

Factsheetnummer : V1.0 JJ 27022025
Product : Controls

Betreft:

Regeling voor toepassing op luchtbehandelingskasten
X-Control

X-Control: Capaciteitsregeling op basis van een 0-10V referentiespanning via een externe DDC-controller.

De ruimtetemperatuur wordt geregeld op basis van aanzuig- of uitblaastemperatuur van de luchtbehandelingskast. De DDC-controller (levering derden) vertaalt het temperatuurverschil tussen setpoint en gemeten waarde naar een 0-10V referentiespanning, dat wordt doorgegeven aan de Daikin controlkit (EKEACB). Deze spanning moduleert de capaciteit van het buitendeel.

De X control is de meest nauwkeurige en snel reagerende control mogelijkheid op inblaas temperatuur van de drie control opties (W, X en Z+ control)

Met deze regeling is het niet mogelijk om het VRV buitendeel te combineren met andere binnendelen.

Benodigde materialen (per koeltechnische sectie):

- Controlkit: EKEACB (bij zowel VRV als ERQ systeem)
- Expansieventiel: EKEXVA (VRV EKEXVA 50 t/m 500 / ERQ EKEXVA 63 t/m 250)
- Afstandsbediening: BRC1H52..(Madoka)

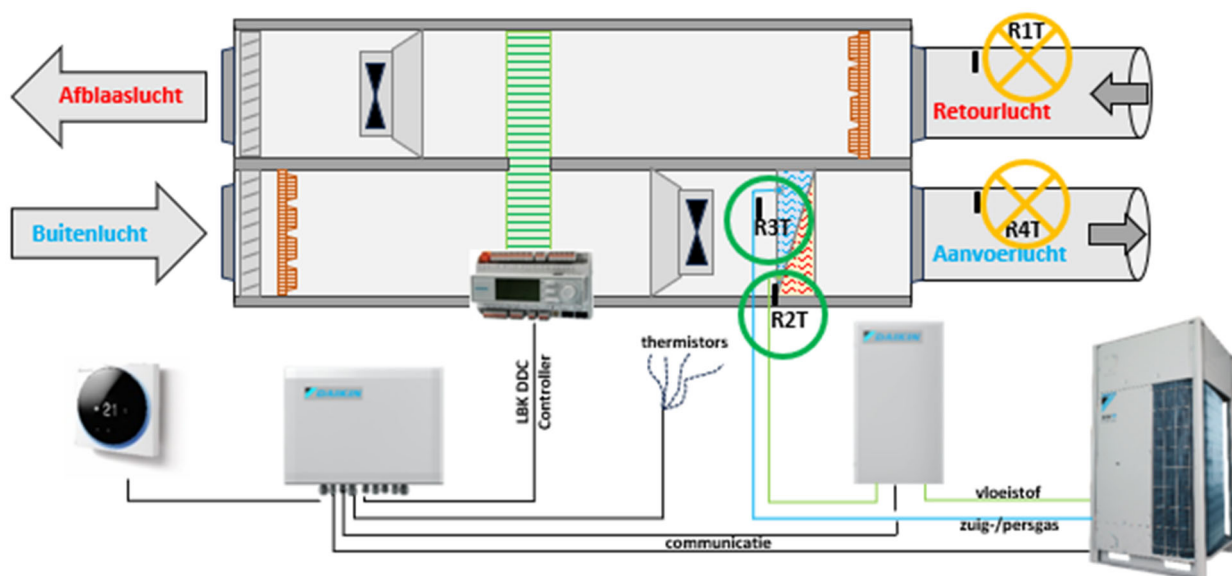
Levering derden:

- DDC-controller



Toe te passen thermistors* per type regeling					
Thermistor	Type regeling				
	X	Y	W	Z	Z+
R1T: Retourlucht	—	—	—	•	•
R2T: Vloeistofleiding	•	•	•	•	•
R3T: Gasleiding	•	•	•	•	•
R4T: Toevoerlucht	—	—	—	—	•

* Alle thermistors meegeleverd bij controlkit EKEACB.

