

iAV Regelklep

Clapet de réglage iAV
iAV Control valve

NEDERLANDS

nl

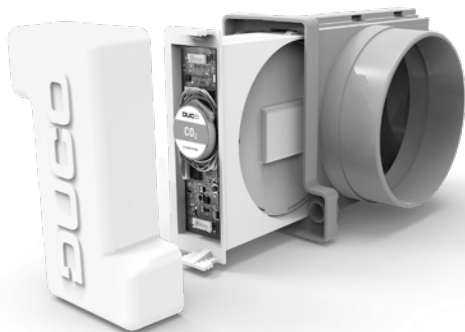
FRANÇAIS

fr

ENGLISH

en

Quick Start



Nederlands	3
Français.....	31
English.....	59



Voor informatie wat betreft garantie, onderhoud, technische gegevens, enzovoort, zie www.duco.eu.

Installatie, aansluiting, onderhoud en herstellingen dienen door een erkend installateur te gebeuren. De elektronische onderdelen van dit product kunnen onder spanning staan. Vermijd contact met water.



Informations sur la garantie, l'entretien, la fiche technique, etc. sur www.duco.eu. L'installation, le raccordement, l'entretien et les réparations doivent être effectués par un installateur agréé. Les éléments électroniques de ce produit peuvent être sous tension. Éviter tout contact avec l'eau.



See www.duco.eu for information regarding warranty, maintenance, technical data, etc.

Installation, connection, maintenance and repairs are to be carried out by an accredited installer. The electronic components of this product may be live. Avoid contact with water.



Inhoudstafel

1	Toepassing	4
2	Aansluitingen & knoppen	7
3	Bekabeling	9
4	Plaatsing	14
	iAV Regelklep plaatsen.....	14
	iAV Regelklep uithalen.....	14
5	Installatie	16
	Installer / User mode.....	17
	Componenten installeren.....	18
	Andere acties.....	19
6	Inregeling	21
	Afvoerventielen instellen.....	22
	Inregelen.....	25
7	Instellingen	29
	ModBus.....	30



1 Toepassing

De iAV Regelklep is een intelligente regelklep die zowel centraal als zonaal geregelde vraagsturing mogelijk maakt in combinatie met een al dan niet drukgestuurde (dak)ventilator. Deze klep is hierdoor uitermate geschikt voor ventilatieprojecten met collectieve afvoer, zoals appartementen, studentenwoningen, studio's... alsook in de utiliteitsbouw (scholen / kantoren / woon- en zorgcentra).

De iAV Regelklep is beschikbaar met ingebouwde sensor (CO₂, vocht of toilet) of zonder sensor.

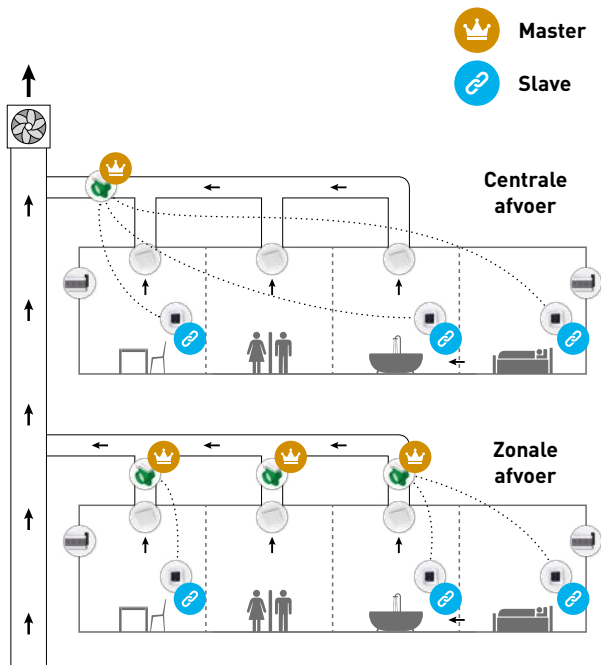
Per zone moet een iAV Regelklep voorzien worden, welke in stand alone modus ('**master**') of in '**slave**'-modus (met externe aansturing) kunnen functioneren.

Let op: de installatie- en inregelprocedure is verschillend voor beide mogelijkheden.



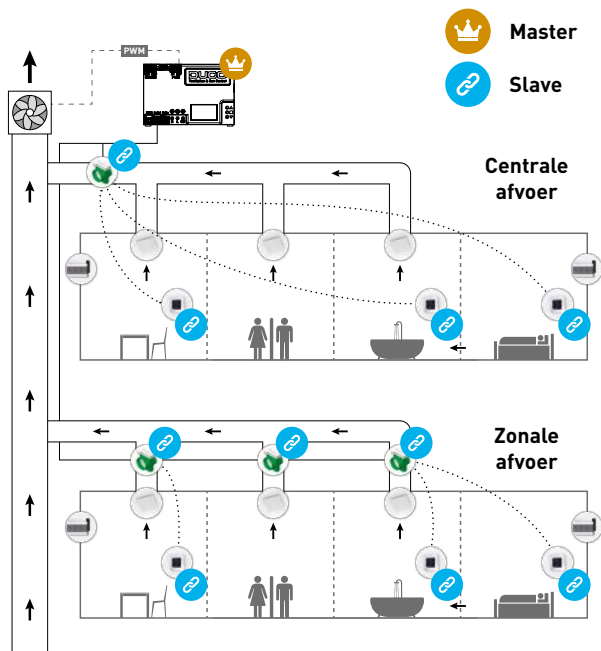
MOGELIJKHEID 1: STAND ALONE (iAV als 'master')

Hierbij is een **drukgestuurde** ventilator nodig. Door de klep automatisch open- of dicht te sturen zal de iAV de nodige hoeveelheid vervuilde lucht afvoeren, op basis van metingen in de iAV zelf of van een extern component zoals een ruimtesensor.



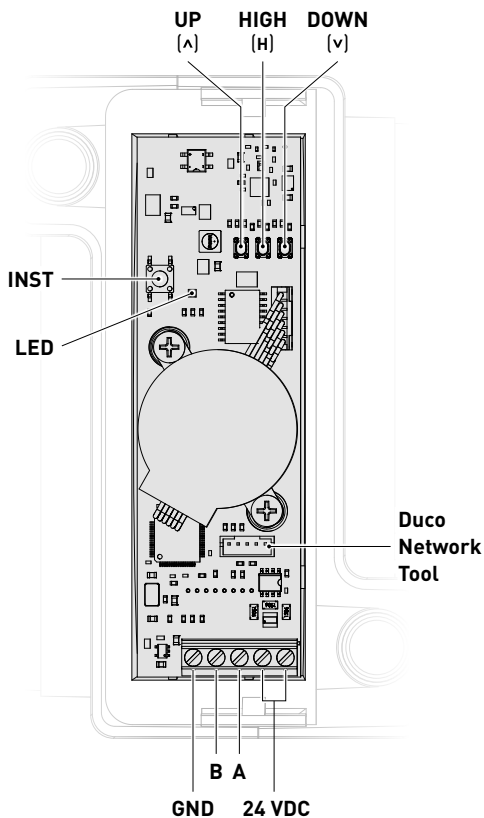
MOGELIJKHEID 2: EXTERNE AANSTURING (iAV als 'slave')

In dit geval moet de iAV Regelklep aangestuurd worden door een externe 'master' zoals de IQ-unit. Deze setup is zowel mogelijk met een drukgestuurde als niet-drukgestuurde ventilatie. **Raadpleeg de handleiding van de 'master' voor de installatie- en inregelprocedure.**








2

Aansluitingen & knoppen



LED-INDICATIE

	<p>ROOD (traag knipperen) Niet in netwerk</p> <p>ROOD (snel knipperen) Bezig met aanmelden</p>
	<p>GROEN (traag knipperen) In netwerk</p> <p>GROEN (snel knipperen) In netwerk, wachtend op geassocieerde componenten</p>
	<p>GEEL (traag knipperen) Overgangsfase (a.u.b. wachten)</p> <p>GEEL (aan) Initialisatie (zoeken naar beginstand van de actuator, dit kan enkele minuten duren)</p>
	<p>WIT of UIT Normaal</p>
	<p>BLAUW Visualisatie van de actuatorprint wanneer er wijzigingen doorgevoerd worden via de 'master' of Duco Network Tool</p>

