

Installatiehandleiding

Ventilatie Management Controller VMC II

regeltechniek voor balansventilatie



Land: NL



© Ned Air bv | december 2010

breathe *our quality*, enjoy *your comfort*

1	UITVOERING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	VMC II in WTW	4
1.2	Elektrische aansluitingen	5
1.3	Print BIE7221 V0.05	6
1.4	Connectoren	7
1.5	Sensoren	8
2	<i>Programmeeropties en functionaliteiten</i>	9
3	<i>Functies</i>	9
4	<i>Programmeren VMC II met de computer</i>	10
4.1	Aan de slag	10
4.1.1	Inloggen.....	10
4.1.2	Communiceren.....	10
4.1.3	Kies de print.....	10
4.1.4	Waarden aflezen.....	10
4.1.5	Snel uitlezen.....	11
4.1.6	Waarden aanpassen.....	11
4.1.7	Taal instellen.....	11
4.2	Software	12
4.3	Menu programmeren	12
4.3.1	Klok.....	12
4.3.2	Ventilatie.....	12
4.3.3	Schakeltijden.....	13
4.3.4	Motoren.....	13
4.3.5	Bypass.....	15
4.3.6	Aardwarmte klep.....	16
4.3.7	In – Output.....	16
4.3.8	Balsifon.....	22
4.3.9	Condenspomp.....	22
4.3.10	Vorstregeling.....	22
4.3.11	Util.....	23
4.3.12	Serienummer.....	23
4.3.13	Taalversie.....	23
4.3.12	Koeling.....	24
5	<i>Programmeren met afstandbediening</i>	25
5.1	Installeren afstandbediening	25
5.2	Start	25
5.3	Menu's en submenu's	27
5.3.1	Ventilatie.....	27
5.3.2	Klok.....	28
5.3.3	Schakeltijden.....	28
5.3.4	Motoren.....	28
5.3.5	Bypass.....	29
5.3.6	Aardwarmtewisselaar (AWW).....	30
5.3.7	In- en Output (IO).....	31
5.3.7	In- en Output (IO).....	31
5.3.8	Balsifon.....	36
5.3.9	Condenspomp.....	36
5.3.10	Vorstregeling.....	36
5.3.11	UTIL.....	37
5.2.12	Koeling.....	39
6	<i>RS 485</i>	40
6.1	Bedrading	40
7.	<i>Storingen</i>	41
7.1	Storingscodes	41
8	<i>Service</i>	42
9.	<i>Conformiteitverklaring</i>	42

1 UITVOERING

1.1 Algemeen

De Ventilatie Management Controller (VMC) is ontworpen en gefabriceerd door Ned Air bv als regeltechniek in 'balansventilatiesystemen'. Deze handleiding is bedoeld als:

- handleiding en naslagwerk bij het afstellen en inregelen van de VMC II;
- uitgebreid handboek voor de eigenaar/gebruiker.



Lees deze handleiding aandachtig voor ingebruikname.

Met de VMC II heeft u een kwaliteitsproduct in huis. Indien alle stappen van de installatie correct zijn doorlopen, maakt u optimaal gebruik van de VMC II en komt de kwaliteit tot zijn recht. De garantiebepaling vindt u terug in de algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van Ned Air.

1.2 VMC II in WTW

De VMCII bevindt zich in een wit kunststof omhulsel in de WTW unit.



1.2 Elektrische aansluitingen

Op de buitenkant van een WTA HR (warmteterugwinapparaat) van Ned Air is een werkschakelaar plus kabeldoos gemonteerd.

> Sluit de voeding aan op de werkschakelaar.

Standaard kleurcoderingen binnen de kabeldoos (afwijkingen zijn mogelijk)

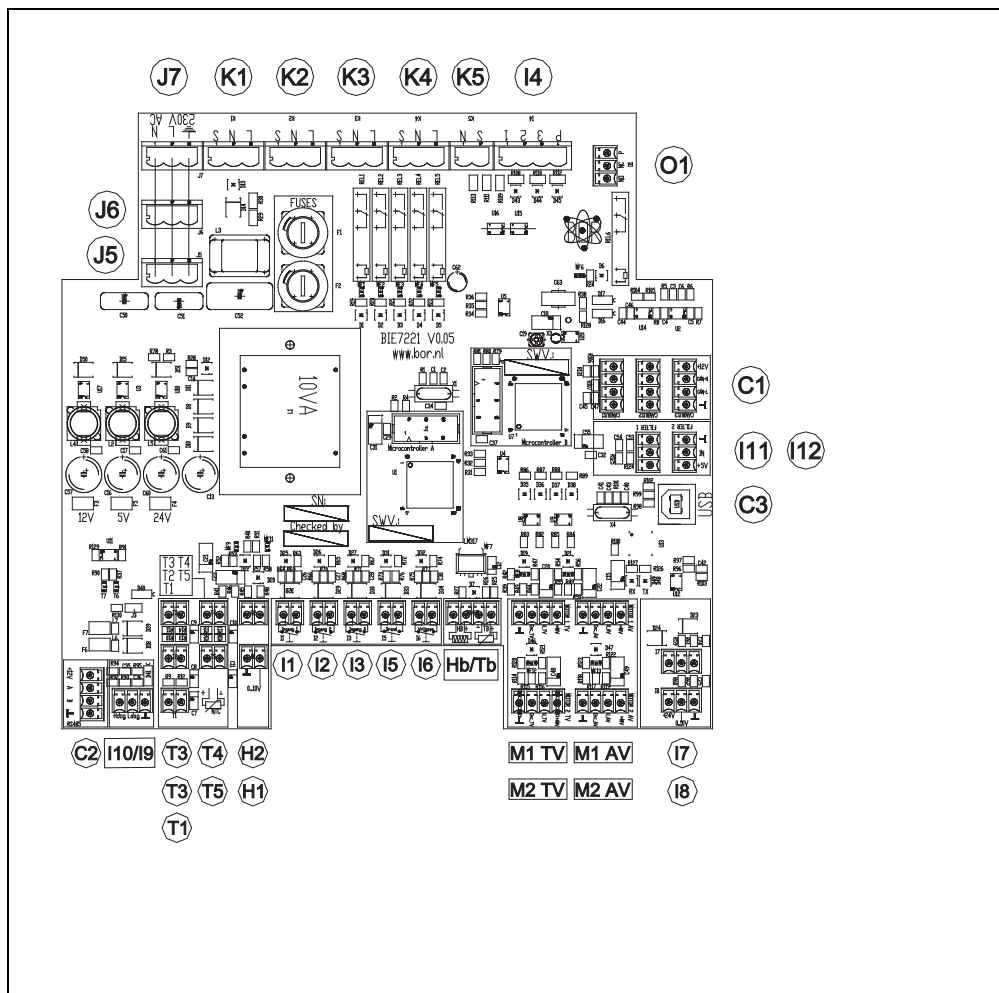
Wit	+12 V
Grijs	Storing P
Bruin	CAN-H
Roze	Storing NC
Groen	CAN-L
Blauw	Storing NO
Geel	Ground
Rood	Reserve



Let op! Tijdens de installatie de stroomtoevoer nooit onderbreken.

1.3 Print BIE7221 V0.05

VMC II bestaat uit een print en wordt optioneel geleverd met een afstandbediening. De print hieronder kan afwijken van uw eigen printplaat (o.a. bij HR 820). Hieronder is de standaardprint weergegeven.



