



## Brakel® GNV/ANV



### Geregelde of Automatische Natuurlijke Ventilatie: een intelligent regelsysteem

Het GNV/ANV-besturingssysteem zorgt er voor dat dagelijkse natuurlijke ventilatie en rook- en warmteafvoer installaties op een gebruikersvriendelijke manier met één systeem geregeld kunnen worden. De centrale regelaar van dit systeem anticipeert op veranderende weers- en gebruiksomstandigheden en stuurt op basis van deze gegevens roostersecties met behulp van intelligente bustechnologie open of dicht of traploos.

GNV/ANV is met name geschikt voor situaties waarin weinig luchtstroming en relatief veel warmteontwikkeling plaatsvindt. Met het oog hierop zorgt dit besturingssysteem onder meer in industrieën, winkelcentra, atria en sportcomplexen voor een beheersbare, gecontroleerde luchtverversing en creëert hiermee gezonde en veilige arbeids- en leefomstandigheden.



## Geregelde Natuurlijke Ventilatie

GNV is gebaseerd op een simulatiemodel dat Brakel Atmos in samenwerking met TNO-Bouw heeft ontwikkeld. Met dit model kunnen berekeningen worden gemaakt van de drukverschillen over de gebouwschil die ontstaan door windaanval en interne warmte-ontwikkeling. Op basis van deze drukverschillen wordt op elk moment voor iedere ventilatieopening bepaald wat de gewenste opening is. De regelbare ventilatieopeningen worden traploos dan wel in groepen gestuurd, zodat de ingestelde ventilatiehoeveelheid en een optimale luchttoevoerverdeling worden bereikt. Dit gebeurt met de GNV-regelaar die dus reageert op dynamische componenten als wind en thermiek en zo voor een constante, natuurlijke ventilatiehoeveelheid zorgt.

## Automatische Natuurlijke Ventilatie

Het ANV-systeem vindt zijn oorsprong in twee bestaande systemen. Het 'eenvoudige' open-dicht besturings-systeem van een rook- en warmteafvoer installatie en het gecontroleerde van een Geregeld Natuurlijke Ventilatie (GNV) systeem dat roosters aan de hand van verschillende weers- en gebruikersgegevens traploos open of dicht stuurt. ANV stuurt roosters op basis van ontvangen gegevens (temperatuur binnen/buiten, vochtigheidsgraad, windrichting en -snelheid) open of dicht.

## GNV/ANV in combinatie met RWA

ANV kan goed gecombineerd worden met een Rook- en Warmteafvoer installatie (RWA). Aansturing van ventilatieroosters bij een brandmelding is slechts een klein onderdeel van wat er mogelijk is in het programma. Het is eveneens mogelijk om per modem een melding door te geven aan bijvoorbeeld de meldcentrale van de brandweer, of technische dienst. Deze melding kan naar keuze doorgegeven worden per e-mail, SMS, of rechtstreeks worden doorgestuurd naar een personal computer die gegevens verzamelt.

## GNV/ANV in combinatie met mechanische ventilatie

Wanneer natuurlijke ventilatie niet helemaal kan voldoen aan de gestelde eisen, dan kan deze gemakkelijk worden gecombineerd met mechanische ventilatie. Aansturing van mechanische ventilatoren wordt zonder extra aanpassingen rechtstreeks geregeld vanuit de ANV-regelaar.

## GNV/ANV als gebouwbeheersysteem

ANV kan zowel het centrale deel zijn van een gebouwbeheersysteem als onderdeel uitmaken van een bestaand gebouwbeheersysteem. Installaties, zoals bijvoorbeeld verwarming en zonwering, stuurt de regelaar probleemloos aan.

## GNV/ANV met nachtkoeling

In geval van extreem warme dagen in de zomer is het met ANV mogelijk om automatisch door middel van nachtkoeling gedurende de avond of de vroege ochtend extra te ventileren. Hierdoor blijft de temperatuur overdag lager.