3

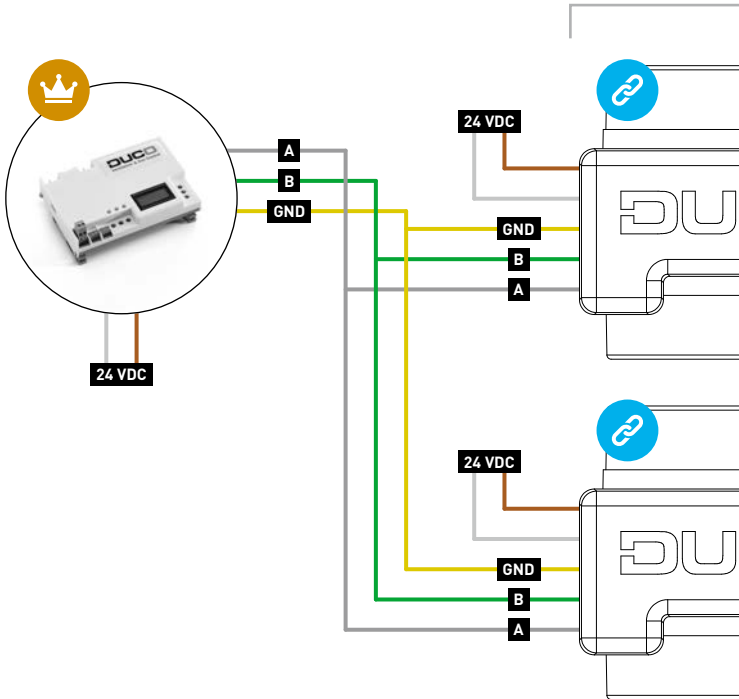
Bekabeling

De iAV Regelklep communiceert enkel via een bekabelde Wired verbinding met een bovenliggende 'master' (indien van toepassing) en enkel via een draadloze RF-verbinding met 'slave' componenten. **Wired componenten, bijvoorbeeld een Wired ruimtesensor, kunnen dus NIET als 'slave' onder een iAV Regelklep aangemeld worden.**

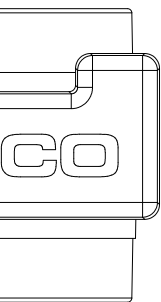
Meerdere iAV Regelkleppen kunnen doorgelust worden (= aangeraden). Hierdoor is een aparte kabel per component niet vereist. Het is mogelijk om met één centrale voeding te werken.

De voorgeschreven kabel is een datakabel van **0,8 mm**. We raden ten stelligste aan om een afgeschermd kabel te gebruiken. Dit om te vermijden dat de datacommunicatie verstoord wordt.

BEKABELING MET EXTERNE AANSTURING (iAV als 'slave')

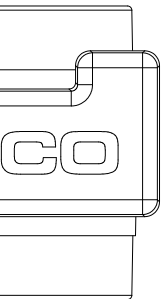


**Max 124 componenten
(iAV en andere componenten samengeteld)**



...

**Max
25 RF**



...

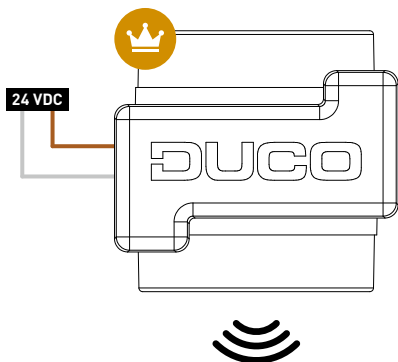
**Max
25 RF**



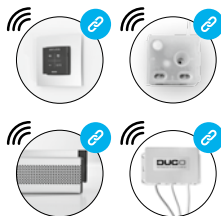
...

Max 99 iAV Regelkleppen

BEKABELING BIJ STAND ALONE WERKING (iAV als 'master')



...
Max 99
iAV Regelkleppen



...
Max 25 RF
per iAV Regelklep

RF-componenten hebben een maximaal bereik van 350 meter in vrij veld. In een gebouw zal deze afstand door obstakels veel kleiner zijn. Houd daarom rekening met objecten zoals muren, beton en metaal. Alle 'slave' componenten (uitgezonderd de batterijgevoede) doen ook dienst als repeater. Signalen van componenten die geen (sterke) verbinding met het 'master' component kunnen maken, worden automatisch via maximaal één ander component (=hoppunt) doorgestuurd. Raadpleeg het informatieblad [L8000001 "RF communicatie"](#) op www.duco.eu voor meer info.

DUCO RF	
Voeding	230 VAC
Frequentie	868 Mhz
Maximum afstand	350 m in vrij veld (kleiner door obstakels)
Maximum componenten	Tot 25 draadloze componenten in één systeem

4

Plaatsing

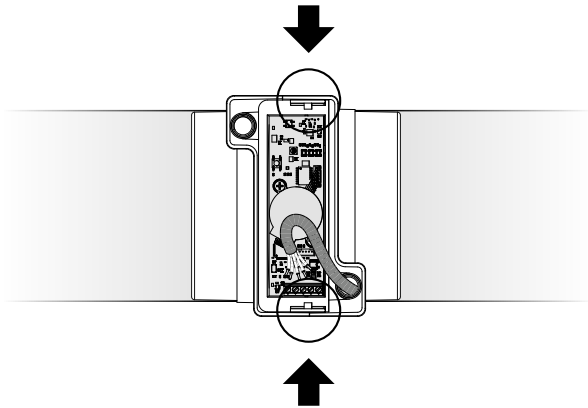
4A. iAV Regelklep plaatsen

Schuif de iAV Regelklep in de iAV Behuizing tot deze vastklikt. Raadpleeg de handleiding bij de behuizing voor plaatsingsinstructies van de behuizing. De klep is symmetrisch en mag **in eender welke richting** in de behuizing geschoven worden.

Bekabeling kan via de voorziene gaten in de iAV Behuizing op de printplaat aangesloten worden.

4B. iAV Regelklep uithalen

- 1 **Koppel de kabels nog niet los!** Om de iAV Regelklep uit de behuizing te kunnen halen dient de klep in gesloten positie te staan. Druk 1 x kort op de 'INST' knop om de klep te sluiten. De kleur van de LED geeft de positie van de klep aan waarbij fel wit 'open' betekent en uit 'gesloten'. Bij het sluiten zal de witte LED dimmen tot de LED uit is.
- 2 Koppel nu pas de de kabels los.
- 3 Duw de twee geribbelde lipjes naar binnen om de iAV Regelklep terug uit de behuizing te kunnen schuiven.



5 Installatie

De installatieprocedure is afhankelijk van de keuze of er gewerkt wordt met iAV als 'master' (stand alone) of iAV als 'slave' (externe aansturing).

Opgelet: enkel draadloze (RF) componenten kunnen aangemeld worden op de iAV Regelklep (dus geen Wired componenten!).

Installeren als 'slave' (EXTERNE AANSTURING)

Volg de installatieprocedure die beschreven staat in de in de handleiding van de 'master' unit, zoals de IQ-unit.

Installeren als 'master' (STAND ALONE)

Hierbij werkt elke iAV Regelklep onafhankelijk van elkaar, welke aparte netwerken vormen met onderliggende 'slave' componenten. Meerdere iAV Regelkleppen staan dus niet in verbinding met elkaar. Volg de stappen beschreven in dit hoofdstuk om componenten te installeren.

5A. Installer / User mode



Dit hoofdstuk is enkel geldig voor installatie als 'master'

Om componenten aan het netwerk toe te voegen, te verwijderen of te vervangen, dient de iAV Regelklep in 'Installer mode' gezet te worden. De LED op elk component duidt de actieve modus van de component aan (zie tabel op pagina 8).

'Installer mode' kan geactiveerd worden door lang op de 'INST' knop van de iAV Regelklep te drukken tot de LED snel groen begint te knipperen. Druk nogmaals op 'INST' om terug naar 'User mode' te keren (LED volledig aan of uit). Na 15 minuten inactiviteit keert de iAV Regelklep automatisch terug naar 'User mode'.

5B. Componenten installeren



Dit hoofdstuk is enkel geldig voor installatie als 'master'

Herhaal volgende stappen voor elke iAV Regelklep. **Belangrijk: meld nooit componenten tegelijkertijd aan op meerdere iAV Regelkleppen.** Werk zone per zone volledig af om te voorkomen dat componenten aan een verkeerde iAV Regelklep (= ander netwerk) worden aangemeld.

- 1 Activeer 'Installer mode' door **lang op 'INST'** op de iAV Regelklep te drukken tot de LED snel groen begint te knipperen.
- 2 Voeg een sturingscomponent (enkel RF) toe door 1x te tikken op het aan te melden component. De LED zal snel groen beginnen knipperen.
- 3 Voeg eventuele onderliggende toevoerroosters (enkel RF) toe door 1x te tikken op het aan te melden component. De LED zal traag groen knipperen.
- 4 Herhaal stappen **2** en **3** voor de resterende sturingscomponenten en toevoerroosters.
- 5 Wanneer alle componenten aangemeld zijn kan 'Installer mode' gedeactiveerd worden door op 'INST' op de iAV Regelklep te tikken.

Raadpleeg de handleiding bij de sturingscomponenten voor meer gedetailleerde info per component.

5C. Andere acties

Activeer 'Installer mode' om een component te verwijderen of vervangen. Dit kan eventueel via het component zelf, raadpleeg hiervoor de handleiding van het desbetreffende component.

Component verwijderen

Druk **1x lang** op een knop van het component om deze uit het netwerk te verwijderen.

Component vervangen

Druk **2x kort** op de knop het te verwijderen component. Druk daarna **1x kort** op de knop van het nieuwe component. Deze zal alle instellingen/koppelingen binnen het netwerk overnemen.

Tips

Om alle componenten uit het netwerk te verwijderen (bv. bij problemen):

- 1 Druk lang op 'INST' om 'Installer mode' te activeren.
- 2 Druk nogmaals lang op 'INST' om alle componenten onder de iAV Regelklep te verwijderen. De LED zal stoppen met knipperen.

Gebruik de **Duco Network Tool** om info van de componenten uit te lezen. Zie pagina 29 voor meer info.

Meld nooit componenten op meerdere iAV Regelkleppen tegelijkertijd aan.

