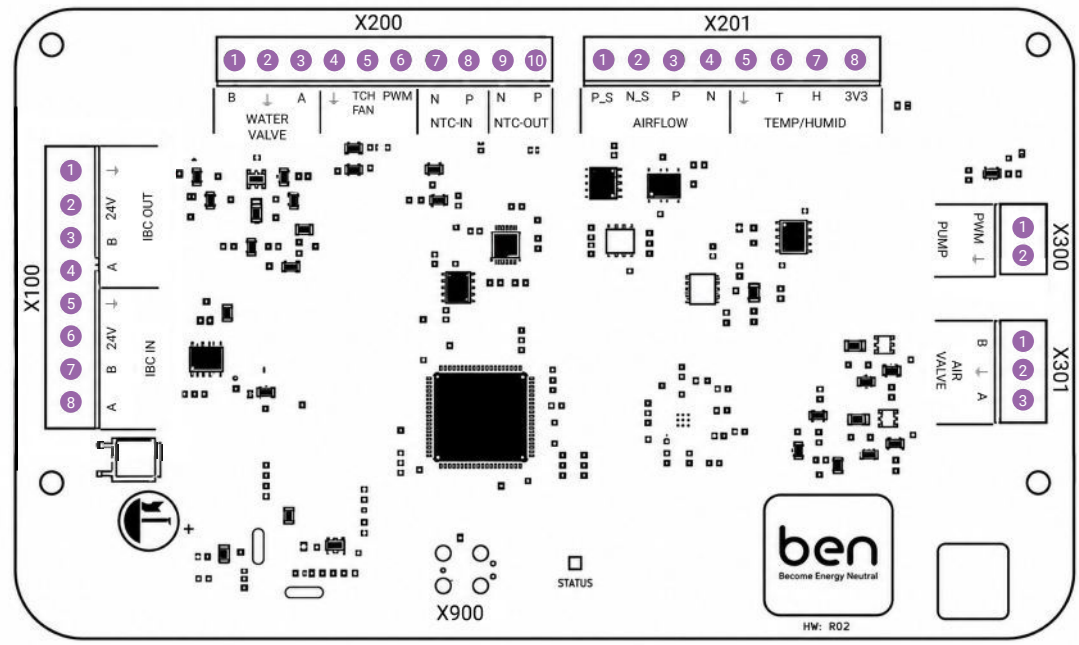
Husets luftflöden ska dimensioneras i enlighet med gällande byggregler och lokala krav på ventilation. I allmänhet dimensioneras frånluftsflödet först. Tilluftsflödet dimensioneras normalt 10–20 % lägre än frånluftsflödet för att upprätthålla ett svagt undertryck i byggnaden.

6.2 FLÄKTDIAGRAM



7. Kopplingsschema

X200	Anslutning	Stift	Funktion	X201	Anslutning	Stift	Funktion
1	Vattenventil	B	Stängningssignal ventil	1	Luftflöde	P_S	NTC-mätingång
2		⏚	Jord	2		N_S	NTC-mätingång
3		A	Öppningssignal ventil	3		P	NTC-mätström, utgång
4	Fläkt	⏚	Jord	4		N	NTC-mätström, ingång
5		TCH	Styrsignal fläkt	5	TEMP/FUKT	⏚	Jord
6		PWM	Styrsignal fläkt / PWM-utgång	6		T	Temperatursignal ingång
7	NTC-IN	N	Uteluft (NTC1)	7		H	Fuktsignal ingång
8		P	Uteluft (NTC1)	8		3V3	Matningspänning 3,3 V
9	NTC-OUT	N	Tilluft (NTC2)				
10		P	Tilluft (NTC2)				



X100	Anslutning	Stift	Funktion	X300	Anslutning	Stift	Funktion
1	IBC OUT	⏚	Jord	1	Pump	PWM	PWM-styrsignal, pump
2		24V	Matningsspänning	2		⏚	Jord
3		B	Kommunikation B	**X301**			
4		A	Kommunikation A	1	Luftventil	B	Stängningssignal ventil
5	IBC IN	⏚	Jord	2		⏚	Jord
6		24V	Matningsspänning	3		A	Öppningssignal ventil
7		B	Kommunikation B				
8		A	Kommunikation A				