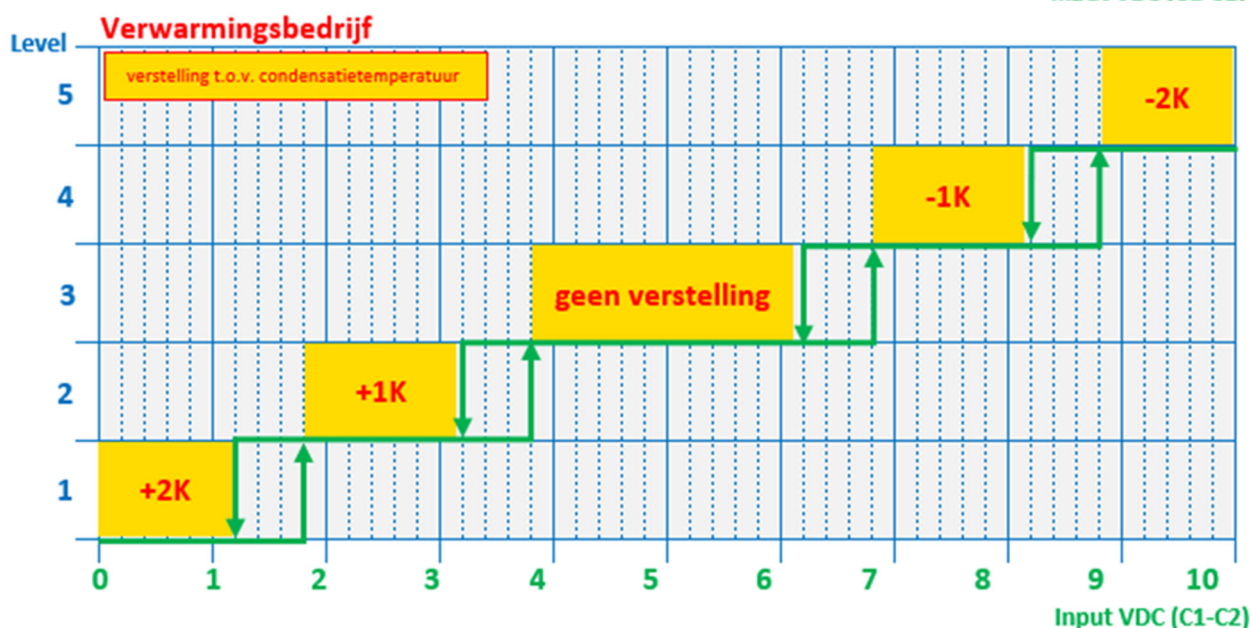
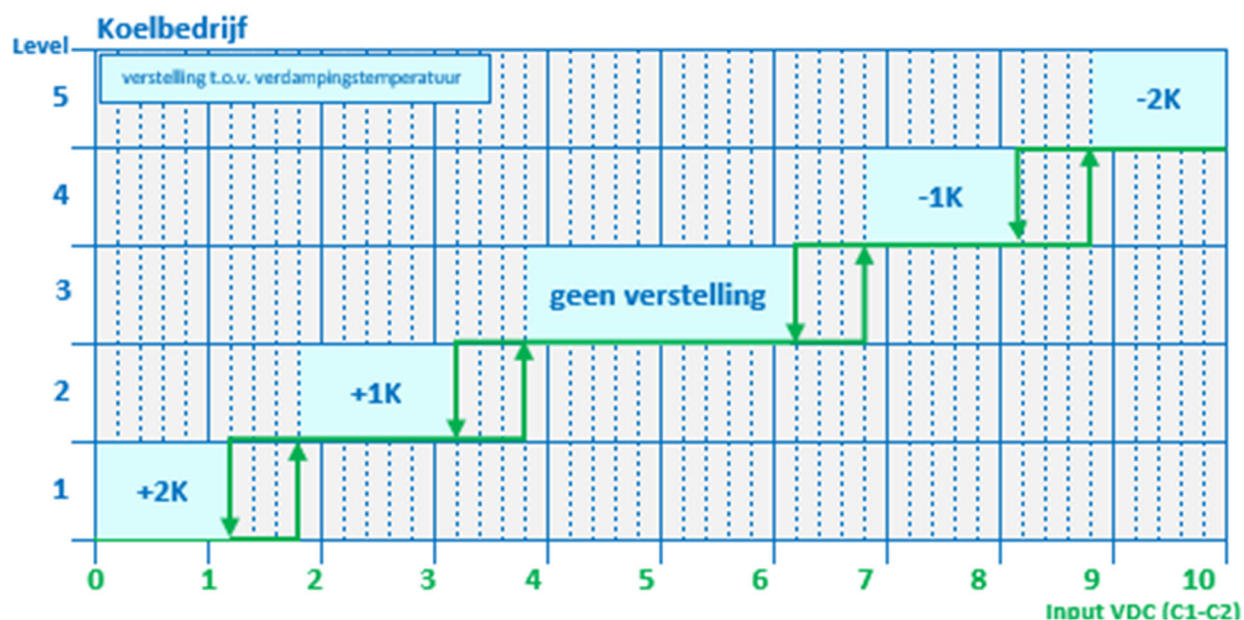


