

DUKA ONE Q300 & Q500

DUKA Ventilation®

– din tryghed for et sundt indeklima



DUKA
VENTILATION

DUKA ONE Q300G / Q500G

Introduktion	3
Et-rums-ventilation vs. central ventilation	4
DUKA ONE Q300G / Q500G	5
Beskrivelse	5
Funktionalitet.....	5
Design	6
Modstrømsveksler	7
Drifts princip	8
Tekniske specifikationer	9
Tekniske data	10
Tilbehør	11

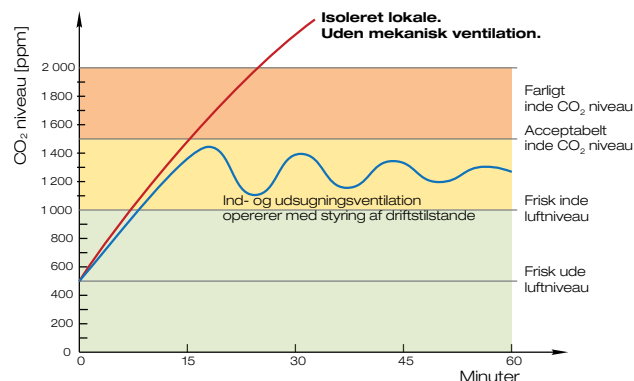
DUKA ONE Q300L / Q500L

DUKA ONE Q300L / Q500L	12
Beskrivelse	12
Funktionalitet.....	12
Drifts princip	13
Design	14
Modstrømsveksler	15
Tekniske specifikationer	16
Tekniske data	17
Tilbehør	19

Introduktion

1. PROBLEM: Dårlig luftkvalitet

Mangelfuld ventilation af klasselokaler, kontorer og konference lokaler giver en dårlig luftkvalitet - specielt øget fugtighed, højt CO₂-niveau samt reduceret iltindhold bidrager til en dårlig luftkvalitet. Dette kan give tørre øjne, irritation, dårlig koncentration, hovedpine og træthed. Det er videnskabeligt bevist at dårlig luftkvalitet reducerer voksnes arbejdsevne med 5-10%. Dårlig luftkvalitet kan have en endnu større indvirkning på børn og dermed give en dårlig effekt på deres koncentration og indlæringssevne.



2. PROBLEM: VARMETAB

De fleste renoveringsprojekter f.eks. skoler, offentlige bygninger, kommercielle bygninger etc. fokuserer på reduktion af varmetab og energiomkostninger. Moderne vinduer og døre er en vigtig del af denne process såvel som at fjerne luftgennemstrømninger og lukke af for naturlig ventilation for at skabe et lufttæt miljø og mindske varmetab gennem sprækker og utætte vinduer/døre. Det lufttætte miljø skaber dog nye problemer med dårlig luftkvalitet samt ophobning af CO₂ og VOC som normalt vil blive fjernet passivt af ejendommens luftpermabilitet. Lufttætte rum kan ventileres meget effektivt ved hjælp af mekanisk ventilation med varmegenvinding.



Normalt bliver klasseværelser ventileret ved at åbne vinduer, hvilket kun kortvarigt løser problemet med dårlig luftkvalitet og giver et stort varmetab. Som et resultat er CO₂-niveauet ofte for højt, når der sporadisk ventileres i lokalene.

3. PROBLEM: MANGEL PÅ PLADS TIL VENTILATIONS LØSNINGER I EKSISTERENDE BYGNINGER

Eftermontering af ventilation i eksisterende bygninger giver tekniske udfordringer, hvilket ofte kræver en kreativ løsning. At sikre effektiv ventilation i sådanne projekter er ingen undtagelse. I nogle bygninger er der ingen ledig plads til luftkanaler og ventilationsløsninger. I disse tilfælde er central ventilation ikke en realistisk mulighed. Dog kan disse tekniske udfordringer løses ved at installere et-rums-ventilationsløsninger, der ikke kræver kanalføring.

Et højt fugtighedsniveau øger væksten af mug og bakterier, der kan udløse astma og andre allergier. Effektiv ventilation er en nødvendighed for at eliminere disse problemer. Kemiske forbindelser kendt som VOCs (volatile organic compounds), der frigives af møbler, maling, tæpper, rengøringsmidler og en række andre husholdningsartikler bidrager alle til indendørs luftforurening.

Kuldioxid er en naturlig bestanddel af jordens atmosfære med udendørsluftkoncentration fra 350 ppm i landet til 500 ppm i byen.



I modsætningen til den konventionelle tilgang sikrer et-rums-ventilationsløsningen en høj luftkvalitet i klasselokaler mens rumtemperaturen vedligeholdes.

Fordele ved et-rums-ventilationsløsninger

- ✓ Ventilationsløsning og luftmængde vælges på baggrund af det enkelte rums krav og funktionalitet.
- ✓ Hvert rum ventileres efter behov. Enhedens hastighed vælges automatisk for sikre den fornødne luftkvalitet.
- ✓ Et-rums-ventilationsløsninger er nemme at designe da de ikke kræver rørføring.
- ✓ Udeluft tilføres gennem en kort luftkanal i væggen. Innet energitab da luften ikke skal igennem lange kanaler.
- ✓ Et-rums-ventilation højner brandsikkerheden, da der ikke er luftkanaler mellem de enkelte rum.

Ulemper ved decentrale ventilationsløsninger

- ✓ Centrale ventilationsløsninger kan være store og kræve dedikerede områder til installation.
- ✓ Ved eftermontering kan der være vanskeligheder ved at installere kanaler i gulve eller mellem eksisterende loft hulrum.