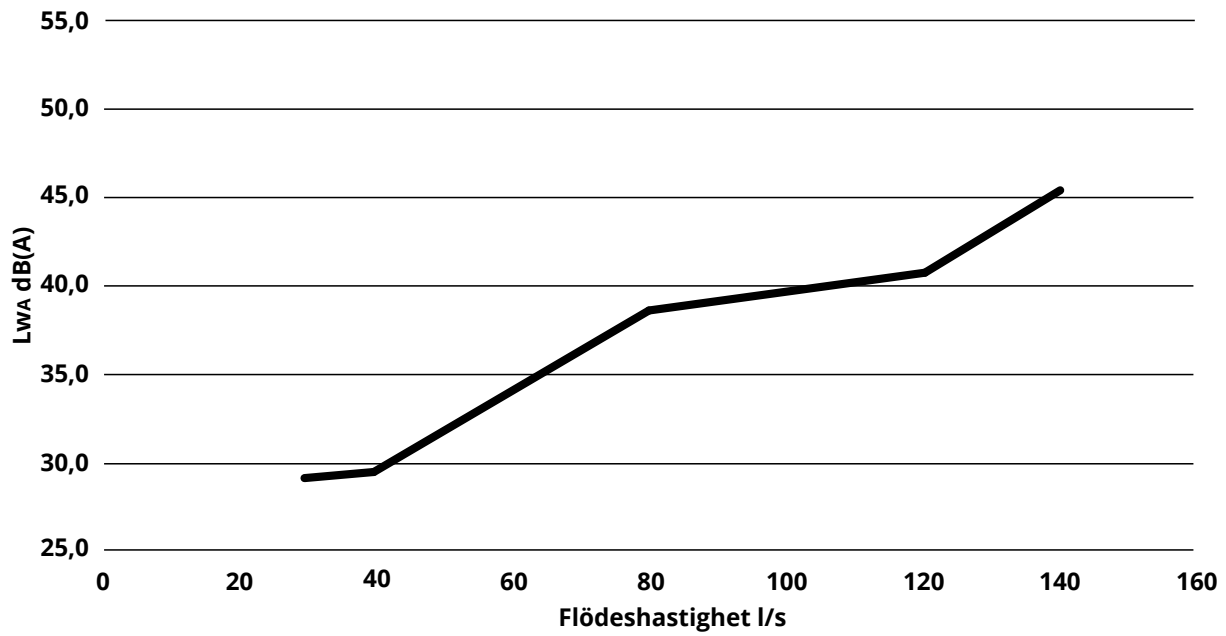
8. Tekniska specifikationer

8.1 SPECIFIKATIONER

Specifikation	Enhet	Värde
Mått (H x B x D)	mm	460 x 519 x 550
Spänning	V AC, Hz	1~NPE 230 V ~50 Hz
Maximal strömstyrka	A	0,8
Maximal strömförbrukning	W	172
Lägsta utomhustemperatur vid drift	°C	-15
Högsta utomhustemperatur vid drift	°C	45
Justerbart förvärmningstemperaturområde	°C	15–25
Luftflödesområde (min/max)	m³/h	50–350
Typ av grovfilter	-	G4
Typ av finfilter	-	F7
Vikt (inkl. monteringsfäste)	kg	36
IP-klass	-	IP21