1.4 Connectoren

Ventilatoren

Code	Omschrijving	Type	Opmerking
M1 TV	Sturing TV 1	0 - 10 V	Fan 1
M2 TV	Sturing TV 2	0 - 10 V	Fan 2
M1 AV	Sturing AV 1	0 - 10 V	Fan 1
M2 AV	Sturing AV 1	0 - 10 V	Fan 2
M1 TV	Sturing/RPM TV 1	NO/PWM	Tacho of sturing
M2 TV	Sturing/RPM TV 1	NO/PWM	Tacho of sturing
M1 AV	Sturing/RPM AV 1	NO/PWM	Tacho of sturing
M2 AV	Sturing/RPM AV 2	NO/PWM	Tacho of sturing
T5	Sensor Vorst	NTC 1 k Ω 25 °C	-30 tot + 50 °C
H1	Verwarming (vorst)	0 - 10 V	T.b.v. separate regeling

Bypass

Code	Omschrijving	Type	Opmerking
4	Bypass klep 1	NO	230 V 50 Hz N,L,S (2A)
K4	Face klep 1	NO	230 V 50 Hz N,L,S (2A)
K3	Face klep 2	NO	230 V 50 Hz N,L,S (2A)
T2	Sensor aanzuig	NTC 10 k Ω 25 °C	-30 tot + 50 °C
T4	Sensor retourlucht	NTC 10 k Ω 25 °C	-30 tot + 50 °C

EWT klep

Code	Omschrijving	Type	Opmerking
K1	EWT klep	NO	230 V 50 Hz N,L,S (2A)
T1	Sensor buitenlucht	NTC 10 k Ω 25 °C	-30 tot 50 °C

 Veerwarming
balsifon

Code	Omschrijving	Type	Opmerking
Tb	Sensor/verwarmer	NTC 10 k Ω 25 °C	-30 tot + 50 °C
Hb	Verwarmer	NO	

Condensafvoer

Code	Omschrijving	Type	Opmerking
I10	Watersensor hoog	NO	Hoog/Laag in 3-polige connector
I9	Watersensor laag	O	
5	Condenspomp	NO	230 V 50 Hz N,S (2A)

<i>Communicatie</i>	Code	Omschrijving	Type	Opmerking
	C1	Afstandsbediening/ netwerk	NO	
	C2	RS 485 netwerk	NO	
	C3	USB aansluiting PC	NO	

<i>Externe aansluitingen</i>	Code	Omschrijving	Type	Opmerking
	I1	Ingang 1	NO	0 = uit, 1 = aan, nadraaitijd instelbaar
	I2	Ingang 1	NO	0 = uit, 1 = aan, nadraaitijd instelbaar
	I3	Ingang 1	NO	0 = uit, 1 = aan, nadraaitijd instelbaar
	I4	3-Standenschakelaar	NO	P, 1,2,3
	I5	Brandmelding	NC	0 = aan, 1 = uit
	I6	Vrijgave regeling	NO	0 = uit, 1 = aan
	O1	Storing algemeen	NO	P, NC, NO (max 48 V, 2 A)
	T6	Ruimtetemperatuur	NTC 10 k Ω 25 °C	-30 tot +50 °C
	I7	CO2 sensor	0 - 10	4 V, GND, 0 - 10 V
	I8	RV sensor AV	0 - 10 V	24 V, GND, 0 - 10 V
	H2	Naverwarming	0 - 10 V	T.b.v. externe servo
	T3	Sensor naverwarmer	NTC 10 k Ω 25 °C	-3 tot +5 °C
	I11	Filter 1		In voorbereiding
	I12	Filter 2		In voorbereiding

1.5 Sensoren

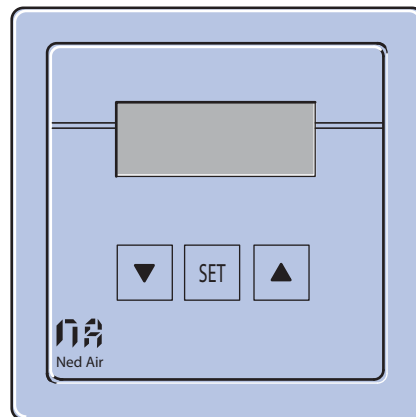
De toegepaste temperatuursensoren zijn van het type NTC 10 k Ω 25 °C. en moeten aan de volgende karakteristiek voldoen.

T [°C]	R25 [k Ω]	T [°C]	R25 [k Ω]	T [°C]	R25 [k Ω]	T [°C]	R25 [k Ω]
- 40	332,1	-5	42,16	30	8,059	65	2,084
- 35	240,0	0	32,56	35	6,535	70	1,753
- 30	175,2	5	25,34	40	5,330	75	1,481
- 25	129,3	10	19,87	45	4,372	80	1,256
- 20	96,36	15	15,70	50	3,606	85	1,070
- 15	72,50	20	12,49	55	2,989	90	0,915
- 10	55,05	25	10,00	60	2,490		

2 Programmeeropties en functionaliteiten

Het systeem kan op twee manieren worden geprogrammeerd:

- met uw PC, de VMC II software is eenvoudig te downloaden van de website www.nedair.nl;
- met een optioneel verkrijgbare afstandsbediening.



3 Functies

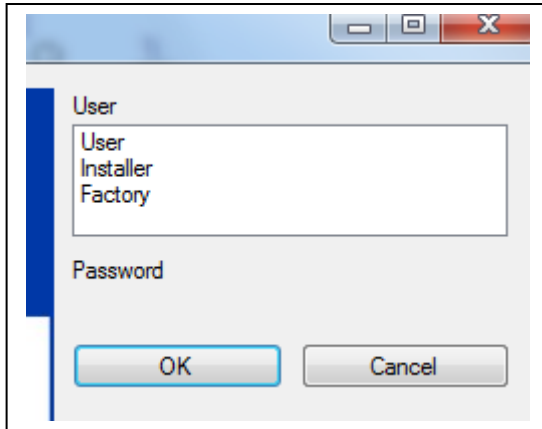
De onderstaande functies kunnen worden ingesteld en gewijzigd met de VMC II regeling.

Ventilatie	Bypass	Condenspomp
Klok	Aardwarmtewisselaar	Vorstregeling
Schakeltijden	IO	Toegangsparementers
Motoren	Balsifon	Koeling

4 Programmeren VMC II met de computer

4.1 Aan de slag

4.1.1 Inloggen



Select User Level > Installer.

Code password > installer (is gelijk aan user level maar dan zonder hoofdletter).

4.1.2 Communiceren

Ga naar <Communication>.

Kies <Connect USB device>.

Er opent een pop-up VMC-II USB Settings.

4.1.3 Kies de print

Kies uit de lijst de juiste print <VMC 2 BIE7221>.

Let op: Check of het vinkje onderaan bij USB Device aangevinkt staat.

Klik op de button <Open selected USB Device>.

Klik op button <Quit>.

4.1.4 Waarden aflezen

<Select Flex Grid >.

Ga naar <VMC Register>.

Dan verschijnt de parameterlijst.

Ga naar <Read registers to all>.

Onder de kolom <current> kunt u nu de waarde aflezen van de kast.

4.1.5 Snel uitlezen

Ga naar <Monitoring>

U ziet de componenten.

<Get unit configuration>

Kies <On screen Monitoring Once>

U ziet op het scherm de waarden.

4.1.6 Waarden aanpassen

Dubbelklikken op een waarde in de cel in <current> op het register.

U krijgt een pop up – vul een waarde in die ligt tussen de waarden uit de kolommen <min> en <max>.

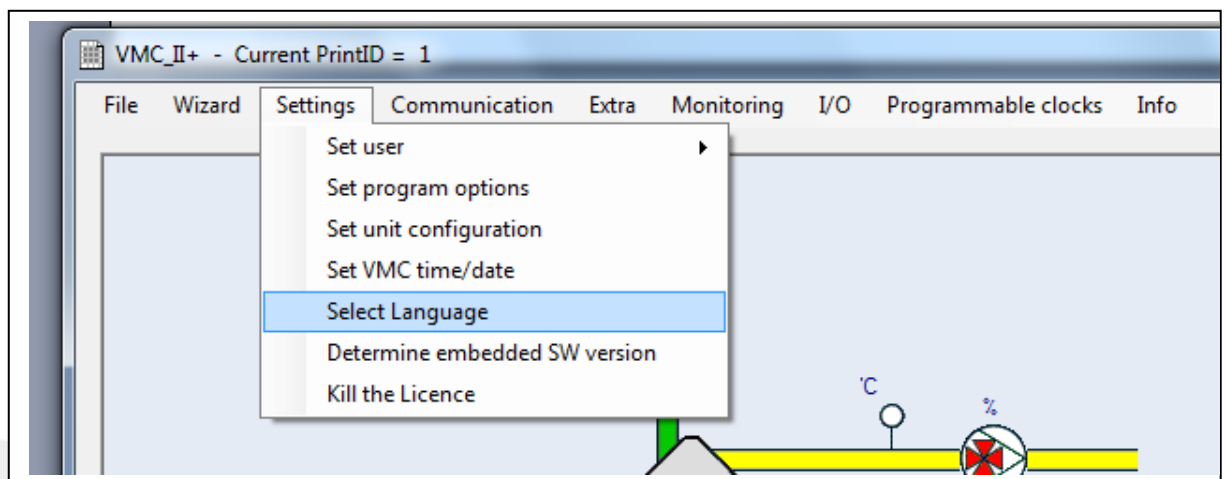
Klik op <ok>.