6

Inregeling

Voor een correcte werking van het systeem moet deze ingeregeld worden. Dit zorgt mee voor een zo stil mogelijke en energiezuinige werking. Voor info over het bepalen van de ventilatiedebieten, kijk onder de rubriek Tools op www.duco.eu.

De inregelprocedure is afhankelijk van de keuze of er gewerkt wordt met iAV als 'master' (stand alone) of iAV als 'slave' (externe aansturing).

Inregeling bij iAV als 'slave' **(EXTERNE AANSTURING)**




Volg de inregelprocedure die beschreven staat in de in de handleiding van de 'master' unit.

Inregeling bij iAV als 'master' **(STAND ALONE)**

Volg de stappen beschreven in dit hoofdstuk om componenten te installeren. De inregeling gebeurt in twee fases: afvoerventielen instellen en effectieve inregeling.

6A. Afvoerventielen instellen

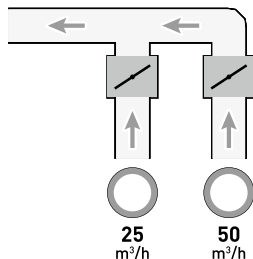
De afvoerventielen worden in een afvoerkanaal geplaatst voor de afzuiging van vochtige/vervuilde lucht. Om de luchtafvoer correct in te regelen, moeten deze ventielen **afhankelijk van de situatie** ingesteld worden volgens onderstaande tabel. De mogelijke situaties vindt u op de hierna volgende pagina. Laat bij gebruik van DucoVent Design ventielen steeds de buitenste ring zitten voor een akoestische werking.

	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC EN ANDERE VENTIELEN
75m ³ /h		100% open
50m ³ /h		50% open
25m ³ /h		25% open



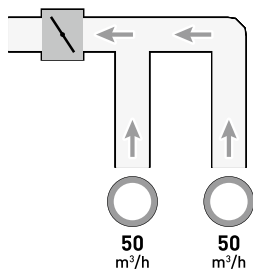
SITUATIE 1: één ventiel per iAV Regelklep

Zet **alle ventielen volledig open**, ongeacht het gewenste debiet. Laat bij gebruik van DucoVent Design ventielen de buitenste ring zitten voor een akoestische werking.



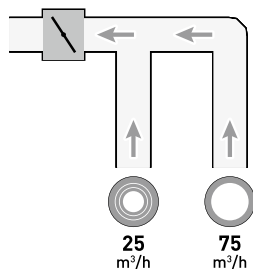
SITUATIE 2: meerdere ventielen per iAV Regelklep met gelijke debieten

Zet **alle ventielen volledig open**, ongeacht het gewenste debiet.



SITUATIE 3: Meerdere ventielen per iAV Regelklep met verschillende debieten

Stel de afvoerventielen zo in zodat ze overeenkomen met het gewenste debiet **volgens de tabel** op pagina 22.



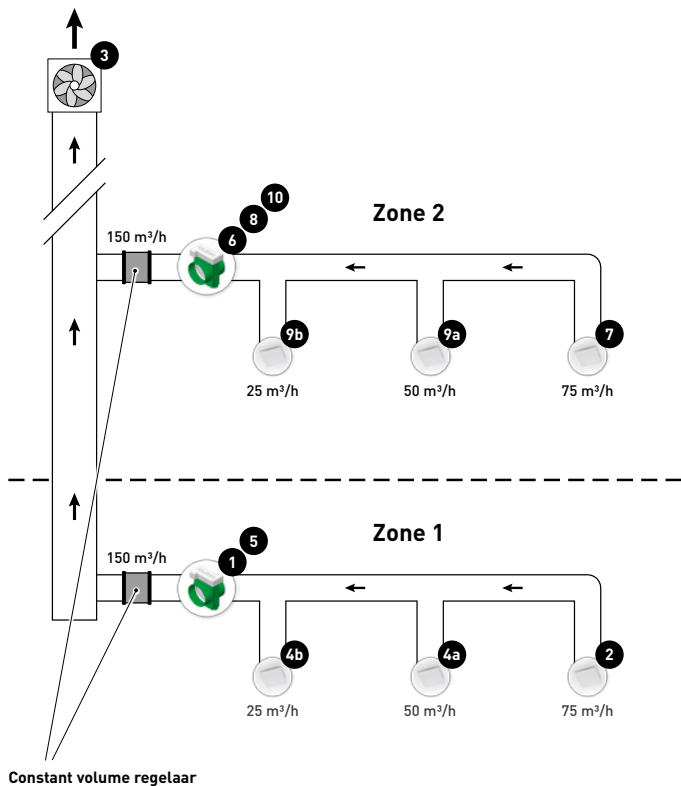
6B. Inregelen

De inregelprocedure omvat het gebruik van meerdere (stand alone) iAV Regelkleppen.

Belangrijk vooraleer in te regelen: Sluit **alle** ramen en deuren en vermijdt luchtlekkages in de ventilatiekanalen. Zet alle toevoerroosters 100% open. Eventuele Tronic roosters zullen zich automatisch openen.

Voor een snelle en makkelijke inregeling is het aangeraden om in elke zone een constant volumeregelaar te voorzien (debiet = som van de onderliggende debieten).

Opmerking: de inregelprocedure moet op een windstille dag gebeuren (max 2 Beaufort: bladeren ritselen, wind voelbaar in gezicht).



Onderstaande stappen corresponderen met de aangeduide nummers op voorgaande figuur.

- 1 Kies de iAV Regelklep met de grootste drukval (meestal de zone die het verst afgelegen is van de ventilator). Druk op 'HIGH' op deze iAV Regelklep.
- 2 Meet het ventiel met de grootste drukval (meestal het ventiel met het hoogste debiet).
- 3 Pas het toerental van de ventilator aan tot het gewenste debiet op het ventiel uit stap 2 bereikt is. Indien de zone voorzien is van een constant volumeregelaar moet het punt gezocht worden waarbij de ventilator zo laag mogelijk draait terwijl het gewenste debiet behaald wordt. Indien het toerental van de ventilator niet bijgeregeld kan worden, kan het gewenste debiet behaald worden via de pijltjestoetsen op de iAV Regelklep uit stap 1. **Merk op dat dit meer lawaai en een hoger energieverbruik kan opleveren!**
- 4 Meet de eventuele overige ventielen binnen de huidige zone en regel deze fijn via het afvoerventiel. Werk van het hoogste naar het laagste debiet.
- 5 Verlaat inregelmodus van de huidige zone door op 'HIGH' te drukken op de iAV Regelklep.

Werk nu de overige zones af. Herhaal hiervoor de volgende stappen en werk hierbij naar de ventilator toe.

- 6 Activeer inregelmodus van de nieuwe zone door op 'HIGH' te drukken op de iAV Regelklep.
- 7 Kies het ventiel met het hoogste debiet.
- 8 Pas het debiet van het ventiel uit stap 7 aan via de pijltjestoetsen op de iAV Regelklep.
- 9 Meet de eventuele overige ventielen binnen de huidige zone en regel deze fijn via het afvoerventiel. Werk van het hoogste naar het laagste debiet.
- 10 Verlaat inregelmodus van de huidige zone door op 'HIGH' te drukken op de iAV Regelklep.

7 Instellingen

De meeste fabrieksinstellingen van het netwerk en de componenten zullen reeds voldoen, doch afhankelijk van de situatie kan het gewenst zijn om enkele parameters te wijzigen, bijvoorbeeld het CO₂-setpoint van een iAV Regelklep. Dit kan via de Duco Network Tool.

Duco Network Tool*

Deze gebruiksvriendelijke software is de ideale manier om instellingen te wijzigen en problemen in het systeem op te sporen. De Duco Network Tool wordt aan elke installateur bezorgd na het volgen van een gratis opleiding in de **Duco Academy**. Raadpleeg onze website of uw Duco-verdeler voor meer info.

* Enkel in België en Nederland



Duco Network Tool

7A. ModBus

Via een ModBus verbinding is het mogelijk om vanaf gekoppelde apparatuur (vb: gebouwbeheersysteem) parameters van het ventilatiesysteem uit te lezen en te wijzigen. **Hiervoor is een IQ-unit nodig.** Raadpleeg het informatieblad L8000003 "ModBus" op www.duco.eu voor uitgebreide informatie over ModBus.

Table des matières

1	Application.....	32
2	Raccordements et boutons.....	35
3	Câblage.....	37
4	Pose.....	42
	Pose du Clapet de réglage iAV.....	42
	Retrait du Clapet de réglage iAV.....	42
5	Installation.....	44
	Mode d'installation / utilisateur.....	45
	Installation de composants.....	46
	Autres actions.....	47
6	Calibrage.....	49
	Réglage des bouches d'extraction.....	50
	Calibrage.....	53
7	Réglages.....	57
	ModBus.....	58



1 Application

Le Clapet de réglage iAV est un clapet de réglage intelligent qui permet une commande à la demande régulée de manière tant centralisée que zonale en combinaison avec un ventilateur (de toiture) commandé par pression ou non. Ce clapet convient donc à la perfection pour les projets de ventilation avec extraction collective, tels que les appartements, les chambres pour étudiants, les studios..., ainsi que dans les établissements non résidentiels (écoles / bureaux / maisons de retraite et centres de soins).

Le Clapet de réglage iAV est disponible avec capteur intégré (CO₂, humidité ou toilettes) ou sans capteur.