0-10V input en bijbehorende verstelling (levels)

0 - 10V input en bijbehorende verstelling (level)					
Stuurlevel	1	2	3	4	5
Verstelling t.o.v. verdampings- of condensatietemperatuur	+2K	+1K	OK	-1K	-2K
Verhogen stuurspanning	0V →	1,8V →	3,8V →	6,8V →	8,8V → 10V
Verlagen stuurspanning	0V ← 1,2V	← 3,2V	← 6,2V	← 8,2V	← 10V

Let op: De aansturing in koelbedrijf is tegenovergesteld ten opzichte van verwarmingsbedrijf. Bij een aansturing van bv 7V zal in koelbedrijf sprake zijn van meer capaciteit terwijl dezelfde aansturing in verwarmingsbedrijf een capaciteitsvermindering geeft!!!

Om de installatie de tijd te geven om in zijn regelbereik te komen adviseren wij om een vertraging van **minimaal 5 minuten** aan te houden tussen de aansturingen.

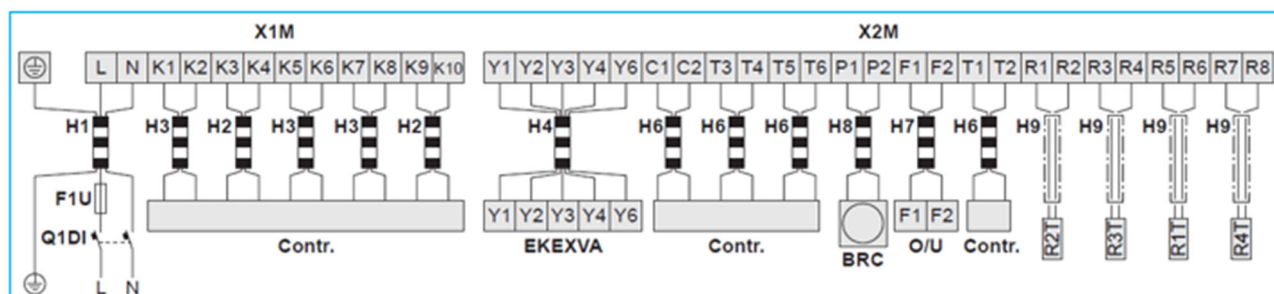




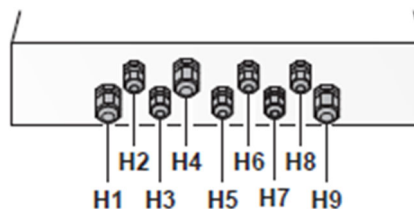
Regelmogelijkheden via BRC1H52..(Madoka) bediening:

- Aan-uit schakelen
- Bedrijfsmodus (koelen/verwarmen)
- Storingmelding via LED indicatie en storingscode

Aansluitingen controlkit



De controlkit is reeds voorzien van kabeldoorvoeringen, kabelwartels worden meegeleverd. In bovenstaand schema is aangegeven welke contacten gebundeld dienen te worden in een multikabel zodat er gebruik gemaakt kan worden van één doorvoering.