Eksempel
central
ventilation

Eksempel
et-rums-
ventilation

DUKA ONE Q300G/Q500G



Gulvmonteret et-rums-ventilationsløsning med en luftkapacitet på op til 550 m³/h i et varme- og lydisoleret kabinet. Op til 97% varmegenvinding.

Beskrivelse

DUKA ONE Q300G/Q500G er designet til et-rums-ventilation af skoler, kontorer samt andre offentlige og kommercielle områder. Disse enheder kræver ikke kompliceret rørføring og giver en simpel men stadig effektiv ventilation til både nybyg samt renovering.

Funktioner

- ✓ Effektiv tilførsel af frisk luft og udsugning af brugt luft i individuelle rum.
- ✓ Med elektrisk forvarme- og eftervarmeplade
- ✓ Lav-energi EC ventilatorer
- ✓ Lavt lydniveau ved drift - ned til 28 dB
- ✓ Friskluft filtreres af indbyggede G4 og F8 filtre
- ✓ Simpel installation
- ✓ Moderne design

Model	Luftmængde m ³ /h	Installation	Bypass	Elektriske varme- flader	Motor type	Styring	Betjenings- panel
DUKA ONE Q300G	300; 500	Gulvmon- teret med horisontale studse	Automatisk bypass spjæld	Elektrisk forvarme flade og eftervar- meplade	EC synkron motor med elektronisk styring	pGD1 Kon- trolpanel med LCD skærm	Indbygget eller eksternt betjenings- panel
DUKA ONE Q500G							

Bestillingsnøgle

Ved bestilling oplys da om aggregatet skal udstyres med:

CO₂-sensor
Modbus
Drænpumpe
Tilslutningssæt

Enhed	Varenummer
Q300G	385067
Q500G	385068

DESIGN

Kabinet

Kabinettet er produceret i højkvalitets polymer-belagt stål med indre varme- og lydisolering produceret i mineraluld med 40 mm i tykkelse.

Det moderne design gør, at enhederne nemt kan placeres blandt rummets øvrige interiører.

Luftspjæld

Når enheden slukkes bliver tilluft- og afkastkanalerne automasik lukket, så der ikke forekommer træk.

Luftfiltrering

Friskluften filtreres igennem et G4 og et F8 filter.

Udsugningsluften renses gennem et G4 filter.

Ventilatorer

Enheden er udstyret med EC ventilator. Disse moderne ventilatorer har en fremragende energi effektivitet. Herudover kombinerer EC ventilatorerne høj ydeevne med en optimeret kontrol over alle hastighederne. EC ventilatorerne har en fremragende energi effektivitet (op til 90 %).

Forvarme

DUKA ONE Q300G/500G er udstyret med en elektrisk forvarmefflade, der forhindrer modstrømsveksleren i at fryse til.

Eftervarme

DUKA ONE Q300G/500G er udstyret med en elektrisk eftervarmefflade, der hæver indblæsningstemperaturen.

Bypass

Enheden er udstyret med et automatisk bypass spjæld.

