

Invulinstructie Inventum Modul-AIR ALL-E in Uniec3

Wanneer de woning bouwkundig helemaal is ingevuld in Uniec3 worden de installaties ingevuld. Hieronder een voorbeeld hoe deze in te vullen.

De geel gearceerde regels invullen zoals in het voorbeeld. De waarden die worden weergegeven zijn een voorbeeld. Wanneer alles is ingevuld worden de waarden automatisch weergegeven

Voorbeeldwoning met een oppervlakte van 80m² en een temperatuurvoer van 35°C en een retour van 30°C

Ruimteverwarming:

Opwekking

Opwekker 1	Opwekker 2 (bijstook)
type opwekker warmtepomp - elektrisch	type opwekker elektrisch element
invoer opwekker productspecifiek	invoer opwekker forfaitair
functie(a) van opwekker verwarming en warm tapwater	door opwekker geleverde warmte (per toestel) [kWh] 157 kWh
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie niet-gemeenschappelijke installatie	COP 1,00
bron warmtepomp ventilatieretourlucht	energiefractie 0,034
gewenst vermogen (optioneel) [kW]	hulpenergie per toestel [kWh] 0 kWh
toestel / warmteleveringssysteem Inventum Modul-Air All-E 150	
warmtebehoefte verwarmingssysteem [kWh] 4589 kWh	
door opwekker geleverde warmte (per toestel) [kWh] 4432 kWh	
COP 5,15	
energiefractie 0,966	
hulpenergie per toestel [kWh] 53 kWh	
hernieuwbare energie [kWh] 1742 kWh	

Kies hier de installatie met de gewenste boiler inhoud

Wanneer de energiefractie kleiner is dan 1 moet er een 2^{de} opwekker gekozen worden. Zie hierboven

Distributie

type distributiesysteem
tweepijpsysteem

ontwerp aanvoertemperatuur [°C]
35°C

waterzijdige inregeling
niet waterzijdig ingeregeld

<u>binnen verwarmde rekenzone(s)</u>	<u>buiten verwarmde rekenzone(s)</u>
invoer leidingen	invoer leidingen
leidinggegevens onbekend	geen leidingen buiten verwarmde zone

Wanneer alle geel gearceerde gegevens zijn ingevuld. Druk dan op rekenen. Nu worden zowel de warmtebehoefte voor ruimteverwarming en tapwater worden weergegeven. Deze waarden hebben we nodig om de benodigde waarden te kunnen berekenen.

Tapwater

Voor het tapwater de geel gearceerde regels invullen zoals in het voorbeeld.

Opwekking

Opwkker 1 ⋮

type opwkker
warmtepomp - elektrisch

invoer opwkker
productspecifiek

functie(s) van opwkker
verwarming en warm tapwater

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie
niet-gemeenschappelijke installatie

bron warmtepomp
ventilatie-tourlucht ✕

toestel / warmteleveringssysteem
Inventum Modul-Air All-E 150 ✕

ventilatie-warmtepomp haalt warmte uit
ventilatiesysteem 1

Kies hier dezelfde installatie die ook is geselecteerd bij ruimteverwarming

warmtebehoefte tapwatersysteem [kWh]	2234 kWh
luchtvolumestroom vereist voor warmtepomp ($q_{ve,hp;w}$) [d...]	45,0 dm ³ /s
COP	2,35
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel [kWh]	0 kWh
hernieuwbare energie [kWh]	597 kWh

Wanneer alle geel gearceerde gegevens zijn ingevuld. Druk dan op rekenen. Nu worden zowel de warmtebehoefte voor ruimteverwarming en tapwater worden weergegeven.

Ventilatie type C (natuurlijke toevoer mechanische afvoer)

We kiezen hier bij ventilatie type C de juiste systeemvariant.

Ventilatie

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem

invoer ventilatiesysteem

systeemvariant

f_{tot}

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer

Vervolgens berekenen we het vermogen van de ventilator motor volgens onderstaande formule.

Bijlage 11: Hulpenergieverbruik voor ventilatie

Hulpenergieverbruik voor ventilatie bij verschillende situaties

Tabel 21: Modul-AIR Combi 150 of Comdul-AIR All-E 150, hulpenergie voor ventilatie zoals bepaald bij een drukverschil van 100 Pa bij verschillende systeemvarianten.

Systeem variant	f _{ctr}	f _{fregfan}	P _{nom} (gemeten bij 100Pa)
C1	1,00	0,364	0,0064*qv;nom ² + 0,0359*qv;nom + 11,16
C2a	0,83	0,302	0,0064*qv;nom ² + 0,0359*qv;nom + 11,16
C2b	0,88	0,320	0,0064*qv;nom ² + 0,0359*qv;nom + 11,16
C2c	0,93	0,339	0,0064*qv;nom ² + 0,0359*qv;nom + 11,16
C4a	0,80	0,291	0,0064*qv;nom ² + 0,0359*qv;nom + 11,16
C4c	0,59	0,215	0,0064*qv;nom ² + 0,0359*qv;nom + 11,16
D1	1,00	0,364	0,0141*qv;nom ² - 0,245*qv;nom + 27,271
D3	0,80	0,291	0,0141*qv;nom ² - 0,245*qv;nom + 27,271

Hierin is qv = het eerder bepaalde ventilatiedebiet in dit voorbeeld 33dm³/s

$$(0,0064 * 33^2) + (0,0359 * 33) + 11,16 = 19,3 \text{ Watt}$$

Ventilatie type D (balansventilatie)

Wanneer er balansventilatie (GreenComfort module) wordt toegepast kiezen we voor ventilatie type Dc met als systeemvariant D1.

Bereken het ventilator vermogen volgens onderstaande formule

D1	1,00	0,364	0,0141*qv;nom ² - 0,245*qv;nom + 27,271
D3	0,80	0,291	0,0141*qv;nom ² - 0,245*qv;nom + 27,271

$$(0,0141 * 33^2) - (0,245 * 33) + 27,271 = 34,5 \text{ Watt}$$

Wanneer de GreenComfort module (ventilatietype D) wordt toegepast kan "passieve koeling" op automatisch worden gezet.

Nu nogmaals op rekenen drukken en u bent klaar.

U heeft nu de installaties nu goed ingevuld.

Wanneer er na het lezen van deze invulinstructie nog vragen zijn kunt u contact opnemen met de afdeling Technical Support van Inventum.

U kunt uw mail sturen naar technicalsupport@inventum.com