

TAC **5** Regelaar

HRmural

Installatie en gebruikshandleiding



TAC **5** Regelaar

HRmural

Installatie en gebruikshandleiding

INHOUDSTABEL

1. FUNCTIES	5
2. ALGEMEEN	6
2.1. Algemeen informatie	6
2.1.1. Algemeen aansluitschema van de HRmural	6
2.1.2. Principeschema voor de T° voelers in de ventilatiekast :	7
2.1.3. Etiket zoals dat in de aansluitdoos wordt weergegeven	7
3. REGELING : CONFIGURATIE – AANSLUITEN – WERKING	8
3.1. Regelen van de comfort temperatuur	8
3.2. Aansturen van de ventilatoren	8
3.2.1. CA werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema	9
3.2.2. TQ werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema	16
3.2.3. LS werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema	18
3.2.4. CPs werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema	18
3.3. Uurschema's	22
3.3.1. Configuratie	22
3.3.2. Aansluitschema	27
3.4. Alarmen	27
3.4.1. Alarmtypes	27
3.4.2. Tabel van alarmen	30
3.4.3. Aansluitschema	31
3.4.4. Brandalarm	31
3.5. BOOST functie	32
3.5.1. Configuratie	32
3.5.2. Boost via relatieve vochtigheid	32
3.6. BYPASS functie (freecooling)	34
3.6.1. Beschrijving	34
3.6.2. Supplementaire functies	34
3.7. Openen / sluiten van de kleppen CT aan de aanzuigzijde (via SAT3 optie)	34
3.7.1. Configuratie	36
3.6.2. Aansluitschema	36
3.8. Antivriesbeveiliging van het recuperatieblok	36
3.8.1. Het verlagen van het pulsiedebiet als antivriesbeveiliging	36
3.9. Regeling van de externe batterij(en) (optie SAT TAC5 BA/KW)	38
3.10. Signaleren van de werking van de ventilator (indien geen CT optie)	38
3.10.1. Aansluitschema	38
3.11. Geavanceerde instellingen	39
4. Bediening op afstand (RC, GRC, module TCP/IP en GPRS)	40
4.1. RC – Bediening op afstand met LCD-scherm (2x8 karakters)	40
4.1.1. Aansluiten van de RC op het TAC5 DM circuit	40
4.1.2. Keuzen van de bediening	41
4.1.3. Omschakelen van MANU⇔AUTO (uurschema's)	42
4.2. GRC – Bediening op afstand met kleuren aanraakscherm	42
4.2.1. Aansluiten van de GRC op het TAC5 DM circuit	43

4.3. Module TAC5 WiFi / Ethernet 44

1. FUNCTIES

De TAC5 DM is al in de HRmural gemonteerd bij levering.

Deze handleiding legt de mogelijkheden van deze regeling bediening op afstand in detail uit.

De volgende functies zijn standaard beschikbaar :

- Besturen van de pulsie- en extractieventilatoren in constant debiet (CA). Indien ECO versie KIT CA te voorzien, constante druk (CP) en constant debiet in functie van een 0-10V signaal (LS) modes.
- Beheer van 4 uurschema's.
- Alarm bij foutmelding, drukalarm en alarm bij afwijking van de ingestelde waarden.
- Beheer van de debieten bij brandalarm.
- BOOST functie waarmee de debieten geforceerd kunnen worden, ongeacht de instellingen van de regeling.
- Automatisch beheer van de 70% Bypass voor freecooling.
- Automatisch beheer van het openen / sluiten van de kleppen CT aan de aanzuigzijde (via SAT3 – OR2 optie).
- Antivriesbeveiliging van het recuperatieblok ofwel door middel van het aanpassen van het pulsiedebiet.
- Het LCD scherm op het circuit geeft de parameters weer.
- Weergave van de staat van de ventilatoren.
- Advanced setup.

Volgende opties zijn beschikbaar in combinatie met de TAC5 DM regeling :

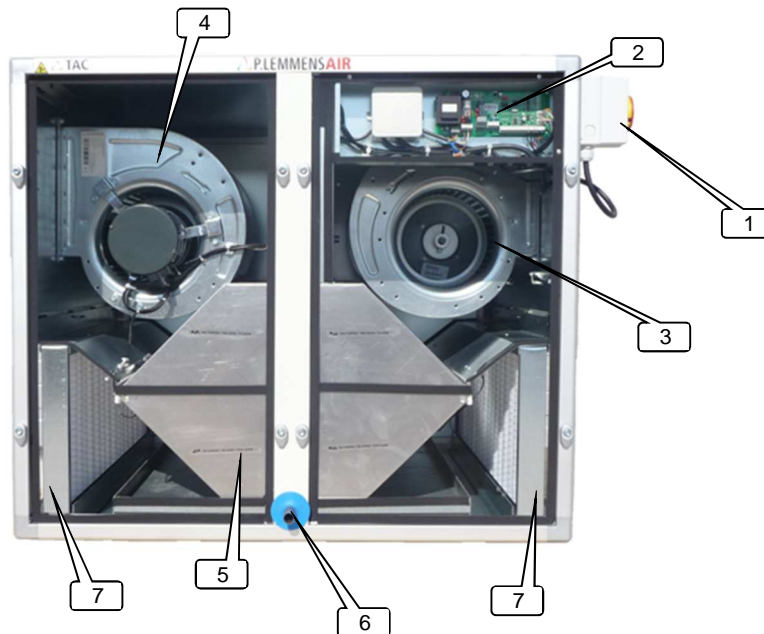
- Optie SAT3 :
Circuit met 2 relais voor
 - Weergeven van een « storingsalarm » en een « drukalarm » (op O.R.1)
 - Weergeven van « FAN ON » of het aansturen van de CT kleppen (op O.R.2)
- Optie SAT TAC BA/KW:
 - Aansturen van de 2 externe warmtewisselaars (naverwarming en/of koeling) op constante pulsie temperatuur.
 - Het regelen van een externe hydraulische voorverwarmingsbatterij (optie BAin).
 - Het regelen van een externe elektrische voorverwarmingsbatterij (optie KWin).
 - Het regelen van een externe elektrische naverwarmingsbatterij (optie Kwout)
- Optie RC – standaard bediening op afstand meet LCD scherm (2x8 karakters).
- Optie SAT TAC5 MODBUS:
Hiermee worden volgende opties mogelijk :
 - GRC – bediening op afstand met aanraakscherm.
 - Communicatie in MODBUS RTU – beturing en weergave via een BBS systeem.
 - SAT Ethernet – communicatie via modbus TCP/IP – besturing en weergave via APP EOLE4HR
 - SAT WiFi - communicatie via modbus TCP/IP – besturing en weergave via APP EOLE4HR
 - SAT KNX : KNX communicatie

Voor meer informatie zie de installatiehandleidingen van de verschillende opties.

2. ALGEMEEN

2.1. Algemeen informatie

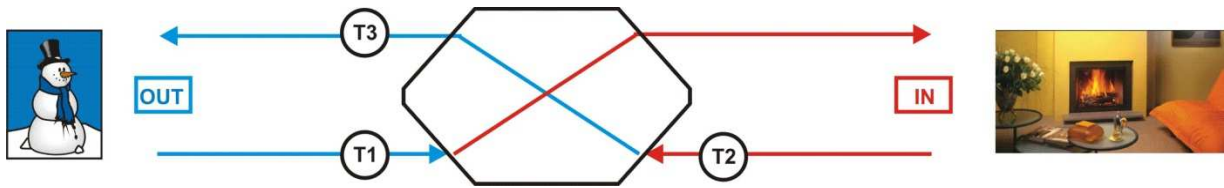
2.1.1. Algemeen aansluitschema van de HRmural



1. Algemene werkschakelaar voor de voeding van de ventilatoren
2. Centrale aansluitdoos met het TAC5 DM circuit (voorgekableerd)
3. Pulsieventilator
4. Extractieventilator
5. Lucht/lucht warmtewisselaar (+by-pass 70%)
6. Evacuatie aansluiting van de condensbak
7. M5 filter (G4 voor 450)

De nog resterende elektrische aansluitingen die door de installateur moeten gedaan worden zijn heel erg eenvoudig.

