



# Gebouwen koolstofarm maken met HVAC-regeling

DE ROL VAN AIRZONE IN HET VOLDOEN AAN DE REPG EN DE NORMEN VOOR IEQ

# Inhoudsopgave

3	<b>INLEIDING</b>
4	<b>DE HERZIENE REPG: KRITIEKE VEREISTEN EN ROUTEKAART TOT IMPLEMENTATIE</b>
6	<b>HVAC-REGELTECHNOLOGIE: VAN ESSENTIEEL BELANG OM TE VOLDOEN AAN DE REPG</b>
7	<b>DE UITGEBREIDE HVAC-REGELOPLOSSINGEN VAN AIRZONE</b>
9	<b>IMPLEMENTATIE EN TECHNISCH KADER</b>
11	<b>CONCLUSIE EN VOLGENDE STAPPEN</b>

# Inleiding

Het streven van de Europese Unie naar klimaatneutraliteit tegen 2050 heeft geleid tot de herziene Richtlijn Energieprestaties Gebouwen (REPG) waardoor de bouwsector fundamenteel is getransformeerd. Aangezien in de EU gebouwen goed zijn voor 40% van het energieverbruik en 36% van de uitstoot van broeikasgassen, geeft de richtlijn ongekende vereisten voor gebouwenautomatisering die directe gevolgen hebben voor openbare instellingen, ontwerpers, nutsbedrijven en eigenaren van gebouwen in alle EU-lidstaten.

De herziene REPG is een ware omwenteling: van vrijwillige maatregelen op het gebied van energie-efficiëntie naar verplichte gebouwenautomatiserings- en -regelsystemen<sup>1</sup> (artikel 13.9). Deze regels kunnen aanvankelijk leiden tot uitdagingen op het vlak van conformiteit, maar zijn op de langere termijn juist een kans voor organisaties om slimme technologieën te implementeren in hun gebouwen.

Door de eisen in de richtlijn voor de regeling van afzonderlijke ruimtes<sup>1</sup> (artikel 13.3), bewaking van interieurluchtkwaliteit<sup>1</sup> (artikel 13.10d) en capaciteit om te voldoen aan de vraag<sup>1</sup> (Bijlage IV) is HVAC-regeltechnologie essentieel om de wetgeving te kunnen naleven.



## Tijdlijnen voor implementatie

De tijdlijn voor implementatie van de REPG is veeleisend en kritieke deadlines naderen snel. In niet-residentiële gebouwen met verwarmingssystemen van meer dan 290 kW moet vóór 31 december 2024 een gebouwenautomatiserings- en -regelsysteem zijn geïmplementeerd, in gebouwen met een systeem van meer dan 70 kW moet dat vóór 31 december 2029<sup>1</sup> (artikel 13.9). Systemen voor de bewaking van de interieurluchtkwaliteit moeten vóór 29 mei 2026<sup>1</sup> (artikel 13.10d) werken in alle niet-residentiële gebouwen, waaronder kantoren, schoolgebouwen, voorzieningen voor gezondheidszorg en commerciële

ruimtes, met name in nieuwbouw of gebouwen die grondig worden verbouwd, conform de bepalingen van de herziene richtlijn.

Organisaties die nu strategisch handelen, zijn beter gepositioneerd om te voldoen aan de deadlines van de regelgeving, hebben toegang tot groene financieringsmogelijkheden en nemen het voortouw in duurzaam bouwen. HVAC-regeltechnologie biedt een route naar conformiteit met meetbare energiebesparingen, verbeterd comfort voor gebruikers en een beter rendement van gebouwen.

