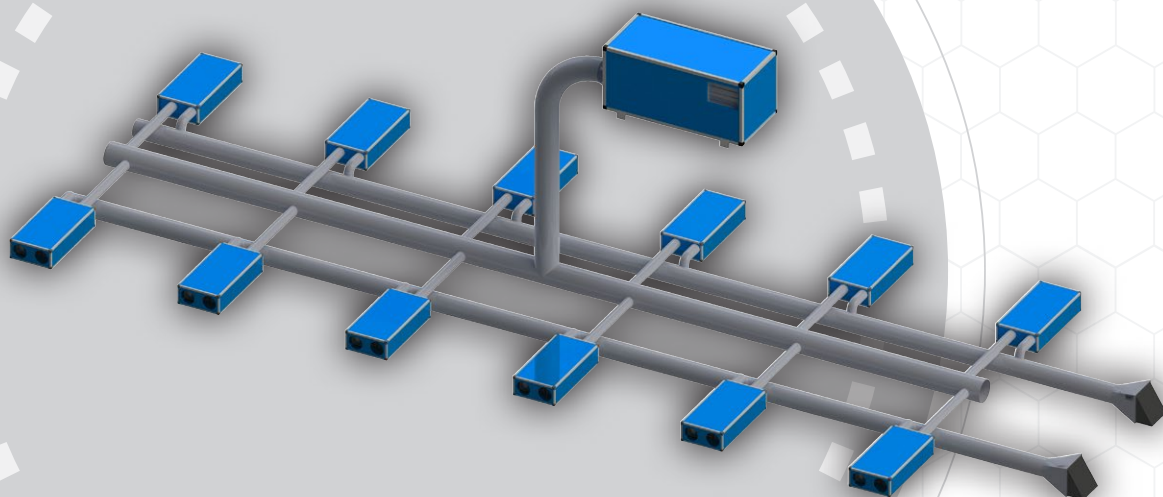


# DRY TO COOL MULTISPLIT

## MET **ICECUBE**®

### COMPLEET EN DUURZAAM KLIMAAT- SYSTEEM VOOR DE UTILITEITSBOUW



Het Dry to Cool Multisplit systeem is een klimaatconcept voor koeling, ventilatie en optioneel ook verwarming van een utiliteitsgebouw.

Dry to Cool Multisplit bestaat uit **ICECUBE** klimaatunits die individueel per ruimte

in het gebouw geplaatst worden en een centrale unit die verse buitenlucht aan de **ICECUBE**s aanlevert en deze in de zomer ook ontvochtigt. De **ICECUBE**s verzorgen de individuele ventilatie, koeling en optioneel (na)verwarming van een ruimte.

# FUNCTIES

**Individueel regelbaar:** In iedere te conditioneren ruimte wordt een **ICECUBE** en een ruimteopnemer geplaatst. Iedere **ICECUBE** functioneert onafhankelijk van de andere **ICECUBE**s en verzorgt het klimaat van een individuele ruimte.

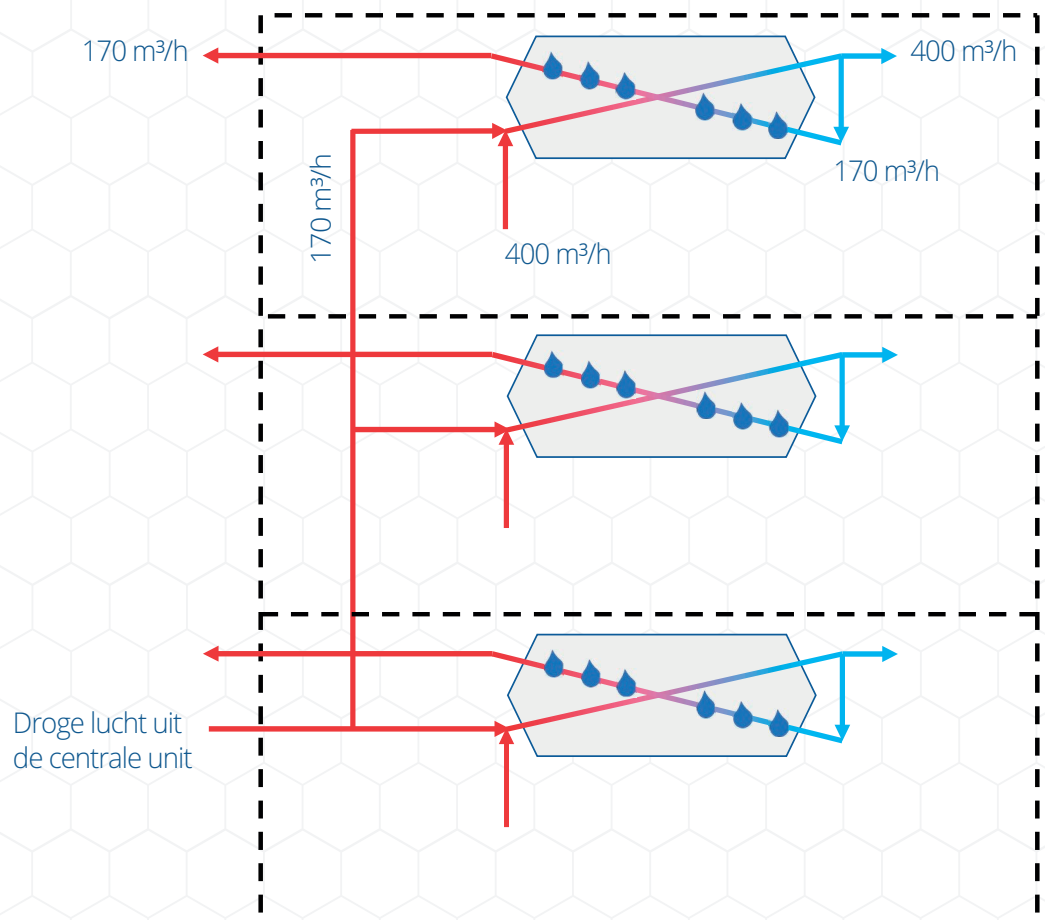
**Ventilatielucht:** De ventilatoren en de VAV klep van de **ICECUBE** regelen de ventilatiehoeveelheid van de individuele ruimte. De standaard **ICECUBE** met nominaal koeldebiet van 400 m<sup>3</sup>/h levert in koelbedrijf tot 170 m<sup>3</sup>/h ventilatielucht. In winterbedrijf kan de **ICECUBE** op een ingestelde maximale waarde ventilatielucht leveren (bijv. ook 170 m<sup>3</sup>/h, maar kan ook meer of minder zijn).

**Koeling:** De **ICECUBE** koelt door middel van dauwpuntkoeling. Doordat de centrale unit van het Dry to Cool Multisplit systeem de aangevoerde lucht droogt, zal de **ICECUBE** ook op vochtige dagen een lage inblaasttemperatuur realiseren. Hoe laag deze is, hangt af van de instellingen van de centrale unit. Bij een waarde van 10 g/kg absolute vochtigheid zal de inblaasttemperatuur 18 °C behalen.

Zie [www.dcs.cool/dauwpuntkoeling](http://www.dcs.cool/dauwpuntkoeling).

**Warmteterugwinning:** Het Dry to Cool Multisplit systeem verzorgt ook de warmteterugwinning van de ventilatielucht. Dit kan plaatsvinden in de centrale unit, de lokale unit (**ICECUBE**) of in beiden (dubbele warmteterugwinning).

**Verwarming:** De **ICECUBE** wekt geen warmte op, maar er kan wel een verwarmers bij de **ICECUBE** geplaatst worden (warm water of elektrisch) om in de verwarming te voorzien. Ook kan een externe warmte afgifte bron door de regelaar van de **ICECUBE** worden aangestuurd.



# FLEXIBILITEIT IN ONTWERPKEUZES

Dry to Cool Multisplit biedt vele ontwerpopties en variaties, waardoor het in vrijwel ieder gebouw kan worden toegepast.

**Type centrale unit:** De centrale unit moet in staat zijn de ventilatielucht te drogen. Dit kan met een speciale Napassium luchtdroger van Dutch Climate Systems, maar iedere (bestaande) centrale unit die kan koelen, zal de lucht ook drogen door condensatie.

**Warmteterugwinning centraal of lokaal:** De warmteterugwinning kan worden uitgevoerd door de centrale unit, door de **ICECUBES** of door beide. De gekozen optie staat onder meer in relatie tot de wensen met betrekking tot het centrale kanaalwerk (toevoer wel of niet isoleren, afvoer wel of niet terug naar centrale unit).

**Type verwarming:** De verwarming kan door de **ICECUBE** worden uitgevoerd, door het plaatsen van een verwarmingsunit of er kan gekozen worden voor een externe warmte afgifte systeem (bijvoorbeeld vloerverwarming). De regeling van de **ICECUBE** heeft de mogelijkheid om de externe warmte afgiftebron aan te sturen (om te voorkomen dat ze elkaar tegen gaan werken).

**Afvoerkanalen lokaal of centraal:** Als de **ICECUBE** de warmteterugwinning uitvoert, hoeft de afvoerlucht vanuit de te conditioneren ruimte niet per se terug naar de centrale unit, maar kan decentraal naar buiten worden afgevoerd. Dit kan veel kanaalwerk schelen.

## WAARDEVOLLE PRESTATIE:

# LAGE OPERATIONELE KOSTEN EN EEN HOGE DUURZAME SCORE

### Comfortabel binnenklimaat

- uitstekende koeling, ook bij extreme hitte
- individueel regelbare ventilatie en temperatuur
- tochtklachten worden vermeden

### Lage operationele kosten

- zeer energiezuinig
- geen duur onderhoud voor koudemiddelen
- lagere vastrechtkosten

### Energiebesparing

- hoge energieprestatie voor koeling (EER  $\geq$  12)
- energiezuinige toerengeregelde ventilatoren
- warmte terugwin rendement  $\geq$  80%.

### Standaard ICECUBE

Geschikt voor ruimtes van	20 - 30 m <sup>2</sup>
Gekoeld debiet	400 m <sup>3</sup> /h
Geventileerd debiet	170 m <sup>3</sup> /h
Koelvermogen maximaal	2 kWh
Netto nominaal koelvermogen	1 kWh
Elektrische aansluiting	230VAC/2A

### Milieuvriendelijk en circulair

- natuurlijk koudemiddelen, geen broeikasgassen
- grote bijdrage aan labelscore, zoals BREEAM
- in Nederland gemaakt van gerecycled kunststof
- circulaire terugname aan einde levensduur (20 jaar)

# ENERGIEPRESTATIE VOLGENS NEN5060:2018

Dutch Climate Systems heeft de energieprestatie van het Dry to Cool Multisplit doorgerekend voor het standaard klimaatjaar volgens de NEN5060:2018. Vervolgens is dit uitgebreid geverifieerd door een onafhankelijk installatie-adviseur. De conclusie is dat Dry to Cool Multisplit een energieprestatie van 12 heeft (EER = 12).



Cooling the Planet

**DUTCH**  
CLIMATE SYSTEMS

Zomerdijk 13A  
7942 JR Meppel  
(085) 065 5249  
info@dcs.cool  
www.dcs.cool