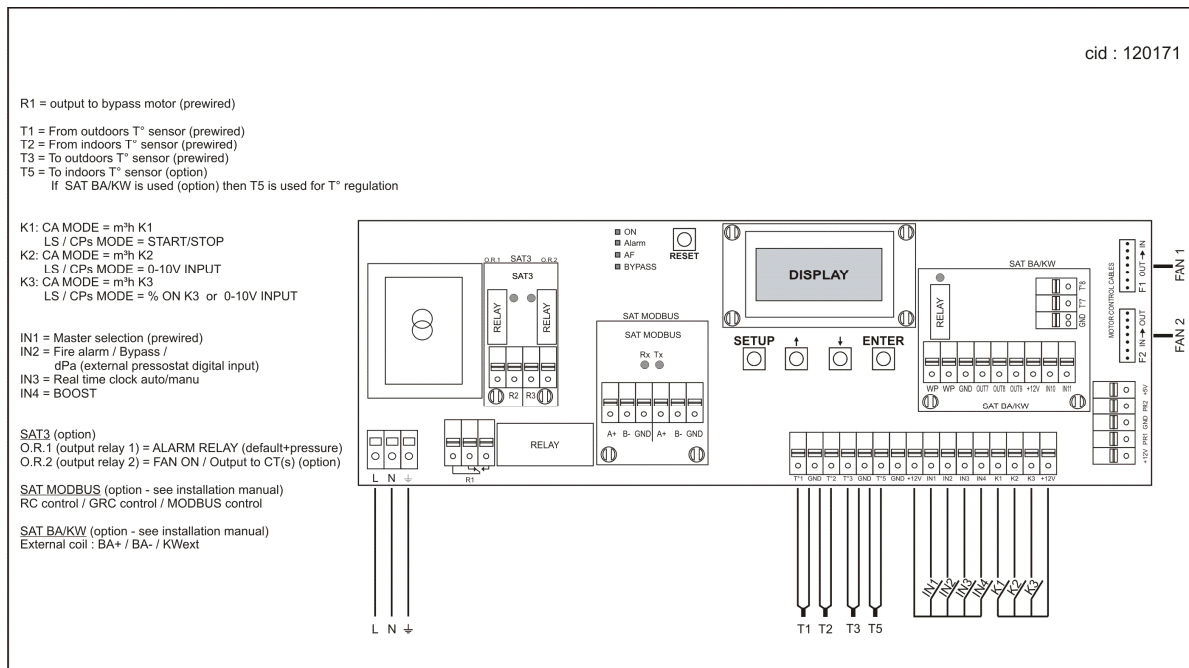
2.1.2. Principeschema voor de T° voelers in de ventilatiekast :



Om een onderscheid te kunnen maken tussen de verschillende temperatuurvoelers hebben ze elk een eigen kleur gekregen :

- T1 : zwart
- T2 : wit
- T3 : blauw

2.1.3. Etiket zoals dat in de aansluitdoos wordt weergegeven



3. REGELING : CONFIGURATIE – AANSLUITEN – WERKING

De regeling wordt door ons gekableerd en gemonteerd. Enkel de ingangs- en uitgangssignalen die nodig zijn in uw toepassing moeten nog worden aangesloten.

Om er voor te zorgen dat het TAC5 DM circuit de ventilatoren ka naansturen is er door ons een overbrugging aangebracht tussen de klemmen IN1 en +12V.

3.1 Regelen van de comfort temperatuur

TAC5 DM regelaar verzekerd de gewenste comfort temperatuur op de gevraagde instelwaarde te behouden via

- Naverwarming indien ten minste één van de volgende opties voorzien zijn:
 - Externe elektrische naverwarming (KWext, zie § 3.9)
 - Externe warmwater batterij (BA+, Zie § 3.9)
- Koeling: indien een externe batterij BA - aanwezig is (BA, zie § 3.9)
- Freecooling

De comfort temperatuur is standaard geregeld op constante pulsietemperatuur via de T5 sensor (comfort via T5) maar kan in de advanced setup gewijzigd worden om te regelen op retour temperatuur T2 (comfort via T2)

3.2 Aansturen van de ventilatoren

De verschillende werkingsmodes geven de gebruiker de keuze hoe hij het luchtdebiet wenst te controleren, afhankelijk van de toepassing heb je via de TAC5 regeling de keuze uit een regeling met constante druk (CPs), constant debiet (CA) of met veranderlijk constant debiet (LS) via een extern 0-10V-sigitaal. Voor de ECO modellen kunnen we regelen op constant koppel (TQ) indien op CA wenst gewerkt te worden met deze modellen dient een optionele KIT CA voorzien te worden.

Welke mode u ook kiest, het principe blijft hetzelfde: u stelt de pulsieventilatoren in en de extractieventilatoren zullen dan automatisch een percentage van de gemoduleerde grootte (luchtdebiet of koppel ventilatoren) aanhouden. Dit percentage kan u eventueel zelf kiezen. (%AF/TOE).

Het is mogelijk volgende werkingsmodes te configureren:

Modulatie van het luchtdebiet

➤ MODE CA :

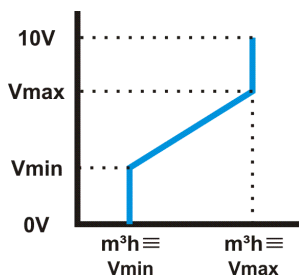
Bij de installatie geeft u 3 constante pulsiedebieten in (m^3u K1, m^3u K2 et m^3u).

➤ MODE LS :

De referentiewaarde van het debiet staat in functie van een 0-10V signaal (lineair).

U kan deze relatie ingeven bij de installatie (V_{min} , V_{max} , $m^3u \equiv V_{min}$ en $m^3u \equiv V_{max}$).

Principeschema:



De waarde $m^3u \equiv V_{min}$ moet kleiner of groter zijn dan $m^3u \equiv V_{max}$.

Modulatie van het koppel ventilatoren

➤ MODE TQ :

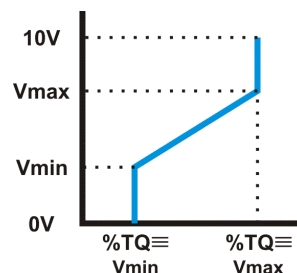
Bij de installatie geeft u 3 constante pulsiekoppels in (%TQ K1, %TQ K2 et %TQ K3).

➤ MODE LS :

De referentiewaarde van het koppel staat in functie van een 0-10V signaal (lineair).

U kan deze relatie ingeven bij de installatie (V_{min} , V_{max} , $\%TQ \equiv V_{min}$ en $\%TQ \equiv V_{max}$).

Principeschema



De waarde $\%TQ \equiv V_{min}$ moet kleiner of groter zijn dan $\%TQ \equiv V_{max}$.

Via de advanced set up is het mogelijk om de ventilatoren te stoppen als het ingangssignaal een lagere of hogere waarde heeft dan de ingestelde limieten.

➤ **MODE CPs :**

CPs aan de pulsiezijde: het pulsiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een drukvoeler gemeten waarde constant te houden

CPs aan de extractiezijde: het extractiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een drukvoeler gemeten waarde constant te houden

➤ **MODE OFF:**

Als de bediening gebeurt via het TAC5 meester dan kan u met de RC de ventilatoren stoppen. Om de ventilatoren opnieuw op te starten moet u overschakelen naar één van de drie bovenstaande modes.

Via de advanced set up is het mogelijk om de ventilatoren te stoppen als het ingangssignaal een lagere of hogere waarde heeft dan de ingestelde limieten.

➤ **MODE CPs :**

CPs aan de pulsiezijde: het koppel van de pulsie ventilator(en) wordt automatisch gemoduleerd om een door een drukvoeler gemeten waarde constant te houden

CPs aan de extractiezijde: het koppel van de extractie ventilator(en) wordt automatisch gemoduleerd om een door een drukvoeler gemeten waarde constant te houden

➤ **MODE OFF:**

Als de bediening gebeurt via het TAC5 meester dan kan u met de RC de ventilatoren stoppen. Om de ventilatoren opnieuw op te starten moet u overschakelen naar één van de drie bovenstaande modes.

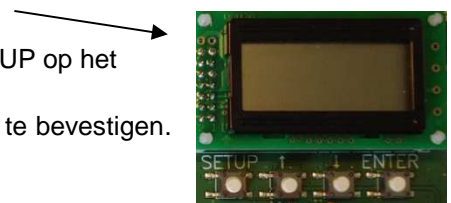
3.2.1 CA werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema

3.2.1.1 Configuratie van de CA mode

Alle instellingen worden gedaan met behulp van de 4 knoppen SETUP, ↑, ↓ en ENTER op de TAC5 DM prinplaat en alles is af te lezen op het LCD scherm.

Om het configureren te starten druk op SETUP totdat de tekst SETUP op het scherm verschijnt.

Principe: maak uw keuze met de ↑ ↓ knoppen en druk ENTER om te bevestigen. Getallen worden cijfer per cijfer ingegeven.



1	LANGUAGE	Taal
2	VERWARM. T°? xx°C	Enkel als er een naverwarmingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
3	KOELING T°? xx°C	Enkel als er een nakoelingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
4	MODE	Kies de werkingsmode (CA, LS, CPs): CA
5	m³u K1?	Kies het eerste pulsiedebiet (geactiveerd als het contact tussen K1 en +12V op het TAC5 DM circuit gesloten is.
6	m³u K2?	Kies het tweede pulsiedebiet (geactiveerd als het contact tussen K2 en +12V op het TAC5 DM circuit gesloten is.
7	m³u K3?	Kies het derde pulsiedebiet (geactiveerd als het contact tussen K3 en +12V op het TAC5 DM circuit gesloten is.
8	%AF/TOE	Keuze van de verhouding tussen het extractiedebiet (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1)
9	CONFIG KLOK? N	Kies J om de tijdschema's te activeren.
10	TIJD SCHEMA?N	Kies JA om de uurschema's te activeren.
11	...	Zie § 3.3
12	DRUK	Het drukalarm is facultatief. Kies J indien u dit alarm wil gebruiken, N indien niet. Zie §3.4.1

