

VENTILATIE IN DE KELDER

- Ventilatie oplossingen voor verwarmde en onverwarmde kelders

inVENTer

#sogehtlüften



VENTILEER U UW KELDER GOED?

Voldoende ventileren van kelders is van groot belang voor de bescherming van de bouwconstructie en voor een gezond binnenklimaat. Toch is dit vaak een lastig onderwerp, omdat het belangrijkste probleem is dat vocht zich afzet op koude wanden. Dit kan leiden tot schimmelvorming of onaangename geuren.

Om overtollig vocht uit de lucht te verwijderen is regelmatig ventileren essentieel – ongeacht of de ruimte wordt gebruikt als opslagruimte of bijvoorbeeld voor sportactiviteiten.

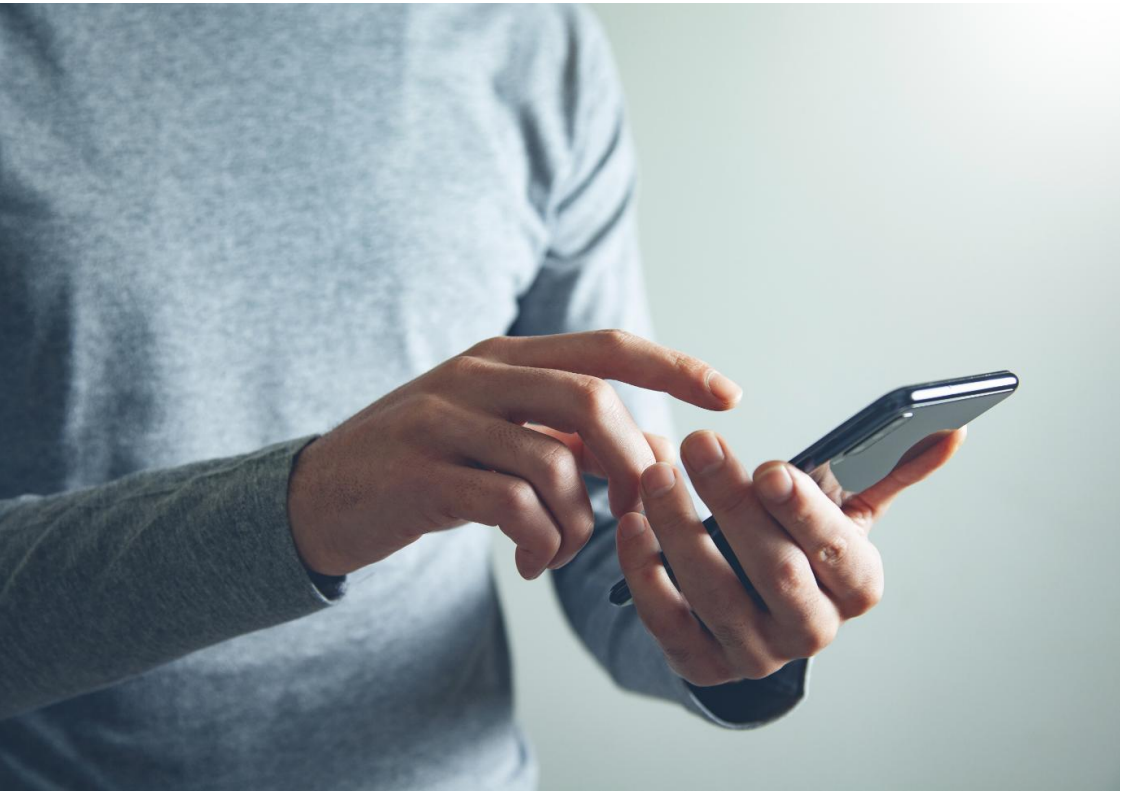


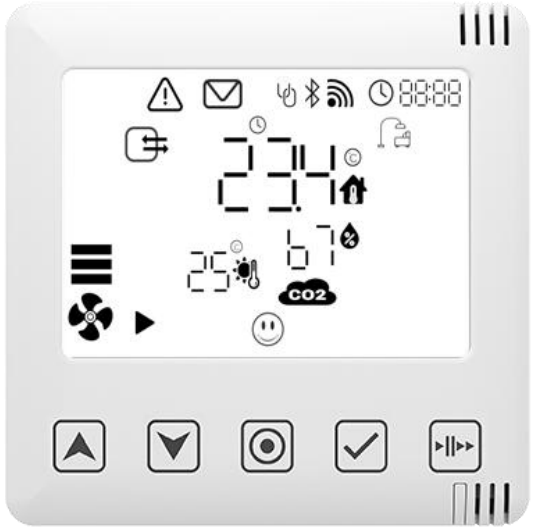
DAUWPUNT – WAT IS DAT?