Onder <nieuw> verschijnt nu de nieuwe waarde. Deze is gelijk opgeslagen.

4.1.7 Taal instellen

Indien u wilt kunt u de software omzetten van Engels naar Nederlands.

Settings > Set Language > NL.



4.2 Software

Voordat u met uw PC de VMC II kunt besturen, dient u software en eventueel een converter driver te downloaden. Ga naar www.nedair.nl en volg de instructies uit de download-handleiding op de website.

Om met de regeling te kunnen communiceren is een "male A male B" USB kabel vereist. Sluit de USB kabel aan op connector C3.

4.3 Menu programmeren

4.3.1 Klok

In te stellen zijn de actuele dag en de tijd.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Dag	Dag	d	1	0	7	d	1 - 7*
Uur	Uur	%	0	0	23	h	0 - 23
Minuten	Minuten	%	0	0	59	min	0 - 59

*) 1 = ma; 2 = di; ...; 7 = zo

4.3.2 Ventilatie

Traploze ventilatie: Stel het aantal stappen in op 0.

Ventilatie in stappen: Het standaard aantal stappen is 5 (maximaal 9).

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Aantal stappen	Aantal stappen	s	5	0	9	% / #	0/1 - 9
Instellingen stap1	Stap-1	%	20	0	100	C	0 - 100
Instellingen stap2	Stap-2	%	40	0	100	%	0 - 100
Instellingen stap3	Stap-3	%	50	0	100	%	0 - 100
Instellingen stap4	Stap-4	%	70	0	100	%	0 - 100
Instellingen stap5/9	Stap-5/9	%	100	0	100	%	0 - 100

4.3.3 Schakeltijden

In te stellen: weekdag, tijd en ventilatiestand. Er zijn geen standaardinstellingen; dag 0 betekent 'uit'.

Het maximaal aantal schakeltijden is 8 (ST1 t/m ST8).

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
x Schakeldag	STx dag	d	0	0	7	d	0 - 10*
Schakeltijd start uren	STx start	u	0	0	23	h	0 - 23
x Schakeltijd start minuten	STx start	m	0	0	59	min	0 - 59
x Schakeltijd stop uren	STx stop	u	0	0	23	h	0 - 23
x Schakeltijd stop uren	STx stop	m	0	0	59	min	0 - 59
x Schakeltijd setpoint traploos	STx%	%	0	0	100	%	-
x Schakeltijd setpoint stap	STx#	#	0	0	9	%	-

*) 0 = uit, 1 = ma, 2 = di, ... 7 = zo; 8 = 1 t/m 5, 9 = zo/zo, 10 = alle dagen van de week.

4.3.4 Motoren

In te stellen: de motorgroep (op welke connectors worden de motoren aangesloten). Van een niet gebruikte motorgroep knipperen de LED's.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Motor AV minimaal	MotorAV. min:	%	20	0	100	%	0 - 100
Motor AV maximaal	MotorAV. max:	%	100	0	100	%	0 - 100
Motor TV minimaal	MotorTV. min:	%	20	0	100	%	0 - 100
Motor TV maximaal	MotorTV. max:	%	100	0	100	%	0 - 100
Motor AV t.o.v motor TV	Onbal AV - TV	%	0	-80	80	%	-80 + 80
Motorgroep	Motogr.	-	1	1	3	-	1 - 3*
Schoorsteen schakeling	Schoorst.S	-	0	0	2	-	0 - 2**

*) 1 = M1, 2 = M2, 3 = M1 en M2.

**) 0 = uit, 1 = actief op M1 of M2, 2 = actief op M1 + M2 (bij storing beide ventilatoren uit).

Schoorsteen schakeling

Als een open gastoestel wordt toegepast bestaat de mogelijkheid dat bij een storing over- of onderdruk (valse trek) optreedt in het rookgas afvoerkanaal.

Fabriekregisters instellen motoren

De onderstaande registers zijn uitsluitend via de computer bereikbaar.

De inschakelvertraging schakelt de ventilatoren uit na x seconden (schoorsteenschakeling actief);

De motoren geven een toerental af (3 pulzen per omwenteling).

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			<i>Standaard</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>		
Inschakel vertraging	Ins.Vertr.	s	60	0	250	s	0 - 250
Instelling RPM signaal	x RPM sign.	R	100	0	20	rpm	3 puls/omw.

4.3.5 Bypass

In het systeem is een automatisch regelende bypass opgenomen. Afhankelijk van de temperatuur van de buitenlucht (aanzuig en retourlucht) wordt de bypass en eventueel een face klep open of dicht gestuurd.

Bij een geactiveerde bypass is het mogelijk om bijvoorbeeld 's nachts het gebouw 'door te spoelen'.

Naam	Display	Waarde	Eenheid			Range	
			Standaard	Minimum	Maximum		
Bypass regeling activeren	Bypass act.	-	1	0	9	-	1 - 9*
Sensor T4 of T6 gebruiken	Temp 4/6	-	0	0	1	-	0 = T4 1 = T6
Face klep sluiten bij Ventilatoren stand 1	FK eco stand	-	1	0	1	-	0 - 1*
Sensor aanzuig setp	Sens. buitenl	°C	15	0	30	°C	0 - 30
Sensor retour setp	Sens. retourl	°C	20	0	40	°C	0 - 40
Hysterese	Hysterese	°C	2	0	3	°C	0 - 3
Face klep 1	Tijd facekl. 1	m	0	0	60	min	IV
Face klep 2	Tijd facekl. 2	m	0	0	60	min	IV
Bypass uitschakel vertraging	BP uits. Vertr.	m	0	0	60	min	UV
Nachtventilatie activeren	NV actief	-	0	0	3	-	0 - 3**
NV schakeltijd start uren	NV start	u	0	0	23	h	0 - 23
NV schakeltijd start minuten	NV start	m	0	0	59	min	0 - 59
NV schakeltijd stop uren	NV stop	u	0	0	23	h	0 - 23
NV schakeltijd stop minuten	NV stop	m	0	0	59	min	0 - 59
NV afvoer	NV afvoer	%	100	0	100	%	0 - 100
NV toevoer	NV toevoer	%	100	0	100	%	0 - 100

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3/9 = zie tabel (?).

***) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan.

IV: inschakelvertraging; UV: uitschakelvertraging

4.3.6 Aardwarmte klep

Het systeem is voorzien van een regeling ten behoeve van een aardwarmtewisselaar. Deze regeling schakelt, afhankelijk van de buitentemperatuur, de AWW klep in of uit.

Sluit de AWW aan op connector K1 (L = 230 V, N = neutraal; S = 0 of 230 V).

Sluit de buitenvoeler (NTC 10 kΩ 25 °C) aan op connector T1.

AWW pompmode

Als de waarde 4 gekozen wordt werkt het relais geïnverteerd ten opzichte van klepmode. Dit betekent dat onder Tmin of boven Tmax de pomp geactiveerd is.

Naam	Display	Waarde	Eenheid			Range	
			Standaard	Minimum	Maximum		
AWW klep activeren	AWW actief	-	0	0	4	-	0 - 4*
Tmin	T min	°C	15	0	30	°C	0 - 30
Tmax	T max	°C	20	0	30	°C	0 - 30

*) 0 = inactief, 1 = actief klep mode, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan, 4 = pomp mode.

4.3.7 In – Output

Er zijn drie programmeerbare ingangen (I1, I2 en I3), waarop een potentiaalvrij contact kan worden aangesloten. De prioriteitsvolgorde is 3, 2, 1.