8.2 LJUDEFFEKTNIVÅ

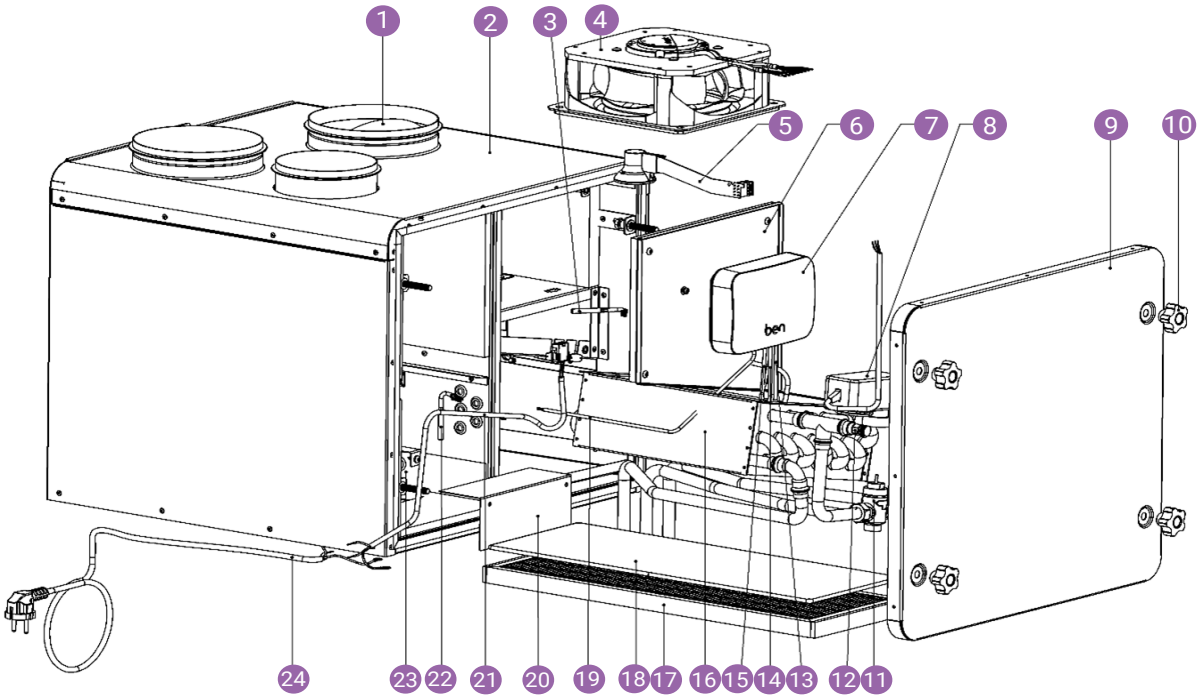
Ljudeffektnivå LWA (dBA re 1 pW) i diagram och tabell



Luftflödeshastighet l/s	Luftflödeshastighet m³/h	LwA dB(A)
30	108	29,2
40	144	29,5
55	198	32,7
80	288	38,7
120	432	45,3
140	504	48,4