Udsugningsfilter

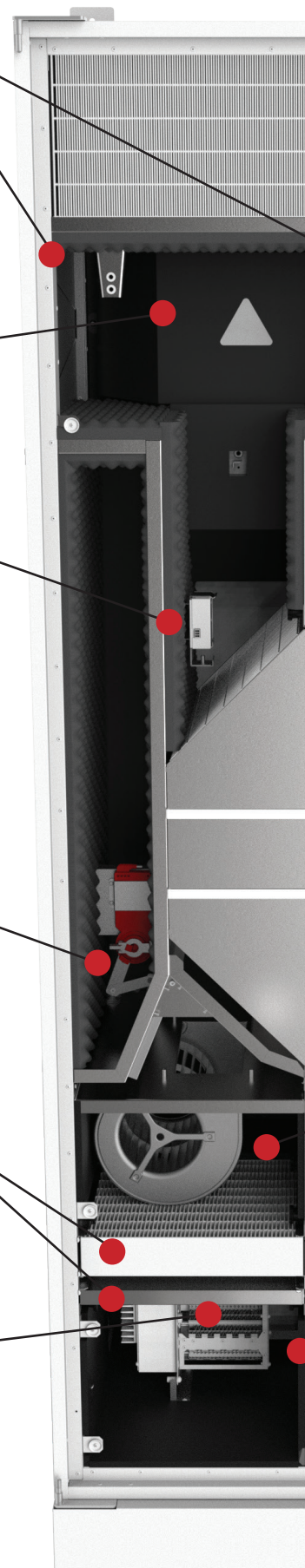
EI-styre enhed

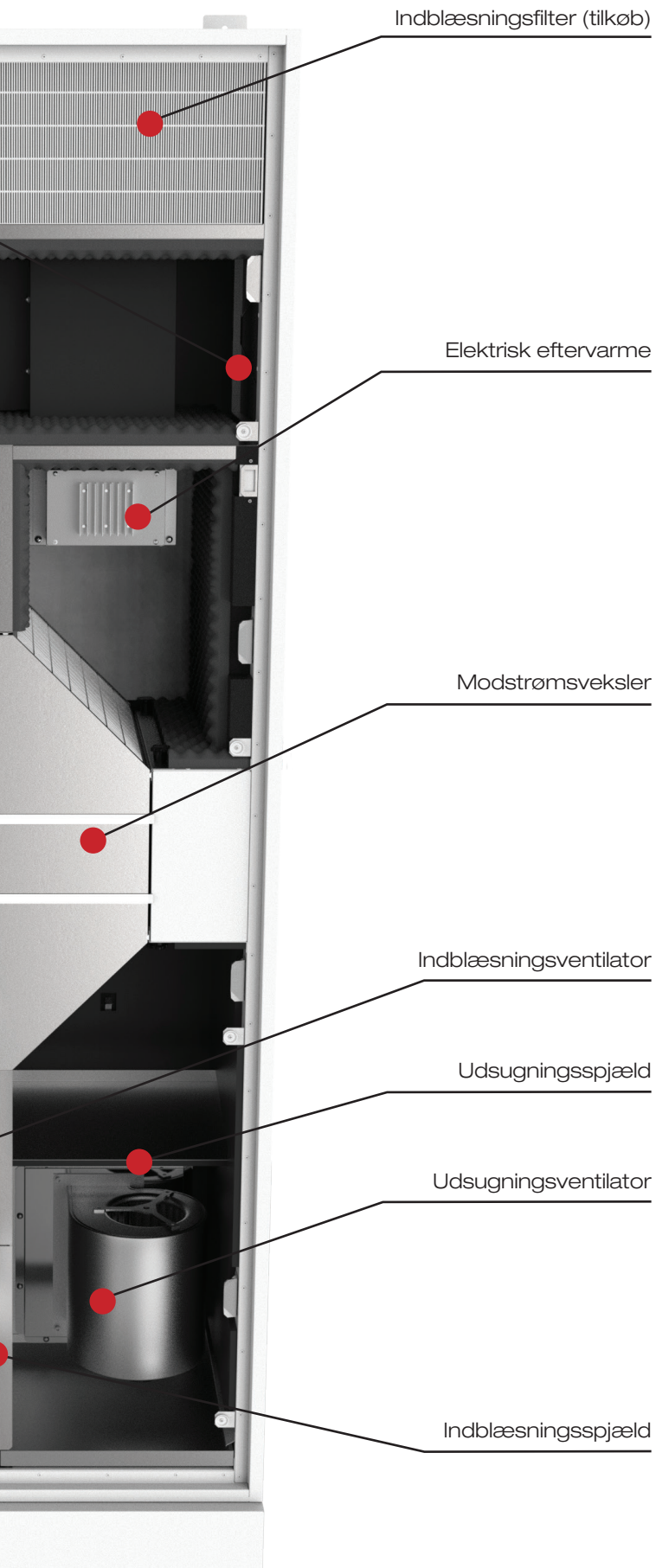
Fugtigheds/CO₂-sensor

Aktivator bypass spjæld

Indblæsningsfilter

Elektrisk forvarmer



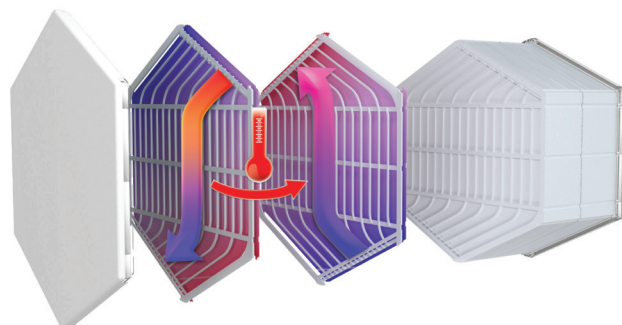


Modstrømsveksler

DUKA ONE Q300G/500Gs modstrømsveksler er produceret i polystyren eller aluminium.

Varmen fra udsugningsluften overføres til indblæsningsluften via modstrømsveksleren, der reducerer varmetabet. Under denne proces kan der opstå kondens, der opsamles og ledes ud af enheden gennem afkastkanalen.

I varmt vejr kan enheden enten ventilere i bypass tilstand (frisk udeluft føres direkte ind i lokalet udenom modstrømsveksleren, den kommer ikke i kontakt med den varme udsugningsluft) eller hvis der anvendes air condition vil udsugningsluften nedkøle modstrømsveksleren og sænke temperaturen på indblæsningsluften til samme temperatur som den air conditionerede luft som udsuges fra lokalet.



Driftsprincip

Varm, brugt luft passerer igennem filteret og modstrømsveksleren og ledes derefter ud i det fri gennem kanalerne i ydermuren af udsugningsventilatoren. Varmen fra udsugningsluften overføres til modstrømsveksleren.

Kold udeluft passerer igennem filtrene og modstrømsveksleren og ledes ind i lokalet via indblæsningsventilatoren. Luften opvarmes i modstrømsveksleren, hvilket giver frisk opvarmet indblæsningsluft.

Enhedsstyring og frostsikring

Der er to metoder til at beskytte modstrømsveksleren mod tilisning i kold vejr.


I enheder uden en forvarmeplade vil indblæsningsventilatoren automatisk lukke ned for at lade den varme udsugningsluft optø veksleren. Efter afisning genstarter tilluftsventilatoren og enheden vender tilbage til normaldrift.

I enheder med en elektrisk forvarmeplade opvarmes indblæsningsluften inden den ledes igennem veksleren, hvilket forhindrer tilisning. Denne metode sikrer en ensartet drift.

Styring

Enhedens betjeningspanel kan leveres indbygget eller beregnet for placering på væg.