Instellingen:

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
In- en output (te programmeren contacten)	INPUT 1 activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	IN 1 dicht AV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 1 dicht TV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 1 Nadraaitijd AV	Minuten
	IN 1 Nadraaitijd TV	Minuten
	INPUT 2 activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	IN 2 dicht AV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 2 dicht TV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 2 Nadraaitijd AV	Minuten
	IN 2 Nadraaitijd TV	Minuten
	INPUT 3 activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	IN 3 dicht AV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 3 dicht TV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 3 Nadraaitijd AV	Minuten

IN 3 Nadraaitijd TV	Minuten
3-standenschakelaar activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit
3-standenschakelaar stand 1 AV	0 - 100 %
3-standenschakelaar stand 1 TV	0 - 100 %
3-standenschakelaar stand 2 AV	0 - 100 %
3-standenschakelaar stand 2 TV	0 - 100 %
3-standenschakelaar stand 3 AV	0 - 100 %
3-standenschakelaar stand 3 TV	0 - 100 %
Brandmelding activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
Brandmelding actie AV	0 - 100 %
Brandmelding actie TV	0 - 100 %
Vrijgave regeling activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
Ruimtetemperatuur activeren	0 = inactief, 1 = actief
Ruimtetemperatuur tempsetpoint (T6)	0 - 30 °C (gewenste temperatuur + 40 invullen)
P-AV sensor activeren	0 = inactief, 1 = actief
P-AV sensor setpoint	0 - 1000 Pa
P-TV sensor activeren	0 = inactief, 1 = actief
P-TV sensor setpoint	0 - 1000 Pa
Naverwarmer activeren	0 = inactief, 1 = actief
Naverwarmer tempsetpoint (T3)	0 - 55 °C (gewenste temperatuur + 40 invullen)
Filter standtijd	0 = uit
Filter standtijd teller	0 = reset
Storing relais	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan

3-standen schakelaar

Op ingang I4 kan een 3-standenschakelaar worden aangesloten. Voor elk van de drie standen is de waarde voor de toe- en afvoer onafhankelijk instelbaar.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
3-S Schakelaar activeren	3ST Actief	-	0	0	5	-	0 - 5*
3-S Schakelaar stand x AV	3ST st1 AV	%	40, 70 of 100	0	100	%	0 - 100
3-S Schakelaar stand x TV	3ST st1 TV	%	40, 70 of 100	0	100	%	0 - 100

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/st1, 4 = hand/st2, 5 = hand/st3.
x: stand 1, 2 of 3.

Brandmelding

Als het contact (op ingang I5) wordt verbroken gaat de ventilatie naar een vooraf geprogrammeerde stand. Deze stand is programmeerbaar voor zowel de toe- als de afvoer.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Brandmelding activeren	Brand Actief	-	0	0	3	-	0 - 3*
Brandmelding actie AV	Brand AV spd	%	100	0	100	%	0 - 100
Brandmelding actie TV	Brand TV spd	%	100	0	100	%	0 - 100

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan.

Vrijgave regeling

Met ingang I6 kan de regeling worden vrijgegeven. De regeling wordt actief bij gesloten contact.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Vrijgave regeling activeren	Vrijgave reg.	-	0	0	3	-	0 - 3*

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan.

Sensoringangen

De sensoringangen zijn I7 en I8. Een sensor wordt gevoed met 24 V(DC). Zet voor het activeren van een ingang de waarde op 1.

Opmerking:

Hier heten de sensoren CO2 en RV, maar een willekeurig andere sensor (functie) is ook mogelijk.

Externe aansturing

Als vanuit bijvoorbeeld een GBS de toe- en afvoerventilator extern moet worden aangestuurd kan dat met de sensoringangen I7 (afvoer) en I8 (toevoer). Zet voor het activeren van een ingang de waarde op 3.

Ruimtetemperatuur sensor

De aansluiting zit op de achterzijde. Hierop kan een voeler (type NTC 10 kΩ 25 °C) worden aangesloten.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Min mum	Max mum			
Ruimte temperatuur activeren	R.te p actief	-	0	0	1	-	0 - 1*
Ruimte temperatuur Tempsetp int	R.temp setp	°C	20	0	2	°C	
CO2 sensor activeren	CO2 actief	-	0	0	3	-	0 - 3**
CO2 sensor instelling	CO2 setp	%	50	0	100	%	0 - 100
RV sensor activeren	RV actief	-	0	0	3	-	0 - 3**
RV sensor instelling	RV setp	%	50	0	100	%	0 - 100

*) 0 = inactief, 1 = actief.

**) 0 = inactief, 1 = actief CO2/RV, 2 = uit input 0-10 V AV of TV; 3 = aan input 0-10 V AV of TV.

Druksensoren

Het systeem kan optioneel worden uitgerust met een druksensor regeling. Hiermee is het mogelijk om een constant druksysteem te creëren.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
P-AV sensor activeren	P-AV actief	-	0	0	1	-	0 - 2*
P-AV sensor setpoint	P-AV setp	P	0	0	100	Pa	0 - 1000
P-TV sensor activeren	P-TV actief		0	0	1	-	0 - 2**
P-TV sensor setpoint	P-TV setp	P	0	0	100	Pa	0 - 1000

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = AV volgt TV.

***) 0 = inactief, 1 = actief CO2/RV, 2 = TV volgt AV.

Fabrieksregisters sensoringangen

De ventilatie wordt gestuurd met een PI regelaar. Als de gemeten waarde afwijkt van het setpoint wordt x % (P-versterking) bijgestuurd per y seconden (I-tijd).

Het is mogelijk om de 'Offset' en de 'Gain' in te stellen. Hiermee kan het druksignaal gekalibreerd worden.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
P-actie	P-actie	%	5	0	100	%	*
I-tijd	I-tijd	s	20	0	250	s	**
Offset	Offset	-	50	0	100	-	
Gain	Gain	-	1000	0	100	-	

*) Setting P-versterking.

***) Setting I-tijd.

Naverwarmer regeling

Het systeem voorziet in een PI-regeling voor naverwarming. Op connector T3 wordt een voeler (type NTC 10 kΩ 25 °C) aangesloten.

In de regeling is een beveiliging opgenomen die ervoor zorgt dat het gebouw niet afkoelt.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Naverwarmer activeren	Naverw. Act.	-	0	0	1	-	0 - 1*
Naverw. temp. setpoint inblaas (T3)	Naverw. setp	°C	20	0	25	°C	**
Naverw. temp. setpoint buiten (T2)	Tbuit setp	°C	50	0	5	°C	

*) 0 = uit, 2 = actief.

**) Vrijgave op buitentemperatuur.

Filtertijd bewaking

Deze bewaking biedt de mogelijkheid om geattendeerd te worden op filtercontrole. De tijd is instelbaar.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Filter standtijd	Filter tijd	d	0	0	250	dag	0 = uit
Filter standtijd teller	Filter tel	d	0	0	250	dag	0 = reset

Storingsuitgang

Het systeem is voorzien van een storingsrelais (O1). In het display is de storing te lezen (optioneel). Met waarde 4 (bedrijf storingsmelding) is het relais in normaal bedrijf ingeschakeld en bij geen spanning of een storing uitgeschakeld. Zie verder 7.1.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Storing relais	Storing rel	-	0	0	253	-	0 - 4*
Storing inschakel-tijd vertraging	Storing tijd	s	0	0	250	s	0 - 250

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan, 4 = bedrijf storingsmelding

4.3.8 Balsifon

Bij een buitenopstelling is de balsifon standaard geactiveerd. De regeling wordt gebruikt om het balsifon niet dicht te laten vriezen. Bij actief is de waarde 1.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Balsifon verwarming activeren	Balsyph. Act.	d	0	0	3	-	0 - 3*

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan.

4.3.9 Condenspomp

In de 600 en 820 units is standaard een condenspomp geactiveerd. De niveaudetector heeft twee voelers, één voor hoog en een voor laag niveau. De pomp wordt ingeschakeld als het condenswater niveau hoog bereikt heeft. De nadraaitijd is 60 seconden. De waarde staat standaard op 1.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Condenspomp activeren	C.pomp Act.	-	0	0	10	-	0 - 3*

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan

4.3.10 Vorstregeling

De vorstregeling (PI-regeling) regelt standaard de toevoerventilator terug bij vorstgevaar (=0). Een andere mogelijkheid is dat niet de toevoerventilator terug wordt geregeld maar een voorverwarmer wordt aangestuurd (=1). Voorverwarmer stuurt 0-10 V naar H1.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Vorst-bescherming mode	Vorst mode	-	0	0	1	-	0 - 1*

*) 0 = regeling door toevoer, 1 = regeling door voorverwarmer

4.3.11 Util

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range
		Standaard	Minimum	Maximum		
Code ?	Code ?	-	0	0	100	-
Code level 1	Code level 1	-	0	0	100	-
Code level 2	Code level 2	-	0	0	100	-
Code level 3	Code level 3	-	0	0	100	-

*) Is de originele code 0: geen slot, toegang tot level.