Aansluiting	Beschrijving	Werking	Aansluiten op	Technische gegevens
L - N - aarde	Elektrische voeding			230V (1~ 50Hz)
K1 - K2	Storingmelding	= open	Externe controller	Digitale Output (spanningsvrij) 0-230V AC max. 0,5A
K3 - K4	LBK fan aan	= gesloten		
K5 - K6	Bedrijfsmelding	= gesloten		
K7 - K8	Ontdooien	= gesloten		
K9 - K10	R32 alarm	= gesloten		
Y1 ~ Y6	Expansieventiel			Digitale Output 12 VDC
C1 - C2	0-10V sturing	zie regeling	Externe controller	Analoge Input 0-10 VDC
T1 - T2	Aan/uit	gesloten / open		Digitale Input
T3 - T4	Koelen/verwarmen	open / gesloten		
T5 - T6	Storing LBK/flow	= open		



Factsheet

Aansluiting	Beschrijving	Werking	Aansluiten op	Technische gegevens
F1 - F2	Buitenunit			Communicatie 16 VDC
P1 - P2	BRC afstandsbediening			
R1 - R2	R2T thermistor (vloeistofleiding)			Analoge Input 16 VDC
R3 - R4	R3T thermistor (gasleiding)			
R5 - R5	R1T thermistor (retourlucht)			
R7 - R8	R4T thermistor (aanvoerlucht)			

Minimaal benodigde contacten:

- **T1 - T2** : Vrijgave per controlkit
- **T3 - T4** : Omschakelen koelen en verwarmen per controlkit
- **C1 - C2** : 0-10V sturing

Nog beschikbare contacten:

Uitgangen

- **K1 - K2** : Storingmelding
- **K3 - K4** : Vrijgave LBK ventilator
- **K5 - K6** : Bedrijfmelding
- **K7 - K8** : Ontdooimelding
- **K9 - K10** : R32 alarm

Ingangen

- **T5 - T6** : Storing LBK of flow

Aandachtspunten:

- Schakel de controlkit alleen in als de LBK ook daadwerkelijk draait. Naast de vrijgave via T1-T2 (of de aan/uit knop op de Madoka bediening) kan via ingang T5-T6 vanuit de LBK ingelezen worden of er sprake is van een (flow) storing. Bij een open contact (storing) op ingang T5-T6 zal de controlkit uitgeschakeld worden.
- Plaats een draadbrug over ingang T5-T6 als hier geen gebruik van wordt gemaakt.
- Plaats een draadbrug over ingang K9-K10 bij toepassing van een R410A systeem.