8.3 KOMPONENTER

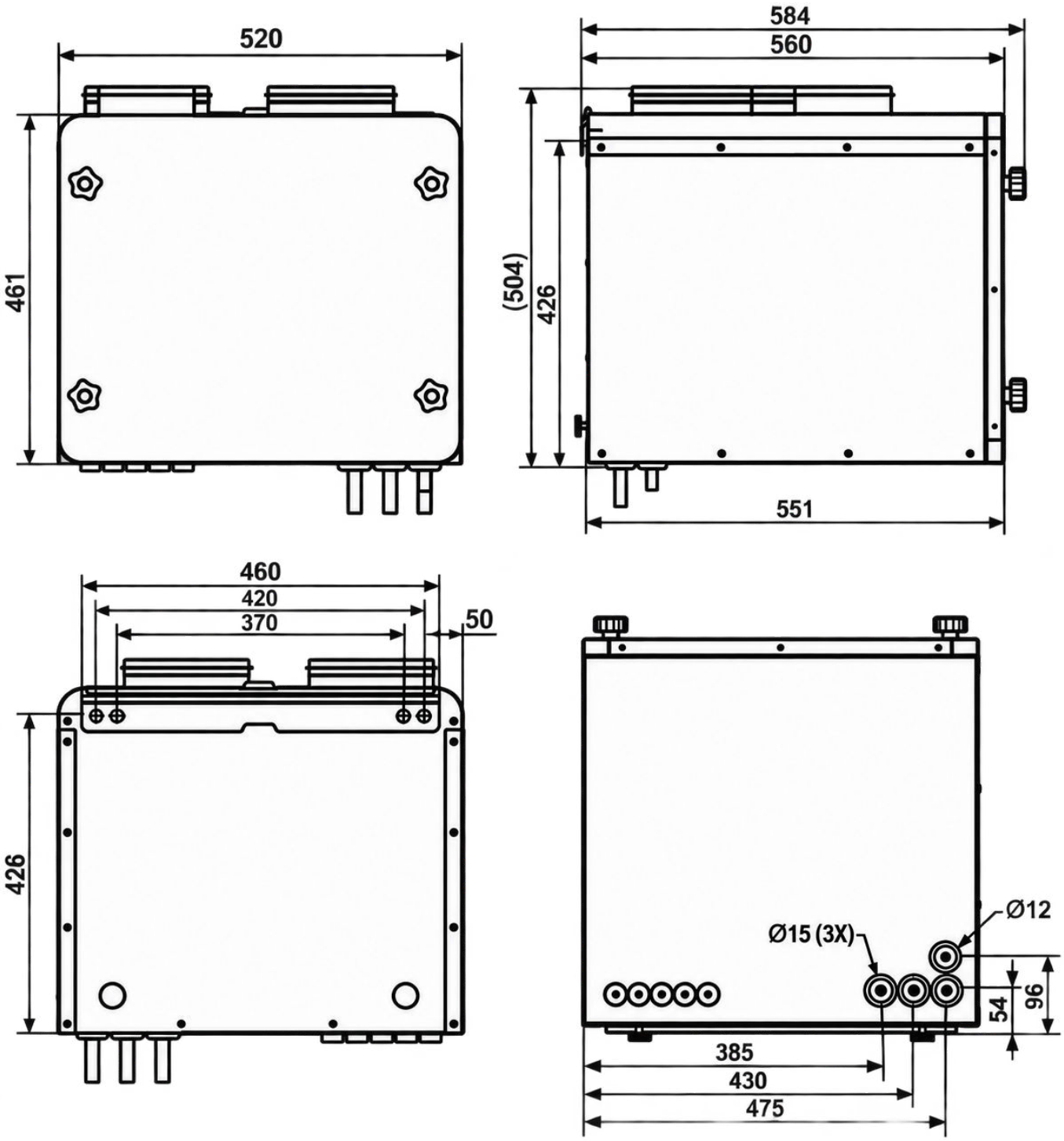
BEN Pure-AIR består av följande komponenter:



Nr	Benämning	Nr	Benämning
1	Spjäll	13	Kabel till luftflödessensor
2	Pure-AIR hölje	14	NTC IN-kabel
3	NTC IN-givare	15	Fläktkabel
4	Fläkt	16	Värme-/kylbatteri
5	Luftflödessensor	17	Finfilter
6	Fläktkåpa	18	Grovfilter
7	PCB-box	19	NTC UT-kabel
8	Ställdon	20	230 V-skyddslåda
9	Lucka	21	Fläktkabel
10	Spännratt	22	NTC OUT-givare
11	Tvåvägsventil	23	230 V-box
12	Avluftningsventil	24	Strömkabel 230 V