4.3.12 Serienummer

In dit menu is het serienummer van de print ondergebracht.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range
		Standaard	Minimum	Maximum		
Serienummer XXX.xxx.	SN X.x.	-	-	0	253	-
Serienummer xxx. XXX.	SN x.X.	-	-	0	253	-

4.3.13 Taalversie

In dit menu zijn de beschikbare talen ondergebracht.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range
		Standaard	Minimum	Maximum		
Taalversie	Taal	-	0	0	4	-

*) 0 = Nederlands (NL), 1 = Duits (DE), 2 = Engels (GB), 3 = Frans (FR), 4 = Deens (DK), 5 = Pools (PO), 6 = register.

4.3.12 Koeling

Dit menu is alleen van toepassing als gebruik bij een WTW met KA of CI (Cooling Integrated). Met de zogenaamde CMC I regeling kunnen de belangrijkste parameters worden ingesteld.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Koeling actief	Koeling act.	-	0	0	3	-	*
Sensor T4 of T6 gebruiken	Temp 4/6	-	0	0	1	-	0 = T4 1 = T6
Setpoint koeling	Setp koel	°C	63	55	70	°C	15 - 30
Buiten-temperatuur compensatie	Buitent. comp	K	0	0	15		0 = uit
Sensor T2 of T1 gebruiken	Temp 2/1	-	0	0	1	-	0 = T2 1 = T1
Setpoint buiten-temperatuur	Tbuit set	°C	62	40	40	°C	0 - 30
Minimale inblaas temperatuur	Min inblaas	°C	58	55	70	°C	15 - 30
Ventilatie bij koeling aan AV	Vent koel AV	%	30	30	100	%	
Ventilatie bij koeling aan TV	Vent koel TV	%	30	30	100	%	
Nadraaitijd vent koeling	Nt V koel	s	60	0	250	s	
Schakeldag koeling	SK1 dag	d	0	0	10	dag	**
1. Schakeltijd start uren	SK1 start	u	0	0	23	uur	0 - 23
1. Schakeltijd start minuten	SK1 start	m	0	0	59	min	0 - 59
1. Schakeltijd stop uren	SK1 stop	u	0	0	23	uur	0 - 23
1. Schakeltijd stop minuten	SK1 stop	m	0	0	59	min	0 - 59

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit; 3 = hand/aan.

***) 0 = altijd aan, 1 = ma, 2 = di, ..., 7 = zo, 8 = 1 t/m 5, 9 = za/zo, 10 alle dagen van de week.

5 Programmeren met afstandbediening

5.1 Installeren afstandbediening

Sluit op de kabeldoos de kabel aan van de afstandsbediening

Gebruik hiervoor een afgeschermde getwiste kabel:

JY (st) -2x2x0.8).

De VMC II afstandsbediening is geschikt voor inbouw in UMP-50 doos.

Een getwist paar op CAN-H en CAN-L.

Een getwist paar op +12 Volt en aarde.

Ruimtevoeler (T6) op de 2-polige connector NTC (optioneel).

Als de afstandsbediening is ingeschakeld en aangesloten op connector C1 van de WTA HR licht het display op.

5.2 Start

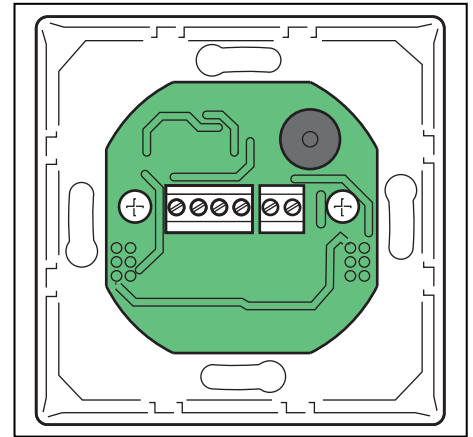
Na aansluiting verschijnt op het display <Vent000#>.

Toets éénmaal SET. Op het display verschijnt <000 →>.

Toets ▼. Op het display verschijnt <Code? 000>.

Voer met de toetsen ▼▲ de toegangscode (023) in.

Toets SET.



Iedere wijziging wordt ingegeven met de toetsen ▼▲, en afgesloten met de bevestiging SET.

5.3 *Display codes*

In het display wordt de status van de VMC zichtbaar als in het menu aan Service de waarde 1 wordt toegekend.

Codering	Code	Omschrijving
	I6!	Geen vrijgave I (geïnverteerde ingang)
	Htv	Handinstelling toevoerventilatoren
	Hav	Handinstelling afvoerventilatoren
	I5!	Brandmelding I5 (geïnverteerde ingang)
	I3	Ventilatie via input I3
	I2	Ventilatie via input I2
	I1	Ventilatie via input I1
	NV	Ventilatie via nachtverlaging
	K*	Extra ventilatie voor koeling
	T6	Extra ventilatie door instelling T6
	Dr	Extra ventilatie door instelling druk
	RV	Extra ventilatie door instelling relatieve vochtigheid
	CO2	Extra ventilatie door instelling CO2
	P3	Ventilatie via P123 (mogelijk extra ventilatie)
	P2	Ventilatie via P123 (mogelijk extra ventilatie)
	P1	Ventilatie via P123 (mogelijk extra ventilatie)

Optioneel Als het systeem voorzien is van een koelmodule die gestuurd wordt vanuit de CMC regeling is het onderstaande optioneel.

Code	Omschrijving
K01	Wacht op koelvraag (wordt niet weergegeven)
K02	Wachten op de volgende voorwaarden: Enable draaiveld, LD, HD, Motoren akkoord, Geen LD error 3*, geen persgas error
K03	Wachten op akkoord minimale ventilatie of CMC R54 overbruggen ventilatie akkoord (alleen voor testdoeleinden)
K04	Expansieklep loopt naar startpositie
K05	Koelinstallatie start en er wordt gewacht op terugmelding relais
K06	Koelinstallatie is in bedrijf (display normaal)
K07	Expansieklep gaat sluiten
K08	Compressor probeert de LD sensor onder niveau CMC R53 te krijgen
K09	Nadraaitijd ventilator actief (wordt niet weergegeven)

5.3 Menu's en submenu's

Kies het gewenste hoofdmenu met de toetsen ▼▲.

Toets SET.

Kies het gewenste submenu met de toetsen ▼▲.

Toets SET.

Toets gelijktijdig de toetsen ▼▲ om terug te keren naar het hoofd of submenu.

5.3.1 Ventilatie

Traploze ventilatie

Stel het aantal stappen in op 0. In het display verschijnt een % - teken.

Regel de ventilatie tussen 0 en 100% met de ▼▲ toetsen.

Ventilatie in stappen

Het standaard aantal stappen is 5 (maximaal 9). In het display verschijnt een # - teken. Elke stap kan afzonderlijk ingesteld worden.

Toets ▼.

Stel het aantal ventilatiestappen in (1 tot maximaal 9).

Stel per stap het ventilatiepercentage in (0 tot 100 %).

Toets tegelijkertijd ▼ en ▲.

Toets (en houdt ingedrukt) SET.

In het display verschijnt <Vent000>, aangevuld met =.

5.3.2 Klok

In te stellen zijn de actuele dag en de tijd.

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Klok	Dag	1 = ma, 2 = di, ... 7 = zo
	Uur	0 - 23 uren
	Minuten	0 - 59 minuten

5.3.3 Schakeltijden

In te stellen: weekdag, tijd en ventilatiestand.

Er zijn geen standaardinstellingen; dag 0 betekent 'uit'.

Het maximaal aantal schakeltijden is 8 (ST1 t/m ST8).

Traploos ventileren: stel het setpoint Traploos (STx%) in.

Ventileren in stappen: stel het setpoint Stap (STx#) in.