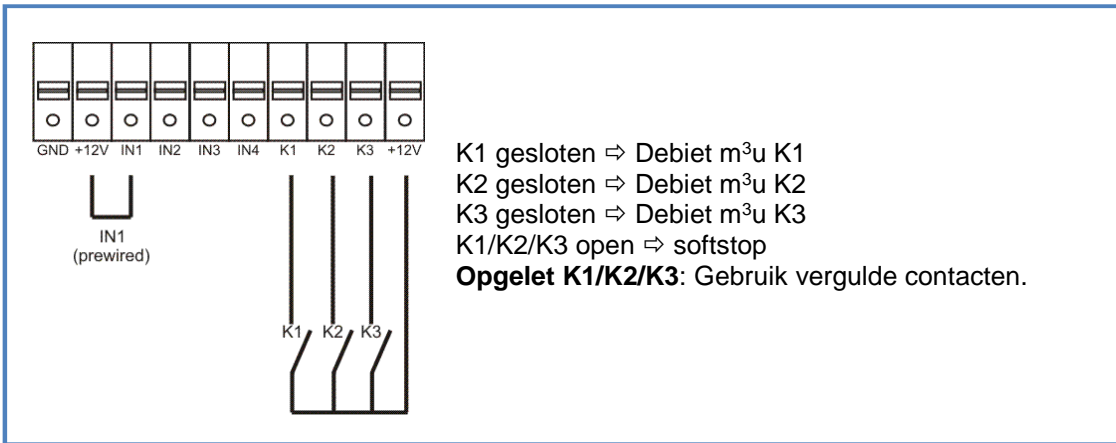
	ALARM?	
13	ΔP TOE	Kiest u voor J : Kies het drukinterval aan de pulsiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
14	ΔP AF	Kies het drukinterval aan de extractiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
15	INIT Pa REF?	Initiëren van de referentiedruk (niet nodig indien reeds eerder gebeurd).
16	m³u INIT	Geef het debiet in in functie waarvan de referentiedruk moet worden berekend.
17	Pa REF INIT xxx m³u xxx Pa	Initiëren van de referentiedruk is bezig. Deze procedure kan 1 minuut in beslag nemen. Het weergeven van het debiet en de druk is bezig.
18	ALARM RESET?	Reset van de alarmen (indien gewenst kies J).
19	EINDE SETUP	De configuratie is nu beëindigd.

3.2.1.2 Werking en aansluitschema's

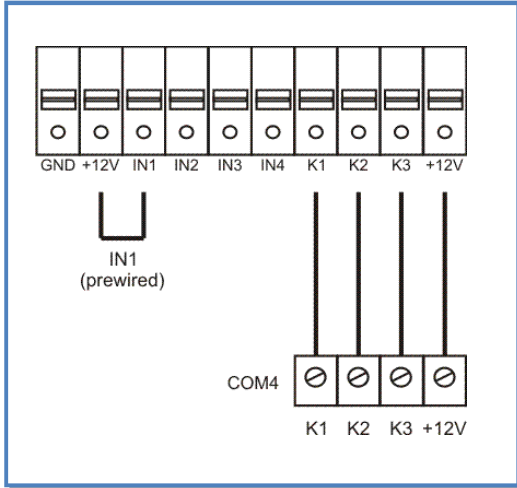
De 3 constante pulsiedebieten (m³u K1, m³u K2 en m³u K3) worden geactiveerd via de ingangen K1/K2/K3 van het TAC5 DM circuit. Het extractiedebiet staat in functie van het pulsiedebiet (%AF/TOE).

Aansluitschema

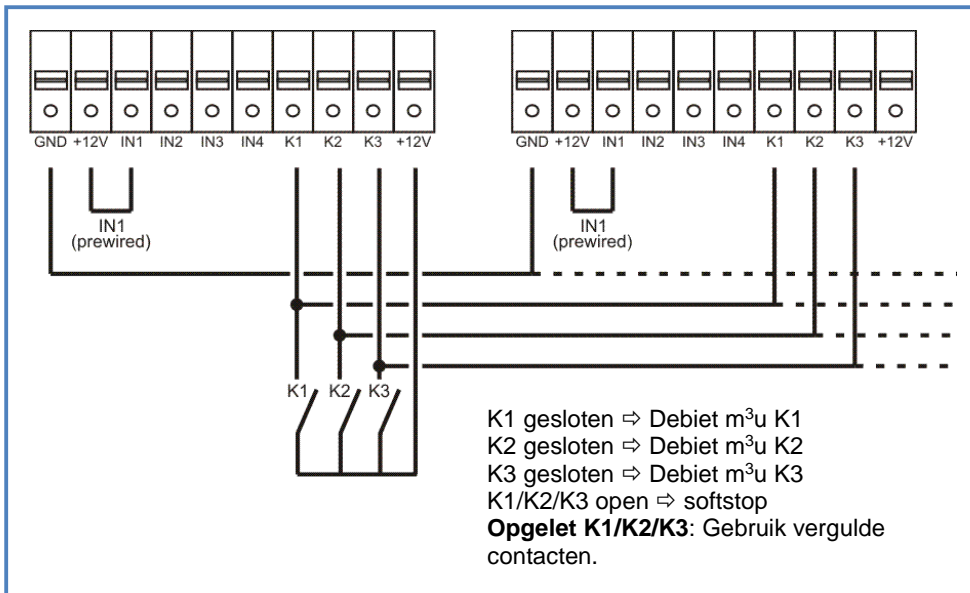
a) Aansluiten van 3 externe contacten op 1 circuit



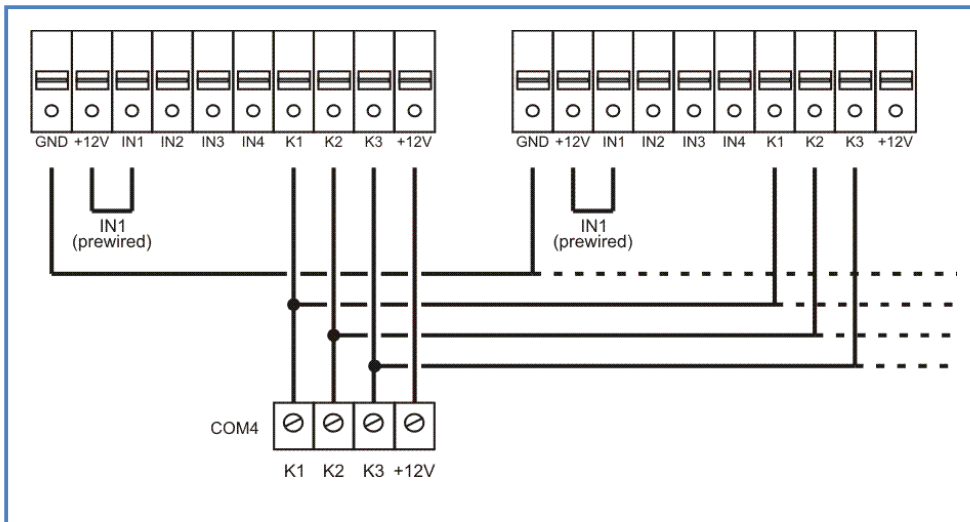
b) Aansluiten van 1 COM4 (4 standenschakelaar) op 1 circuit



c) Aansluiten van 3 externe contacten op meerdere circuits



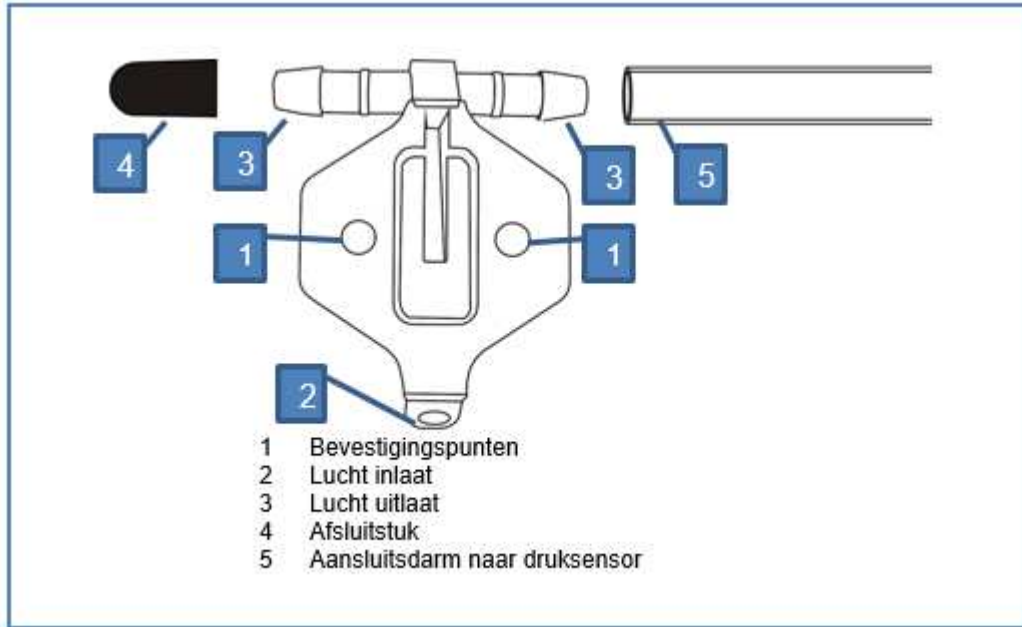
d) Aansluiten van 1 COM4 op meerdere circuits