Het dauwpunt is de temperatuur waarbij lucht verzadigd raakt met waterdamp en condensatie optreedt in de vorm van dauw of rijp. Wanneer de luchttemperatuur daalt tot onder het dauwpunt, condenseert het overtollige vocht in de lucht en vormt het waterdruppels. Dit fenomeen is zichtbaar op een koude ochtend wanneer de gras- en autoruiten met dauw bedekt zijn.
Het dauwpunt speelt ook een belangrijke rol voor het menselijk comfort. Hoe hoger het dauwpunt, hoe vochtiger en benauwder de lucht wordt ervaren. Hoe lager het dauwpunt, hoe droger en koeler de lucht aanvoelt.

- Bij de ventilatie van kelders is het juiste moment van ventileren cruciaal, vooral in relatie tot het dauwpunt. Daarbij is het temperatuurverschil tussen binnen en buiten doorslaggevend. Om condensatie te voorkomen, moet een kelder worden geventileerd op momenten waarop dit temperatuurverschil zo klein mogelijk is, bijvoorbeeld tijdens koele zomernachten.

  Een slimme oplossing voor automatische kelderventilatie zijn de decentrale ventilatiesystemen van inVENTer met dauwpuntregeling via inVENTer Connect.





KELDERVENTILATIE MET INVENTER CONNECT

DRAADLOZE VENTILATIE MET DAUWPUNTREGELING

Een veilige ventilatie van kelderruimtes, aangestuurd door binnen- en buitensensoren, is mogelijk met het regelsysteem inVENTer Connect. In de kelderruimte wordt een vocht- en temperatuursensor geïnstalleerd. Op een beschutte plek buiten wordt eveneens een sensor geplaatst. Beide sensoren zijn draadloos verbonden met de Easy-Connect-regelaar. Deze verwerkt de meetgegevens en stuurt het inVENTer-ventilatiesysteem overeenkomstig aan.

Voorwaarde is dat het juiste ventilatieprofiel wordt geselecteerd: kelderventilatie met/zonder warmteterugwinning.

De regeling berekent dit op basis van het Mollier h-x-diagram, met behulp van de dauwpunttemperatuur en de verschillen in absolute luchtvochtigheid. Wanneer het verschil tussen binnen- en buitenlucht te groot wordt, schakelt het ventilatiesysteem automatisch uit.



SENSORIEK

KELDERVENTILATIE MET CONNECT



Vocht-/temperatuursensor binnen
FTS19 Connect binnen

Meetwaarden: relatieve luchtvochtigheid (rF), ruimtetemperatuur
Meetbereik: 20 – 90 %, 0 – 60 °C
Voeding: batterij (2 x AAA)
Afmetingen sensorbehuizing (B x H x D): 60 x 60 x 20 mm



Regeling Easy Connect e16

Voor het aansturen en programmeren van maximaal 16 Connect-binnenpanelen of draadloze sensoren in maximaal 4 verschillende ventilatiezones.
Bediening via de regelaar of via de app „inVENTer Mobile“.
Bereik draadloos netwerk: Vrij veld: 100 m, gebouw: 20m
Afmetingen regeling (B x H x D): 90 x 90 x 15 mm



Buitenvochtigheidssensor
FTS19 Connect buiten

Meetwaarden: buitenluchtvochtigheid, buitentemperatuur
Vochtigheid buiten, buitentemperatuur
Meetbereik: 20 – 90 %, -20 – 60 °C
Voeding: batterij (2 x AAA)
Afmetingen sensorbehuizing (B x H x D): 112 x 115 x 40 mm