# De herziene repg: Kritieke vereisten en een routekaart tot implementatie

## Verplichte gebouwenautomatiserings- en -regelsystemen

De herziene REPG omvat duidelijke vereisten inzake gebouwenautomatiserings- en -regelsystemen (BACS) die de werking en het beheer van gebouwen fundamenteel zullen veranderen<sup>1</sup> (artikel 13.9). De routekaart tot de implementatie zorgt voor een gefaseerde aanpak op basis van het vermogen van het verwarmingssysteem van een gebouw:

- **NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN >290 KW:** gebouwenautomatiseringssystemen verplicht vóór 31 december 2024
- **NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN >70 KW:** gebouwenautomatiseringssystemen verplicht vóór 31 december 2029

Deze systemen dienen een continue bewaking en verslaglegging van het energieverbruik voor verwarming, koeling, ventilatie en andere systemen van het gebouw mogelijk te maken. Ze moeten automatisch een afname in het rendement detecteren en gebouwenbeheerders informeren over mogelijkheden tot verbetering, waardoor gebouwen van passieve energieverbruikers worden omgevormd tot actieve, intelligente voorzieningen.

## Vereisten aan regeling van afzonderlijke ruimtes

De REPG legt de nadruk op een zelfregulerende temperatuurregeling op het niveau van afzonderlijke ruimtes<sup>1</sup> (artikel 13.3), waarbij wordt erkend dat een nauwkeurige zoneverdeling van essentieel belang is voor zowel energie-efficiëntie als comfort van de gebruiker.

De temperatuurregeling van afzonderlijke ruimtes dient de gewenste comfortniveaus te handhaven, terwijl het energieverbruik wordt geoptimaliseerd naargelang aanwezigheid en gebruikspatronen. Systemen dienen temperaturen automatisch aan te passen op basis van informatie van aanwezigheidsensoren, programmering en weersomstandigheden.



## Bewaking en beheer van de interieurluchtkwaliteit

In de REPG worden uitgebreide eisen gesteld aan de bewaking van de interieurluchtkwaliteit<sup>1</sup> (artikel 13.5), die vóór 29 mei 2026<sup>1</sup> (artikel 13.10d) moet werken. In deze bepalingen wordt het kritieke belang erkend van de interieumgevingskwaliteit voor de gezondheid, productiviteit en het welzijn van gebruikers van de ruimte.

Systemen voor de bewaking van de interieurluchtkwaliteit moeten de luchtvochtigheid, temperatuur en andere parameters bijhouden die direct van invloed zijn op de gezondheid en het comfort van gebruikers. Om te voldoen aan deze eisen moeten systemen in staat zijn tot realtime bewaking en automatische aanpassing van ventilatie en filtratie<sup>2</sup> (Bijlage X).



## Reactie op vraag en mogelijkheden tot integratie in het net

De REPG omvat vereisten aan de capaciteit voor reactie op de vraag waardoor gebouwen actieve deelnemers worden aan de energietransitie<sup>1</sup> (Bijlage IV, 2c). Gebouwen dienen te worden uitgerust met systemen die reageren op signalen vanuit het net en die het energieverbruik optimaliseren op basis van de beschikbaarheid van hernieuwbare energie en de toestand van het net.