Il convient de prévoir un Clapet de réglage iAV par zone. Ce clapet peut fonctionner en mode autonome (« **maître** ») ou en mode « **esclave** » (avec commande externe).

Attention : la procédure d'installation et de calibrage est différente pour les deux possibilités.



POSSIBILITÉ 1 : STAND ALONE (iAV comme « maître »)

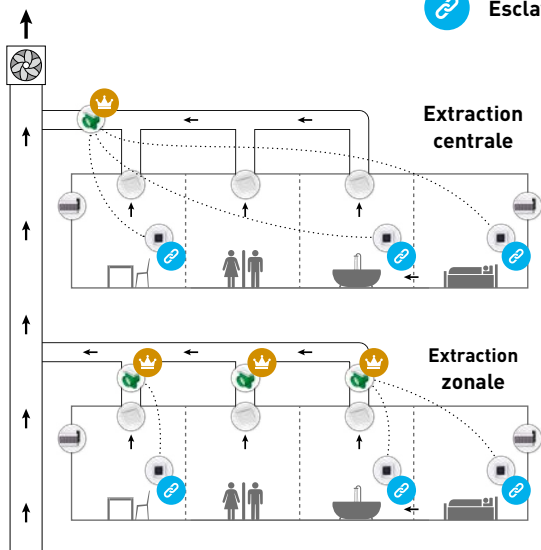
Un ventilateur **commandé par pression** est ici nécessaire. En ouvrant ou en fermant automatiquement le clapet, l'iAV extraira la quantité nécessaire d'air vicié, sur la base de mesures dans l'iAV même ou des indications d'un composant externe, un capteur par exemple.



Maître



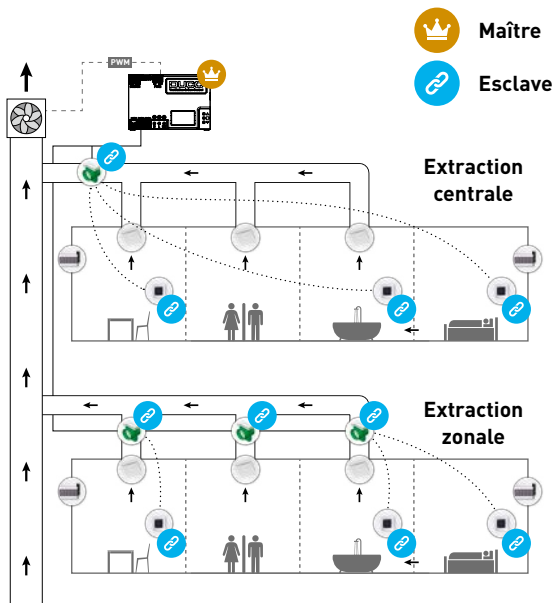
Esclave





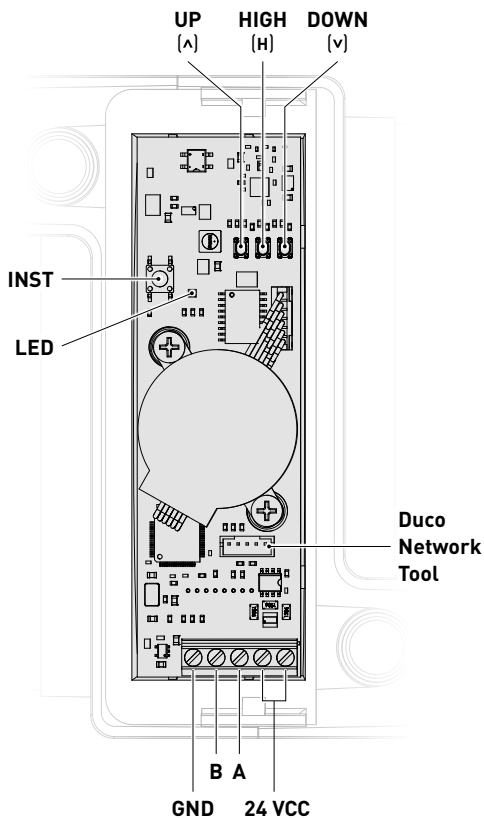
POSSIBILITÉ 2 : COMMANDE EXTERNE (iAV comme « esclave »)

Dans ce cas, le Clapet de réglage iAV doit être commandé par un « maître » externe, l'Unité IQ par exemple. Cette configuration est possible avec une ventilation commandée par pression ou non commandée par la pression. **Consultez le mode d'emploi du « maître » pour la procédure d'installation et de calibrage.**








2

Raccordements et boutons



TÉMOIN LED

	<p>ROUGE (clignotement lent) Pas en réseau</p> <p>ROUGE (clignotement rapide) Connexion en cours</p>
	<p>VERT (clignotement lent) En réseau</p> <p>(VERT) (clignotement rapide) En réseau et en attente de composants associés</p>
	<p>JAUNE (clignotement lent) Phase de transition (attendre s.v.p.)</p> <p>JAUNE (constant) Initialisation (recherche de l'état initial de l'actionneur, cela peut prendre quelques minutes)</p>
	<p>BLANC ou ÉTEINT Normal</p>
	<p>BLEU Visualisation de la carte d'actionneur lorsque des modifications sont apportées via le « maître » ou le Duco Network Tool</p>

3

Câblage

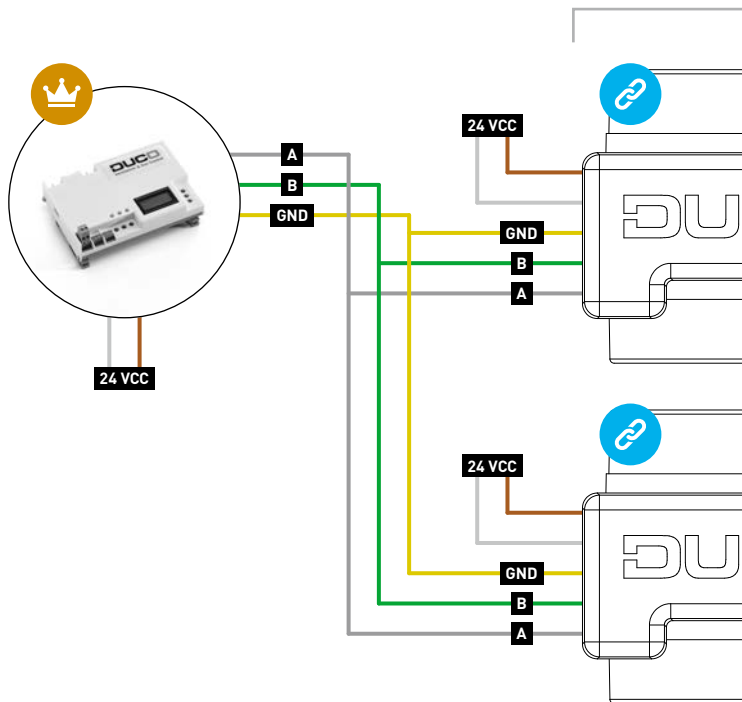
Le Clapet de réglage iAV communique exclusivement via une connexion câblée (Wired) avec un « maître » en amont (le cas échéant) et uniquement via une connexion RF sans fil avec les composants « esclaves ».

Les composants Wired, par exemple un capteur Wired, ne peuvent donc PAS être connectés comme « esclaves » en aval d'un Clapet de réglage iAV.

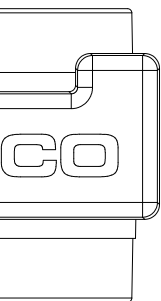
Plusieurs Clapets de réglage iAV peuvent être mis en boucle (= conseillé). Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un câble séparé par composant. Il est possible de travailler avec une alimentation centrale.

Le câble spécifié est un câble de données de **0,8 mm**. Nous recommandons vivement l'utilisation d'un câble protégé afin d'éviter toute perturbation de la communication de données.

CÂBLAGE AVEC COMMANDE EXTERNE (iAV comme « esclave »)

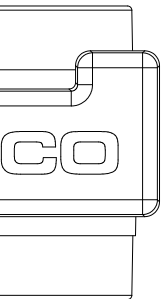


**Max. 124 composants
(iAV et autres composants inclus)**



...

**Max
25 RF**



...

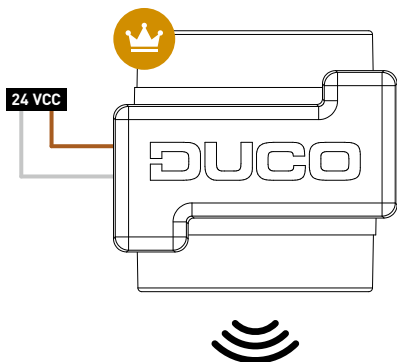
**Max
25 RF**



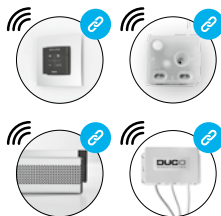
...