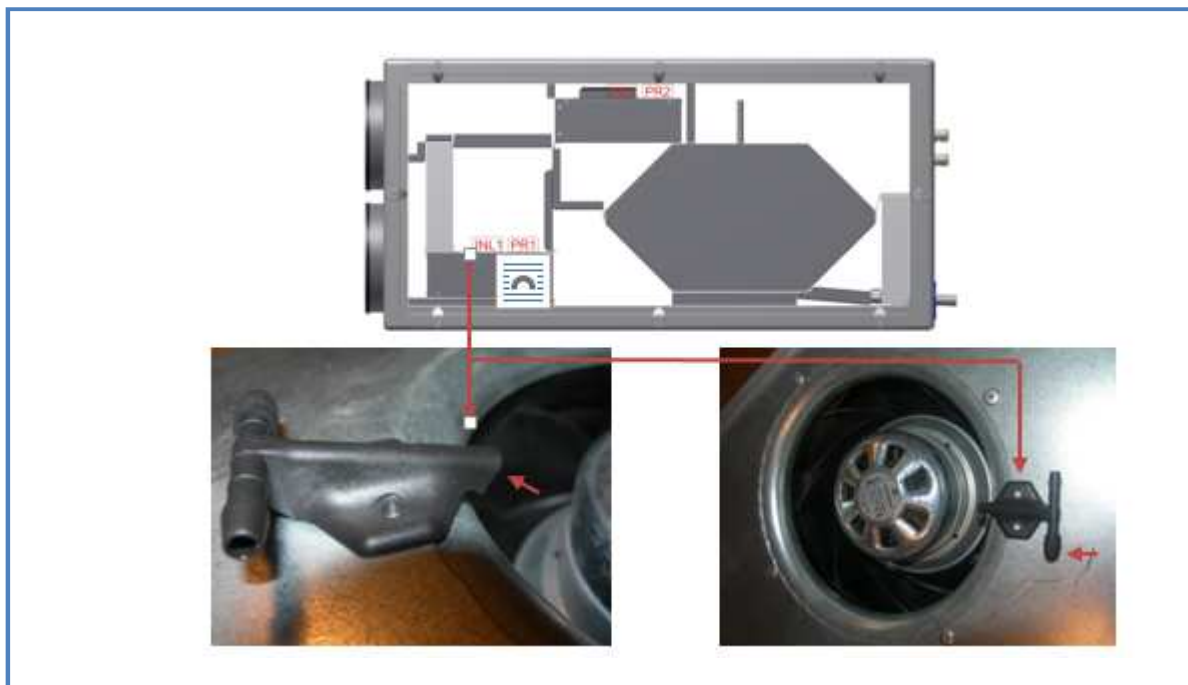
3.2.1.3 CA kit voor ECO modellen

De optie CA kit bevat vooral een luchtdrukvoeler voor elke ventilator en staat toe de ECO modellen in CA mode te gebruiken en het luchtdebiet te laten moduleren in plaats van het koppel ventilatoren in LS en CPS mode.

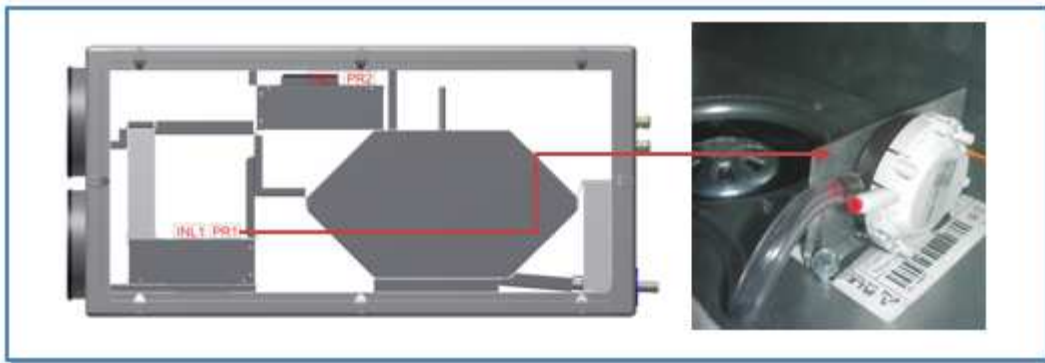
3.2.1.3.1 Montage



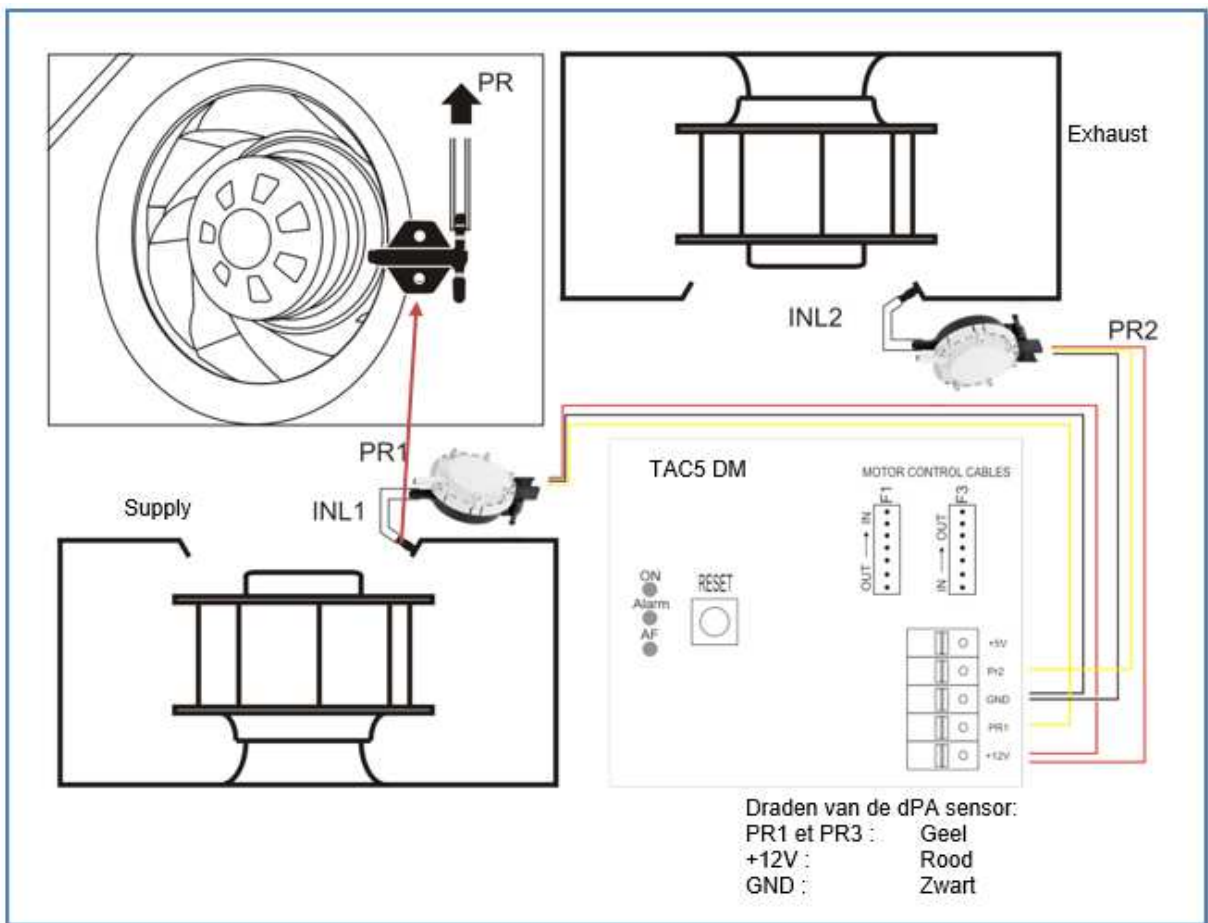
Montage van het T stuk op ventilator



De druksensor moeten volgens volgende punten aangesloten worden:



3.2.1.3.2 Aansluitschema



3.2.1.3.3 Programmatie

In product setup:
 CODE=5030
 BW WITH SENSOR = Ja.
 MODE TQ = Nee.

Om naar de Product setup te gaan druk simultaan op ↑ en ↓ totdat de tekst PRODUCT SETUP op het scherm verschijnt. Principe: maak uw keuze met de knoppen ↑ ↓ en druk dan op ENTER. Getallen worden cijfer per cijfer ingegeven.

3.2.2 TQ werkingsmode: Opstarten, werking en aansluitschema

3.2.2.1 Configuratie van de TQ mode

De TQ mode kan onmiddellijk gekozen worden voor de ECO modellen zonder Kit CA.

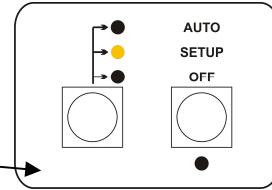
Alle instellingen worden gedaan met behulp van de 4 knoppen SET UP, ↑, ↓ en ENTER op de RC en alles is af te lezen op het LCD scherm.

Om te beginnen :

- Druk op de keuzetoets van de RC (linkerknop) totdat het LED Set up gaat branden.

- Druk op SET UP totdat er op het scherm SET UP verschijnt.

Principe: maak uw keuze met de ↑ ↓ knoppen en druk ENTER om te bevestigen. Getallen worden cijfer per cijfer ingegeven.