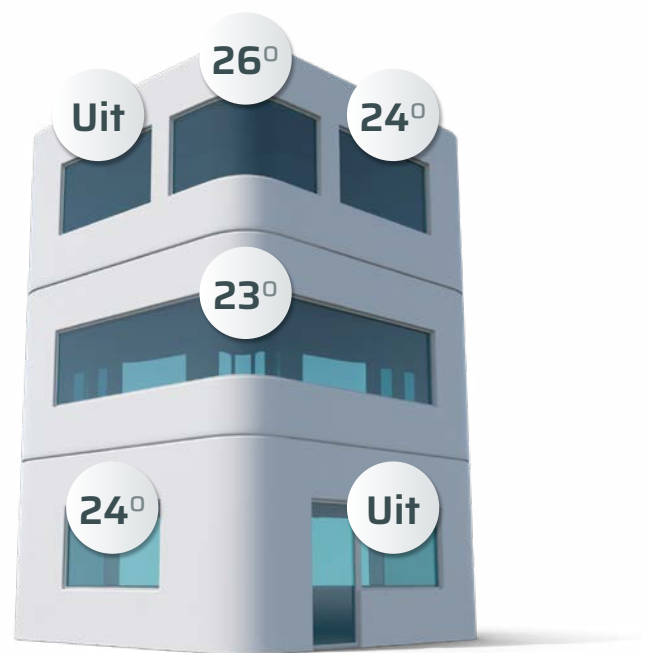
Door de vereisten aan deze capaciteit voor het beheer van de vraag moeten nieuwe communicatieprotocollen worden geïmplementeerd in gebouwen, zoals OpenADR en EEBus, waardoor deelname aan netbalanceringsprogramma's en initiatieven tot integratie van hernieuwbare energie mogelijk wordt<sup>1</sup> (Bijlage IV, 2c). Dankzij deze protocollen kunnen gebouwen signalen van netwerkbeheerders ontvangen en de energieverbruikspatronen automatisch aanpassen.

Deadline	REPG-vereiste	Compatibele oplossingen van Airzone
2025	BACS dienen te zijn geïnstalleerd in niet-residentiële gebouwen >290 kW.	Easyzone 25 en Flexa 25 kunnen worden geïntegreerd met GBS via Modbus/BACnet.
2027	Slimme gereedheidsindicatoren voor gebouwen van meer dan 290 kW moeten worden goedgekeurd.	Airzone Cloud en energiemeters zorgen voor gedetailleerde bewaking.
2030	Alle gebouwen moeten klaar zijn om te kunnen reageren op de vraag (in staat om te reageren op signalen van het net).	Easyzone en Flexa 25 ondersteunen reactie op de vraag via open protocollen (OpenADR/EEBus).

# HVAC-Regeltechnologie: Van essentieel belang om te voldoen aan de REPG

## De basis van moderne gebouwenautomatisering

HVAC-regeling heeft het potentieel om een centraal element te worden van moderne gebouwenautomatisering, dankzij de grote invloed op energie-efficiëntie, waardoor dit een belangrijke troef is voor naleving van de REPG. Conform de herziene richtlijn dienen alle grote gebouwen te worden voorzien van gebouwenautomatiserings- en -regelsystemen die zorgen voor een optimaal energieverbruik en interieumomgevingskwaliteit<sup>1</sup> (artikel 13.9). Gezien het feit dat HVAC-systemen verantwoordelijk zijn voor een aanzienlijk deel van het totale energieverbruik van een gebouw, is klimaatregeling de grootste kans om energie te besparen. In tegenstelling tot traditionele systemen, waarbij gebouwen werken als één klimaatzone, wordt een gebouw bij in zones verdeelde HVAC-regeling in onafhankelijke ruimtes opgedeeld en wordt elke ruimte specifiek afgestemd op de thermische belasting, het gebruikspatroon en de comfortbehoeften. Sensoren bewaken de temperatuur, luchtvochtigheid en het gebruik in realtime, terwijl algoritmen de verwarming, koeling en ventilatie voor elke zone continu optimaliseren. Airzone-systemen zijn geïntegreerd in externe aanwezigheidsdetectie en gebouwenautomatise-



ringsplatformen om deze gerichte regeling mogelijk te maken, waardoor het energieverbruik doorgaans kan worden teruggebracht met zo'n 20 tot 30 procent<sup>3, 4</sup> en zowel het comfort als de efficiëntie aanzienlijk worden verbeterd.

## Energieoptimalisatie en reductie van CO<sub>2</sub>-emissies

Door alleen het klimaat nauwkeurig te regelen in zones die worden gebruikt, kan de energieverpilling als gevolg van te krachtige of statische HVAC-systemen worden geëlimineerd. Deze modulaire aanpak van energiebeheer sluit rechtstreeks aan op de ontkoolingsdoelen van de EU. Na verloop van tijd treedt er een sneeuwbal effect op in de energiebesparing, waardoor er een aanzienlijke reductie wordt gerealiseerd in CO<sub>2</sub>-emissies en operationele kosten, met name voor commerciële gebouwen.

