

61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

61.43 VENTILATOREN

61.43.10-a VENTILATOR

0. VENTILATORBOX, WTW

Fabriek: Duco Ventilation & Sun Control.

Type: DucoBox Energy 460, vraaggestuurd systeem D met warmteterugwinning.

Constructie: EC ventilator met achterover gebogen schoepen.

Rendement wtw (%): - met heater 97 % bij 195 m³/h (volgens NEN 5138).

- zonder heater 95 % bij 195 m³/h (volgens NEN 5138).

Afmetingen (mm): (BxHxD): 740 x 957 x 585.

Aantal zones toevoerszijde: Geïntegreerde 2 - zoneregeling met vraagsturing garandeert maximale energie-efficiëntie en onafhankelijke dag - en nachtzone aansturing.

Uitvoering: Links / Rechts.

Aansluitingen:

- 5 Bovenaansluitingen:

- Toevoer naar de woning (2x).

- Afvoer uit de woning.

- Afvoer naar buiten.

- Aanzuig van buiten.

- Luchtzijdig: 5 x Ø 160 mm inwendig - Ø 190 mm uitwendig.

- Geïsoleerd kanaal.

- Aantal (st.): 1, individueel.

Buitenlucht toevoerkanaal naar unit:

- Geïsoleerd kanaal.

- Aantal (st.): 1,

individueel. Massa (kg): 47.

Materiaal:

Plaatstaal.

- Oppervlaktebehandeling: gecoat (sendzimir verzinkt).

Kleur: Groen met wit deksel.

Condensafvoer: Ø 32 mm (1 ¼") uitwendig.

Warmtewisselaar: Kruisstroomwisselaar met uniek ontwerp in kunststof en PET; zorgt voor extra efficiëntie, lage weerstand, minimaal geluidsniveau en maximaal rendement, 100% recycleerbaar en vervaardigd uit gerecycleerd materiaal.

Binnenwerk: EPP / PP /

ABS. Primair medium:

- medium: Lucht.

- debiet (m³/h): Volgens Bouwbesluit, maximaal 460 m³/h (gebruik makend van 70 %-regel) bij 150 Pa, instelbaar volgens berekening aannemer/installateur.

- temperatuur (°C): 20.

- medium: lucht.

- debiet (m³/h): Volgens Bouwbesluit, maximaal 460 m³/h (gebruik makend van 70 %-regel) bij 150 Pa, instelbaar volgens berekening aannemer/installateur..

- temperatuur (°C): 20.

Filterelement: luchtfilter / stof- / vetfilter: toevoer- en afvoerszijde, klasse G4 (optioneel F7) / uitneembaar:

- Standaard: G4 / Coarse 65 % (ISO 16890).

- Optioneel: F7 / ePM1 70 % (ISO 16890).

Regeling: Vraaggestuurd, uitbreidbaar met vocht - en/of CO₂ - sturing. Tijdsturing en afwezigheidsstand ook toepasbaar.

Semi-automatische inregeling: unieke inregeling op constante druk; besparing op inregeltijd van minimaal 50 %.

Communicatie: draadloos (RF) / bekabeld (Wired).

Opvoerhoogte (Pa): 150.

Elektromotor:

- aansluitspanning (V): 230, 50 Hz.

- opgenomen vermogen (W):

- 41,42 zonder heater (U = 230,2 V; I = 0,346; cosØ = 0,51) (volgens NEN 5138).

- 43,9 met heater (U = 230,2 V; I = 0,346; cosØ = 0,51) (volgens NEN 5138).

De unieke positionering van de ventilator, namelijk voor de warmtewisselaar en de 2-zoneklep, zorgt voor een optimale geluiddemping aan de toevoerszijde.

Vorstbeveiliging: Standaard voorzien van automatische intelligente energiezuinige vorstbeveiliging door middel van toerentalregeling op toevoer/tijdelijke onbalans en debietsbeperking. Proportionele heater (voorverwarmer): Voorzien maar ook verkrijgbaar zonder.

Maximaal vermogen heater (W): 1000.

Regeling: Adaptief.

Sturing: gelijkstroom constant volume met flow control.

Automatische regeling: Modulerende bypass en vorstbeveiliging.

Bypass: 100% modulerend automatisch.

Elektrische aansluiting: voorzien van 2 m snoer met randaarde/Eurostekker.

Type motor: DC.

Beschermingsgraad: IP 40.

Energieklasse: A+.

Geluidsniveau Lw: Debiet (m³/h): 460 (gebruik makend van 70 %-regel).