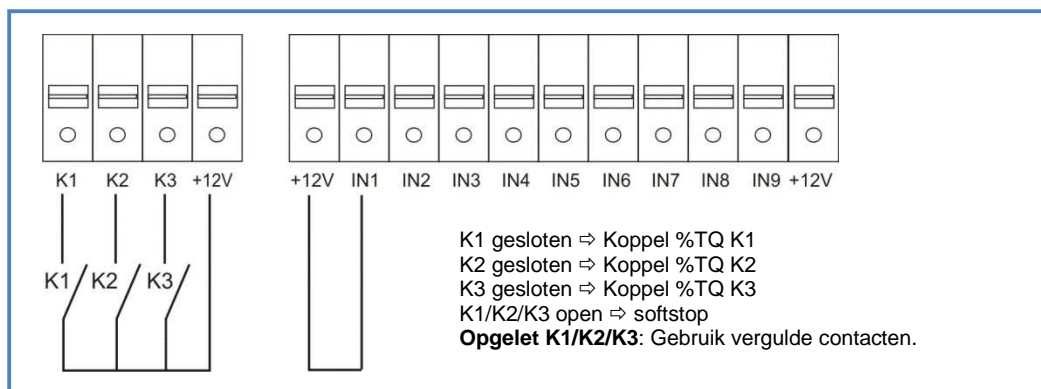


1	TAAL	Taalkeuze
2	VERWARM. T°? xx°C	Enkel als er een naverwarmingsbatterij is geïnstalleerd en aangesloten op de TAC5 en/of de SAT BA/KW. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
3	KOELING T°? xx°C	Enkel als er een nakoelingsbatterij is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA/KW. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
4	MODE	Kies de werkingsmode (TQ, LS, CPs): TQ
5	%TQ K1?	Kies het eerste koppel van de pulsie ventilator(en) (geactiveerd als het contact tussen K1 en +12V op het TAC5 circuit gesloten is, of bij positie I op de RC)
6	%TQ K2?	Kies het eerste koppel van de pulsie ventilator(en) (geactiveerd als het contact tussen K2 en +12V op het TAC5 circuit gesloten is, of bij positie I op de RC)
7	%TQ K3?	Kies het eerste koppel van de pulsie ventilator(en) (geactiveerd als het contact tussen K3 en +12V op het TAC5 circuit gesloten is, of bij positie I op de RC)
8	% AF/TOE	Kies de verhouding tussen het extractiedebiet (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1)
9	CONFIG KLOK? N	Zo J, configureer het uur en de datum.
10	TIJD SCHEMA?N	Kies JA om de tijdschema's te activeren.
11	...	Voor meer details zie § 3.3
12	Alarm reset	Reset van de alarmen (indien gewenst kies J).
13	EINDE SET UP	De configuratie is nu beëindigd.

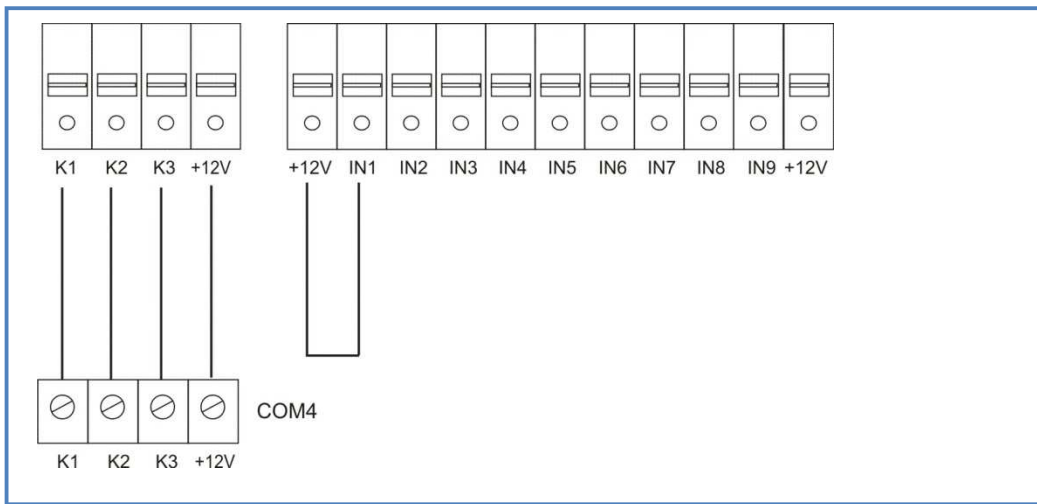
3.2.2.2 Bedradingschema's

Aansluitschema

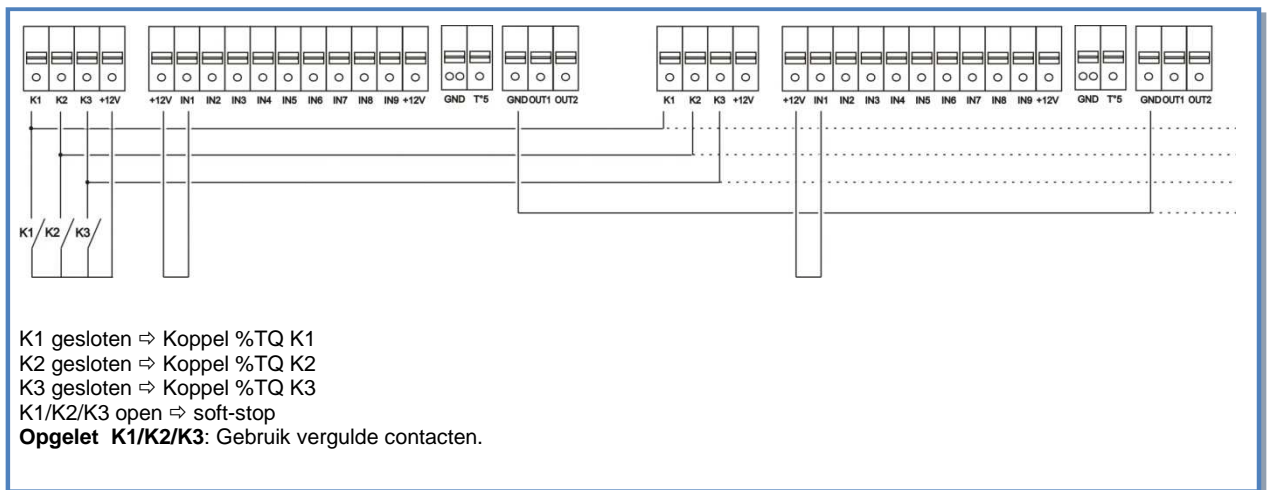
a) Aansluiten van 3 externe contacten op 1 circuit



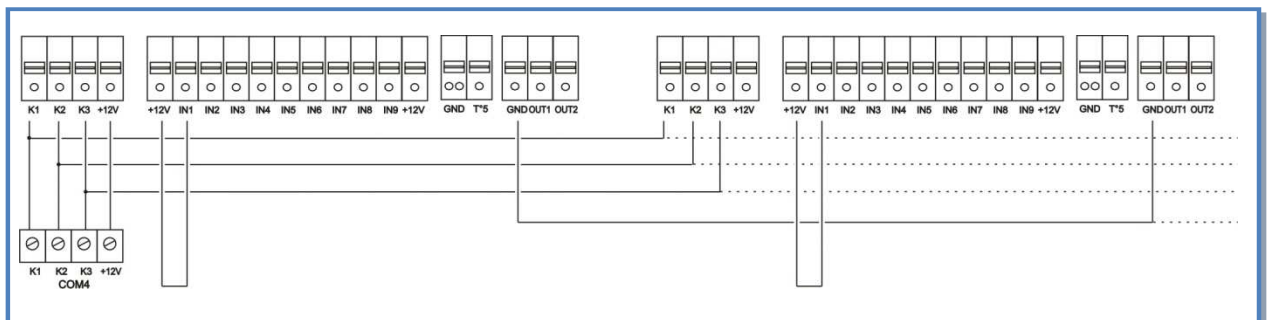
b) Aansluiten van 1 COM4 (4 standenschakelaar) op 1 circuit



c) Aansluiten van 3 externe contacten op meerdere circuits



d) Aansluiten van 1 COM4 op meerdere circuits



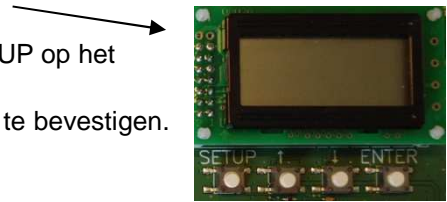
3.2.3 LS werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema

3.2.3.1 Configuratie van de LS mode

Alle instellingen worden gedaan met behulp van de 4 knoppen SETUP, ↑, ↓ en ENTER op de TAC5 DM prinplaat en alles is af te lezen op het LCD scherm.

Om het configureren te starten druk op SETUP totdat de tekst SETUP op het scherm verschijnt.

Principe: maak uw keuze met de ↑ ↓ knoppen en druk ENTER om te bevestigen. Getallen worden cijfer per cijfer ingegeven.