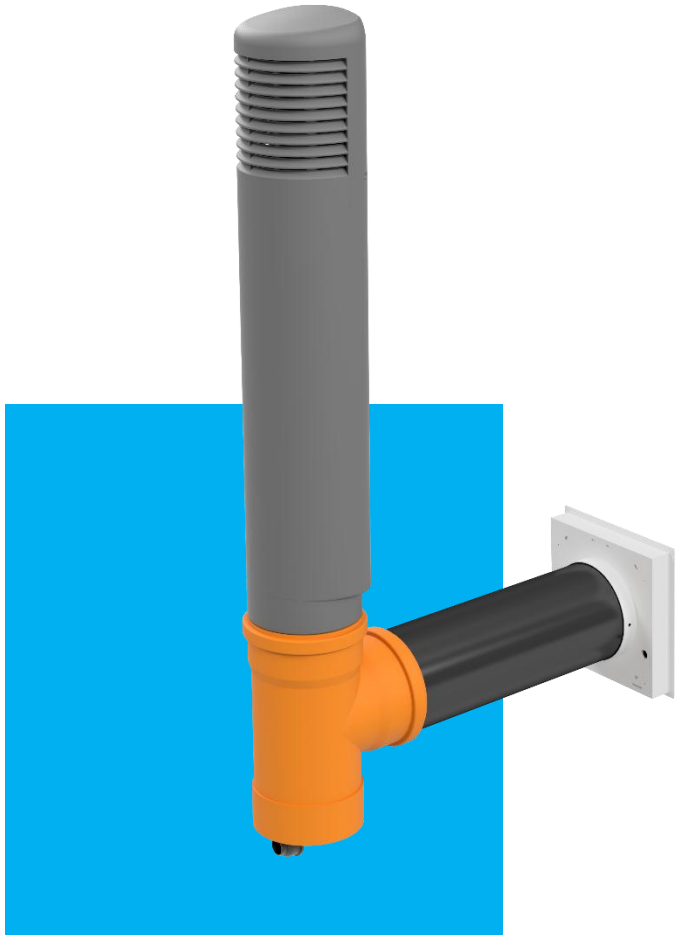


Binnenkap Connect

Voor het aansturen en programmeren van de decentrale iV-ventilatiesystemen van inVENTer. Installatie voor inbouw of opbouw Automatische afsluiting bij uitschakeling, pauzestand, kelderventilatie of zomerbedrijf.
Optioneel met pollenfilter of actieve-koolfilter.
Bereik draadloos netwerk: Vrij veld: 100 m, gebouw: 20 m
Afmetingen (B x H): 258 – 258 mm

VENTILATIESYSTEEM

KELDERVENTILATIE MET CONNECT



iV-Smart+ Sylt
Compacte ventilatie voor kelderruimtes

Of het nu gaat om een verwarmde leefruimte, een hobbyruimte of een speelkamer: de iV-Smart+ Sylt zorgt ook onder maaiveld voor droge ruimtes. Een speciale kapafdekking met ventilatielamellen overbrugt het hoogteverschil tussen kelderruimte en maaiveld.

TECHNISCHE DETAILS

Diameter wandopening [mm]	180
Warmteterugwinning [%]	87
Luchtvolumestroom WTW [m³/h]	8,5 – 29
Luchtvolumestroom [m³/h]	17 – 58
Opgenomen vermogen [W]	1 – 3
Geluidsdrukniveau, afstand 2 m [dB (A)]	14 – 37
Energie-efficiëntieklasse	A+/A