Geluidsvermogen (dB(A)):

- Kastafstraling (dB(A)): 52.
- Toevoer (dB(A)): 54,5.
- Afvoer (dB(A)): 51.
- Debiet (m³/h): 325.
- Druk (Pa): 150.

- Draadloze communicatie via RF-protocol met andere sturingscomponenten in het Duco-netwerk.

- Bekabelde communicatie via Duco-protocol (5 x 0,8 mm² met vaste kern (voeding 2 x 0,8 mm² + communicatie 3 x 0,8 mm² (A-B-GND))) met andere sturingscomponenten in het Duco-netwerk.

Toebehoren:

Bedieningsschakelaars met RF - communicatie.

Bedieningsschakelaars met bekabelde communicatie.

Sensoren met RF - communicatie zoals CO₂ / RH.

Sensoren met bekabelde communicatie zoals CO₂ / RH.

Schakelcontact met RF - communicatie.

Uitbreidbaar met Communication Print ten behoeve van:

- Bediening via Duco Ventilation App.
- ModBus, PWM-IN, PWM-OUT, Schakelcontact (3x), Ethernet, Micro SD - card slot.

DucoBox Energy VochtBoxsensor.

DucoBox Energy Montagestoel.

DucoBox Energy (Platte) Sifon.

Afzuigpunten:

- De keuken(s): min. 75 m³/h.
- De bijkeuken: 25 m³/h.
- Opstelplaats wasmachine < 2,5 m²: 25 m³/h.
- Opstelplaats wasmachine >= 2,5 m²: 50 m³/h.
- Berging: 25 m³/h.
- Debiet (m³/h): volgens Bouwbesluit 2012 en ISSO 62.

- De verblijfsgebieden, respectievelijk de verblijfsruimten.
- De woonkamer.
- De slaapkamers.
- De werkkamer-/hobby-/studeer-/TV-/Eetkamer.
- Debiet (m³/h): volgens Bouwbesluit 2012 en ISSO 62.

4. MONTAGE VENTILATOR

Montagewijze:

Volgens voorschrift fabrikant.

- Aan massieve wand (minimale massa 200 kg/m²) door middel van meegeleverde ophangbeugel.

- Op montagestoel te plaatsen.

- Uitblaaszijde, starre en vaste uitblaas, zo recht en direct mogelijk naar buiten toe.

Plaats: op zolder/in de CV-kast/in een gesloten opstellingsruimte.

Aansluitingen:

- Aansluitingen met kanalen.

- Geluiddempende voorzieningen tussen het toestel en de aansluitkanalen naar en vanuit de woning.

- 1 meter flexibel akoestische slang.

- Beëindigingen afwerken met armaflexband.

- Dakzijde:
 - Kanaal tussen WTW-unit en HR-dakdoorvoer voor de ventilatieafvoer dampdicht thermisch isoleren.
 - Kanaal tussen WTW-unit en gevelrooster / HR-dakdoorvoer voor de buitenluchtaanzuig dampdicht thermisch isoleren.
- Woningzijde:
 - Flexibele geluiddempende slang tussen afvoerkanaal en WTW-unit.
 - Flexibele geluiddempende slang tussen toevoerkanaal en WTW-unit.
- Service en onderhoud:
 - Voor service en onderhoud een minimale serviceruimte van 500 mm aanhouden voor de WTW-unit.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Het individuele balansventilatiesysteem.

Standaard van toepassing in volgende Duco-ventilatiesystemen:

- Duco Energy System met CO₂-sensor in woonkamer en hoofdslaapkamer (mechanische luchttoe- en luchtafvoer):
 - Systeemvariant: D5a met VLA - gelijkwaardigheidsverklaring.
 - Fsys: 1,00.
 - Freg: 0,44.
 - Freg,fan: 0,162.
- Duco Energy System met CO₂-sensoren in alle verblijfsruimtes (mechanische luchttoe- en luchtafvoer):
 - Systeemvariant: D5a met VLA - gelijkwaardigheidsverklaring.
 - Fsys: 1,00.
 - Freg: 0,42.
 - Freg,fan: 0,147.

61.43.10-b

VENTILATOR

0. VENTILATORBOX, WTW

Fabriek: Duco Ventilation & Sun Control.

Type: DucoBox Energy 570, vraaggestuurd systeem D met warmteterugwinning.

Constructie: EC ventilator met achterover gebogen schoepen.

Rendement wtw (%): - met heater 96 % bij 195 m³/h (volgens NEN 5138).

- zonder heater 94 % bij 195 m³/h (volgens NEN 5138).