Het systeem van Airzone ondersteunt ook functies voor beheer van de vraag, waardoor gebouwen energieverbruik kunnen verplaatsen naar daluren of perioden waarin veel hernieuwbare energie wordt gegenereerd<sup>3, 4</sup>. Dit helpt de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verkleinen en ondersteunt de stabiliteit van het net.

## Integratie van beheer van de interieurluchtkwaliteit

Voldoen aan de vereisten aan interieurluchtkwaliteit van de REPG kan een uitdaging vormen, met name wanneer wordt geprobeerd om ventilatie te balanceren met energie-efficiëntie. Airzone pakt dit probleem aan met de AirQ Sensor, die bewaking op zoneniveau biedt van CO<sub>2</sub>, VOS, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, luchtvochtigheid en

temperatuur<sup>5</sup>. Airzone-systemen voldoen niet alleen aan vereisten inzake bewaking, ze vergroten ook het welzijn binnenshuis omdat oplossingen zoals de regeling van ventilatie en zuiveringstechnologieën op basis van ionisatie worden geïntegreerd, waardoor de omgeving<sup>6</sup> in elke ruimte gezonder wordt.



# De uitgebreide HVAC-regeloplossingen van Airzone

## Bewezen REPG-conformiteit

De HVAC-regeloplossing van Airzone biedt een complete, kant-en-klare oplossing om te voldoen aan de REPG. Het systeem is specifiek ontwikkeld voor de Europese markt en omvat zelfregulerende temperatuurregeling, bewaking van de interieurluchtkwaliteit en energieverbruik en het reageert op de vraag, allemaal in één oplossing. Dankzij de modulaire architectuur is het systeem compatibel met alle gebouwtypes en HVAC-systemen, van warmtepompen tot koelers. Het platform is afgestemd op de

vereisten van de REPG inzake temperatuurregeling, bewaking van luchtkwaliteit, automatisering en beheer van de vraag. In markten zoals Nederland voldoet het systeem ook aan lokale richtlijnen zoals het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)<sup>7</sup>, zoals de vereiste aan afzonderlijke temperatuurregeling (artikelen 4.248 en 5.21) en de bewaking van de interieuruomgevingskwaliteit in niet-residentiële gebouwen, waaronder het CO<sub>2</sub>-gehalte (artikelen 3.143 en 4.243).

## Temperatuurregeling van afzonderlijke ruimtes

De kernactiviteit van Airzone is een nauwkeurige temperatuurregeling per ruimte. Dit sluit direct aan op de vereisten van de REPG inzake zelfregulerende apparaten in elke ruimte of zone<sup>1</sup> (artikel 13.10). Met het systeem kunnen gebruikers temperaturen bepalen en instellen voor elke ruimte, afhankelijk van gebruikspatronen en -behoeften. Zo wordt het comfort gehandhaafd en het energieverbruik geminimaliseerd. Zoneverdeling op het niveau van afzonderlijke ruimtes leidt ook tot een slimmere programmering, zoals het vooraf verwarmen of koelen van vergaderruimtes of het aanpassen van kantoren aan individuele voorkeuren. Deze strategieën verbeteren de operationele efficiëntie en de tevredenheid van gebruikers nog verder.