1	LANGUAGE	Taal
2	VERWARM. T°? xx°C	Enkel als er een naverwarmingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
3	KOELING T°? xx°C	Enkel als er een nakoelingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
4	MODE	Kies de werkingsmode (CA/TQ, LS, CPs): LS
5	V min?	Kies de minimumspanning om de lineaire relatie vast te leggen.
6	V max?	Kies de maximumspanning om de lineaire relatie vast te leggen.
7	m³/u≡Vmin	Kies het pulsiedebiet dat met Vmin moet overeenkomen
8	m³/u≡Vmax	Kies het pulsiedebiet dat met Vmax moet overeenkomen
9	% op K3?	Keuze van de multiplicator om de LS relatie te bepalen (contact tussen de klemmen K3 en +12V van het TAC5 DM circuit gesloten)
10	%AF/TOE	Keuze van de verhouding tussen het extractiedebiet (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1)
11	CONFIG KLOK? N	Kies J om de tijdschema's te activeren.
12	TIJD SCHEMA?N	Kies JA om de uurschema's te activeren.
13	...	Zie § 3.3
14	DRUK ALARM?	het drukalarm is facultatief. Indien u dit niet wenst in te stellen kies dan N. In het andere geval kies J. Zie §3.4.1
15	ΔP TOE	Kiest u voor J : Kies het drukinterval aan de pulsiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
16	ΔP AF	Kies het drukinterval aan de extractiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
17	INIT Pa REF?	Initiëren van de referentiedruk (niet nodig indien reeds eerder gebeurd).
18	m³u INIT	Instellen van het drukalarm: Geef het debiet in in functie waarvan de referentiedruk moet worden berekend.
19	Pa REF INIT ⌋ xxxx m ³ u ⌋ xxxx Pa	Initiëren van de referentiedruk is bezig. Dit kan tot 1 minuut in beslag nemen. Het weergeven van het debiet en de druk is bezig.
20	ALARM RESET?	Reset van de alarmen (indien gewenst kies J).
21	EINDE SETUP	De configuratie van het circuit is nu beëindigd.

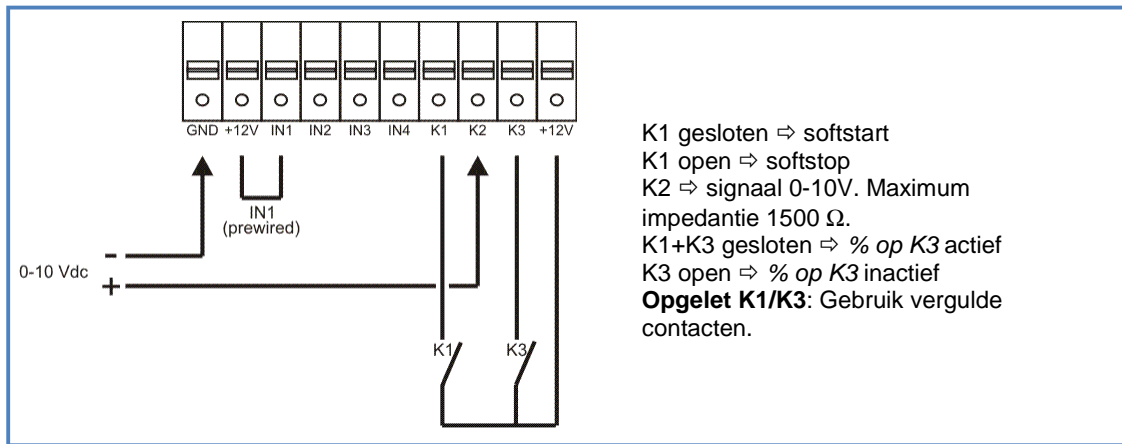
3.2.3.2 Werking en aansluitschema's

De referentiewaarde van het pulsiedebiet staat in functie van een 0-10V signaal dat op ingang K2 van het TAC5 DM circuit is aangesloten (lineaire relatie). Het extractiedebiet is gelijk aan %AF/TOE van het pulsiedebiet (behalve indien er een apart 0-10V signaal is voor het extractiedebiet – via advanced setup).

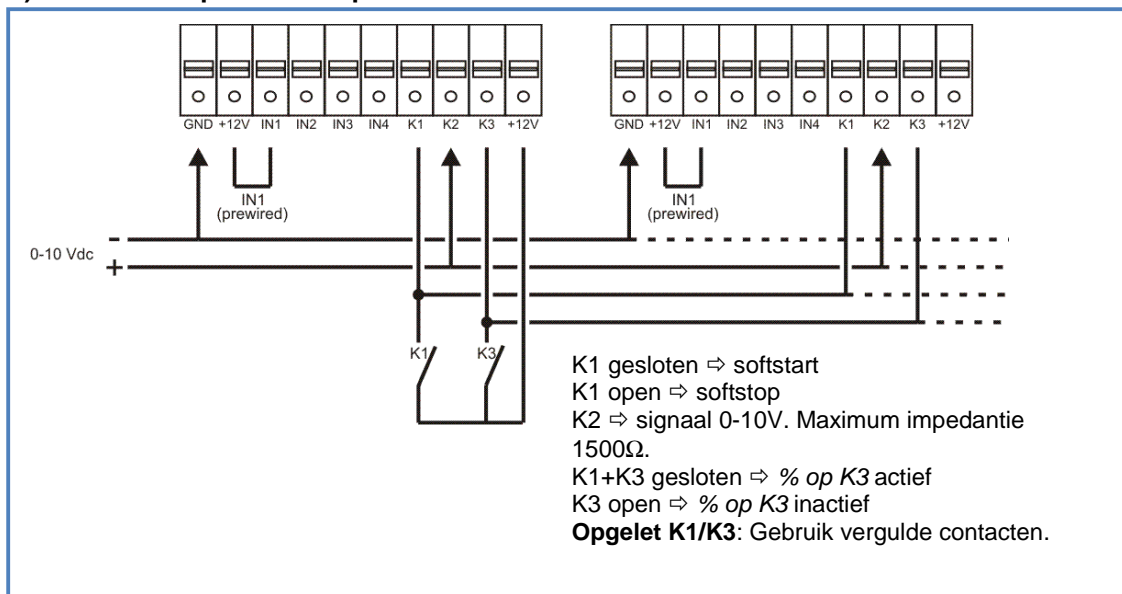
- Het starten/stoppen van de ventilatoren gebeurt via de ingang K1 van het TAC5 DMcircuit.
- De voeler is aangesloten op de klemmen K2 en GND van het TAC5 DM circuit.
- Met behulp van de ingang K3 op het TAC5 DM circuit kan er een tweede referentiewaarde worden geactiveerd (% op K3) of via 2^{de} druksensor 0-10V op K3, deze zal dan de extractie ventilator bedienen.

3.2.3.2.1 Aansluitschema met één 0-10V signaal

a) Aansluiten op 1 circuit

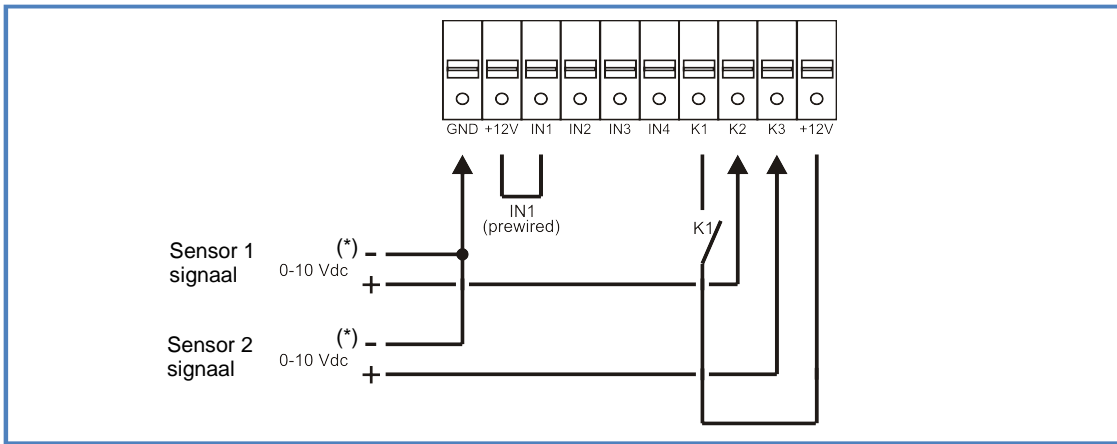


b) Aansluiten op meerdere parallelle circuits

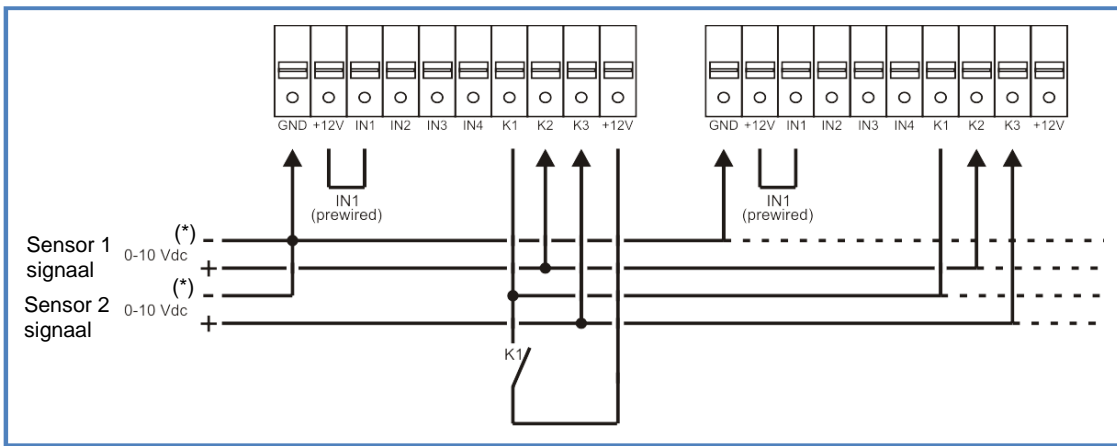


3.2.3.2.2 Aansluitschema met twee 0-10V signalen

a) Aansluiten op 1 circuit



b) Aansluiten op meerdere circuits parallel



- K1 gesloten ⇒ soft-start
- K1 open ⇒ soft-stop
- K2 ⇒ 0-10V signaal voor pulsie, maximum impedantie: 1500Ω.
- K3 ⇒ 0-10V signal voor extractie, maximum impedantie: 1500Ω.
- Opgelet K1/K3:** Gebruik vergulde contacten

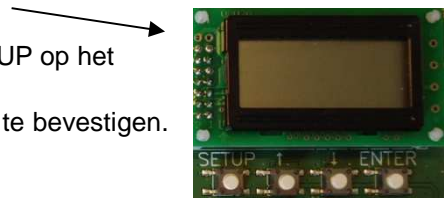
3.2.4 CPs werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema

3.2.4.1 Configuratie van de CPs mode





Alle instellingen worden gedaan met behulp van de 4 knoppen SETUP, ↑, ↓ en ENTER op de TAC5 DM prinplaat en alles is af te lezen op het LCD scherm.