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Schakeltijd	1. Schakeldag	0 = uit, 1 = ma, 2 = di, ... 7 = zo, 8 = 1 t/m 5, 9 = za/zo, 10 = alle dagen van de week
	1. Schakeltijd start uren	0 - 23 uur
	1. Schakeltijd start minuten	0 - 59 minuten
	1. Schakeltijd stop uren	0 - 23 uur
	1. Schakeltijd stop minuten	0 - 59 minuten
	1. Schakeltijd setpoint traploos	%
	1. Schakeltijd setpoint stap	#

In totaal zijn acht klokken beschikbaar

5.3.4 Motoren

In te stellen: de minimum en maximum uitstuurwaarde van de ventilatoren (0% = 0 Volt en 100% = 10 Volt uitsturing). Het is mogelijk een 'onbalans' te creëren (bijvoorbeeld door een overdruk in te stellen).

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Motoren	Motor AV minimaal	0 - 100 %
	Motor AV maximaal	0 - 100 %
	Motor TV minimaal	0 - 100 %
	Motor AV maximaal	0 - 100 %
	Onb. TV/AV	-80 / 80 %
	Motorgroep	1 = M1, 2 = M2, 3 = M1 + M2
	Schoorsteenschakeling	0 = uit, 1 = actief op M1 of M2, 2 = actief op M1 + M2 (bij storingen beide ventilatoren uit)

Schoorsteen schakeling

Als een open gastoestel wordt toegepast bestaat de mogelijkheid dat bij een storing over- of onderdruk (valse trek) optreedt in het rookgas afvoerkanaal.

Schakeling actief: bij een storing in één ventilator gaan alle ventilatoren uit.

Standaard staat de schakeling uit (0).

Motorgroep

In te stellen: de motorgroep (op welke connectors worden de motoren aangesloten). Van een niet gebruikte motorgroep knipperen de LED's.

5.3.5 Bypass

In het systeem is een automatisch regelende bypass opgenomen. Afhankelijk van de temperatuur van de buitenlucht (aanzuig en retourlucht) wordt de bypass en eventueel een face klep open of dicht gestuurd.

Nachtventilatie

Bij een geactiveerde bypass is het mogelijk om bijvoorbeeld 's nachts het gebouw 'door te spoelen'.

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Bypass	Bypass regeling activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit
	Sensor T4 of T6 gebruiken	0 = sensor T4, 1 = sensor T6
	Face klep ECO	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	Sensor aanzuig setp (T2)	0 - 30 °C (minimale buitenluchttemperatuur)
	Sensor retourlucht setp (T2)	0 - 40 °C (setpoint ruimtetemperatuur voor aanvang bypass)
	Hysterese	0 - 3 K
	Face klep 1	Inschakelvertraging
	Face klep 1	Inschakelvertraging
	Nachtventilatie activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	NV schakeltijd start uren	0 - 23 uur
	NV schakeltijd start minuten	0 - 59 minuten
	NV schakeltijd stop uren	0 - 23 uur
	NV schakeltijd stop minuten	0 - 59 minuten
	NV afvoer	0 - 100 % (sturing afvoerventilator)
	NV toevoer	0 - 100 % (sturing toevoerventilator)

5.3.6 Aardwarmtewisselaar (AWW)

Het systeem is voorzien van een regeling ten behoeve van een aardwarmtewisselaar. Deze regeling schakelt, afhankelijk van de buitentemperatuur, de AWW klep in of uit.

Sluit de AWW aan op connector K1 (L = 230 V, N = neutraal; S = 0 of 230 V).

Sluit de buitenvoeler (NTC 10 kΩ 25 °C) aan op connector T1.

AWW pompmode

Als de waarde 4 gekozen wordt werkt het relais geïnverteerd ten opzichte van klepmode. Dit betekent dat onder T_{min} of boven T_{max} de pomp geactiveerd is.

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Aardwarmteklep	EWT klep activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	T _{min} (T1)	0 - 30 °C
	T _{max} (T1)	0 - 30 °C

5.3.7 In- en Output (IO)

Er zijn drie programmeerbare ingangen (I1, I2 en I3), waarop een potentiaalvrij contact kan worden aangesloten. De prioriteitsvolgorde is 3, 2, 1. Instellingen:

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
In- en output (te programmeren contacten)	INPUT 1 activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	IN 1 dicht AV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 1 dicht TV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 1 Nadraaitijd AV	Minuten
	IN 1 Nadraaitijd TV	Minuten
	INPUT 2 activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	IN 2 dicht AV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 2 dicht TV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 2 Nadraaitijd AV	Minuten
	IN 2 Nadraaitijd TV	Minuten
	INPUT 3 activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	IN 3 dicht AV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 3 dicht TV Max Direct Speed	0 - 100 %
	IN 3 Nadraaitijd AV	Minuten
	IN 3 Nadraaitijd TV	Minuten
	3-standenschakelaar activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit
	3-standenschakelaar stand 1 AV	0 - 100 %
	3-standenschakelaar stand 1 TV	0 - 100 %
	3-standenschakelaar stand 2 AV	0 - 100 %
	3-standenschakelaar stand 2 TV	0 - 100 %
	3-standenschakelaar stand 3 AV	0 - 100 %
	3-standenschakelaar stand 3 TV	0 - 100 %
	Brandmelding activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	Brandmelding actie AV	0 - 100 %
	Brandmelding actie TV	0 - 100 %
	Vrijgave regeling activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	Ruimtetemperatuur activeren	0 = inactief, 1 = actief
	Ruimtetemperatuur tempsetpoint (T6)	0 - 30 °C (gewenste temperatuur + 40 invullen)
	P-AV sensor activeren	0 = inactief, 1 = actief
	P-AV sensor setpoint	0 - 1000 Pa
P-TV sensor activeren	0 = inactief, 1 = actief	
P-TV sensor setpoint	0 - 1000 Pa	

	Naverwarmer activeren	0 = inactief, 1 = actief
	Naverwarmer tempsetpoint (T3)	0 - 55 °C (gewenste temperatuur + 40 invullen)
	Filter standtijd	0 = uit
	Filter standtijd teller	0 = reset
	Storing relais	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan

3-standen schakelaar

Op ingang I4 kan een 3-standenschakelaar worden aangesloten. Voor elk van de drie standen is de waarde voor de toe- en afvoer onafhankelijk instelbaar.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
3-S Schakelaar activeren	3ST Actief	-	0	0	5	-	0 - 5*
3-S Schakelaar stand x AV	3ST st1 AV	%	40, 70 of 100	0	100	%	0 - 100
3-S Schakelaar stand x TV	3ST st1 TV	%	40, 70 of 100	0	100	%	0 - 100

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/st1, 4 = hand/st2, 5 = hand/st3.

x: stand 1, 2 of 3.

Brandmelding

Als het contact (op ingang I5) wordt verbroken gaat de ventilatie naar een vooraf geprogrammeerde stand. Deze stand is programmeerbaar voor zowel de toe- als de afvoer.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Brandmelding activeren	Brand Actief	-	0	0	3	-	0 - 3*
Brandmelding actie AV	Brand AV spd	%	100	0	100	%	0 - 100
Brandmelding actie TV	Brand TV spd	%	100	0	100	%	0 - 100

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan.

Vrijgave regeling

Met ingang I6 kan de regeling worden vrijgegeven. De regeling wordt actief bij gesloten contact.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Vrijgave regeling activeren	Vrijgave reg.	-	0	0	3	-	0 - 3*

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan.

Sensoringangen

De sensoringangen zijn I7 en I8. Een sensor wordt gevoed met 24 V(DC). Zet voor het activeren van een ingang de waarde op 1.

Opmerking:

Hier heten de sensoren CO₂ en RV, maar een willekeurig andere sensor (functie) is ook mogelijk.

Externe aansturing

Als vanuit bijvoorbeeld een GBS de toe- en afvoerventilator extern moet worden aangestuurd kan dat met de sensoringangen I7 (afvoer) en I8 (toevoer). Zet voor het activeren van een ingang de waarde op 3.