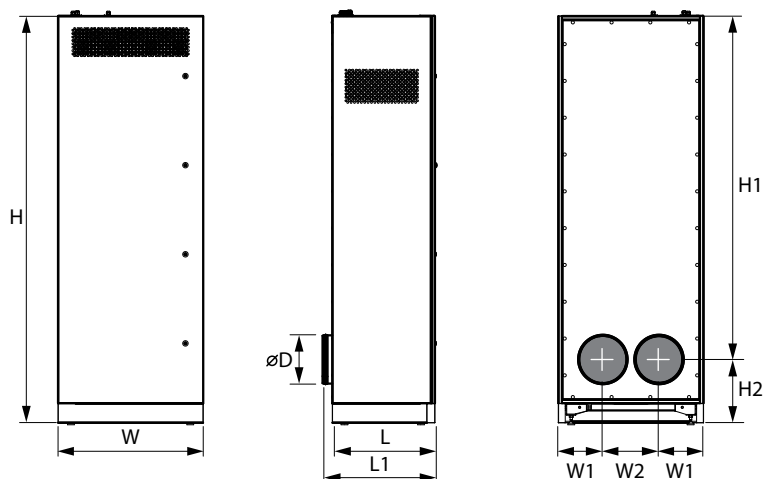
Funktion	
	
Eksternt betjeningspanel	Muligt
Forvarme	Standard
Eftervarme	Standard
Fugtighedssensor	Muligt
CO ₂ sensor	Muligt
Funktioner	
MODbus	Muligt
Indstilling af hastighed fra 0 til 100 %	Automatisk
Bypass kontrol	Muligt
Filter alarm	Muligt
Alarm indikator	Muligt
Timer drift	Muligt
Styring efter ugeprogram	Muligt
Indstilling af tillufttemperatur	Muligt

Tekniske Specifikationer

Model		DUKA ONE Q300G	DUKA ONE Q500G
Volt, 50-60 Hz		1~220-240 W	
Max. strømforbrug uden elektrisk varme- flade		222 W	332 W
Forvarme strømforbrug		1400 W	1400 W
Eftervarme strømforbrug		1400 W	2800 W
Max. ampere uden elektrisk varme- flade		0,9 A	1,7 A
Max. ampere med en elektrisk varme- flade		13,1 A	20 A
Luftmængde		320 m ³ /h	580 m ³ /h
Rotationshastighed		2150 min ⁻¹	1280 min ⁻¹
Max. temperatur område		fra -25 til +50 °C	
Kabinet materiale		Polymer-belagt stål	
Isolering		40 mm mineral uld	
Filter:	Udsugning	G4	G4
	Tilluft	G4, F8	G4, F8
Rørdiameter		Ø 200 mm	Ø 250 mm
Vægt		140 kg	194 kg
Varmegenvindingsgrad		fra 82% til 97%	fra 73% til 93%
Vekslertype		Modstrøms	
Vekslermateriale		Polystyren	Aluminium
SEC klasse		A	A

Samlede dimensioner i mm

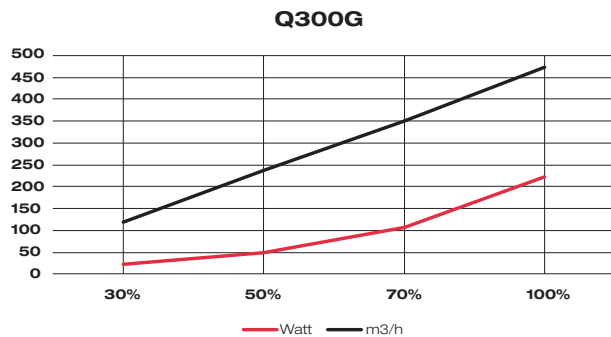
Model	W	W1	W2	L	L1	H	H1	H2	D
DUKA ONE Q300G	620	230	195	470	520	1770	1476	294	200
DUKA ONE Q500G	750	290	230	535	585	2170	1883	337	250



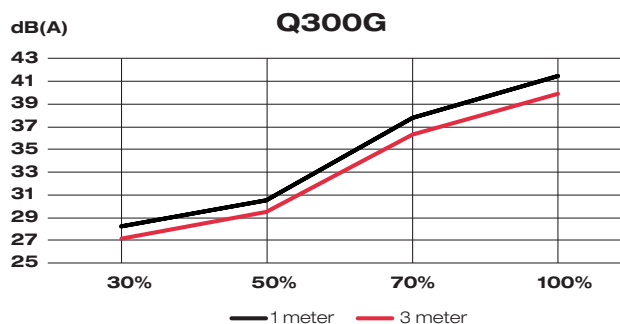
Tekniske Data

DUKA ONE Q300G

Effekt og luftmængde

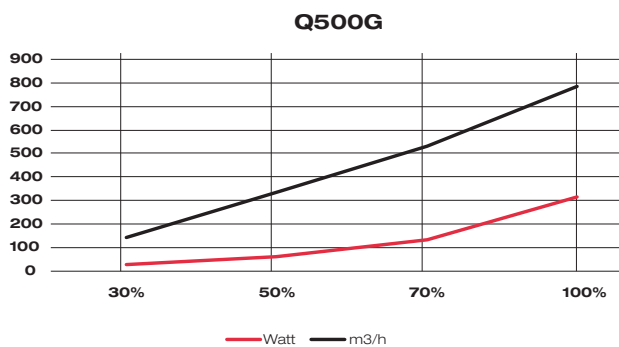


Lyddata

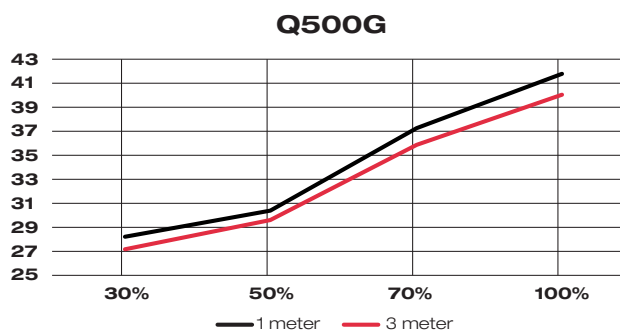


DUKA ONE Q500G

Effekt og luftmængde



Lyddata



Tilbehør

Navn	Billede	DUKA ONE Q300	DUKA ONE Q500
Stormskærm hvid lakeret		DUKA ONE Q300G hvid Vare nr. 388263	DUKA ONE Q500G hvid Vare nr. 388268
Stormskærm børstet rustfri stål		DUKA ONE Q300G krom Vare nr. 388890	DUKA ONE Q500G krom Vare nr. 388891
G4 panel filter Indtag		265x213x48 mm Vare nr. 388992	290x318x22 mm Vare nr. 389004
G4 panel filter Udsug		308x238x22 mm Vare nr. 388989	450x25x27 mm Vare nr. 388998
F8 panel filter		384x273x60 mm 388997	318x290x60 mm Vare nr. 389007
CO ₂ sensor (0-10V)		Vare nr. 387789	
Fugtsensor		Vare nr. 340349	
Hydraulisk U-vandlås		Vare nr. 334218	
Drænpumpe		Vare nr. 385072	

DUKA ONE Q300L/Q500L

Loftmonteret et-rums-ventilationsløsning i varme- og lydisoleret kabinet ved varmegenvinding.

Luftmængde op til 510 m³/h.
Varmegenvinding op til 94 %.



Beskrivelse

DUKA ONE Q300L/Q500L er en et-rums-ventilationsløsninger til skoler, kontorer samt andre offentlige og kommercielle områder. Løsningerne kræver ikke rørføring og er en simpelt men effektiv ventilationsløsning til både nybyg og renovation.

Funktioner

- ✓ Effektiv tilførsel af frisk luft og udsugning brugt luft i individuelle rum.
- ✓ Med elektrisk forvarmeplade og eftervarmeplade
- ✓ Lav-energi EC ventilatorer
- ✓ Lavt lydniveau ved drift - ned til 28 dBA
- ✓ Friskluft filtreres af indbyggede G4 og F8 filtre
Mulighed for tilkøb af kulfilter og HEPA filtre
- ✓ Simpel installation
- ✓ Moderne design

Model	Luftmængde m ³ /h	Installation	Bypass	Elektriske varmeplader	Motor type	Styring
DUKA ONE Q300L	300; 500	Loftmonteret med hori- sontale eller vertikale studse.	Bypass spjæld	Elektrisk for- varme- plade og eftervar- meplade	EC synkron motor med elektronisk styring	pGD1 Kon- trolpanel med LCD skærm
DUKA ONE Q500L						

Bestillingsnøgle

Ved bestilling oplys da om aggregatet skal udstyres med:

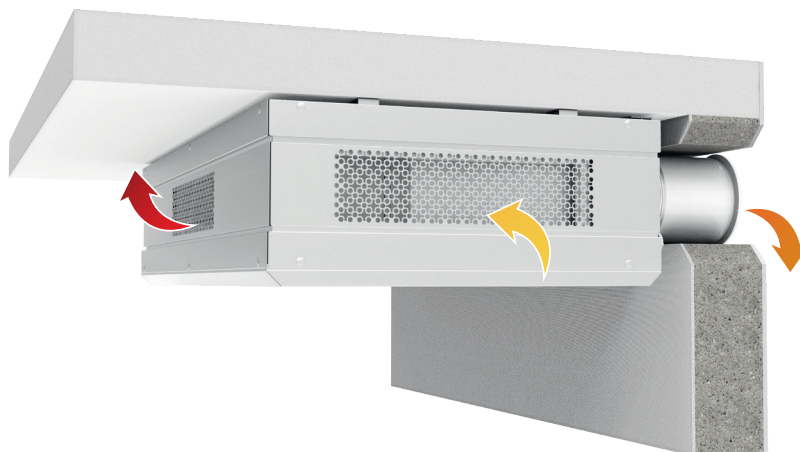
CO₂-sensor
Modbus
Tilslutningssæt
LH: Horisontale studse
LV: Vertikale studse

Enhed	Varenummer
Q300LH	385069
Q300LV	388725
Q500LH	385070
Q500LV	388853

Driftsprincip

Varm, brugt luft passerer igennem filteret og modstrømsveksleren og ledes derefter ud i det fri gennem kanalerne i ydermuren af udsugningsventilatoren. Varmen fra udsugningsluften overføres til modstrømsveksleren.

Kold udeluft passerer igennem filtrene og modstrømsveksleren og ledes ind i lokalet via indblæsningsventilatoren. Luften opvarmes i modstrømsveksleren, hvilket giver frisk opvarmet indblæsningsluft.



Enhedsstyring og frostsikring


Der er to metoder til at beskytte modstrømsveksleren mod tilisning i kold vejr.

I enheder uden en forvarmefflade vil indblæsningsventilatoren automatisk lukke ned for at lade den varme udsugningsluft optø veksleren. Efter afisning genstarter tilluftsventilatoren og enheden vender tilbage til normaldrift.

I enheder med en elektrisk forvarmefflade opvarmes indblæsningsluften inden den ledes igennem veksleren, hvilket forhindrer tilisning. Denne metode sikrer en ensartet drift.

Styring

Enhedens betjeningspanel leveres beregnet til montering på væg.

Funktion	
Billede	
Eksternt betjeningspanel	Standard
Forvarme	Standard
Eftervarme	Standard
Fugtighedssensor	Muligt
CO2 sensor	Muligt
Funktioner	
MODbus	Muligt
Indstilling af hastighed fra 0 til 100 %	Automatisk
Bypass kontrol	Muligt
Filter alarm	Muligt
Alarm indikator	Muligt
Timer drift	Muligt
Styring efter ugeprogram	Muligt
Indstilling af tillufttemperatur	Muligt

DESIGN

Kabinet

Kabinettet er produceret i højkvalitets polymer-belagt stål med indre varme- og lydisolering produceret i mineraluld med 40 mm i tykkelse.

Det moderne design gør, at enhederne nemt kan placeres blandt rummets øvrige interiører.

Luftspjæld

Når enheden slukkes bliver tilluft- og afkastkanalerne automasik lukket, så der ikke forekommer træk.

Luftfiltrering

Friskluften filtreres igennem et G4 og et F8 filter.

Udsugningsluft renses gennem et G4 filter.

Ventilatorer

Enheden er udstyret med EC ventilator. Disse moderne ventilatorer har en fremragende energi effektivitet. Herudover kombinerer EC ventilatorerne høj ydeevne med en optimeret kontrol over alle hastighederne. EC ventilatorerne har en fremragende energi effektivitet (op til 90 %).

Forvarme

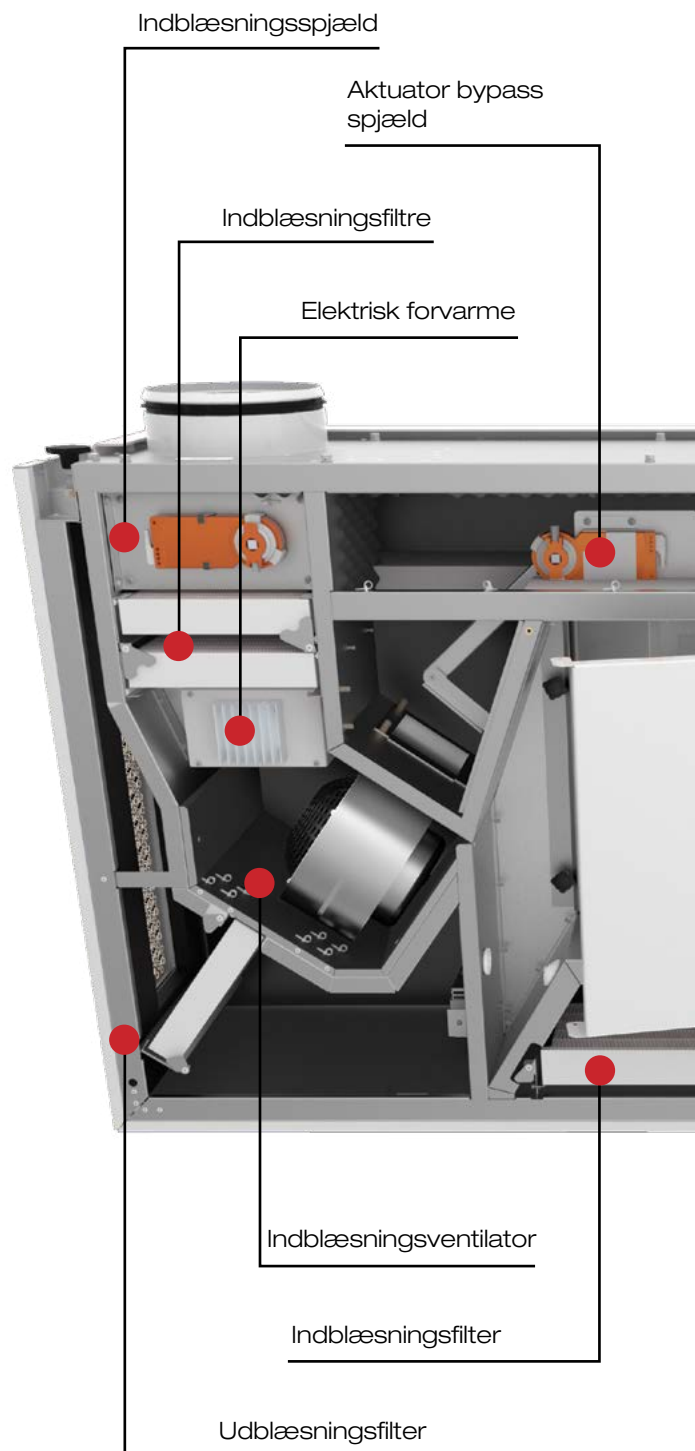
DUKA ONE Q300L/500L er udstyret med en elektrisk forvarmeplade, der forhindrer modstrømsveksleren i at fryse til.

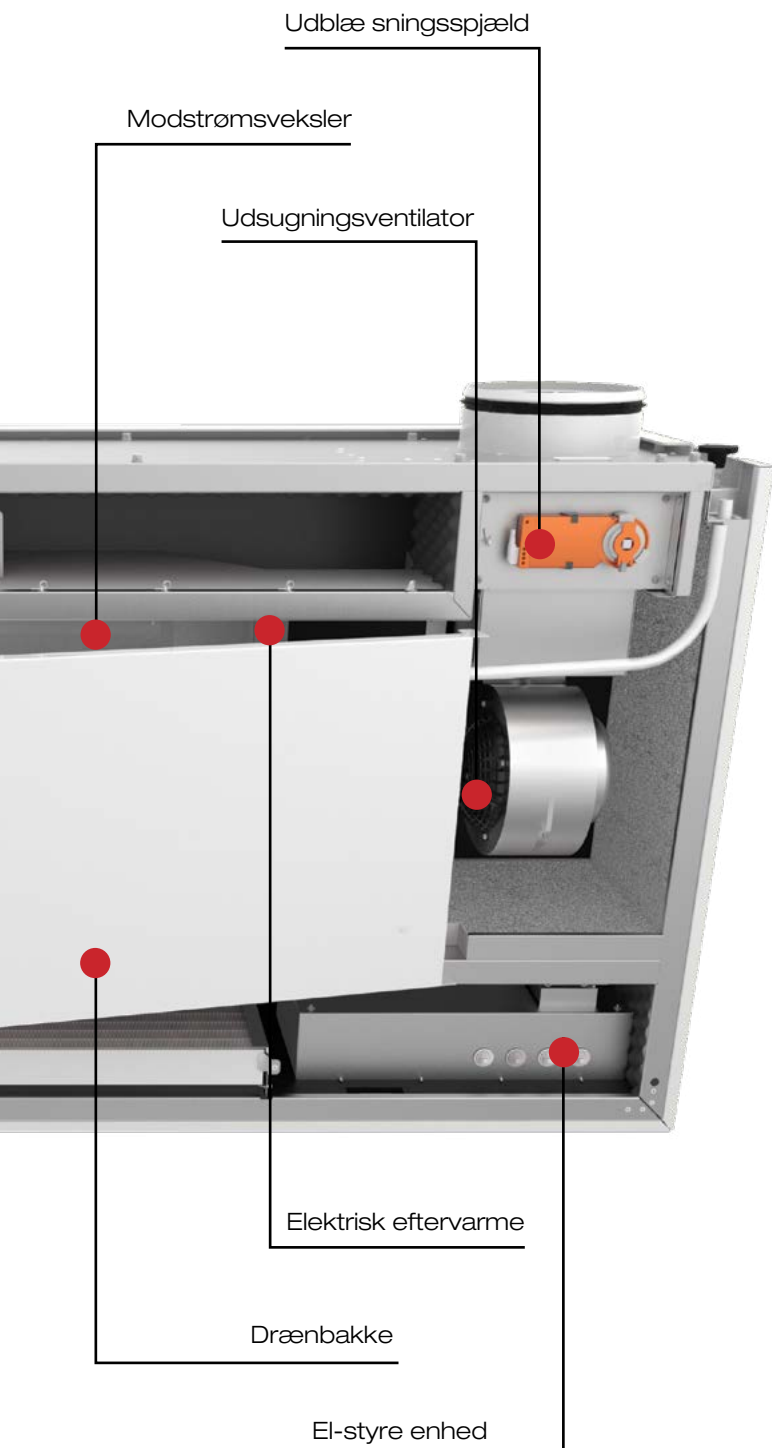
Eftervarme

DUKA ONE Q300L/500L er udstyret med en elektrisk eftervarmeplade, der hæver indblæsningstemperaturen.

Bypass

Enheden er udstyret med automatisk bypass spjæld.



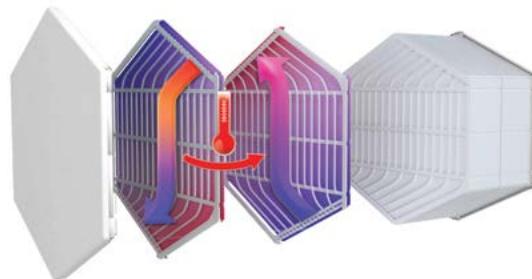


Modstrømsveksler

DUKA ONE Q300L/500Ls modstrømsveksler er produceret i polystyren eller aluminium.

Varmen fra udsugningsluften overføres til indblæsningsluften via modstrømsveksleren, der reducerer varmetabet. Under denne proces kan der opstå kondens, der opsamles og ledes ud af enheden gennem afkastkanalen.

I varmt vejr kan enheden enten ventilere i bypass tilstand (frisk udeluft føres direkte ind i lokalet udenom modstrømsveksleren, den kommer ikke i kontakt med den varme udsugningsluft) eller hvis der anvendes air condition vil udsugningsluften nedkøle modstrømsveksleren og sænke temperaturen på indblæsningsluften til samme temperatur som den air conditionerede luft som udsuges fra lokalet.



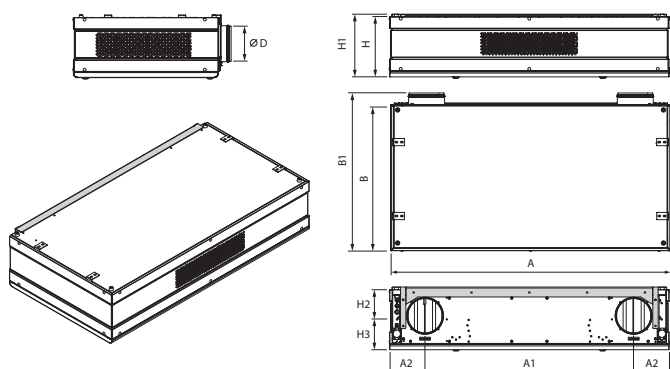
Tekniske Specifikationer

Model		DUKA ONE Q300	DUKA ONE Q500
Volt, 50-60 Hz		1~230 W	
Max. strømforbrug uden elektrisk varmeplade		260 W	343 W
Forvarme strømforbrug		1050 W	1050 W
Eftervarme strømforbrug		1400 W	1400 W
Max. ampere uden elektrisk varmeplade		1,3 A	1,7 A
Max. ampere med en elektrisk varmeplade		13,6 A	13,5 A
Luftmængde		300 m ³ /h	510 m ³ /h
Rotationshastighed		2150 min ⁻¹	1700 min ⁻¹
Max. Temperatur område		fra -25 til +50 °C	
Kabinet materiale		Polymer-belagt stål	
Isolering		40 mm mineral uld	
Filter:	Udsugning	G4	G4
	Tilluft	G4, F8	G4, F8
Rørdiameter		Ø 200 mm	Ø 250 mm
Vægt		80 kg	105 kg
Varmegenvindingsgrad		fra 79 % to 91 %	fra 79 % to 94 %
Vekslertype		Modstrøms	
Vekslermateriale		Aluminium	
SEC klasse		A	A

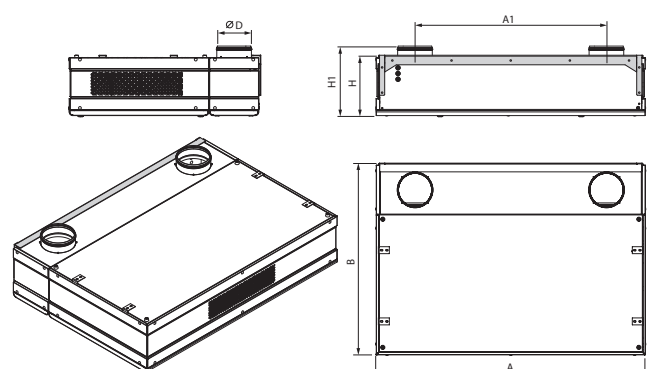
Dimensioner

Model	Dimensioner (mm)									
	D	A	A1	A2	B	B1	H	H1	H2	H3
DUKA ONE Q300L Horizontale studse	199	1547	1155	196	818	873	333	347	145	188
DUKA ONE Q300L Vertikale studse			1100		1101			399		
DUKA ONE Q500L Horizontale studse	249	1806	1316	244	1018	1083	386	400	169	217
DUKA ONE Q500L Vertikale studse			1314		1349			462		

Enheder med horisontale studse



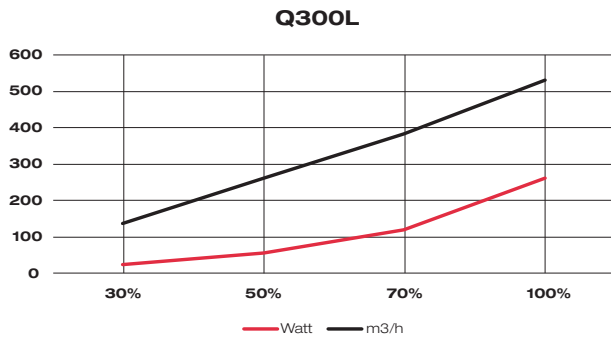
Enheder med vertikale studse



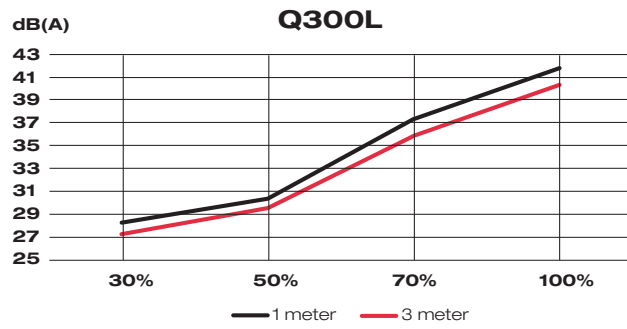
Tekniske Data

DUKA ONE Q300L

Effekt og luftmængde

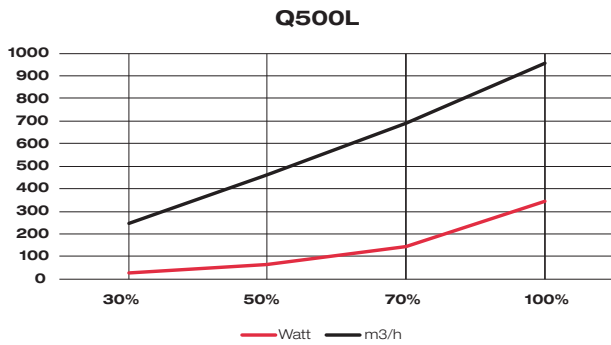


Lyddata

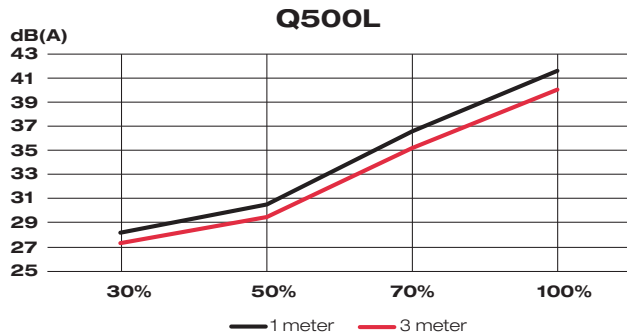


DUKA ONE Q500L

Effekt og luftmængde



Lyddata



Tilbehør

Navn	Billede	DUKA ONE Q300	DUKA ONE Q500
G4 panel filter		270x216x48 mm Vare nr. 388984	325x388x48 mm Vare nr. 388987
F8 panel filter		270x216x48 mm Vare nr. 388985	325x314x48 mm Vare nr. 388988
CO ₂ sensor (0-10V)		Vare nr. 387789	
Fugtsensor		Vare nr. 340349	
Drænpumpe		Vare nr. 385072	
Udvendig rist		Ø200 mm Vare nr. 389088	Ø250 mm Vare nr. 387574

Læs mere om vores andre produkter på
www.dukaventilation.dk



DU  **KA**
VENTILATION