Max. 99 Clapets de réglage iAV

CÂBLAGE EN MODE STAND ALONE iAV comme « maître »



...
Max. 99 Clapets de
réglage iAV



...
Max. 25 RF
par Clapet de
réglage iAV

Les composants RF ont une portée maximale de 350 mètres en champ libre. Dans un bâtiment, cette distance sera fortement réduite en raison de la présence d'obstacles. Tenez donc compte des objets tels que murs, béton et métal. Tous les composants « esclaves » (à l'exception de ceux qui sont alimentés par piles) font également office de répéteurs. Les signaux de composants qui ne peuvent pas établir de liaison (forte) avec le composant « maître » sont automatiquement retransmis par un autre composant maximum (= point de saut). Reportez-vous à la fiche de données **L8000001 « Communication RF »** sur www.duco.eu pour plus d'informations.

DUCO RF	
Alimentation	230 VCA
Fréquence	868 Mhz
Distance maximale	Jusqu'à 350 m en champ libre (réduite en présence d'obstacles)
Composants maximaux	Jusqu'à 25 composants sans fil dans un système

4

Pose

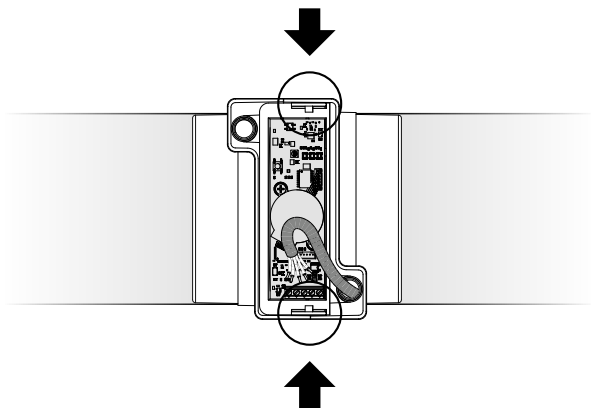
4A. Pose du Clapet de réglage iAV

Glissez le Clapet de réglage iAV dans l'enveloppe iAV jusqu'au déclic. Consultez le mode d'emploi de l'enveloppe pour les instructions de pose du caisson. Le clapet est symétrique et peut être glissé dans l'enveloppe **dans n'importe quel sens**.

Les câbles peuvent être raccordés à la carte à puce via les orifices prévus dans l'enveloppe iAV.

4B. Retrait du Clapet de réglage iAV

- 1 Ne débranchez pas encore les câbles !** Pour pouvoir être retiré du caisson, le Clapet de réglage iAV doit être en position fermée. Appuyez 1x brièvement sur le bouton « INST » pour fermer le clapet. La couleur de la LED indique la position du clapet (LED allumée en blanc = « ouvert », LED éteinte = « fermé ») Lors de la fermeture, la luminosité de la LED blanche diminue progressivement, jusqu'à extinction de la LED.
- 2** Vous pouvez à présent débrancher les câbles.
- 3** Rabattez les deux languettes striées vers l'intérieur pour pouvoir glisser le Clapet de réglage iAV hors de l'enveloppe.



5

Installation

La procédure d'installation dépend du type de fonctionnement choisi : iAV comme « maître » (stand alone) ou iAV comme « esclave » (commande externe).

Attention : seuls des composants sans fil (RF) peuvent être connectés au Clapet de réglage iAV (donc pas de composants Wired !).

Installation comme « esclave » (COMMANDE EXTERNE)

Suivez la procédure d'installation décrite dans le manuel de l'unité « maître » (Unité IQ par exemple).

Installation comme « maître » (STAND ALONE)

Dans cette configuration, chaque Clapet de réglage iAV fonctionne indépendamment des autres, qui forment des réseaux distincts avec les composants « esclaves » sous-jacents. Les différents Clapets de réglage iAV ne sont donc pas reliés les uns aux autres. Suivez les étapes décrites dans le présent chapitre pour installer les composants.

5A. Mode d'installation / utilisateur



Le présent chapitre ne concerne que l'installation comme « maître »

Pour ajouter, supprimer ou remplacer des composants dans le réseau, le Clapet de réglage iAV doit se trouver en mode d'installation (Installer mode). La LED de chaque composant indique le mode actif du composant (voir tableau à la page 36).

Pour activer le mode d'installation (Installer mode), appuyez longuement sur le bouton « INST » du clapet de réglage jusqu'à ce que la LED se mette à clignoter rapidement en vert. Appuyez de nouveau sur « INST » pour revenir au mode utilisateur (User mode) (LED complètement allumée ou éteinte). Après 15 minutes d'inactivité, le clapet de réglage iAV revient automatiquement au mode Utilisateur (User mode).

5B. Installation de composants



Le présent chapitre ne concerne que l'installation comme « maître »

Répétez les étapes suivantes pour chaque Clapet de réglage iAV.

Important : ne connectez jamais des composants simultanément à plusieurs Clapets de réglage iAV. Terminez complètement l'installation zone par zone afin d'éviter de connecter des composants à un Clapet de réglage iAV qui n'est pas le bon (= autre réseau).

- 1 Activez le mode d'installation (Installer mode) en appuyant **longue-ment sur le bouton « INST »** du Clapet de réglage iAV jusqu'à ce que la LED se mette à clignoter rapidement en vert.
- 2 Ajoutez un composant de commande (uniquement RF) en appuyant 1x sur le composant à connecter. La LED commencera à clignoter rapidement en vert.
- 3 Ajoutez d'éventuels aérateurs sous-jacents (uniquement RF) en appuyant 1x sur le composant à connecter. La LED clignotera lentement en vert.
- 4 Répétez les étapes 2 et 3 pour les autres composants de commandes et aérateurs.
- 5 Lorsque tous les composants sont connectés, vous pouvez désactiver le mode d'installation (Installer mode) en appuyant sur le bouton « INST » du Clapet de réglage iAV.

Consultez le manuel des composants de commande pour obtenir des informations plus détaillées sur chaque composant.

5C. Autres actions

Activez le mode d'installation (Installer mode) pour supprimer ou remplacer un composant. Il est possible que cela puisse se faire via le composant lui-même ; consultez pour ce faire le manuel du composant en question.

Élimination d'un composant

Appuyez **1 x longuement** sur un bouton du composant afin de le supprimer du réseau.

Remplacer un composant

Appuyez **2 x brièvement** sur le bouton du composant à supprimer. Appuyez ensuite **1x brièvement** sur le bouton du nouveau composant. Celui-ci reprendra tous les réglages/couplages du réseau.

Conseils

Pour supprimer tous les composants du réseau (par ex. en cas de problèmes) :

- 1 Appuyez longuement sur le bouton « INST » pour activer le mode d'installation (Installer mode).
- 2 Appuyez une nouvelle fois longuement sur le bouton « INST » pour éliminer tous les composants en aval du Clapet de réglage iAV. La LED cessera de clignoter.

Utilisez le **Duco Network Tool** pour lire les informations des composants. Voir la page 57 pour plus d'informations.

Ne connectez jamais des composants à plusieurs Clapets de réglage iAV simultanément.

6

Calibrage

Pour que le système fonctionne correctement, il doit être calibré. Cela garantit un fonctionnement aussi silencieux que possible et efficace au niveau énergétique. Pour plus d'informations sur la détermination des débits de ventilation, consultez la section Tools sur www.duco.eu.

La procédure de calibrage dépend du type de fonctionnement choisi : iAV comme « maître » (stand alone) ou iAV comme « esclave » (commande externe).

Calibrage pour iAV comme « esclave » **(COMMANDE EXTERNE)**




Suivez la procédure de calibrage décrite dans le manuel de l'unité « maître ».

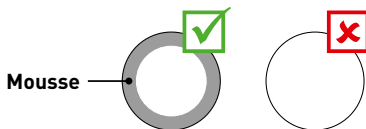
Calibrage pour iAV comme « maître » **(STAND ALONE)**

Suivez les étapes décrites dans le présent chapitre pour installer les composants. Le calibrage se fait en deux phases : réglage des bouches d'extraction et calibrage effectif.

6A. Réglage des bouches d'extraction

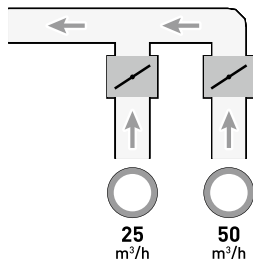
Les bouches d'extraction sont placées dans un canal d'évacuation pour aspirer l'air humide ou vicié. Pour installer l'extraction d'air correctement, ces bouches doivent être réglées **en fonction de la situation** conformément au tableau ci-dessous. Vous trouverez les situations possibles à la page suivante. Si vous utilisez des bouches DucoVent Design, laissez toujours l'anneau extérieur en place pour assurer le fonctionnement acoustique.

	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ET AUTRES BOUCHES
75 m ³ /h		100 % ouvert
50 m ³ /h		50 % ouvert
25 m ³ /h		25 % ouvert



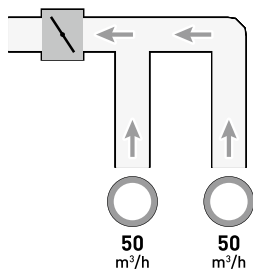
SITUATION 1 : une bouche par Clapet de réglage iAV

Ouvrez entièrement toutes les bouches, quel que soit le débit souhaité. Si vous utilisez des bouches DucoVent Design, laissez l'anneau extérieur en place pour assurer le fonctionnement acoustique.



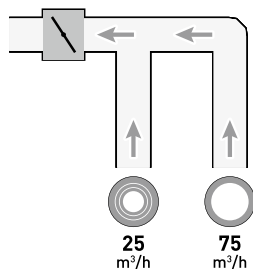
SITUATION 2 : plusieurs bouches par Clapet de réglage iAV avec débits identiques

Ouvrez entièrement toutes les bouches, quel que soit le débit souhaité.