Ruimtetemperatuur sensor

De aansluiting zit op de achterzijde. Hierop kan een voeler (type NTC 10 kΩ 25 °C) worden aangesloten.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Ruimte temperatuur activeren	R.temp actief	-	0	0	1	-	0 - 1*
Ruimte temperatuur Tempsetp int	R.temp setp	°C	20	0	2	°C	
CO ₂ sensor activeren	CO ₂ actief	-	0	0	3	-	0 - 3**
CO ₂ sensor instelling	CO ₂ setp	%	50	0	100	%	0 - 100
RV sensor activeren	RV actief	-	0	0	3	-	0 - 3**
RV sensor instelling	RV setp	%	50	0	100	%	0 - 100

*) 0 = inactief, 1 = actief.

***) 0 = inactief, 1 = actief CO₂/RV, 2 = uit input 0-10 V AV of TV; 3 = aan input 0-10 V AV of TV.

Druksensoren

Het systeem kan optioneel worden uitgerust met een druksensor regeling. Hiermee is het mogelijk om een constant druksysteem te creëren.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
P-AV sensor activeren	P-AV actief	-	0	0	1	-	0 - 2*
P-AV sensor setpoint	P-AV setp	P	0	0	100	Pa	0 - 1000
P-TV sensor activeren	P-TV actief		0	0	1	-	0 - 2**
P-TV sensor setpoint	P-TV setp	P	0	0	100	Pa	0 - 1000

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = AV volgt TV.

***) 0 = inactief, 1 = actief CO₂/RV, 2 = TV volgt AV.

Fabrieksregisters sensoringangen

De ventilatie wordt gestuurd met een PI regelaar. Als de gemeten waarde afwijkt van het setpoint wordt x % (P-versterking) bijgestuurd per y seconden (I-tijd).

Het is mogelijk om de 'Offset' en de 'Gain' in te stellen. Hiermee kan het druksignaal gekalibreerd worden.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
P-actie	P-actie	%	5	0	100	%	*
I-tijd	I-tijd	s	20	0	250	s	**
Offset	Offset	-	50	0	100	-	
Gain	Gain	-	1000	0	100	-	

*) Setting P-versterking.

***) Setting I-tijd.

Naverwarmer regeling

Het systeem voorziet in een PI-regeling voor naverwarming. Op connector T3 wordt een voeler (type NTC 10 kΩ 25 °C) aangesloten.

In de regeling is een beveiliging opgenomen die ervoor zorgt dat het gebouw niet afkoelt.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Naverwarmer activeren	Naverw. Act.	-	0	0	1	-	0 - 1*
Naverw. temp. setpoint inblaas (T3)	Naverw. setp	°C	20	0	25	°C	**
Naverw. temp. setpoint buiten (T2)	Tbuit setp	°C	50	0	5	°C	

*) 0 = uit, 2 = actief.

**) Vrijgave op buitentemperatuur.

Filtertijd bewaking

Deze bewaking biedt de mogelijkheid om geattendeerd te worden op filtercontrole. De tijd is instelbaar.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Filter standtijd	Filter tijd	d	0	0	250	dag	0 = uit
Filter standtijd teller	Filter tel	d	0	0	250	dag	0 = reset

Storingsuitgang

Het systeem is voorzien van een storingsrelais (O1). In het display is de storing te lezen (optioneel). Met waarde 4 (bedrijf storingsmelding) is het relais in normaal bedrijf ingeschakeld en bij geen spanning of een storing uitgeschakeld. Zie ook 7.1.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Storing relais	Storing rel	-	0	0	253	-	0 - 4*
Storing inschakel-tijd vertraging	Storing tijd	s	0	0	250	s	0 - 250

*) 0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan, 4 = bedrijf storingsmelding

5.3.8 Balsifon

Bij een buitenopstelling is de balsifon standaard geactiveerd. De regeling wordt gebruikt om het balsifon niet dicht te laten vriezen. Bij actief is de waarde 1.

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Balsifon	Balsifon-verwarming activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan

Vorstbeveiliging bij buitenopstelling

Fabrieksregister balsifon

De verwarming schakelt in bij 4 °C en uit bij 24 °C. De temperatuur wordt gemeten met een sensorstaaf binnen het balsifon.

Naam	Display	Waarde	Waarde			Eenheid	Range
			Standaard	Minimum	Maximum		
Sensor balsifon in	Tin bals	°C	4	0	10	°C	0 - 10
Sensor balsifon uit	Tuit bals	°C	24	0	30	°C	0 - 30

5.3.9 Condenspomp

In de 600 en 820 units is standaard een condenspomp geactiveerd. De niveaudetector heeft twee voelers, één voor hoog en een voor laag niveau. De pomp wordt ingeschakeld als het condenswater niveau hoog bereikt heeft. De nadraaitijd is 60 seconden. De waarde staat standaard op 1.

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Condenspomp (820 unit)	Condenspomp activeren	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	Uitschakelvertraging	0 – 250 seconden

5.3.10 Vorstregeling

De vorstregeling (PI-regeling) regelt standaard de toevoerventilator terug bij vorstgevaar (=0). Een andere mogelijkheid is dat niet de toevoerventilator terug wordt geregeld maar een voorverwarmer wordt aangestuurd (=1). Voorverwarmer stuurt 0-10 V naar H1.

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Vorstregeling	Vorstbescherming mode	0 = regeling door toevoer, 1 = regeling door verwarmer

Bescherming invriezen platenwisselaar

Fabrieksregister vorstregeling

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Vorsttemperatuur setpoint	Temp V set	°C	18	0	100	0,1 °C	0 - 10
Vorsttemperatuur I-tijd	Temp I set	s	5	0	100	s	0 - 100

5.3.11 UTIL

User code

Drie niveaus worden onderscheiden:

Level 1: eindgebruiker (regelen van de ventilatie);

Level 2: facility manager (regelen van de ventilatie, tijd en filter standtijd);

Level 3: installateur (instellen van diverse functies).

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Util	Code level 1	0 = geen slot, toegang tot level
	Code level 2	0 = geen slot, toegang tot level
	Code level 3	0 = geen slot, toegang tot level
	Netwerkadres	0 = ping adres, 254 = broadcast adres
	Print ID XXX	Optie
	Serienummer XXX.xxx	
	Serienummer xxx.XXX	
	Software versie XXX.xxx.xxx	
	Taalversie	0 = NL, 1 = DE, 2 = GB, 3 = FR, 4 = DE, 5 = PL, 6 = Register
	Display contrast	

Netwerkadres

In dit menu is het mogelijk om meerderde regelingen een eigen uniek netwerkadres te geven. Daarvoor is een RS 485 communicatiepoort aanwezig op connector C2.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Netwerk adres RS 485	Netw. adres	-	1	0	253	-	*

Taalversie

In dit menu zijn de beschikbare talen ondergebracht.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Taalversie	Taal	-	0	0	4	-	0 - 4*

*) 0 = Nederlands (NL), 1 = Duits (DE), 2 = Engels (GB), 3 = Frans (FR),
4 = Deens (DK), 5 = Pools (PO), 6 = register.

Display

In dit menu kan het contrast en de verlichtingstijd worden aangepast.

Naam	Display	Waarde			Eenheid	Range	
		Standaard	Minimum	Maximum			
Display contrast	Disp.Contr	-	50	0	100	-	
Display verlichtingstijd	Disp.Tijd	m	1	0	9	min	0 - 9

5.2.12 Koeling

Dit menu is alleen van toepassing als gebruik bij een WTW met KA of CI (Cooling Integrated). Met de zogenaamde CMC I regeling kunnen de belangrijkste parameters worden ingesteld.

Hoofdmenu	Submenu	Parameterwaarde (range)
Koeling	Koeling actief	0 = inactief, 1 = actief, 2 = hand/uit, 3 = hand/aan
	Sensor T4 of T6 gebruiken	0 = sensor, 1 = sensor T6
	Setpoint koeling	15 - 30 °C
	Buitemtemperatuur compensatie	0 = uit, 20 - 35 °C buitemtemperatuur
	Minimale inblaasttemperatuur	15 - 30 °C
	Ventilatie bij koeling AV	
	Ventilatie bij koeling TV	
	Nadraaitijd vent koeling	
	Schakeldag koeling	0 = uit, 1 = ma, 2 = di, ... 7 = zo, 8 = 1 t/m 5, 9 = za/zo, 10 = alle dagen van de week
	1. Schakeltijd start uren	0 - 23 uur
	1. Schakeltijd start minuten	0 - 59 minuten
	1. Schakeltijd stop uren	0 - 23 uur
	1. Schakeltijd stop minuten	0 - 59 minuten

Koeling activeren

De koeling worden geactiveerd in de waarde 1. Waarde 3 is voor testdoeleinden.