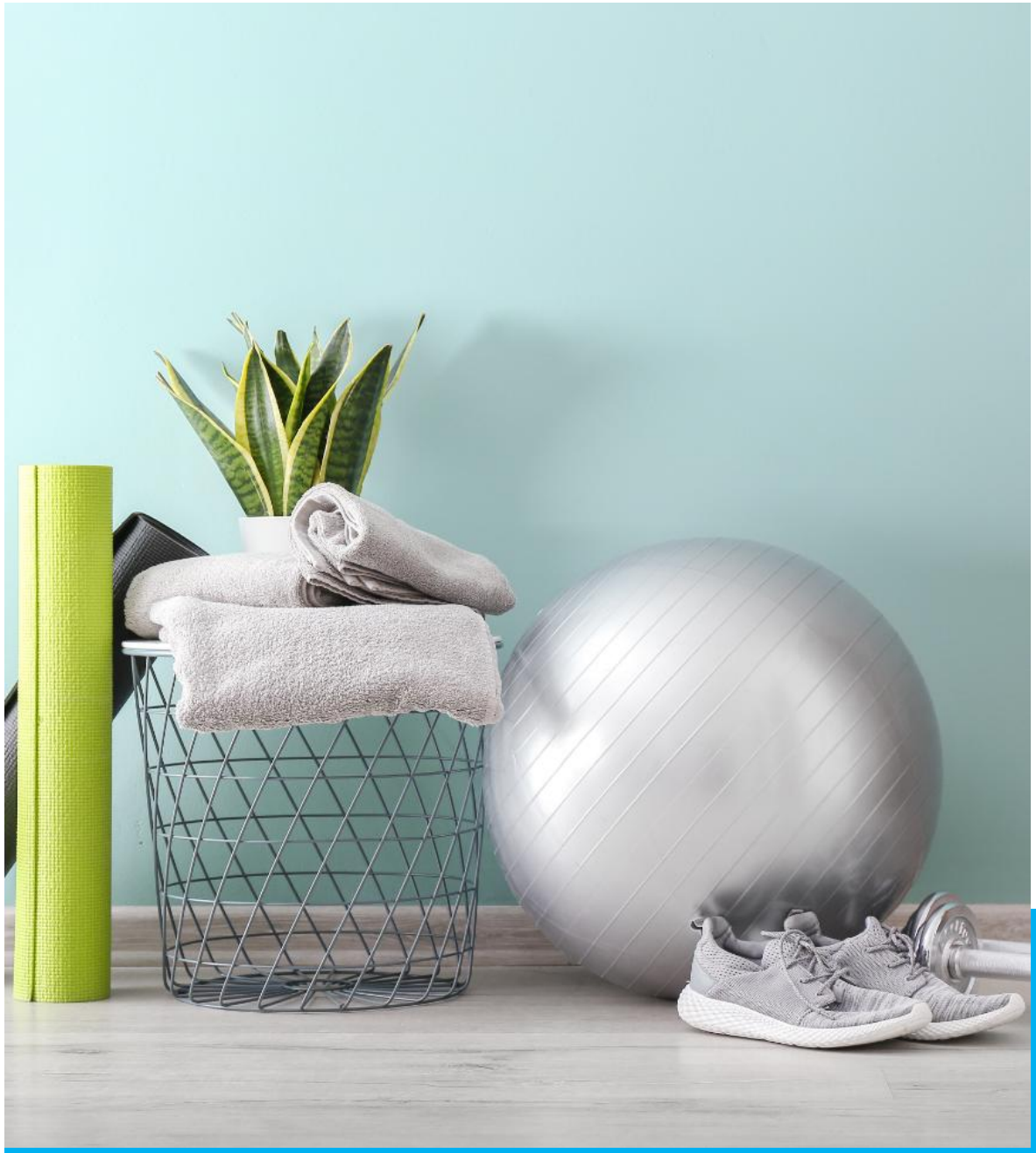
DE KELDERVENTILATIEPROFIELEN

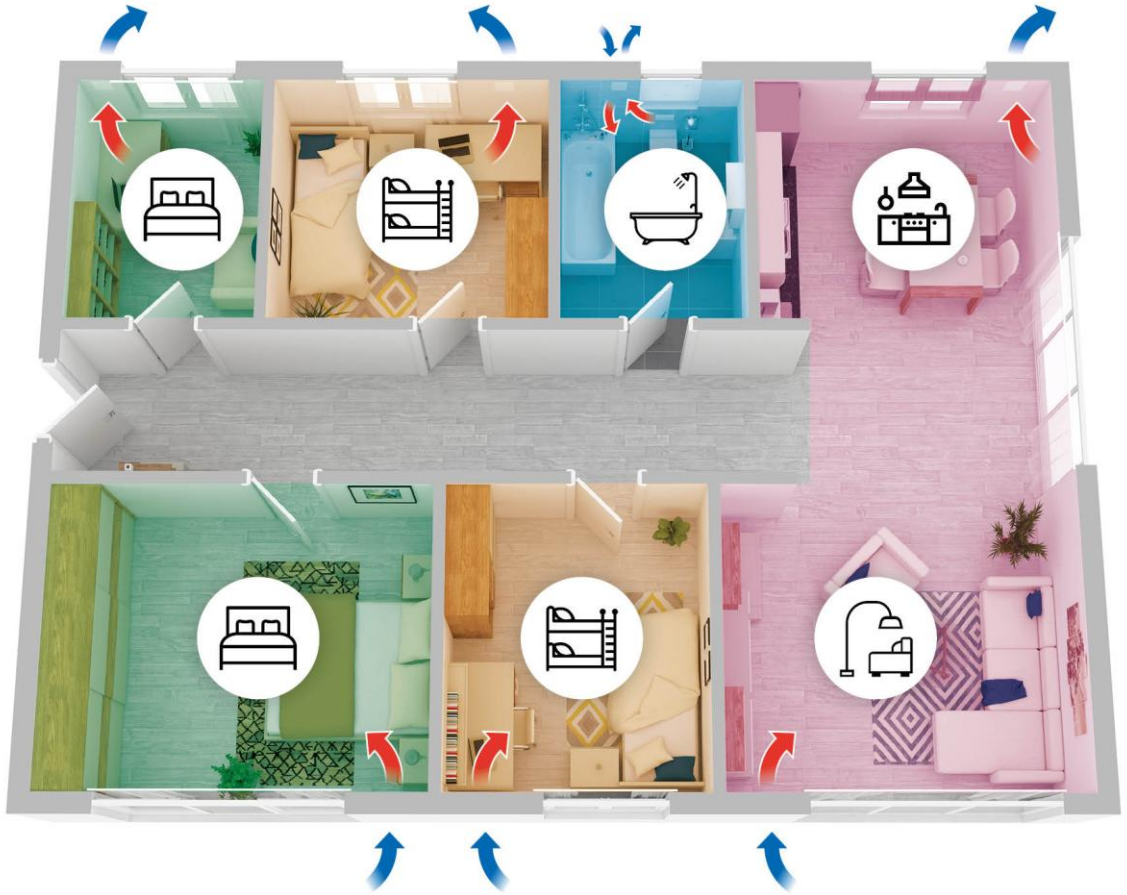
Kelderventilatie met warmteterugwinning

- Continue vergelijking van de absolute luchtvochtigheid van buitenlucht en kelderlucht
- Automatische berekening van de juiste ventilatiestand
- Automatische wisseling tussen warmteterugwinning en doorluchten
- Bij risico op vochtinbreng van buiten wordt het ventilatiesysteem automatisch gepauzeerd en sluiten de afsluitkleppen

Zonder warmteterugwinning

- Continue vergelijking van de absolute luchtvochtigheid van buitenlucht en kelderlucht
- Automatische berekening van het geschikte ventilatiemoment via doorluchtingsfunctie
- Bij risico op vochtinbreng van buiten wordt het ventilatiesysteem automatisch gepauzeerd en sluiten de afsluitkleppen





KORTE UITLEG WERKINGSPRINCIPE

Zo werkt decentrale ventilatie met warmteterugwinning

Het decentrale ventilatiesystemen van inVENTer bestaan uit paarsgewijs geplaatste toestellen. De ingebouwde Xenion®-ventilatoren voeren afgestemd frisse lucht aan en voeren gebruikte lucht af. Daarbij wisselen de ventilatoren elke 70 seconden van draairichting.

De warmte wordt opgeslagen in de keramische warmtewisselaar en vervolgens weer afgegeven. Zo blijft een groot deel van de warmte behouden en bespaart u waardevolle verwarmingsenergie.


Meer informatie over draadloze ventilatie met inVENTer Connect:
Draadloze bediending inVENTer Connect:
www.inventer.de/connect
inVENTer
#sogehtlüften
www.technea.nl