## Reactie op vraag en mogelijkheden tot integratie in het net

Naast de optimalisatie van het interne rendement van het gebouw ondersteunt het platform van Airzone ook bredere doelen van energie-ecosystemen dankzij de gereedheid om te voldoen aan de vraag. Zoals vereist volgens de richtlijn<sup>1</sup> (Bijlage IV, 2c), moeten systemen in staat zijn tot interactie met het net om het energieverbruik te optimaliseren. Het systeem van Airzone is compatibel met OpenADR en EEBus, en kan de werking van HVAC-systemen automatisch aanpassen aan signalen van het net, prijsschommelingen en beschikbaarheid van hernieuwbare energie. Zo kunnen gebouwen actief deelnemen aan inspanningen om het net te optimaliseren, energiekosten te verlagen en de CO<sub>2</sub>-voetafdruk te verkleinen, en dat allemaal zonder afbreuk te doen aan comfort.



# Implementatie en technisch kader

## Fase 1

### BEOORDELING VAN CONFORMITEIT EN PLANNING

In de eerste fase van de implementatie van de vereisten van de REPG moeten bestaande systemen in het gebouw worden beoordeeld en dienen conformiteitsplannen te worden opgesteld. Dit begint met een gedetailleerde audit van het gebouw, waarbij huidige HVAC-systemen, regelingscapaciteit en energieprestaties worden afgezet tegen de vereisten van de REPG.

Eigenaren van gebouwen dienen vergaande beoordelingen uit te voeren om specifieke vereisten van de REPG te identificeren die van toepassing zijn op hun gebouwen. Deze beoordeling moet een evaluatie van de compatibiliteit van de bestaande infrastructuur omvatten, evenals identificatie van zones waarin de temperatuur per afzonderlijke ruimte moet worden geregeld (artikel 13.3), plus een beoordeling van de vereisten aan de bewaking van de interieurluchtkwaliteit<sup>1</sup> (artikel 13.10). Deze uitgebreide beoordeling vormt de basis voor de ontwikkeling van kosteneffectieve conformiteitsstrategieën.

## Fase 2

### ONTWERP EN BESTEK VAN HET SYSTEEM

De tweede fase draait om een gedetailleerd ontwerp en de technische specificaties van het systeem voor een optimaal rendement en volledige naleving van de REPG. Nu dienen eigenaren van gebouwen, ingenieurs van adviesbureaus en technologieleveranciers samen te werken om oplossingen op maat te ontwikkelen die voldoen aan de specifieke vereisten voor elk gebouw.

In het systeemontwerp moet rekening worden gehouden met bestaande HVAC-infrastructuur, de indeling van het gebouw, de gebruikspatronen en specifieke vereisten voor naleving. Bij dit ontwerpproces moeten integratievereisten worden afgezet tegen de bestaande gebouwbeheersystemen en IT-infrastructuur.

Een gedetailleerd bestek moet ingaan op zoneconfiguratie, plaatsing van sensoren, regelalgoritmes en communicatieprotocollen die nodig zijn om te voldoen aan de REPG.



## Fase 3

### IMPLEMENTATIE EN INTEGRATIE IN SYSTEMEN

Om te voldoen aan de vereisten die zijn bepaald in de herziene REPG moet de implementatie van slimme zone-indeling en bewakingstechnologieën een gestructureerde aanpak volgen, waarmee conformiteit wordt gewaarborgd, maar onderbreking van de activiteiten tot een minimum wordt beperkt.

Een gefaseerde installatiestrategie wordt aanbevolen, zodat gebouwen hun functie kunnen blijven vervullen tijdens de aanpassingswerkzaamheden. Er dient prioriteit te worden verleend aan kritieke gebieden die onmiddellijk moeten voldoen aan de maatstaven op het gebied van interieuromgevingskwaliteit of energie-efficiëntie. Niet-kritieke zones kunnen geleidelijk worden aangepast. Deze aanpak is afgestemd op de

vereisten voor systemen voor de temperatuurregeling van afzonderlijke ruimtes en regeling per zone of functioneel gebied zoals bepaald in de REPG.