Om het configureren te starten druk op SETUP totdat de tekst SETUP op het scherm verschijnt.

Principe: maak uw keuze met de ↑ ↓ knoppen en druk ENTER om te bevestigen. Getallen worden cijfer per cijfer ingegeven.



1	LANGUAGE	Taal
2	VERWARM. T°? xx°C	Enkel als er een naverwarmingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
3	KOELING	Enkel als er een nakoelingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.

	T°? xx°C	
4	MODE	Kies de werkingsmode (CA, LS, CPs): CPs
5	CPs op TOEVOER	Keuze tussen constante druk aan de pulsiezijde (kies TOEVOER),aan de extractiezijde (kies AFVOER) of aan beide (kies TOEV+AFV). Kiest u voor TOEV+AFV ga dan verder naar stap nummer 8.
6	% op K3?	Keuze van de multiplicator om de LS relatie te bepalen (contact tussen de klemmen K3 en +12V van het TAC5 DM circuit gesloten)
7	%AF/TOE	Keuze van de verhouding tussen het extractiedebiet (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1)
8	CONFIG KLOK? N	Kies J om de tijdschema's te activeren.
9	TIJD SCHEMA? N	Kies JA om de uurschema's te activeren
10	...	Zie § 3.3
11	INIT CPs REF? N	Herinitiëren van de referentiedruk? Kies J voor het initiëren van de referentiewaarde.
12	INIT via DEBIET?	Indien u J kiest: automatisch intiëren van de referentiedruk via het luchtdebiet ofwel manueel via de luchtdruk.
Indien INIT via DEBIET of %TQ: de TAC5 DT berekent automatisch de referentiedruk		
13	INIT TOE	Kies het initiële debiet of koppel dat bij de CPs referentiedruk hoort (indien TOEVOER of TOEV+AFV gekozen werden in stap nummer 5).
	0000 m³u	
	000 %TQ	
14	INIT AF	Kies het initiële debiet of koppel dat bij de CPs referentiedruk hoort (indien AFVOER of TOEV+AFV gekozen werden in stap nummer 5).
	0000 m³u	
	000 %TQ	
15	INIT TOE xx,x V   INIT TOE	Initiëren van de referentiewaarde is bezig (indien TOEVOER of TOEV+AFV gekozen werden in stap nummer 5). Na ongeveer 1 minuut zal het controlecircuit de gemeten drukwaarde die bij het opgegeven debiet/koppel hoort opslaan. Het debiet of koppel en de waarde van de drukvoeler worden berekend.
	xxxx m³u	
	xxx %TQ	
16	INIT AF xx,x V   INIT AF	Initiëren van de referentiewaarde is bezig (indien AFVOER of TOEV+AFV gekozen werden in stap nummer 5). Na ongeveer 1 minuut zal het controlecircuit de gemeten drukwaarde die bij het opgegeven debiet/koppel hoort opslaan. Het debiet of koppel en de waarde van de drukvoeler worden berekend
	xxxx m³u	
	xxx %TQ	
17	ALARM RESET?	Reset alarmen (indien gewenst kies J).
18	EINDE SET UP	De configuratie van het controlecircuit is beëindigd.

3.2.4.2 Werking en aansluitschema's

CPs via PULSIE: het pulsiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een druksonde gemeten waarde constant te houden. Het extractiedebiet is gelijk aan %AF/TOE van het pulsiedebiet

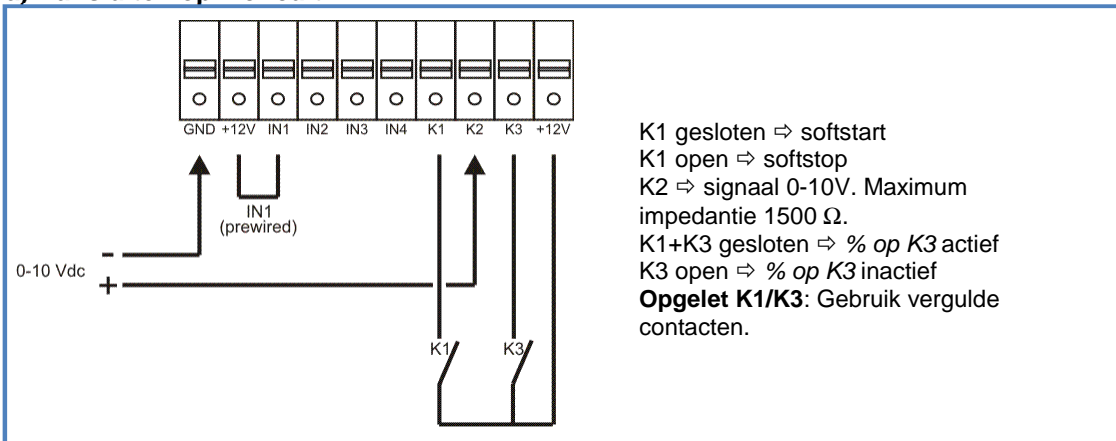
CPs via EXTRACTIE: het extractiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een druksonde gemeten waarde constant te houden. Het pulsiedebiet is gelijk aan $1/(\% AF/TOE)$ van het extractiedebiet.

CPs voor PULSIE + EXTRACTIE: Het debiet van de pulsieventilator moduleert automatisch om zo een door een drukvoeler gemeten drukwaarde constant te houden (aangesloten op K2). Het debiet van de extractieventilator moduleert automatisch om zo een door een drukvoeler gemeten drukwaarde constant te houden (aangesloten op K3).

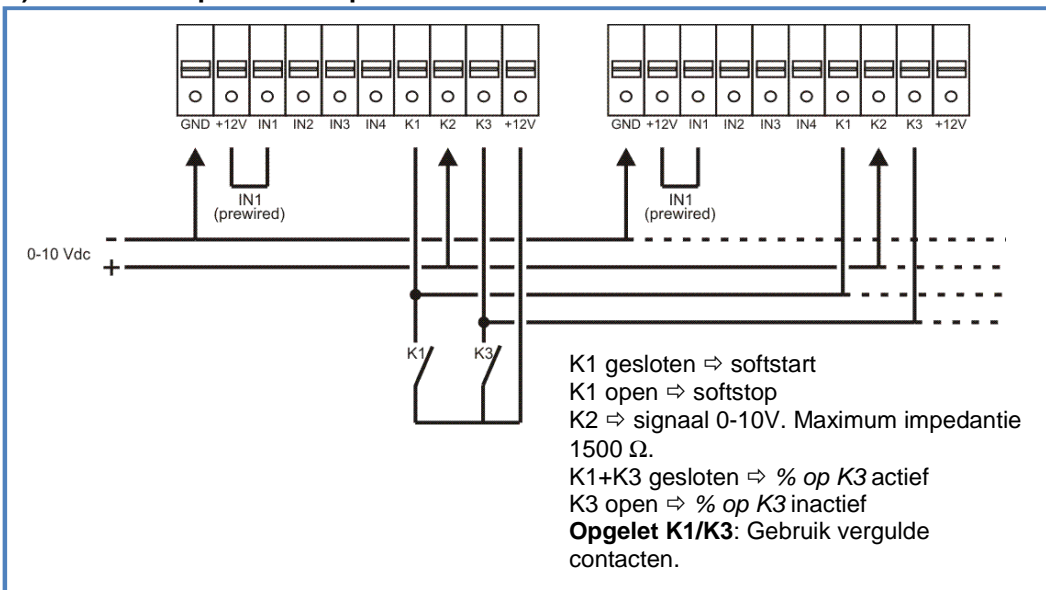
- Starten/stoppen van de ventilatoren gebeurt via ingang K1 van het TAC5 DM circuit.
- De voeler is aangesloten op de klemmen K2 en GND van het TAC5 DM circuit. In het geval dat u werkingsmode CPs voor pulsie + extractie heeft ingesteld dan moet u de drukvoeler aan de pulsiezijde aansluiten op de klemmen K2 en GND en de drukvoeler aan de extractiezijde op de klemmen K3 en GND.
- Ingang K3 van het TAC5 DM circuit kan een 2de referentiewaarde activeren (% op K3 of druksensor op K3).