8.4 MÅTT

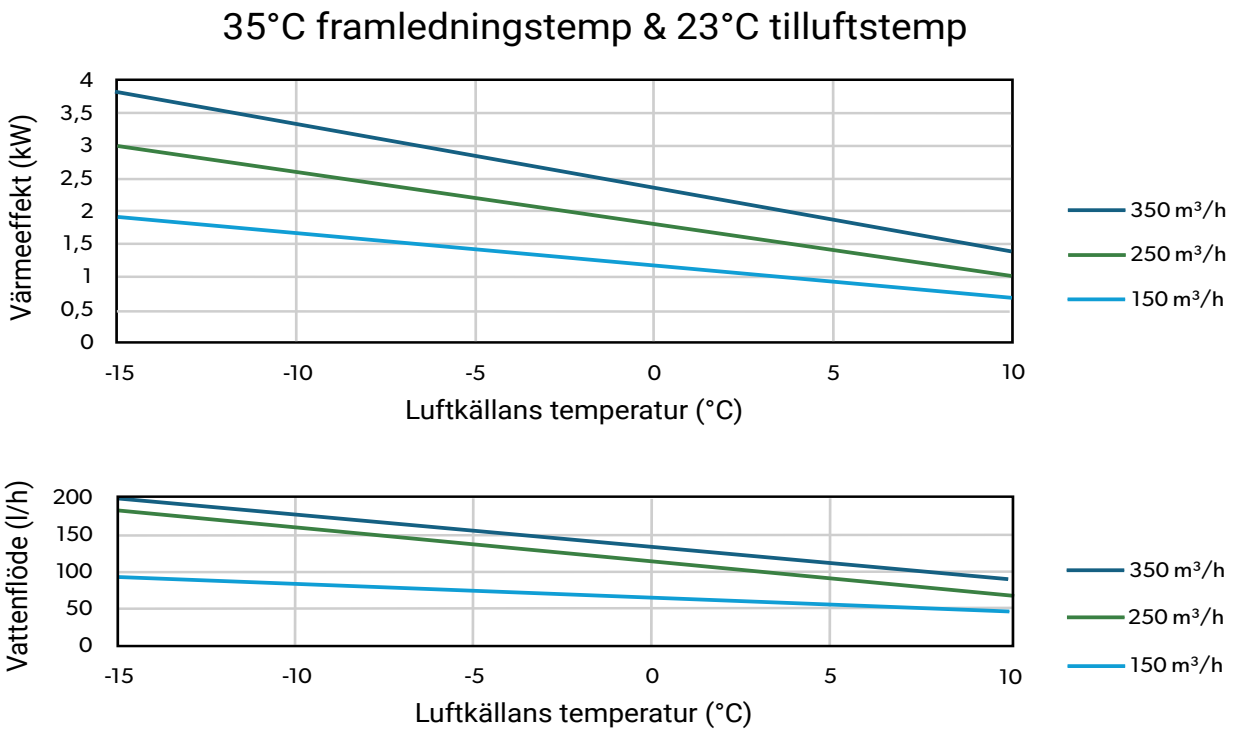
Samtliga mått för BEN Pure-AIR anges i millimeter (mm). För mått och placering av ventilationsanslutningar, se kapitlet **Anslutning av ventilationssystem.**

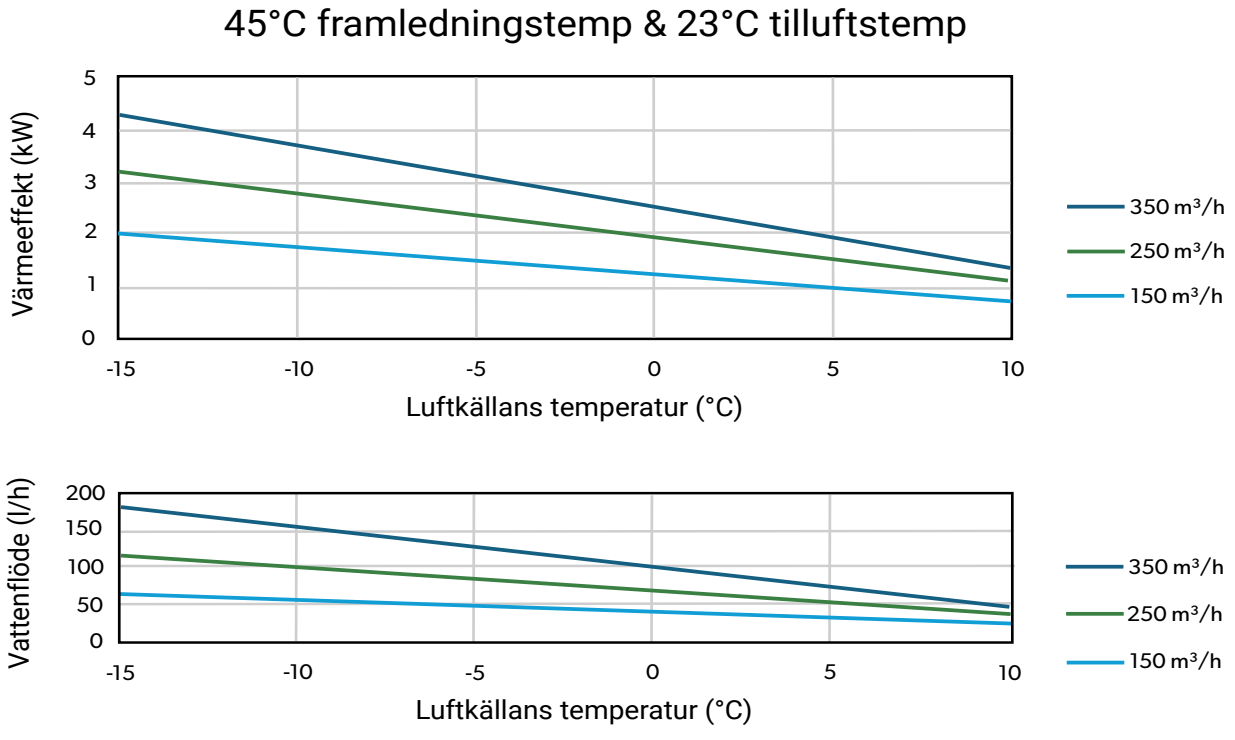


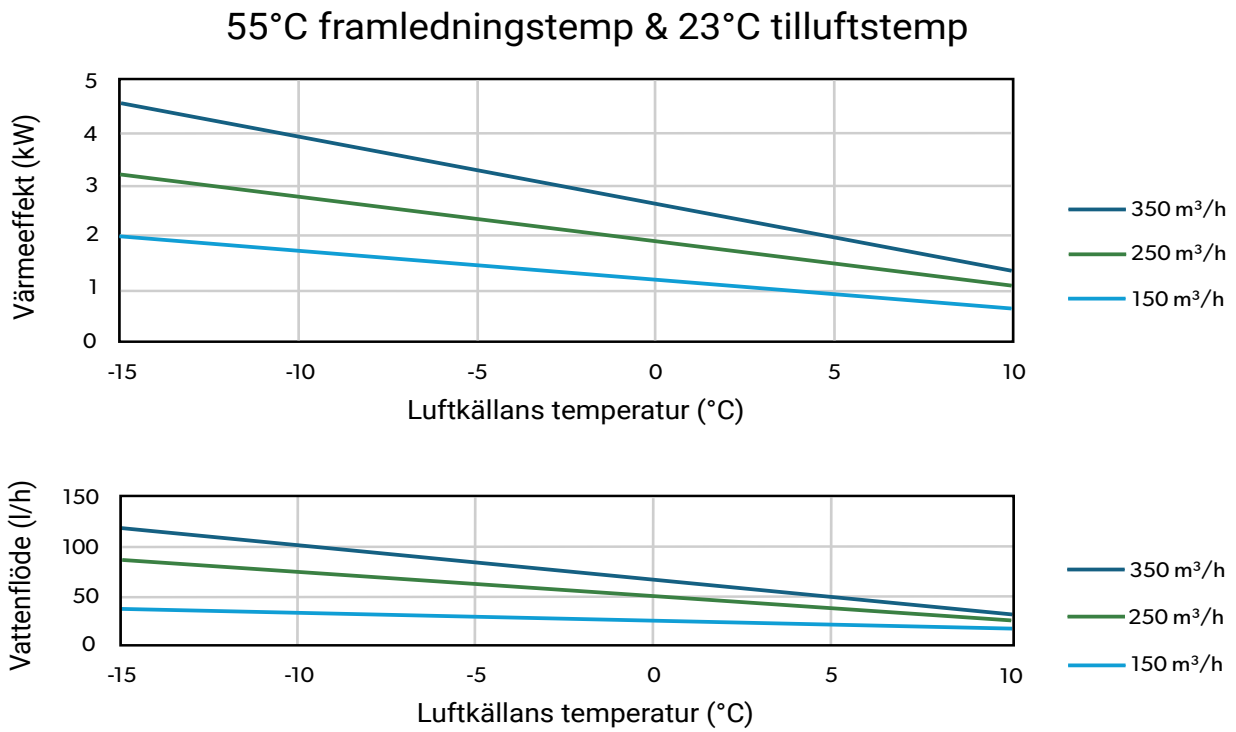
8.5 VÄRMEEFFEKT

Diagrammen nedan visar exempel på den värmeeffekt (kW) som BEN Pure-AIR tillför huset via tilluften vid olika driftsförhållanden. Luftkällans temperatur motsvarar utomhustemperaturen och luftflödet (m³/h) avser tilluftsflödet till byggnaden.

I exemplen används en tilluftstemperatur på 23 °C för att illustrera BEN Pure-AIR:s värmeeffekt vid en hög tilluftstemperatur. Vid normal drift rekommenderas dock en tilluftstemperatur på 18 °C, vilket även är produktens fabriksinställning.






55°C framledningstemp & 23°C tilluftstemp
Värmeeffekt (kW)
5
4
3
2
1
0
-15
-10
-5
0
5
10
Luftkällans temperatur (°C)
350 m³/h
250 m³/h
150 m³/h

Vattenflöde (l/h)
150
100
50
0
-15
-10
-5
0
5
10
Luftkällans temperatur (°C)
350 m³/h
250 m³/h
150 m³/h

9. Garantier

Produktregistrering

Vid installation av både BEN Dual-AIR och BEN Pure-AIR registreras produkterna gemensamt för trygghetsförsäkringen. För att 6 års trygghetsförsäkring ska gälla måste produkten registreras av installatören. Garantin gäller från installationsdatum. Garantibevis skickas till den adress där värmepumpen är registrerad.

Trygghetsförsäkringen omfattar:

- 3 år produktgaranti
- 3 år trygghetsförsäkring
- Möjlighet att förlänga upp till totalt 18 år

Skanna och registrera!

Garantivillkor

Nedan följer en sammanfattning av de garantier och försäkringar som gäller för produkten.
För fullständig och aktuell information om ComfortZones köpevillkor och garantivillkor, kontakta ComfortZone.