De inbedrijfstelling van systemen is een belangrijke stap om ervoor te zorgen dat alle geïnstalleerde componenten presteren conform het bestek. Dit omvat de controle van de zone-indeling, de bewaking van de interieurluchtkwaliteit, bijhouden van energie-efficiëntie en de naadloze integratie van nieuwe systemen in de bestaande infrastructuur van het gebouw. Een behoorlijke inbedrijfstelling ondersteunt ook de efficiëntie op de lange termijn en zorgt ervoor dat gebouwen toekomstbestendig zijn en adequaat kunnen reageren op de vraag<sup>1</sup> (artikel 13).

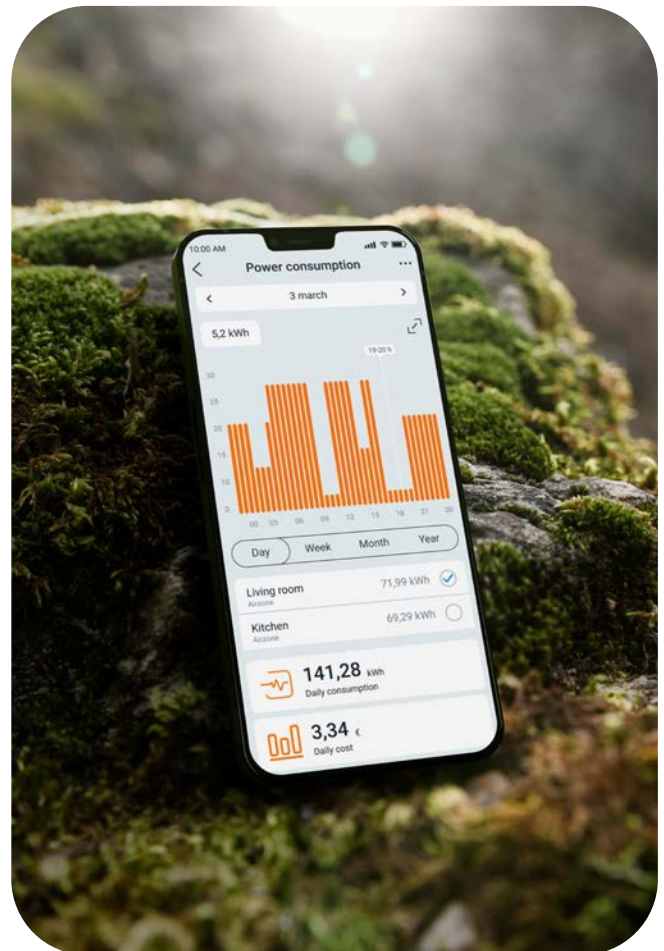
## Fase 4

### OPTIMALISATIE VAN PRESTATIES EN CONTINUE CONFORMITEIT

De laatste fase omvat de continue optimalisatie van systemen en doorlopende verbetering om te zorgen voor voortdurende naleving van de REPG en optimale prestaties van gebouwen. Dit omvat regelmatige bewaking van prestaties, afstemming van systemen en preventief onderhoud.

De bewaking van de prestaties dient een regelmatige analyse van het energieverbruik, de interieurluchtkwaliteit en het comfort van gebruikers te omvatten, om mogelijkheden voor verbetering te identificeren. Deze gegevens moeten worden gebruikt om de algoritmes te verfijnen en de prestaties van het systeem te verbeteren.

Er moeten schema's worden opgesteld voor regelmatig onderhoud om ervoor te zorgen dat de apparatuur naar behoren werkt en de prestaties van het systeem behouden blijven. Programma's voor preventief onderhoud helpen de levensduur van apparatuur te verlengen en verslechtering van de prestaties te voorkomen. Airzone AirQ Sensors kalibreren zichzelf en hoeven niet handmatig te worden gekalibreerd, waardoor minder onderhoud nodig is, terwijl de nauwkeurigheid van de bewaking van de luchtkwaliteit consistent blijft<sup>5</sup>.