SITUATION 3 : plusieurs bouches par Clapet de réglage iAV avec débits différents

Réglez les bouches d'extraction de sorte qu'elles correspondent au débit désiré **conformément au tableau** de la page 50.



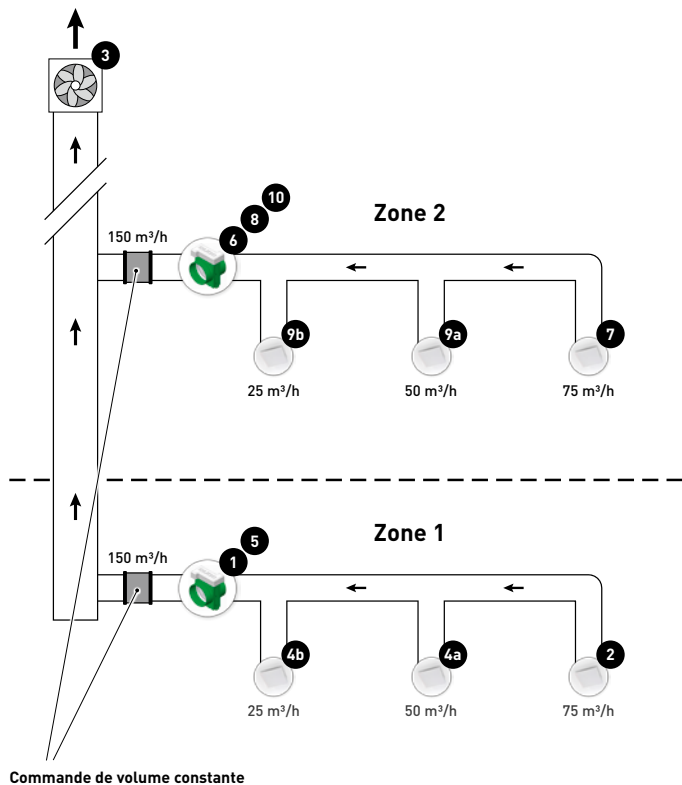
6B. Calibrage

La procédure de calibrage repose sur l'utilisation de plusieurs Clapets de réglage iAV (stand alone).

Important avant de procéder au calibrage : Fermez **toutes** les fenêtres et les portes et évitez les fuites d'air dans les canaux de ventilation. Ouvrez tous les aérateurs à 100 %. Les éventuels aérateurs Tronic s'ouvriront automatiquement.

Pour un calibrage rapide et aisé, il est conseillé de prévoir dans chaque zone une commande de volume constante (débit = somme des débits sous-jacents).

Remarque : la procédure de calibrage doit être exécutée par une **journée sans vent** (max 2 Beaufort : bruissement des feuilles, vent perceptible sur le visage).



Les étapes suivantes correspondent aux numéros indiqués dans la figure précédente.

- 1 Choisissez le Clapet de réglage iAV où la chute de pression est la plus importante (généralement la zone la plus éloignée du ventilateur). Appuyez sur le bouton « HIGH » de ce Clapet de réglage iAV.
- 2 Mesurez la bouche présentant la chute de pression la plus importante (généralement la bouche ayant le débit le plus élevé).
- 3 Adaptez le régime du ventilateur jusqu'à ce que le débit souhaité au niveau de la bouche de l'étape 2 soit atteint. Si la zone est équipée d'une commande de volume constante, on recherchera le point auquel le ventilateur tourne le plus lentement possible tout en assurant le débit souhaité. S'il est impossible d'ajuster le régime du ventilateur, il est possible d'atteindre le débit souhaité à l'aide des touches fléchées du Clapet de réglage iAV de l'étape 1.
. Attention : ceci peut se traduire par un bruit plus important et une consommation d'énergie plus élevée !
- 4 Mesurez les autres bouches éventuelles dans la zone actuelle et réglez-les finement via la bouche d'extraction. Travaillez du débit le plus élevé vers le débit le plus bas.
- 5 Quittez le mode de calibrage de la zone actuelle en appuyant sur le bouton « HIGH » du Clapet de réglage iAV.

Passez aux zones suivantes. Répétez pour ce faire les étapes suivantes et procédez en direction du ventilateur.

- 6 Activez le mode de calibrage de la nouvelle zone en appuyant sur le bouton « HIGH » du Clapet de réglage iAV.
- 7 Choisissez la bouche dont le débit est le plus élevé.
- 8 Adaptez le débit de la bouche de l'étape 7 à l'aide des touches fléchées du Clapet de réglage iAV.
- 9 Mesurez les autres bouches éventuelles dans la zone actuelle et réglez-les finement via la bouche d'extraction. Travaillez du débit le plus élevé vers le débit le plus bas.
- 10 Quittez le mode de calibrage de la zone actuelle en appuyant sur le bouton « HIGH » du Clapet de réglage iAV.

7

Réglages

La plupart des réglages d'usine du réseau et des composants seront normalement suffisants, mais il peut être nécessaire, en fonction de la situation, de modifier certains paramètres, par exemple le point de réglage CO₂ d'un clapet de réglage iAV. Cela peut se faire à l'aide du Duco Network Tool.

Duco Network Tool*

Ce logiciel convivial est le moyen idéal pour modifier les paramètres et identifier les problèmes dans le système. Le Duco Network Tool est remis à chaque installateur qui a suivi une formation gratuite à la **Duco Academy**. Veuillez consulter notre site Web ou votre revendeur Duco pour de plus amples informations.

* Uniquement en Belgique et aux Pays-Bas



Duco Network Tool

7A. ModBus

Via une connexion ModBus, il est possible de lire et de modifier les paramètres du système de ventilation à partir d'un équipement couplé (par exemple : un système de gestion technique de bâtiment). **Une Unité IQ est nécessaire pour ce faire.** Reportez-vous à la fiche de données L8000003 « ModBus » sur www.duco.eu pour des informations détaillées sur ModBus.

Table of contents

1	Application	60
2	Connectors & buttons	63
3	Cabling	65
4	Fitting	70
	Installing iAV Control valve.....	70
	Removing iAV Control valve.....	70
5	Installation	72
	Installer / User mode.....	73
	Installing components.....	74
	Other operations.....	75
6	Configuration	77
	Setting exhaust vents.....	78
	Configuration.....	81
7	Settings	85
	ModBus.....	86



1 Application

The iAV Control valve is an intelligent control valve that enables demand control to be set both centrally and zonally combined with a (roof) fan which may or may not be pressure controlled. This makes the valve eminently suitable for ventilation projects using common exhaust, such as apartments, student accommodation, studios, etc., as well as in non-residential buildings (schools / offices / care centres).

The iAV Control valve is available with a built-in sensor (CO₂, Humidity or Toilet) or Sensorless.

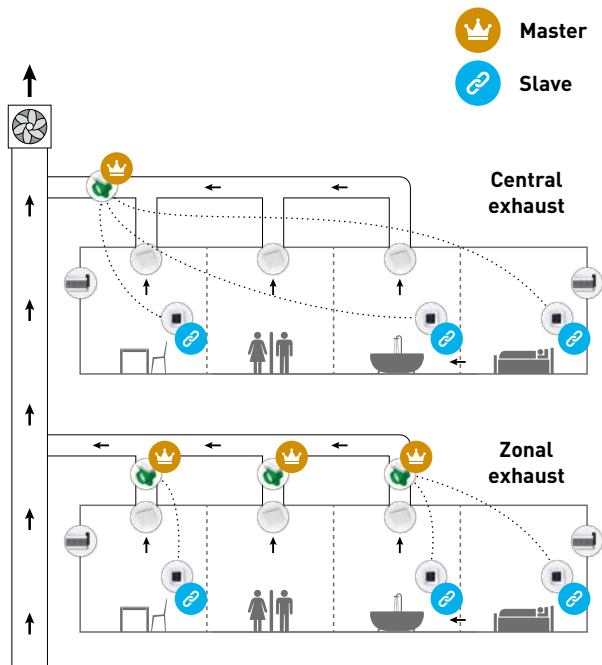
An iAV Control valve is required for each zone, which can operate in stand-alone mode ('**master**') or in '**slave**' mode (controlled externally).

NB: the installation and configuration procedure is different for either option.



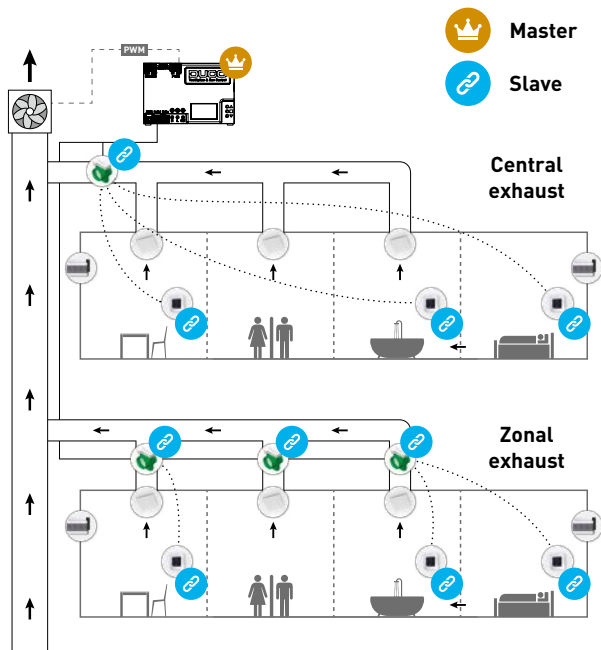
OPTION 1: STAND ALONE (iAV as 'master')

This requires a **pressure-controlled** fan. By opening or closing the valve automatically, the iAV will exhaust the required volume of stale air, based on measurements in the iAV itself or from an external component such as a sensor.