Afmetingen (mm): (BxHxD): 740 x 957 x 585.

Aantal zones toevoorzijde: Geïntegreerde 2 - zoneregeling met vraagsturing garandeert maximale energie-efficiëntie en onafhankelijke dag - en nachtzone aansturing.

Uitvoering: Links / Rechts.

Aansluitingen:

- 5 Bovenaansluitingen:

- Toevoer naar de woning (2x).
- Afvoer uit de woning.
- Afvoer naar buiten.
- Aanzuig van buiten.

- Luchtzijdig: 5 x Ø 160 mm inwendig - Ø 190 mm uitwendig.

- Geïsoleerd kanaal.
- Aantal (st.): 1, individueel.

Buitenlucht toevoer kanaal naar unit:

- Geïsoleerd kanaal.
- Aantal (st.): 1,

individueel. Massa (kg): 47.

Materiaal:

Plaatstaal.

- Oppervlaktebehandeling: gecoat (sendzimir verzinkt).

Kleur: Groen met wit deksel.

Condensafvoer: Ø 32 mm (1 ¼") uitwendig.

Warmtewisselaar: Kruisstroomwisselaar met uniek ontwerp in kunststof en PET; zorgt voor extra efficiëntie, lage weerstand, minimaal geluidsniveau en maximaal rendement, 100% recycleerbaar en vervaardigd uit gerecycleerd materiaal.

Binnenwerk: EPP / PP /

ABS. Primair medium:

- medium: Lucht.

- debiet (m³/h): Volgens Bouwbesluit, maximaal 570 m³/h (gebruik makend van 70 %-regel) bij 150 Pa,

instelbaar volgens berekening aannemer/installateur.

- temperatuur (°C): 20.

Secundair medium:

- medium: lucht.

- debiet (m³/h): Volgens Bouwbesluit, maximaal 570 m³/h (gebruik makend van 70 %-regel) bij 150 Pa, instelbaar volgens berekening aannemer/installateur..

- temperatuur (°C): 20.

Filterelement: luchtfilter / stof- / vetfilter: toevoer- en afvoorzijde, klasse G4 (optioneel F7) / uitneembaar:

- Standaard: G4 / Coarse 65 % (ISO 16890).

- Optioneel: F7 / ePM1 70 % (ISO 16890).

Regeling: Vraaggestuurd, uitbreidbaar met vocht - en/of CO₂ - sturing. Tijdsturing en afwezigheidsstand ook toepasbaar.

Semi-automatische inregeling: unieke inregeling op constante druk; besparing op inregeltijd van minimaal 50 %.

Communicatie: draadloos (RF) / bekabeld (Wired).

Opvoerhoogte (Pa): 150.

Elektromotor:

- aansluitspanning (V): 230, 50 Hz.

- opgenomen vermogen (W):

- 55,56 zonder heater (U = 230,2 V; I = 0,439; cosØ = 0,54) (volgens NEN 5138).

- 58,56 met heater (U = 230,2 V; I = 0,439; cosØ = 0,54) (volgens NEN 5138).

De unieke positionering van de ventilator, namelijk voor de warmtewisselaar en de 2-zoneklep, zorgt voor een optimale geluiddemping aan de toevoorzijde.

Vorstbeveiliging: Standaard voorzien van automatische intelligente energiezuinige vorstbeveiliging door middel van toerentalregeling op toevoer/tijdelijke onbalans en debietsbeperking. Proportionele heater (voorverwarmer): Voorzien maar ook verkrijgbaar zonder.

Maximaal vermogen heater (W): 1000.

Regeling: Adaptief.

Sturing: gelijkstroom constant volume met flow control.

Automatische regeling: Modulerende bypass en vorstbeveiliging.

Bypass: 100% modulerend automatisch.

Elektrische aansluiting: voorzien van 2 m snoer met randaarde/Eurostekker.

Type motor: DC.

Beschermingsgraad: IP 40.

Energieklasse: A+.

Geluidsniveau Lw: Debiet (m³/h): 570 (gebruik makend van 70 %-regel).

Geluidsvermogen (dB(A)):

- Kastafstraling (dB(A)): 52,5.

- Toevoer (dB(A)): 57.

- Afvoer (dB(A)): 55.

- Debiet (m³/h): 400.

- Druk (Pa): 150.

- Draadloze communicatie via RF-protocol met andere sturingscomponenten in het Duco-netwerk.

- Bekabelde communicatie via Duco-protocol (5 x 0,8 mm² met vaste kern (voeding 2 x 0,8 mm² + communicatie 3 x 0,8 mm² (A-B-GND))) met andere sturingscomponenten in het Duco-netwerk.

Toebehoren:

Bedieningsschakelaars met RF - communicatie.

Bedieningsschakelaars met bekabelde communicatie.

Sensoren met RF - communicatie zoals CO₂ / RH.

Sensoren met bekabelde communicatie zoals CO₂ / RH.

Schakelcontact met RF - communicatie.

Uitbreidbaar met Communication Print ten behoeve van:

- Bediening via Duco Ventilation App.

- ModBus, PWM-IN, PWM-OUT, Schakelcontact (3x), Ethernet, Micro SD - card slot.

DucoBox Energy VochtBoxsensor.

DucoBox Energy Montagesoel.

DucoBox Energy (Platte) Sifon.

Afzuigpunten:

- De keuken(s): min. 75 m³/h.

- De bijkeuken: 25 m³/h.

- Opstelplaats wasmachine < 2,5 m²: 25 m³/h.

- Opstelplaats wasmachine >= 2,5 m²: 50 m³/h.

- Berging: 25 m³/h.
- Debiet (m³/h): volgens Bouwbesluit 2012 en ISSO 62.

Toevoerpunten:

- De verblijfsgebieden, respectievelijk de verblijfsruimten.
- De woonkamer.
- De slaapkamers.
- De werkkamer-/hobby-/studeer-/TV-/Eetkamer.
- Debiet (m³/h): volgens Bouwbesluit 2012 en ISSO 62.

4. MONTAGE VENTILATOR

Montagewijze:

Volgens voorschrift fabrikant.

- Aan massieve wand (minimale massa 200 kg/m²) door middel van meegeleverde ophangbeugel.

- Op montagestoel te plaatsen.

- Uitblaaszijde, starre en vaste uitblaas, zo recht en direct mogelijk naar buiten toe.

Plaats: op zolder/in de CV-kast/in een gesloten opstellingsruimte.

Aansluitingen:

- Aansluitingen met kanalen.
- Geluiddempende voorzieningen tussen het toestel en de aansluitkanalen naar en vanuit de woning.

- 1 meter flexibel akoestische slang.

- Beëindigingen afwerken met armaflexband.

Dakzijde:

- Kanaal tussen WTW-unit en HR-dakdoorvoer voor de ventilatieafvoer dampdicht thermisch isoleren.

- Kanaal tussen WTW-unit en gevelrooster / HR-dakdoorvoer voor de buitenluchtaanzuig dampdicht thermisch isoleren.

Woningzijde:

- Flexibele geluiddempende slang tussen afvoerkanal en WTW-unit.

- Flexibele geluiddempende slang tussen toevoerkanal en WTW-unit.

Service en onderhoud:

- Voor service en onderhoud een minimale serviceruimte van 500 mm aanhouden voor de WTW-unit.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Het individuele balansventilatiesysteem.

Standaard van toepassing in volgende Duco-ventilatiesystemen:

- Duco Energy System met CO₂-sensor in woonkamer en hoofdslaapkamer (mechanische luchttoe- en luchtafvoer) (GG + NGG):

- Systeemvariant: D5a met VLA - gelijkwaardigheidsverklaring.

- F_{sys}: 1,00.

- F_{reg}: 0,44.

- F_{reg,fan}: 0,162.

- Duco Energy System met CO₂-sensoren in alle verblijfsruimtes (mechanische luchttoe- en luchtafvoer) (GG+NGG):

- Systeemvariant: D5a met VLA - gelijkwaardigheidsverklaring.

- F_{sys}: 1,00.

- F_{reg}: 0,42.

- F_{reg,fan}: 0,147.

68 REGELINSTALLATIES

68.32 REGELAARS

68.32.31-a UNIVERSELE REGELAAR

0. CO2 RUIMTESENSOR

Fabrikaat: Duco 'Ventilation & Sun Control' N.V.

Type: Bediening met geïntegreerde CO2-sensor.

- Draadloze communicatie via RF-protocol met andere sturingscomponenten en, indien van toepassing, elektronisch aangestuurde ventilatieroosters in het Duco-netwerk.

- Bekabelde communicatie via Duco-protocol met andere sturingscomponenten en, indien van toepassing, elektronisch aangestuurde ventilatieroosters in het Duco-netwerk.

Aansluitspanning (VAC) : 230 (RF).

Aansluitspanning (VDC) : 24 (bekabeld).

Meetgebied: CO2 (in ppm: 400 - 2000) en temperatuur.

Schakelstanden (aantal): 4.

- Manuele stand:

- Minimumstand.