Produktgaranti – Frånluftsvärmepump & tilluftsaggregat

Giltighet: 3 år.
Omfattning: Täcker ursprungliga fel som påträffas inom 3 år från installationsdatum.

Trygghetsförsäkring – Frånluftsvärmepump & tilluftsaggregat

Giltighet: 3 år (om värmepumpen är registrerad hos Söderberg & Partners).
Omfattning: Täcker självrisk och åldersavdrag vid maskinskada. Förutsätter att det finns en försäkring som har beviljats av ett svenskt försäkringsbolag och att maskinskadan godkänts av försäkringsbolaget. Försäkringen administreras av extern försäkringsgivare (Söderberg & Partners). Kostnader som understiger gällande självrisk ersätts inte.

Förlängd trygghetsförsäkring för frånluftsvärmepump

Giltighet: upp till 18 år.
Omfattning: Kunden har möjlighet att förlänga trygghetsförsäkringen genom att teckna en särskild värmepumpsförsäkring hos Söderberg & Partners. Täcker självrisk och åldersavdrag vid maskinskada. ComfortZones ansvar upphör vid utgången av den ordinarie trygghetsförsäkringen.

Reservdelsgaranti till frånluftsvärmepumpar och tilluftsaggregat

Giltighet: 1 år.
Omfattning: Omfattar ursprungliga fel och gäller endast för nya originaldelar från ComfortZone som installeras av auktoriserat serviceföretag. Omfattar inte reservdelar som installeras för åtgärdande av fel som omfattas av produktgarantin.

För mer information besök: comfortzone.se

ComfortZone AB

Sjöflygvägen 35

183 62 Täby

Telefon: +46 10 682 16 40

E-post: info@comfortzone.se

www.comfortzone.se

61106-A-2026