# Conclusie en volgende stappen



## Precies wat u nodig hebt om te voldoen aan de REPG

De herziene Richtlijn Energieprestaties Gebouwen staat voor een duidelijke evolutie in de benadering van de EU van energie-efficiëntie en het koolstofarm maken van gebouwen. Nu de uiterste datum voor implementatie met rasse schreden nabijkomt, moeten eigenaren en exploitanten van gebouwen gedecideerd handelen om naleving te waarborgen en hun gebouwen te positioneren voor succes op de lange termijn.

HVAC-regeltechnologie komt op als een van de meest doeltreffende oplossingen om te voldoen aan de REPG en biedt de nauwkeurige regeling en bewakingsopties die in de richtlijn worden vereist, maar zorgen ook voor meetbare energiebesparingen en een verbeterd comfort van gebruikers. De technologie kan voldoen aan meerdere vereisten tegelijk, waardoor deze essentieel is voor een uitgebreide REPG-conformiteitsstrategie.

De business case voor HVAC-regeling gaat verder dan voldoen aan de regelgeving en omvat besparing op operationele kosten, een verhoogde tevredenheid van gebruikers, een hogere vastgoedwaarde en toegang tot groene financieringsopties. Gebouwen met geavanceerde automatiseringssystemen zijn bovendien veel aantrekkelijker voor huurders en investeerders.



## Onmiddellijke actie vereist

De deur naar strategische REPG-conformiteit is bijna dicht en de eerste grote deadline, januari 2025, is al verstreken. Organisaties moeten nu aan de slag met hun planning om ervoor te zorgen dat ze op tijd voldoen aan de regelgeving en dat ze de voordelen van de implementatie van HVAC-regeling maximaliseren voor toekomstige deadlines.

De eerste stap is het uitvoerig beoordelen van de bestaande voorzieningen om specifieke conformiteitsvereisten te identificeren en strategische plannen voor implementatie op te stellen. In deze beoordelingen moet rekening worden gehouden met onmiddellijke vereisten aan naleving en langetermijndoelen op het vlak van duurzaamheid.



## Het concurrentievoordeel van Airzone voor succes op EU-markten

Het vergaande inzicht in de REPG-vereisten van Airzone, in combinatie met bewezen oplossingen die specifiek zijn ontwikkeld voor Europese markten, positioneert het bedrijf zich als de ideale partner voor organisaties die streven naar naleving van de regelgeving en maximalisatie van het rendement van hun gebouwen. De focus van het bedrijf op aftermarket-oplossingen komt tegemoet aan de realiteit dat de meeste gebouwen in de EU die de REPG moeten naleven, bestaande gebouwen zijn die op kosteneffectieve wijze dienen te worden aangepast.

Het streven van Airzone naar doorlopende innovatie en naleving van de evoluerende regelgeving zorgt ervoor dat organisaties die investeren in een oplossing van Airzone zijn voorbereid op toekomstige wijzigingen in de regelgeving. De Europese oorsprong en vergaande inzicht in de vereisten van de EU-regelgeving van het bedrijf bieden belanghebbenden die te maken krijgen met complexe nalevingspanorama's extra gemoedsrust.



## Neem contact op met Airzone voor hulp om te voldoen aan de REPG

**TECHNISCHE ONDERSTEUNING:**  
[techsupport@airzonecontrol.com](mailto:techsupport@airzonecontrol.com)

**VRAGEN OVER VERKOOP:**  
[sales@airzonecontrol.com](mailto:sales@airzonecontrol.com)

**PROJECTEN:**  
[projects@airzonecontrol.com](mailto:projects@airzonecontrol.com)



# Bronnen

---

**1. EUROPEAN UNION. (2024). DIRECTIVE (EU) 2024/1275 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 24 APRIL 2024 ON THE ENERGY PERFORMANCE OF BUILDINGS (RECAST). OFFICIAL JOURNAL OF THE EUROPEAN UNION, L 1275, 1–68.**

Te vinden op:

⊗ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L\\_202401275](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401275)