- Middenstand.

- Maximumstand.

- Automatische stand.

- Piekvermogen (W): 1,8 (RF)/1,6 (bekabeld).

- Stand-By vermogen (W): 1,2 (RF)/0,7 (bekabeld).

Afmetingen (BxHxD):

69 x 69 x 60 mm (exclusief afdekplaat) (RF).

69 x 69 x 55 mm (exclusief afdekplaat) (bekabeld).

Gewicht:

- 165 g (RF).

- 75 g (bekabeld).

Kleur:

- Zwarte bediening.

Bevestigingsmiddelen:

- Contact-/inbouwdoos met schroeven en diepte en doorsnede 60 mm.

- Bekabeling t.b.v. RF-aansturing door 230 VAC aansluiting.

- Bekabeling t.b.v. Wired-aansturing door 24 VDC aansluiting of 5-aderige kabel (5 x 0,8 m² vaste kern) voor bekabelde communicatie).

- Schakelmateriaal met afmeting 45 x 45 mm.

- Duco levert standaard een witte afdekplaat, ten behoeve van een inbouwplaatsing.

Plaatsing:

- Tussen de 1 à 2 m hoogte, gemeten van het vloeroppervlak. Bij voorkeur naast een lichtsakelaar.

Plaatsing:

- In de woonkamer / (open) keuken & master bedroom:

- Duco Energy System 2-zone regeling met CO2 sensoren in woonkamer en hoofdslaapkamer

- In de woonkamer / (open) keuken en alle andere verblijfsruimtes:

- Duco Energy System 2-zone regeling met CO2 sensoren in alle verblijfsruimtes

3. MONTAGE REGELINSTRUMENT

Montagewijze : op inbouwdoos, luchtdicht afgewerkt.

Plaatsing: door een erkend installateur.

Aansluitwijze: raadpleeg uw regionale dealer of raadpleeg het projectdepartement van Duco 'Ventilation & Sun Control' voor commerciële en technische assistentie (montage- en plaatsingsinstructies).

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

(Standaard) van toepassing in volgende Duco-ventilatiesystemen:

Duco Energy System 2-zone regeling met CO2-sensor in woonkamer en hoofdslaapkamer (mechanische luchttoe- en afvoer):

-Systeemvariant: D5a met VLA-gelijkwaardigheidsverklaring

-Fsys: 1,00

-Freg: 0,44

-Fregfan: 0,162

Duco Energy System 2-zone regeling met CO2-sensoren in alle verblijfsruimtes (mechanische luchttoe- en afvoer):

-Fsys: 1,00
-Freg: 0,42
-Fregfan: 0,147

68.32.31-b

UNIVERSELE REGELAAR

0. BEDIENINGSSCHAKELAAR

Fabriek: Duco 'Ventilation & Sun Control' N.V.

Type: Bedieningsschakelaar.

- Draadloze communicatie via RF-protocol met andere sturingscomponenten in het Duco-netwerk.

Aansluitspanning (V): batterijgevoed (RF).

Schakelstanden (aantal): 4.

- Manuele stand:

* Minimumstand.

* Middenstand.

* Maximumstand.

- Tijdelijke hoogstand (15 / 30 / 45 min.).

- Zwarte bediening.

Bevestigingsmiddelen:

- Schakelmateriaal met afmeting 45 x 45 mm.

Toebehoren:

- Duco levert standaard een witte afdekplaat / -kap.

Plaatsing:

- Opbouw.

- In de badkamer.

3. MONTAGE REGELINSTRUMENT

Montagewijze: opbouw.

Plaatsing: door een erkend installateur.

Aansluitwijze: raadpleeg uw regionale dealer of raadpleeg het projectdepartement van Duco 'Ventilation & Sun Control' voor commerciële en technische assistentie (montage- en plaatsingsinstructies).

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Standaard van toepassing in volgende Duco-ventilatiesysteem:

Duco Energy System 2-zone regeling met CO2-sensor in woonkamer en hoofdslaapkamer (mechanische luchttoe- en afvoer):

-Systeemvariant: D5a met VLA-gelijkwaardigheidsverklaring

-Fsys: 1,00

-Freg: 0,44

-Fregfan: 0,162

Duco Energy System 2-zone regeling met CO2-sensoren in alle verblijfsruimtes (mechanische luchttoe- en afvoer):

-Fsys: 1,00

-Freg: 0,42

-Fregfan: 0,147

INHOUD

61	VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	1
61.43	VENTILATOREN	1
68	REGELINSTALLATIES	6
68.32	REGELAARS	6