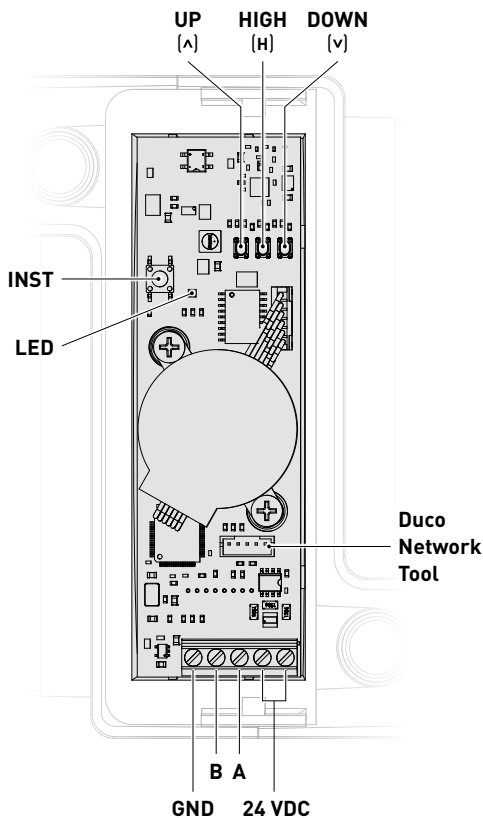
OPTION 2: EXTERNAL CONTROL (iAV as a 'slave')

In this case the iAV Control valve needs to be controlled by an external 'master' such as the IQ-unit. This set-up is possible with pressure-controlled as well as non-pressure-controlled ventilation. **Please refer to the manual for the 'master' for the installation and configuration procedure.**








2

Connectors & buttons



LED INDICATION

	<p>RED (flashing slowly) Not in network</p> <p>RED (flashing rapidly) Pairing in progress</p>
	<p>GREEN (flashing slowly) In network</p> <p>GREEN (flashing rapidly) In network, waiting for associated components</p>
	<p>YELLOW (flashing slowly) Transfer phase (please wait)</p> <p>YELLOW (on) Initialising (finding actuator initial position, this can take a few minutes)</p>
	<p>WHITE or OFF Normal</p>
	<p>BLUE Actuatorprint is displayed if changes are being put through via the 'master' or the Duco Network Tool</p>

3

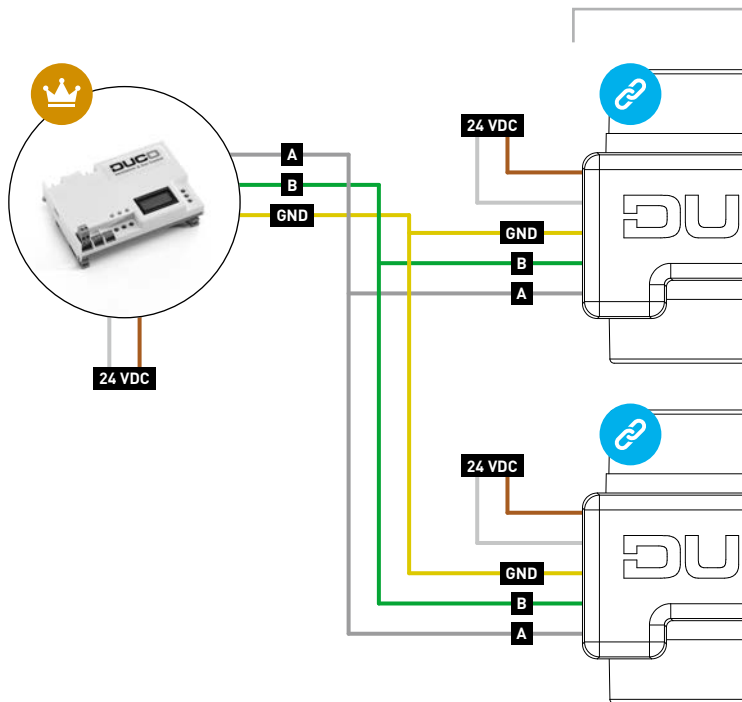
Cabling

The iAV Control Valve communicates only via a wired connection with a parent 'master' (if applicable) and only via a wireless RF connection with 'slave' components. **Wired components, for instance a wired sensor, can therefore NOT be paired as a 'slave' under a iAV Control valve.**

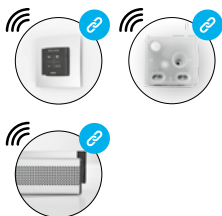
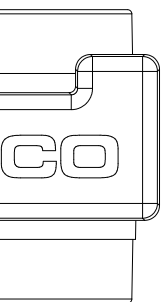
Multiple iAV Control valves can be daisy-chained (= recommended). This means that a separate cable will not be required for each component. A single central power supply can be used.

The cable required is a **0.8 mm** data cable. We strongly advise using a shielded cable to prevent any interference that may affect the data communication.

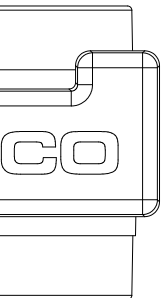
CABLING WITH AN EXTERNAL CONTROL (iAV as a 'slave')



**Max. of 124 components
(iAV and other components combined)**



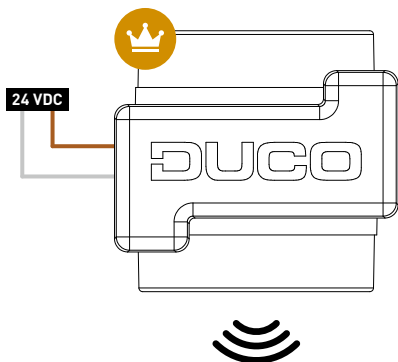
...
**Max.
25 RF**



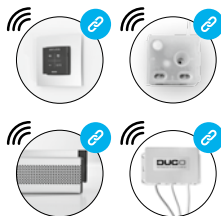
...
**Max.
25 RF**

...
Max. of 99 iAV Control valves

CABLING FOR STAND ALONE OPERATION (iAV as 'master')



...
Max. of 99
iAV Control valves



...
Max. of 25 RF
per iAV Control
valve

RF components have a maximum free-field range of 350 metres. This distance will be much less in a building because of obstacles so you will need to allow for features such as walls, concrete and metal. All slave components (except those which are battery powered) also act as repeaters. Signals from components that are unable to make a (strong) connection with the master component are forwarded automatically via no more than one other component (= hop point). Please refer to information sheet **L8000001 "RF communication"** at www.duco.eu for further information.

DUCO RF	
Power supply	230 VAC
Frequency	868 MHz
Maximum distance	350 m, free field (less through obstacles)
Maximum number of components	Up to 25 wireless components in a single system

4

Fitting

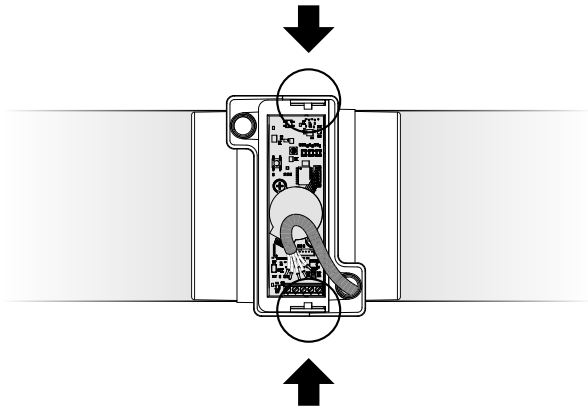
4A. Installing iAV Control valve

Slide the iAV Control valve into the iAV Envelope until it clicks into place. Please refer to the manual for the envelope for installation instructions for the casing. The valve is symmetrical and can be slide into the envelope **in any direction**.

Cabling can be routed through the holes provided in the iAV Envelope and connected to the PCB.

4B. Removing iAV Control valve

- 1 Do not disconnect the cables yet!** In order to be able to withdraw the iAV Control valve from the envelope, the valve needs to be in the closed position. Press the 'INST' button once briefly to close the valve. The LED colour indicates the position of the valve, where bright white means 'open' and off means 'closed'. As it closes, the white LED will dim until it goes out.
- 2** Disconnect the cable now, not before.
- 3** Press the two ribbed lips inwards in order to be able to slide the iAV Control valve back out of the envelope.



5 Installation

The installation procedure is dependent on the choice of whether to operate with iAV as 'master' (stand-alone) or iAV as 'slave' (external control).

NB: only wireless (RF) components can be paired to the iAV Control valve (hence no wired components!).

Installing as 'slave' (EXTERNAL CONTROL)

Follow the installation procedure which is described in the 'master' unit manual, like the IQ-unit.