**2. EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR ENERGY. (2025). TECHNICAL BUILDING SYSTEMS, INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY AND INSPECTIONS (ARTICLES 13, 23 AND 24), ANNEX 10 [COMMISSION NOTICE ANNEX].**

Te vinden op:

⊗ [https://energy.ec.europa.eu/document/download/77a9516d-8579-4c5b-af65-236f0029e7f1\\_en](https://energy.ec.europa.eu/document/download/77a9516d-8579-4c5b-af65-236f0029e7f1_en)

**3. FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F., ATIENZA-MÁRQUEZ, A., PEÑA SUÁREZ, J. M., CANTALEJO, J. A. B., & GONZÁLEZ MURIANO, M. C. (2022). ANALYSIS OF A HVAC ZONING CONTROL SYSTEM WITH AN AIR-TO-WATER HEAT PUMP AND A DUCTED FAN COIL UNIT IN RESIDENTIAL BUILDINGS. APPLIED THERMAL ENGINEERING, 215, ARTICLE 118963.**

Te vinden op:

⊗ <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.118963>

**4. FERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, F. A., PEÑA SUÁREZ, J. M., BANDERA CANTALEJO, J. A., & GONZÁLEZ MURIANO, M. C. (2022). IMPACT OF ZONING HEATING AND AIR CONDITIONING CONTROL SYSTEMS IN USERS COMFORT AND ENERGY EFFICIENCY IN RESIDENTIAL BUILDINGS. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, 267, 115954.**

Te vinden op:

⊗ <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2022.115954>

**5. AIRZONE. (N.D.). QUICK GUIDE: AIRQ SENSOR [USER GUIDE].**

Te vinden op:

⊗ [https://doc.airzonecloud.com/Documentation/AZ6/X6/GR\\_AZX6AIQSNSx\\_MUL.pdf](https://doc.airzonecloud.com/Documentation/AZ6/X6/GR_AZX6AIQSNSx_MUL.pdf)

**6. AIRZONE. (N.D.). AIRQ BOX IN-DUCT IAQ CONTROLLING EXPANSION MODULE (AZX6AIQBOXS): TECHNICAL SPECIFICATIONS [TECHNICAL DATASHEET].**

Te vinden op:


⊗ [https://doc.airzonecloud.com/Documentation/AZ6/X6/FT\\_AZX6AIQBOXS\\_MUL.pdf](https://doc.airzonecloud.com/Documentation/AZ6/X6/FT_AZX6AIQBOXS_MUL.pdf)

**7. MINISTRY OF THE INTERIOR AND KINGDOM RELATIONS. (2020). ENVIRONMENT AND PLANNING DECREE – BUILDINGS (BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING, BBL). GOVERNMENT OF THE NETHERLANDS.**

Te vinden op:

⊗ <https://iplo.nl/publish/pages/195436/the-environment-buildings-decree-bbl-2020.pdf>





CLIMATE  
CONTROL  
PEOPLE



# Neem contact op met Airzone



**NEEM CONTACT OP MET ONS BACK-OFFICETEAM  
VOOR EEN OFFERTE VOOR UW PROJECT:**

[projects@airzonecontrol.com](mailto:projects@airzonecontrol.com)

**[airzonecontrol.com](http://airzonecontrol.com) · +44 330 822 0991**

Hoofdkantoor: Parque Tecnológico de Andalucía  
Marie Curie, 21 · 29590 Malaga (Spanje)

FTOAZDECNL01 · Uitgave oktober 2025 · De specificaties in deze catalogus zijn correct, met uitzondering van typografische fouten, en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving door de fabrikant worden gewijzigd als gevolg van de voortdurende verbetering van producten. De gehele of gedeeltelijke reproductie van deze catalogus zonder de uitdrukkelijke toestemming van Corporación Empresarial Altra is verboden. Alle inhoud is het intellectuele eigendom van Corporación Empresarial Altra.