Lokale Instellingen

Lokale instellingen voor de X-regeling					Fabrieksinstelling
Setting	Mode	Functie	Instelling	Omschrijving	Info
1e	2	Setback	01	Uit	DEZE SETTING ALTIJD INSTELLEN OP 01 !!
			02	Alleen verwarmen	
			03	Alleen koelen	
			04	Verwarmen en koelen	
20	13	Streefwaarde oververhitting	01	5°C	
			02	10°C	
			03	15°C	
20	14	Streefwaarde onderkoeling	01	3°C	
			02	5°C	
			03	10°C	
20	15	Bedrijfsmodus	01	Koelen en verwarmen	
			02	Alleen koelen	
			03	Alleen verwarmen	
21	5	Minimale aanstuurtijd 0 - 10V	01	60 seconden	Minimale aanstuurtijd voordat capaciteitslevel wordt gewijzigd
			02	120 seconden	
			03	180 seconden	
			04	240 seconden	
21	11	Capaciteitsindex expansieventielkit	01	0	
			02	50	
			03	63	
			04	80	
			05	100	
			06	125	
			07	140	
			08	200	
			09	250	
			10	300	
			11	350	
			12	400	
			13	450	
			14	500	
21	13	Bedrijfsmodus	01	Afstandsbediening	open=koelen, gesloten=verwarmen
			02	Ingang T3 - T4	
22	1	Externe vrijgave ingang T1 - T2	01	Gesloten = Uit	Inschakelen via bediening
			02	Aan / Uit	open = Uit, gesloten = Aan
22	3	Ventilatorwerking bij Thermo Off (verwarmen)	01	Aan	Contact K3 / K4
			02	Aan	
			03	Uit	
22	6	Ventilatorwerking bij Thermo Off (koelen)	01	Aan	Contact K3 / K4
			02	Aan	
			03	Uit	
22	11	Maximale duur hotstart	01	0 minuten	Vertragingstijd van contact K3 - K4 (vrijgave LBK ventilator) bij Thermo On in verwarming
			02	3 minuten	
			03	5 minuten	
			04	10 minuten	
22	12	Eindtemperatuur hotstart	01	34°C	Vertragingstemperatuur van contact K3 - K4 (vrijgave LBK ventilator) bij Thermo On in verwarming
			02	37°C	
			03	40°C	
			04	43°C	



Lokale instellingen voor de X-regeling					Fabrieksinstelling
Setting	Mode	Functie	Instelling	Omschrijving	Info
23	2	Ventilatorwerking bij ontdooien en olieretour	01	Uit	
			02	Aan	
23	13	Type regeling	01	X - regeling	Capaciteitsregeling 0-10V (5 punts)
			02	Y - regeling	Vaste verdamping/condenstatietemp.
			03	W - regeling	Capaciteitsregeling 0-10V (lineair)
			04	Z - regeling	Regeling op aanzuiglucht temp.
			05	Z+ - regeling	Regeling op aanvoerlucht temp.
24	3	Master/slave functie	01	Niet actief	Als er sprake is van een groepregeling dan worden de in- en uitgangen alleen op de master EKEA aangesloten
			02	Master	
			03	Slave	
25	15	Externe output R32 veiligheid	01	Gedeactiveerd	
			02	Geactiveerd	

Aandachtspunten:

- Na het wijzigen van setting 21-11 (capaciteit expansieventiel) en setting 23-13 (type regeling) altijd de controlkit even spanningsloos maken.



Specificaties

EKEXVA			50	63	80	100	125	140	200	250	300	350	400	450	500
Afmetingen H x B x D			mm		404 x 217 x 81										
Geluidsdruk			dBA		45										
Werking- bereik	Temperatuur voor warmte- wisselaar	Verwarmen	Min. °CDB		10										
			Max. °CDB		27										
		Koelen	Min. °CWB		14										
			Max. °CDB		26 WB / 35 DB										
	Buitentemperatuur		Min. °CWB		-20										
			Max. °CDB		52										
IP beschermingsgraad			IPX4												
Koudemiddel			R32 / R410A												
Leidingaansluitingen		R410A	inch	1/4	3/8 *	3/8			1/2			5/8 *			
		R32	inch	1/4		3/8			1/2						
* Gebruik het meegeleverde verloopstuk 3/8"															
** Gebruik het meegeleverde verloopstuk 5/8"															

EKEACB		
Buitendeel		ERQ / VRV
Afmetingen H x B x D		mm
Werking- bereik	Buitentemperatuur	Min. °CWB
		Max. °CWB
IP beschermingsgraad		IPX4
Gewicht		5.1
Elektrische voeding		1~ / 220 - 240V / 50 - 60 Hz

Voor het op de juiste manier installeren en configureren van de controlkit verwijzen wij u naar de '*EKEACB.EKEXVA_Installation.Operation manual*'.

Hierin is een stapsgewijze configuratie van de controlkit opgenomen.

Deze manual is te downloaden via de Customer Portal op onze website:

www.daikin.nl