Installing as 'master' (STAND-ALONE)

In this case each iAV Control valve operates independently of the others, which make up separate networks with 'slave' components. Multiple iAV Control valves are not therefore interconnected. Follow the steps described in this section to install components.

5A. Installer / User mode



This section applies only to installation as a 'master'

To add, remove or replace components in the network, the iAV Control valve must be set to 'Installer mode'. The LED on each component indicates the active mode of the component (see table on page 64).

'Installer mode' can be activated by pressing and holding the iAV Control valve 'INST' button until the LED starts rapidly flashing green. Press 'INST' again to return to 'User mode' (LED fully on or off). The iAV Control valve reverts automatically to 'User mode' after 15 minutes of inactivity.

5B. Installing components



This section applies only to installation as a 'master'

Repeat the following steps for each iAV Control valve. **Important: never pair components simultaneously to more than one iAV Control valve.** Finish off each zone completely to prevent components from being paired with the wrong iAV Control valve (= different network).

- 1 Activate 'Installer mode' by **pressing and holding 'INST'** on the iAV Control valve until the LED starts rapidly flashing green.
- 2 Add a control component (RF only) by tapping once on the component to be paired. The LED will start to flash green rapidly.
- 3 Add any underlying window ventilators (RF only) by tapping once on the component to be paired. The LED will flash green slowly.
- 4 Repeat steps 2 and 3 for the remaining control components and window ventilators.
- 5 Once all components have been paired, 'Installer mode' can be deactivated by tapping 'INST' on the iAV Control valve.

Please refer to the manual with the control components for more detailed information for each component.

5C. Other operations

Activate 'Installer mode' in order to remove or replace a component. This may be done via the component itself. Please refer to the manual for the component concerned.

Removing a component

Press **once and hold** the button of the component in order to remove it from the network.

Replacing a component

Press **briefly twice** on the button of the component to be removed. After that, press **briefly once** on the button of the new component. The latter will take on all settings/connections within the network.

Tips

To remove all components from the network (e.g. in the event of problems):

- 1 Press and hold 'INST' to activate 'Installer mode'.
- 2 Press and hold 'INST' again to remove all components under the iAV Control valve. The LED will stop flashing.

Use the **Duco Network Tool** to read out information from components. See page 85 for more information.

Never pair components simultaneously to more than one iAV Control valve.

6

Configuration

The system needs to be configured for it to work correctly. This helps ensure that operation is as quiet as possible and energy-efficient. See under the Tools heading at www.duco.eu for info about determining ventilation flow rates.

The configuration procedure is dependent on the choice of whether to operate with iAV as 'master' (stand-alone) or iAV as 'slave' (external control).

Configuration with iAV as 'slave'

(EXTERNAL CONTROL)

Follow the configuration procedure which is described in the 'master' unit manual.




Configuration with iAV as 'master'

(STAND-ALONE)

Follow the steps described in this section to install components. Configuration takes place in two stages: setting exhaust vents and actual configuration.

6A. Setting exhaust vents

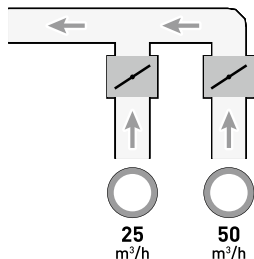
The exhaust vents are installed in an exhaust duct for extracting humid/stale air. In order to configure the air exhaust correctly, these vents must be set **depending on the situation** in line with the table below. You will find possible situations on the next page. When using DucoVent Design vents, always leave the outer ring in place for acoustic effect.

	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC AND OTHER VENTS
75 m ³ /h		100% open
50 m ³ /h		50% open
25 m ³ /h		25% open



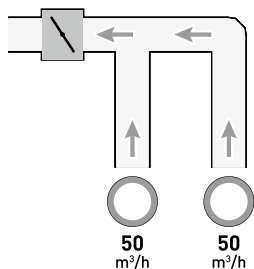
SITUATION 1: one exhaust vent per iAV Control valve

Set **all vents to the fully open position**, regardless of the desired flow rate. When using DucoVent Design exhaust vents, leave the outer ring in place for acoustic effect.



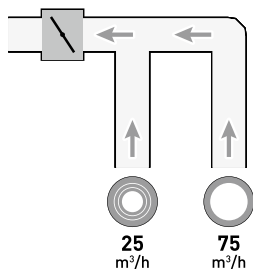
SITUATION 2: multiple vents for each iAV Control valve with the same flow rates

Set **all vents to the fully open position**, regardless of the desired flow rate.



SITUATION 3: multiple vents for each iAV Control valve with different flow rates

Set the exhaust vents so they match the desired flow rate **in line with the table** on page 78.



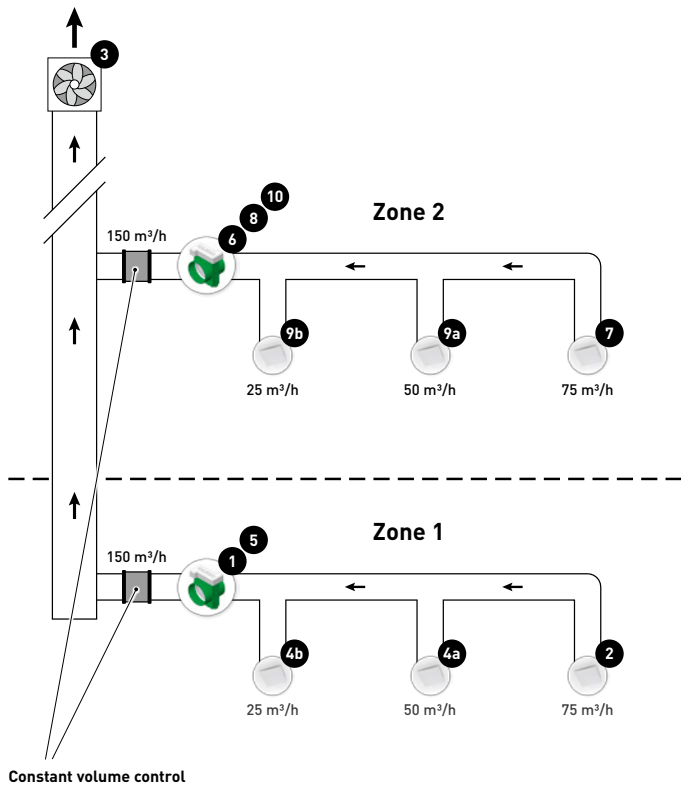
6B. Configuration

The configuration procedure covers the use of multiple (stand-alone) iAV Control valves.

Important, before configuring: Close **all** windows and doors and avoid air leaks in the ventilation ducts. Set all window ventilators to the 100% open position. Any Tronic window ventilators will open automatically.

For quick and easy configuration, it is recommended that a constant volume control be provided in each zone (flow rate = sum of underlying flow rates).

Note: the configuration procedure must be carried out on a calm day (no more than wind force 2: leaves rustling, feeling the wind in one's face).



The steps set out below match the numbers shown in the preceding illustration.

- 1 Select the iAV Control valve with the highest pressure drop (usually the zone located furthest from the central extract unit). Press 'HIGH' on this iAV Control valve.
- 2 Measure the vent with the highest pressure drop (usually the vent with the highest flow rate).
- 3 Adjust the central extract unit's speed until the desired flow rate through the vent in step 2 has been attained. If the zone is fitted with a constant volume control, the point must be found at which the central extract unit runs as slow as possible while attaining the desired flow rate. If the central extract unit's speed cannot be adjusted, the desired flow rate can be attained using the arrow keys on the iAV Control valve in step 1. **Note that this can generate more noise and higher energy consumption.**
- 4 Measure any remaining vents within the current zone and fine-tune them using the exhaust vent. Work from highest to lowest flow rate.
- 5 Exit configuration mode for the current zone by pressing 'HIGH' on the iAV Control valve.

Now complete the remaining zones. To do this, repeat the following steps, working towards the central extract unit.

- 6 Activate configuration mode for the current zone by pressing 'HIGH' on the iAV Control valve.
- 7 Select the vent with the highest flow rate.
- 8 Adjust the flow rate through the vent in step 7 using the arrow keys on the iAV Control valve.
- 9 Measure any remaining vents within the current zone and fine-tune them using the exhaust vent. Work from highest to lowest flow rate.
- 10 Exit configuration mode for the current zone by pressing 'HIGH' on the iAV Control valve.

7

Settings

Most of the factory settings for the network and components will be satisfactory as they are, however, depending on the situation it may be desirable to change some parameters, such as the CO₂ setpoint for an iAV Control valve. This can be done using the Duco Network Tool.

Duco Network Tool*

This user-friendly software is the ideal way of changing settings and pinpointing problems in the system. The Duco Network Tool is issued to every installer after attending a free training course at the **Duco Academy**. Please refer to our website or your Duco dealer for further information.

* Only in Belgium and the Netherlands



Duco Network Tool

7A. ModBus

A ModBus link can be used to read out and alter ventilation system parameters from connected equipment (e.g. a building management system). **This requires an IQ-unit.** Please refer to information sheet L8000003 “ModBus” at www.duco.eu for comprehensive information about ModBus.

A white sheet of paper with rounded corners, featuring 20 horizontal lines spaced evenly down the page. The lines are thin and grey, providing a guide for writing. The paper is set against a light grey background.

Geïnstalleerd door:
Installé par:
Installed by: