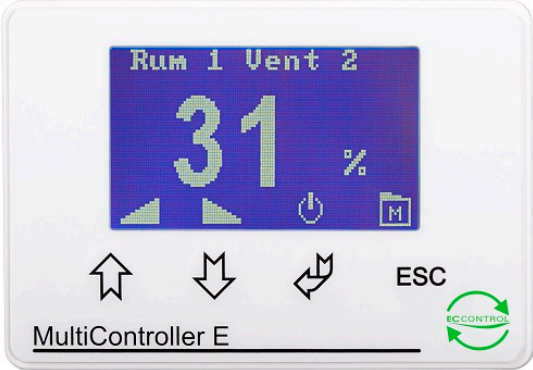


MULTICONTROLLER

0664040_R02



Pagina	Beschrijving van de set-up mogelijkheden:
3	0-10V. Gebruik deze instelling indien u de ventilator 0-10V wilt regelen.
4	Aan/Uit. Gebruik deze instelling voor een aan/uit temperatuurregeling met een 5-stappen regelaar.
5	PTH druktransmitter. Gebruik deze instelling indien u een constante druk in het ventilatiesysteem/-kanaal wilt behouden.
6	Vochtigheid. Gebruik deze instelling indien u wilt ventileren om een bepaald vochtigheidsniveau te behouden.
7	CO2. Gebruik deze instelling indien u wilt ventileren om een bepaald CO2 ppm niveau in de ruimte te behouden.
8	CO2 + 0-10V. Gebruik deze instelling indien u wilt ventileren om een bepaalde CO2 en/of temperatuurniveau in de ruimte te behouden. (Indien het CO2 niveau of de temperatuur te hoog wordt, zal het uitgangssignaal hoger worden)
9	Reset de MultiController

















Let op! Het is mogelijk een ruimte-aanwezigheidssensor (PIR) aan te sluiten op set-up opties 1 t/m 9. De sensor zal veranderen tussen 2 set points. Dit zou gebruikt kunnen worden als een manier om energie te besparen in een ruimte die niet gebruikt wordt. De PIR sensor moet aangesloten worden op klemmen 20 en 21.

De eerste keer dat de MultiController aan de voeding wordt aangesloten wordt de werking van de MultiController geselecteerd. Vervolgens worden de parameters aangepast volgens een standaard set-up. Een nieuwe set-up kan worden gedaan door het resetten van het apparaat (D4).

MultiController selectie:	Uitvoer:
01 Temperatuur	0-10V uitvoer
02 Temperatuur 1 verwarmingselement:	1 pulse uitvoer 0/10V
03 Temperatuur 2 verwarmingselementen:	2 pulse uitvoer 0/10V
04 Temperatuur aan/uit	Relais
05 Constante flow	0-10V uitvoer
06 Constante druk	0-10V uitvoer
07 Constante luchtvochtigheid	0-10V uitvoer
08 Constant CO2 niveau	0-10V uitvoer
09 CO2 +Temp	0-10V uitvoer
10 Temp + Temp	0-10V uitvoer

Set-up voor temperatuur 0-10V

Kies bij het opstarten voor functie **01 Temp 0-10V**.

1. Druk op menu. 
2. Selecteer **C User** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
3. Druk op enter. 
4. Selecteer **CI Regulator I Norm Setpoint** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
5. Druk op enter. 
6. Wijzig de temperatuurinstelling (°C) door op het pijltje naar boven/beneden te drukken om de waarde naar wens te verhogen/verlagen.
7. Druk op enter om te bevestigen. 
8. Druk op ESC om terug te gaan naar het hoofdmenu. 
9. Selecteer **E Service** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
10. Druk op enter. 
11. Voer code **5550** in door op het pijltje naar boven te drukken  en druk op enter  om de nummers te bevestigen.
12. Selecteer **E2 Reg I direction** in het service menu door op het pijltje naar beneden te drukken. 
13. Druk op enter. 
14. Selecteer **inverted** door op het pijltje naar boven te drukken. 
15. Druk op enter om te bevestigen. 
16. Druk twee keer op ESC  om het menu te verlaten, de MultiController is nu operationeel.

Elektrisch schema op pagina 12

Werking van de MultiController bij Temp. 0-10V:

Wanneer de temperatuur hoger is dan het set point zal de spanning toenemen. Zolang de temperatuur blijft stijgen zal de MultiController de uitgangsspanning vergroten en het toerental van de ventilator vergroten. Wanneer de temperatuur stopt met stijgen maar nog steeds hoger is dan het set point, zal de spanning hetzelfde blijven totdat de temperatuur dezelfde waarde heeft als het set point.

Set point = de waarde waarbij de unit begint met het afzuigen van lucht met een variabele capaciteit met 0-10V of door de aan/uit functie.

Set-up voor Temperatuur aan/uit

Kies bij het opstarten voor functie **01 temperature 0-10V**.

1. Druk op menu. 
2. Selecteer **C User** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
3. Druk op enter. 
4. Selecteer **CI Regulator I Norm Setpoint** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
5. Druk op enter. 
6. Wijzig de temperatuurinstelling (°C) door op het pijltje naar boven/beneden te drukken om de waarde naar wens te verhogen/verlagen.
7. Druk op enter om te bevestigen. 
8. Druk op ESC om terug te gaan naar het hoofdmenu.
9. Selecteer **E Service** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
10. Druk op enter. 
11. Voer code **5550** in door op het pijltje naar boven te drukken  en druk op enter  om de nummers te bevestigen.
12. Selecteer **E2 Reg I direction** in het service menu door op het pijltje naar beneden te drukken. 
13. Druk op enter. 
14. Selecteer **inverted** door op het pijltje naar boven te drukken. 
15. Druk op enter om te bevestigen. 
16. Selecteer **E10 PID P** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
17. Druk op enter. 
18. Wijzig de invoer naar 1 door op het pijltje naar beneden te drukken. 
19. Druk op enter om te bevestigen.
20. Druk op ESC 
21. Selecteer **E10 PID reg time (H)** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
22. Druk op enter. 
23. Wijzig de invoer naar 1 door op het pijltje naar beneden te drukken. 
24. Druk op enter om te bevestigen. 
25. Druk twee keer op ESC  om het menu te verlaten, de MultiController is nu operationeel.
26. Het relais zal sluiten wanneer het setpoint wordt overschreden.














Elektrisch schema op pagina 13

Werking van de MultiController bij Temperatuur aan/uit

Wanneer de temperatuur hoger is dan het set point zal de spanning toenemen. Zolang de temperatuur blijft stijgen zal de MultiController de uitgangsspanning vergroten en het toerental van de ventilator vergroten. Het relais zal sluiten wanneer de uitgangsspanning 0.2V of hoger is en openen wanneer deze onder 0.2V is. Wanneer de temperatuur stopt met stijgen maar nog steeds hoger is dan het set point, zal de spanning hetzelfde blijven totdat de temperatuur dezelfde waarde heeft als het set point.

Set-up voor druk transmitter PTH

Kies bij het opstarten voor functie **06 Constant pressure**.

1. Druk op menu. 
2. Selecteer **C User** door op het pijltje naar beneden te drukken.
3. Druk op enter. 
4. Selecteer **CI Regulator I Norm Setpoint** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
5. Druk op enter. 
6. Wijzig de druk (Pa) door op het pijltje naar boven/beneden te drukken om de waarde naar wens te verhogen/verlagen. Druk op enter om te bevestigen. 
7. Druk op ESC  om terug te gaan naar het hoofdmenu
8. Selecteer **E Service** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
9. Druk op enter. 
10. Voer code **5550** in door op het pijltje naar boven te drukken  en bevestig met enter  om de nummers te bevestigen.
11. Selecteer **E16 sensor I value at max** in het service menu door op het pijltje naar beneden te drukken.
12. Druk op enter. 
13. Wijzig de waarde door op het pijltje naar boven/beneden te drukken om de waarde naar wens te verhogen/verlagen. (De waarde moet dezelfde maximale druk (Pa) zijn als de transmitter (standaard ingesteld op 2500).
14. Druk op enter om te bevestigen. 
15. Druk twee keer op ESC  om het menu te verlaten, de MultiController is nu operationeel.

Elektrisch schema op pagina 14

Werking van de MultiController bij Druk 0-10V

Wanneer de druk (Pa) daalt tot onder het set point zal de spanning toenemen en het toerental (rpm) van de ventilator vergroten. Wanneer de druk (Pa) hetzelfde is als het set point, zal de uitgangsspanning hetzelfde blijven totdat er een verandering in het systeem optreedt dat de druk verhoogd of verlaagd.

Set point = de waarde waarbij de unit begint met het afzuigen van lucht met een variabele capaciteit met 0-10V of door de aan/uit functie.

Set-up voor Vochtigheid

Kies bij het opstarten voor functie **07 Constant humidity**.

1. Druk op menu. (ESC)
2. Selecteer **C User** door op het pijltje naar beneden te drukken.
3. Druk op enter. (↵)
4. Selecteer **CI Regulator I Norm Setpoint** door op het pijltje naar beneden te drukken. (⌵)
5. Druk op enter. (↵)
6. Wijzig het vochtigheidsniveau(%) door op het pijltje naar boven/beneden te drukken om de waarde naar wens te verhogen/verlagen.
7. Druk op enter om te bevestigen. (↵)
8. Druk twee keer op ESC (ESC) om het menu te verlaten, de MultiController is nu operationeel.







Elektrisch schema op pagina 15

Werking van de MultiController bij Vochtigheid 0-10V:

Wanneer de luchtvochtigheid (%) boven de ingestelde waarde stijgt, zal de spanning en de rpm van de ventilatoren toenemen. Wanneer de luchtvochtigheid (%) op set point is, zal de uitgangsspanning gelijk blijven totdat er een verandering optreed.

Set-up voor CO2

Kies bij het opstarten voor functie **08 Constant CO2**.

1. Druk op menu. 
2. Selecteer **C User** door op het pijltje naar beneden te drukken.
3. Druk op enter. 
4. Selecteer **CI Regulator I Norm Setpoint** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
5. Druk op enter. 
6. Wijzig het ppm niveau door op het pijltje naar boven/beneden te drukken om de waarde naar wens te verhogen/verlagen.
7. Druk op enter om te bevestigen. 
8. Druk twee keer op ESC  om het menu te verlaten, de MultiController is nu operationeel.

Elektrisch schema op pagina 16










Werking van de MultiController bij CO2 0-10V:

Wanneer de CO2 ppm waarde stijgt boven het set point, zal de voltage en de rpm van de ventilatoren toenemen. Wanneer de CO2 ppm waarde gelijk is aan het set point zal de uitgangsspanning hetzelfde blijven totdat er een verandering in het systeem optreedt dat de CO2 ppm doet af- of toenemen.

Set point = de waarde waarbij de unit begint met het afzuigen van lucht met een variabele capaciteit met 0-10V of door de aan/uit functie.

Set-up voor CO2 + temp 0-10V

Kies bij het opstarten voor functie **09 Co2+Temp**.










1. Druk op menu. 
2. Selecteer **C User** door op het pijltje naar beneden te drukken.
3. Druk op enter. 
4. Selecteer **CI Regulator1 Norm Setpoint** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
5. Druk op enter. 
6. Wijzig nu de ppm waarde door op het pijltje naar boven/beneden te drukken en de waarde naar wens te verhogen/verlagen.
7. Druk op enter om te bevestigen. 
8. Selecteer **CI I Regulator2 Norm Setpoint** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
9. Druk op enter. 
10. Wijzig nu de temperatuur °C waarde door op het pijltje naar boven/beneden te drukken en de waarde naar wens te verhogen/verlagen.
11. Druk op enter om te bevestigen. 
12. Druk twee keer op ESC  om het menu te verlaten, de MultiController is nu operationeel.

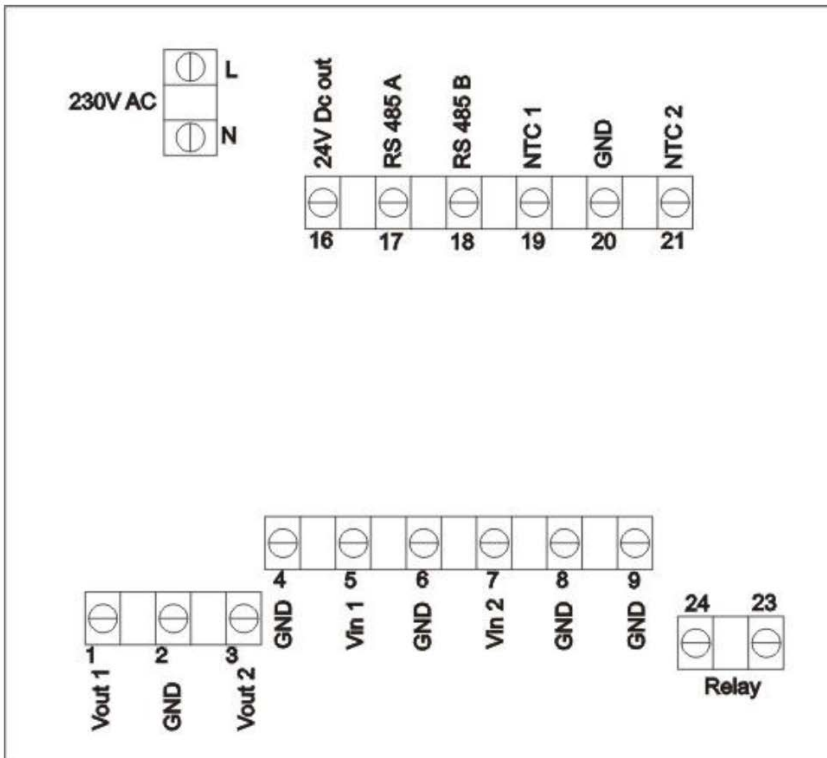
Elektrisch schema op pagina 17

Werking van de MultiController bij Co2+Temp. 0-10V:

Wanneer de CO2 ppm en/of de Temperatuur °C boven het set point stijgen, zal de voltage en de rpm van de ventilatoren toenemen. Wanneer de CO2 ppm en/of de temperatuur °C op het set point is zal de uitgangsspanning hetzelfde blijven totdat er een verandering in het systeem optreedt dat de CO2 ppm en/of temperatuur °C doet afnemen/toenemen.

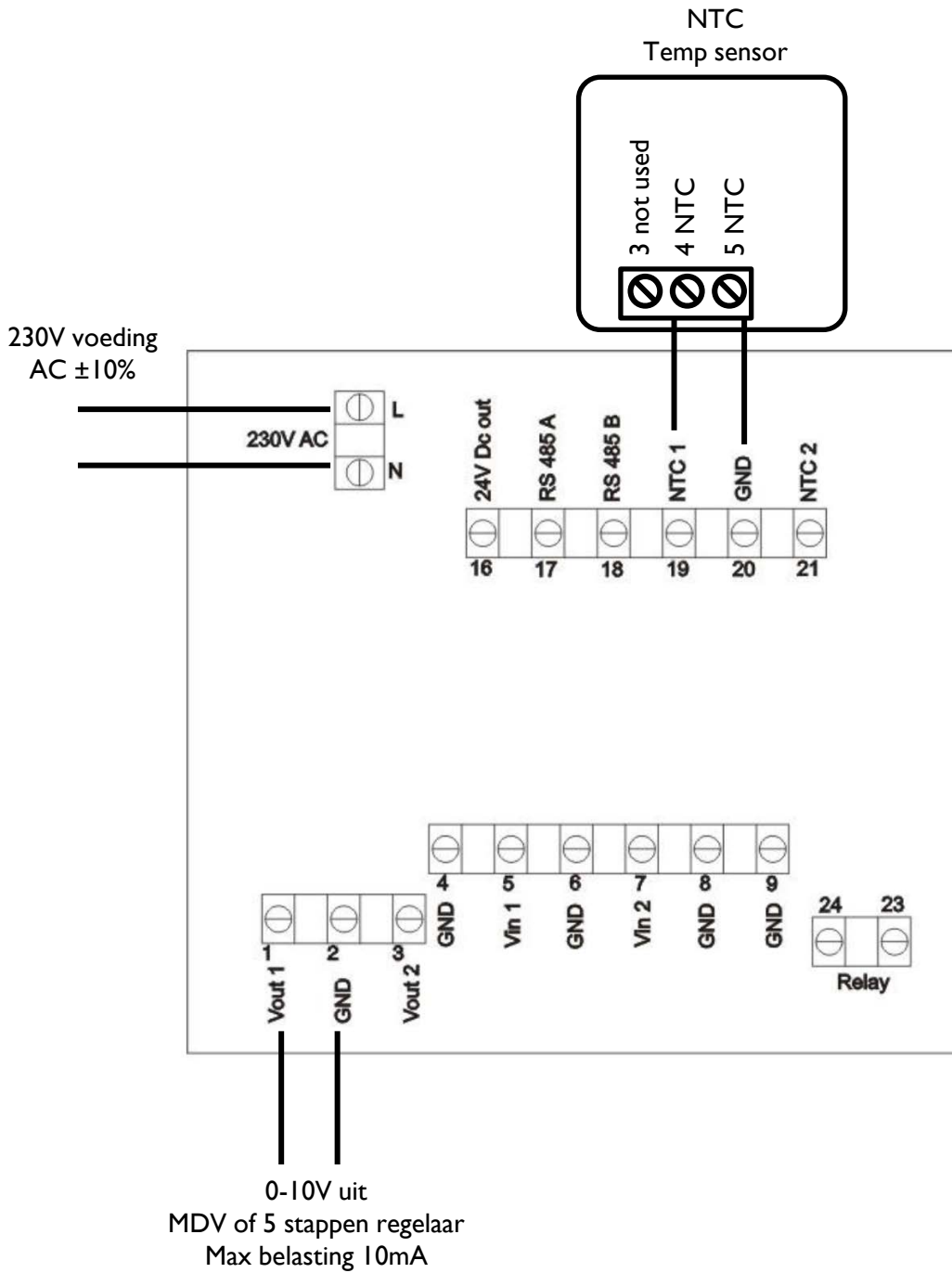
MultiController resetten

1. Druk op menu. 
2. Selecteer **D Display** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
3. Druk op enter. 
4. Voer code **5550** in door op het pijltje naar boven te drukken  en bevestig met enter  om de nummers te bevestigen.
5. Selecteer **D4 factory reset** door op het pijltje naar beneden te drukken. 
6. Druk op enter. 
7. Druk op enter om te bevestigen. 
8. Selecteer **English** als taal door op enter te drukken 
9. De MultiController zal opnieuw opstarten in de set-up modus.

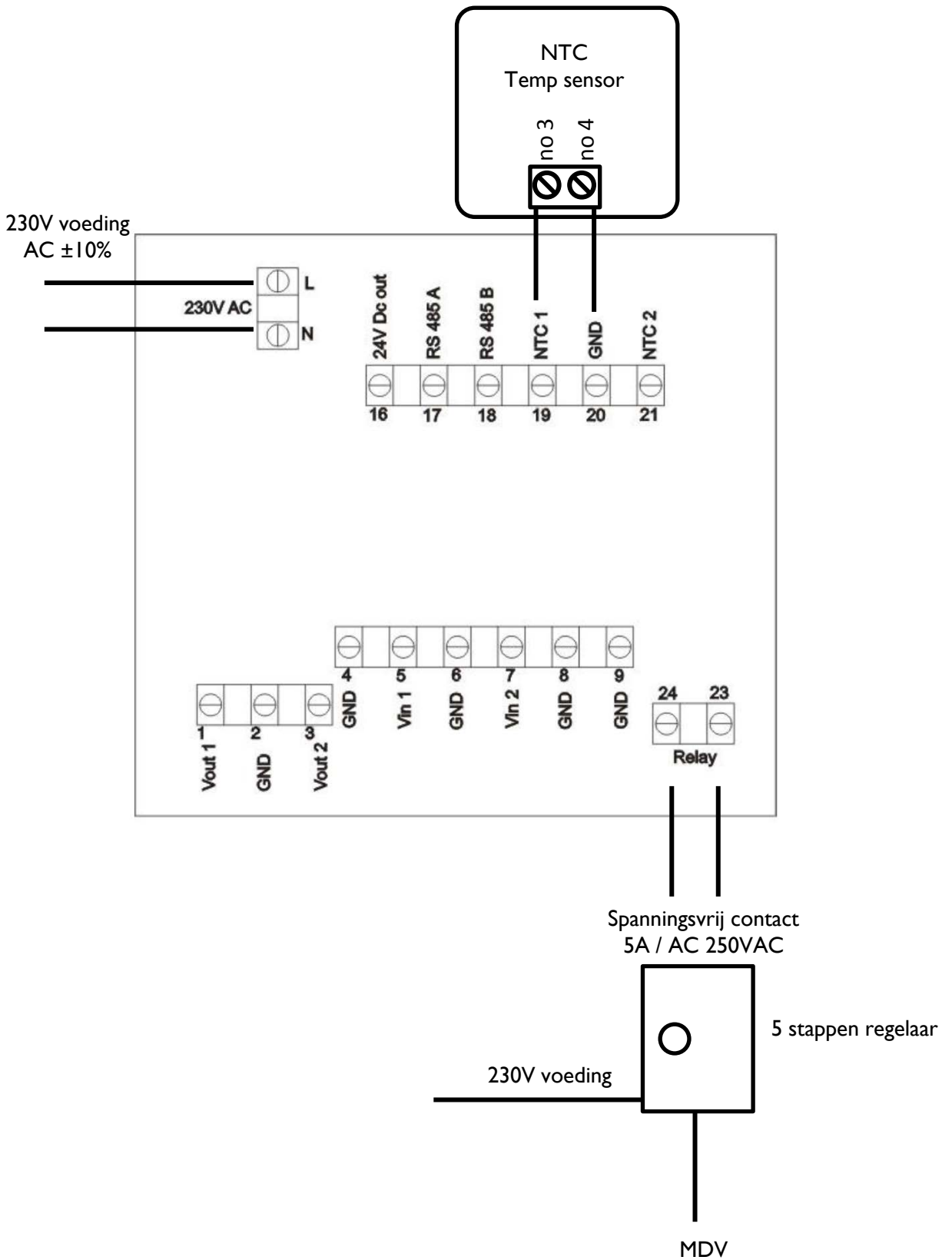


Terminal	Beschrijving	Opmerking
1 en 2 (Vout1)	0-10V uitgang 1	Max. belasting 10mA
3 en 4 (Vout2)	0-10V uitgang 2	Max. belasting 10mA
5 en 6 (Vin1)	0-10V ingang 1	7k ohm ingangs impedantie
7 en 8 (Vin2)	0-10V ingang 2	7k ohm ingangs impedantie
L en N	Aansluiting op voeding	230V AC +/- 10%
16	24V voeding uitgang	+24VDC max. 100mA
17 en 18	RS 485 Modbus	
19 en 20	NTC1 temperatuursensor	22K NTC
21 en 20	NTC2 temperatuursensor / Alarm ingang / Ruimte-aanwezigheidssensor ingang	22K NTC / switch
2, 4, 6, 8, 9, 20	0V, GND	
23 en 24	Spanningsvrij contact. Functie afhankelijk van model.	5A-AC1, 250VAC

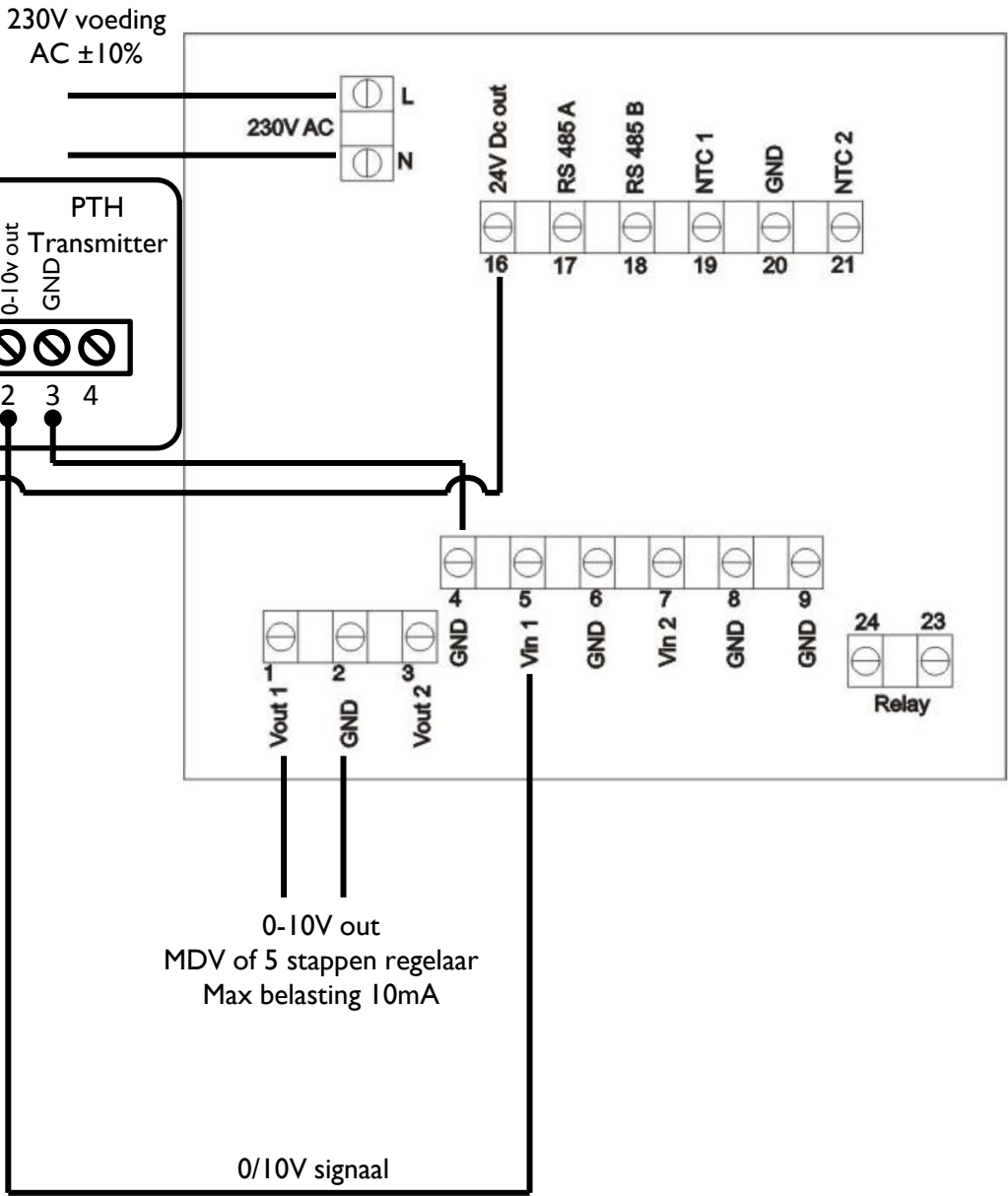
Temperatuur 0-10V



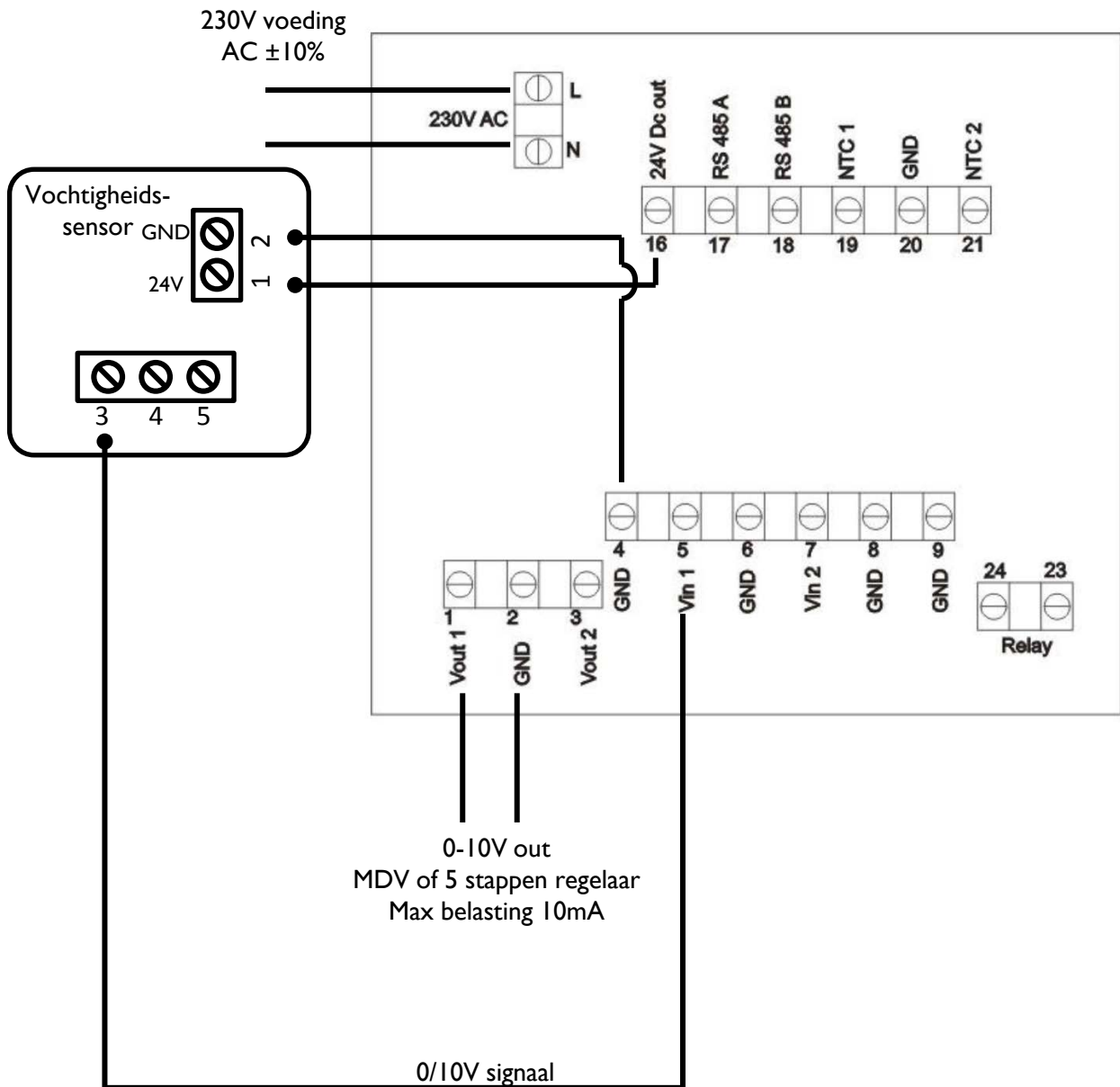
Temperatuur aan/uit



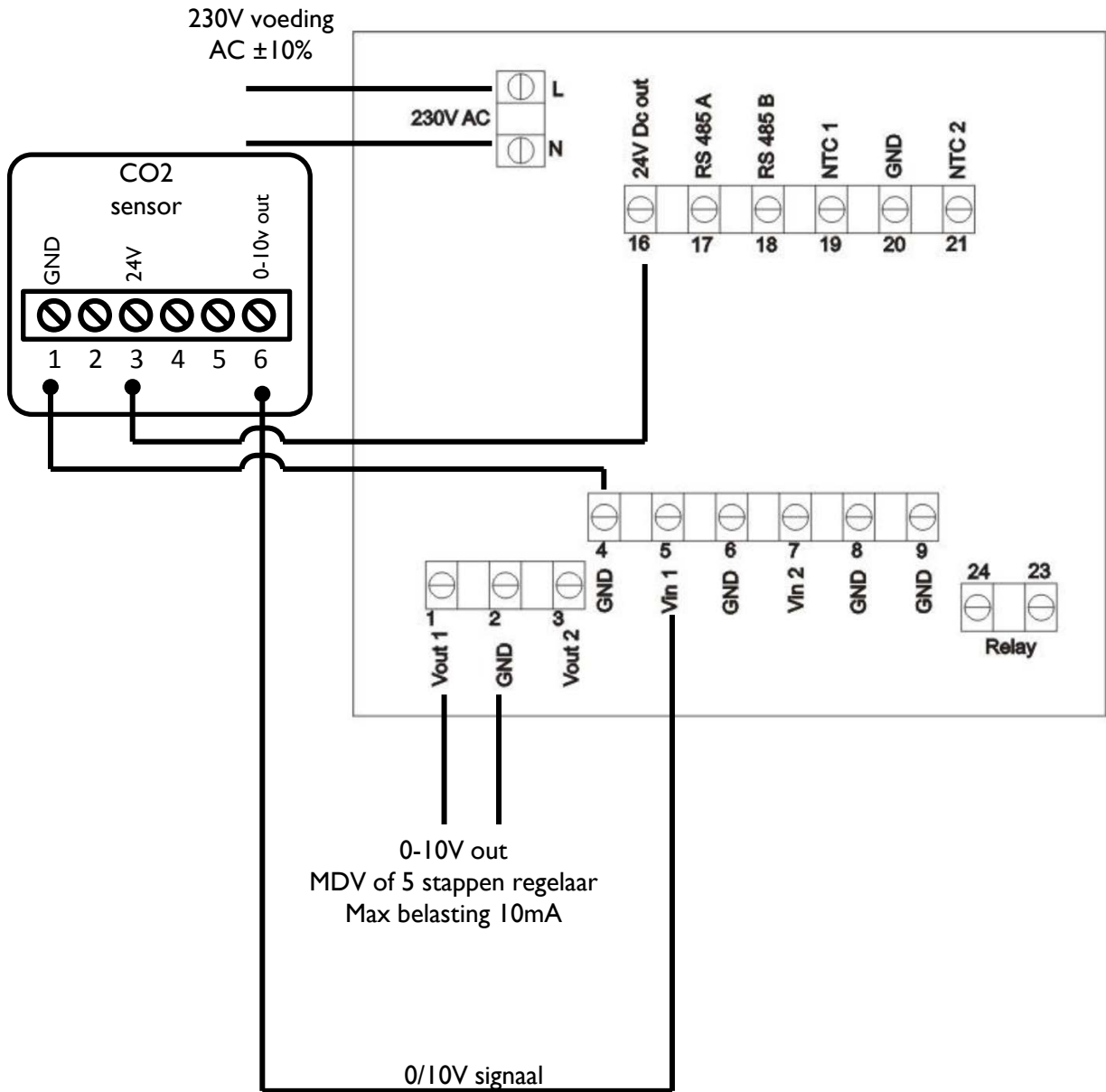
Druk transmitter



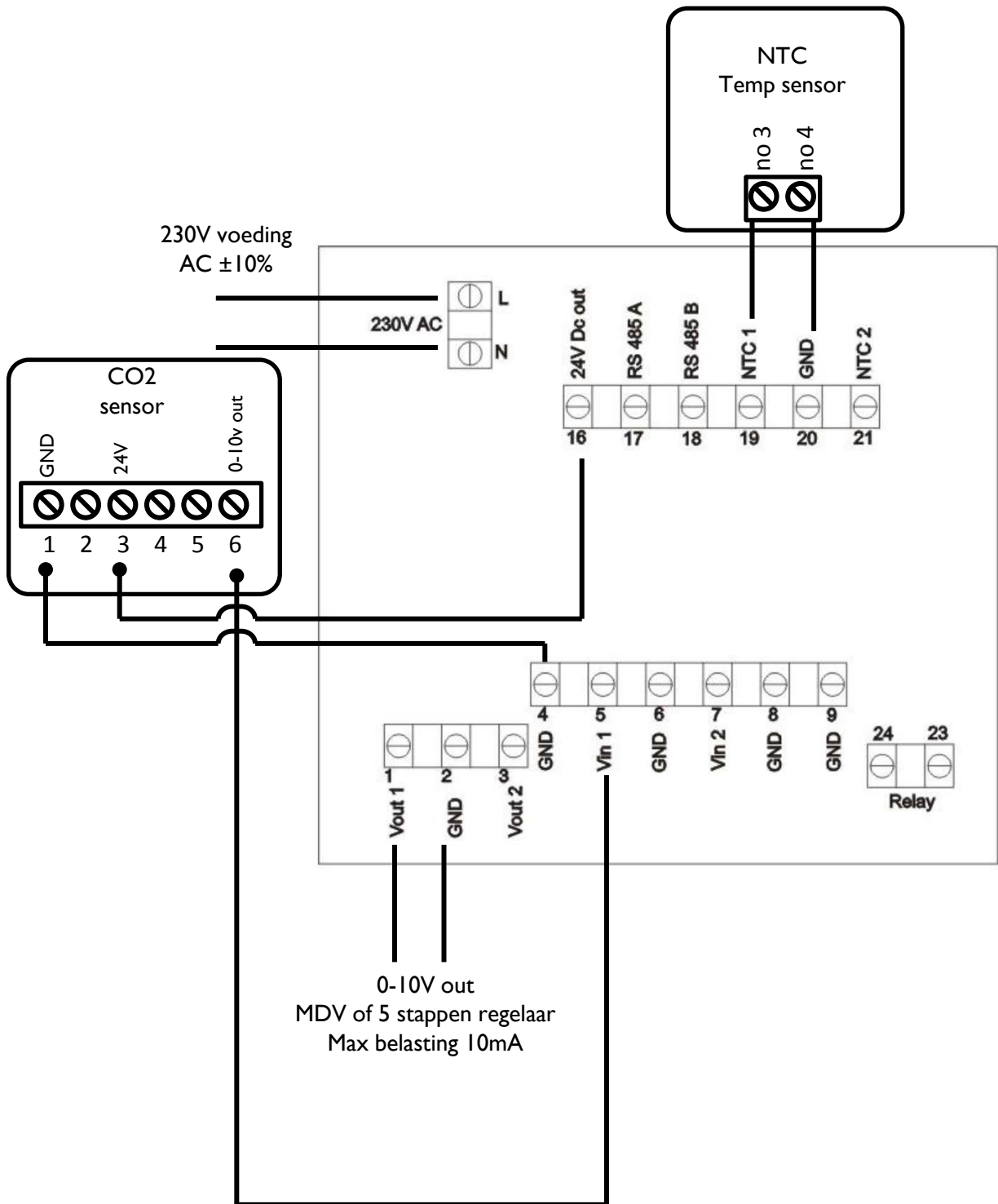
Vochtigheid



CO2



CO2 + Temp.



MARK BV

BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31(0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK
P12 W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

ENERGIELAAN 12
2950 KAPELLEN
(BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
FAX +32 (0)3 6666578
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de

MARK POLSKA Sp. z o.o

UL. KAWIA 4/16
42-200 CZĘSTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl

S.C. MARK ROMANIA S.R.L.

STR. KOS KAROLY NR. 1 A
540297 TARGU MURES
(ROMANIA)
TEL/FAX +40 (0)265-266.332
office@markromania.ro
www.markromania.ro