T4 of T6

Als gebruik wordt gemaakt van een ruimtesensor (T6) moet deze aangesloten worden op de printplaat in de unit.

Bij waarde 1 regelt de koeling op deze sensor.

Setpoint koeling

In dit submenu kan het schakelpunt worden gekozen.

Buitemtemperatuur compensatie

Hier wordt ingegeven vanaf welke buitemtemperatuur het setpoint van de koeling wordt verschoven. Met de waarde 0 is deze functie niet actief.

T2 of T1

Als gebruik wordt gemaakt van een buitenluchtsensor (T1) moet deze aangesloten worden op de afstandsbediening. Bij waarde 1 regelt de koeling op deze sensor.

Setpoint vrijgave buiten- temperatuur

Hier wordt ingegeven vanaf welke buitemtemperatuur de koeling actief wordt. Als de buitemtemperatuur onder deze waarde komt wordt de koeling niet vrijgegeven.

Ventilatie bij koeling

In dit sub menu kan de minimale ventilatie bij koeling worden ingesteld. De nadraaitijd zorgt ervoor dat de verdampers door de ventilatielucht gedroogd wordt.

Bedrijfstijd koeling

Met deze instelling wordt voorkomen dat de koeling op een ongewenst moment start.

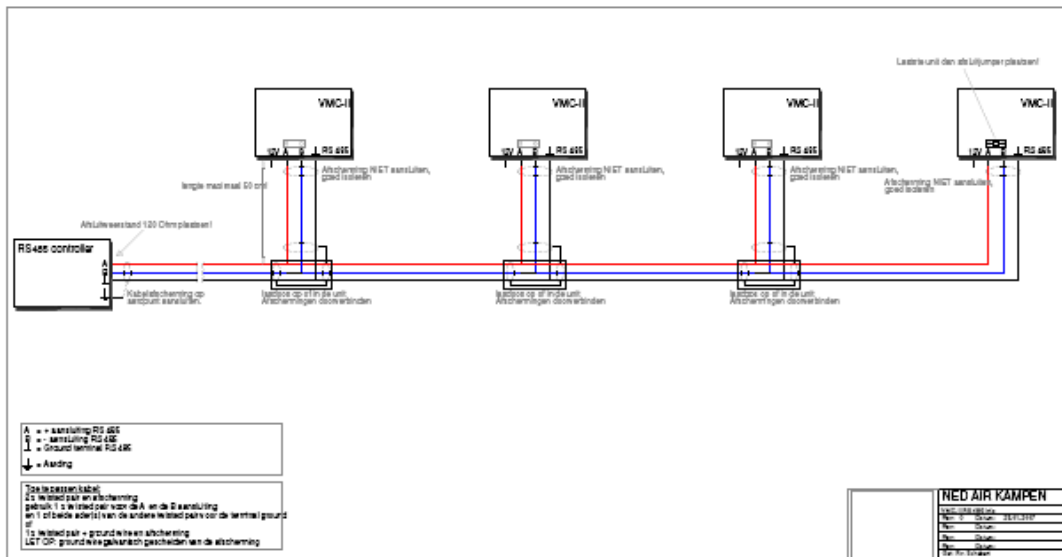
6 RS 485

Het is mogelijk de VMC II regeling te benaderen vanuit een RS 485 netwerk.

- Sluit het netwerk aan op connector C2.
- Zorg voor een uniek netwerkadres.

6.1 Bedrading

Op de VMC print is een RS 485 interface aanwezig. Deze interface wordt toegepast om verschillende units met elkaar te verbinden in een zogenaamde 'Party line' (seriële aansluiting). Dit houdt in dat alle apparaten serieel worden aangesloten en niet in een sterpunt. De seriële verbinding loopt naar ieder aan te sluiten apparaat. Op deze seriële verbinding worden dan aftakkingen aangebracht (van korte lengte) waarop ieder apparaat wordt aangesloten. Het eerste aangesloten- en het laatste aangesloten apparaat worden met een afsluitweerstand van 120 Ohm afgesloten.



Maak gebruik van een afgeschermd getwiste kabel (JY(st)Y- 2x2x0.8) om de RS485 bus te bekabelen. Het is aan te bevelen om 2 getwiste aderpennen te gebruiken, 1 paar voor de data overdracht A-B het andere paar voor de signaal MASSA aansluiting (1 ader gebruiken). De afscherming alleen gebruiken als de aarde en niet als signaaltransport. Met andere woorden de aarde op 1 punt aansluiten. Zorg ervoor dat de afscherming niet in aanraking komt met andere aardpunten in het geval van een aftakking maar verbindt deze wel door naar het volgende apparaat. De maximale lengte bedraagt 1.200 meter. Ieder aangesloten apparaat moet een verschillend ID nummer hebben. Dit nummer kan worden ingegeven tijdens de programmering met het VMC_II+ programma.

7. Storingen

7.1 Storingcodes

Storingen worden in het display op de onderste regel weergegeven.

Nr	Omschrijving	Type	Connector
1	Geen	0 - 10 V	M1 TV
2	Sturing TV 1	0 - 10 V	M2 TV
3	Sturing TV 2	0 - 10 V	M1 AV
4	Sturing AV 1	0 - 10 V	M2 AV
5	Storing / RPM AV 1	NO / PWM	M1 AV
6	Storing / RPM TV 1	NO / PWM	M1 TV
7	Storing / RPM AV 2	NO / PWM	M2 AV
8	Storing / RPM AV 2	NO / PWM	M2 TV
9	Sensor vorst	NTC 10 k Ω 25 °C	T5
10	Verwarming tbv vorst	0 - 10 V	H1
11	Sensor aanzuigin	NTC 10 k Ω 25 °C	T2
12	Sensor retourlucht	NTC 10 k Ω 25 °C	T4
13	Sensor buitenlucht	NTC 10 k Ω 25 °C	T1
14	Sensor balsifon	NTC 10 k Ω 25 °C	Hb / Tb
15	Ruimtetemperatuur	NTC 10 k Ω 25 °C	T6
16	CO2 sensor	0 - 10 V	I
17	RV sensor	0 - 10 V	I8
18	Naverwarming	0 - 10 V	H2
19	Sensor naverwarming	NTC 10 k Ω 25 °C	T3
20	Filter tijd		
21	Filter 1		I11
22	Filter 2		I12
23	P-AV	0 - 1000 Pa	C1 extern
24	P-TV	0 - 1000 Pa	C1 extern

8 Service

Ondervindt u problemen bij het programmeren van uw VMC II regeling of ondervindt u problemen, neem dan contact op met de afdeling Service van Ned Air via T. 038-33 70 833. Vermeld bij alle correspondentie altijd het serienummer en de software versie die gebruikt wordt en bij voorkeur het ordernummer van uw WTA HR waar de VMC II regeling in geplaatst is.

9. Conformiteitverklaring

Het besturingsapparaat

Type: VMC II

is CE gecertificeerd. De richtlijnen die bij het ontwerp in acht zijn genomen zijn de volgende:

- **Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG**
- **EMC richtlijn 2004/108/EG**

Ned Air bv verklaart geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de VMC II voldoet aan de bovengenoemde richtlijnen.

Kampen, december 2010



I.A. Veenstra
(Algemeen directeur)

Ned Air bv

Postbus 79

8260 AB Kampen

Constructieweg 49

8263 BC Kampen

T +31 (0)38 33 70 833

F +31 (0)38 33 22 750

E info@nedair.nl

I www.nedair.nl

Ned Air te Kampen is toonaangevend fabrikant van luchtbehandeling- en warmteterugwinsystemen. Naast het uitgekende leveringsprogramma, zet Ned Air haar kennis van luchtbehandeling, koel- en regeltechniek graag in voor het leveren van maatwerk. Onze producten worden in vele sectoren toegepast van scholen, kantoren en restaurants tot scheepvaart, defensie en tuinbouw.

Ned Air heeft meerdere buitenlandse verkoopkantoren en is een dochter van het Duitse beursgenoteerde Centrotec sustainable AG.