3.2.4.2.1 Aansluitschema voor CPs op pulsie of extractie

a) Aansluiten op 1 circuit

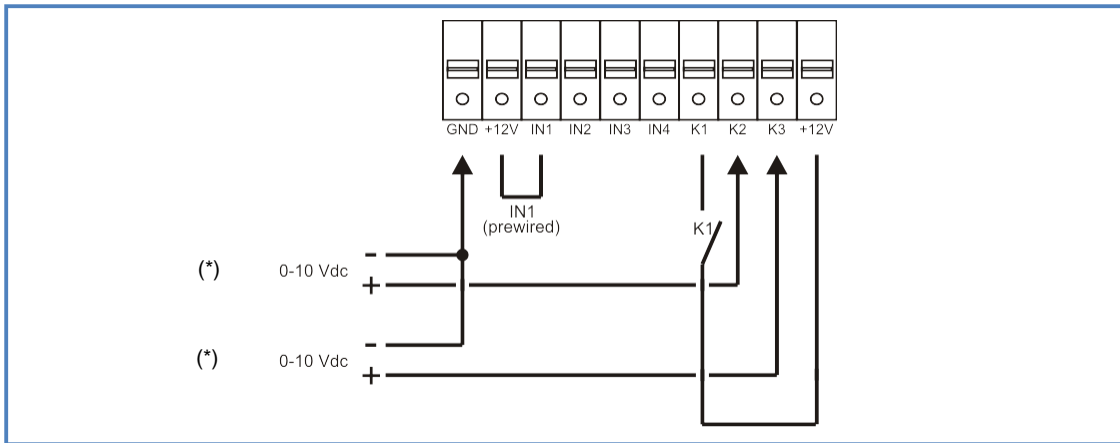


b) Aansluiten op meerdere parallelle circuits

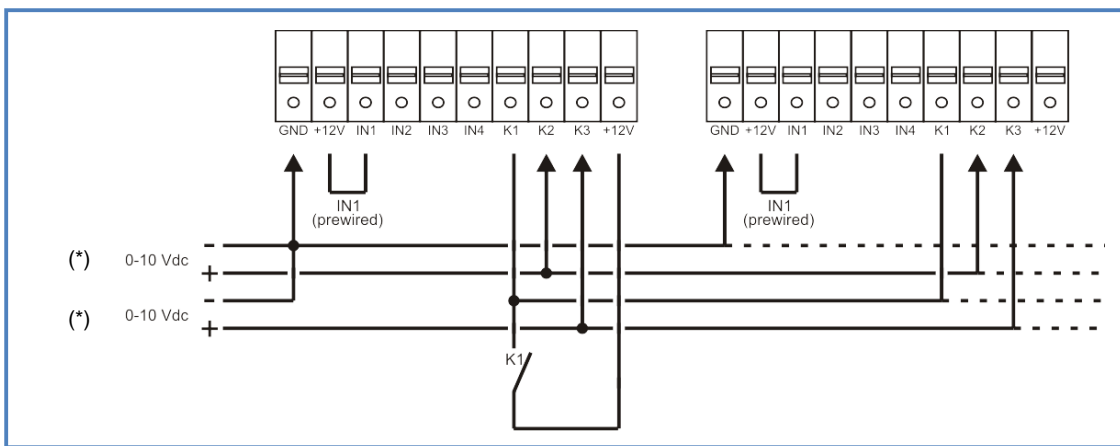


3.2.4.2.2 Aansluitschema voor CPs op pulsie of extractie

a) Aansluiten op 1 circuit



b) Aansluiten op meerdere circuits parallel



K1 gesloten \Rightarrow soft-start

K1 open \Rightarrow soft-stop

K2 \Rightarrow 0-10V signaal voor pulsie, maximum impedantie: 1500 Ω .

K3 \Rightarrow 0-10V signaal voor extractie, maximum impedantie: 1500 Ω .

Opgelet K1/K3: Gebruik vergulde contacten

3.3 Uurschema's

Met de TAC5 DM regeling kunnen er 4 uurschema's worden ingesteld en kunnen er dagen op OFF worden gezet (stoppen van de ventilatoren tussen 00:00 en 23:59).

Voor ieder uurschema kan men kiezen uit :

- CA mode : het debiet m³u K1 / m³u K2 / m³u K3 / OFF (stop)
- TQ mode: het koppel %TQ K1 / %TQ K2 / %TQ K3 / OFF (stop)
- LS mode met één 0-10V signaal: link LS (percentage nominaal verband) en de verhouding tussen extractie en pulsie.
- LS mode met twee 0-10V signalen, één voor pulsie ventilator en één voor extractie ventilator
- CPs mode: de drukreferentiewaarde (percentage nominale referentie) en de verhouding tussen extractie en pulsie
- CPs mode met twee druksensoren, één voor pulsie ventilator en één voor extractie ventilator

Voor iedere dag van de week kan u AUTO / OFF (normaal zoals geconfigureerd / stop) kiezen.

3.3.1 Configuratie

De volgende functies kunnen ingesteld worden :

...
1	CONFIG KLOK? N	Kies J om de tijdschema's te activeren.
2	KLOK: xx:xx	Geef het uur in.
3	DATUM: xx/xx/xx	Geef de datum in.
4	TIJD SCHEMA? N	Kies J om de tijdschema's te activeren.
Indien in CA mode		
5	TIJD 1: --:--	Geef het startuur van uurschema 1 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
6	TOEVOER 0000 m³h	Voor uurschema 1, geef het pulsiedebiet in (0000 = stoppen)
7	AFVOER 0000 m³h	Voor uurschema 1, geef het extractiedebiet in (0000 = stoppen)
8	TIJD 2: --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
9	TOEVOER 0000 m³h	Voor uurschema 2, geef het pulsiedebiet in (0000 = stoppen)
10	AFVOER 0000 m³h	Voor uurschema 2, geef het extractiedebiet in (0000 = stoppen)
11	TIJD 3: --:--	Geef het startuur van uurschema 3 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
12	TOEVOER 0000 m³h	Voor uurschema 3, geef het pulsiedebiet in (0000 = stoppen)
13	AFVOER 0000 m³h	Voor uurschema 3, geef het extractiedebiet in (0000 = stoppen)
14	TIJD 4: --:--	Geef het startuur van uurschema 4 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
15	TOEVOER 0000 m³h	Voor uurschema 4, geef het pulsiedebiet in (0000 = stoppen)
16	AFVOER 0000 m³h	Voor uurschema 4, geef het extractiedebiet in (0000 = stoppen)
Indien in TQ mode		
5	TIJD 1: --:--	Geef het startuur van uurschema 1 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
6	TOEVOER 000 %TQ	Voor uurschema 1, geef koppel van de pulsie ventilator(en) in (0000 = stoppen)
7	AFVOER 000 %TQ	Voor uurschema 1, geef koppel van de extractie ventilator(en) in (0000 = stoppen)
8	TIJD 2: --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.

9	TOEVOER 000 %TQ	Voor uurschema 2, geef koppel van de pulsie ventilator(en) in (0000 = stoppen)
10	AFVOER 000 %TQ	Voor uurschema 2, geef koppel van de extractie ventilator(en) in (0000 = stoppen)
11	TIJD 3: --:--	Geef het startuur van uurschema 3 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
12	TOEVOER 000 %TQ	Voor uurschema 3, geef koppel van de pulsie ventilator(en) in (0000 = stoppen)
13	AFVOER 000 %TQ	Voor uurschema 3, geef koppel van de extractie ventilator(en) in (0000 = stoppen)
14	TIJD 4: --:--	Geef het startuur van uurschema 4 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
15	TOEVOER 000 %TQ	Voor uurschema 4, geef koppel van de pulsie ventilator(en) in (0000 = stoppen)
16	AFVOER 000 %TQ	Voor uurschema 4, geef koppel van de extractie ventilator(en) in (0000 = stoppen)
Indien in LS mode		
5	TIJD 1: --:--	Geef het startuur van uurschema 1 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
6	SET VAL. LS 000%	Voor uurschema 1, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde basiswaarde (cfr $m^3/u \equiv V_{min}$ en $m^3/u \equiv V_{max}$ in de setup). Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
7	%AF/TOE 100 %	Voor uurschema 1, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
8	TIJD 2: --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
9	SET VAL. LS 000%	Voor uurschema 2, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde basiswaarde (cfr $m^3/u \equiv V_{min}$ en $m^3/u \equiv V_{max}$ in de setup). Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
10	%AF/TOE 100 %	Voor uurschema 2, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
11	TIJD 3: --:--	Geef het startuur van uurschema 3 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
12	SET VAL. LS 000%	Voor uurschema 3, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde basiswaarde (cfr $m^3/u \equiv V_{min}$ en $m^3/u \equiv V_{max}$ in de setup). Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
13	%AF/TOE 100 %	Voor uurschema 3, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
14	TIJD 4: --:--	Geef het startuur van uurschema 4 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
15	SET VAL. LS 000%	Voor uurschema 4, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde basiswaarde (cfr $m^3/u \equiv V_{min}$ en $m^3/u \equiv V_{max}$ in de setup). Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
16	%AF/TOE 100 %	Voor uurschema 4, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
Als CPs mode op pulsie of extractie		
5	TIJD 1: --:--	Geef het startuur van uurschema 1 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.

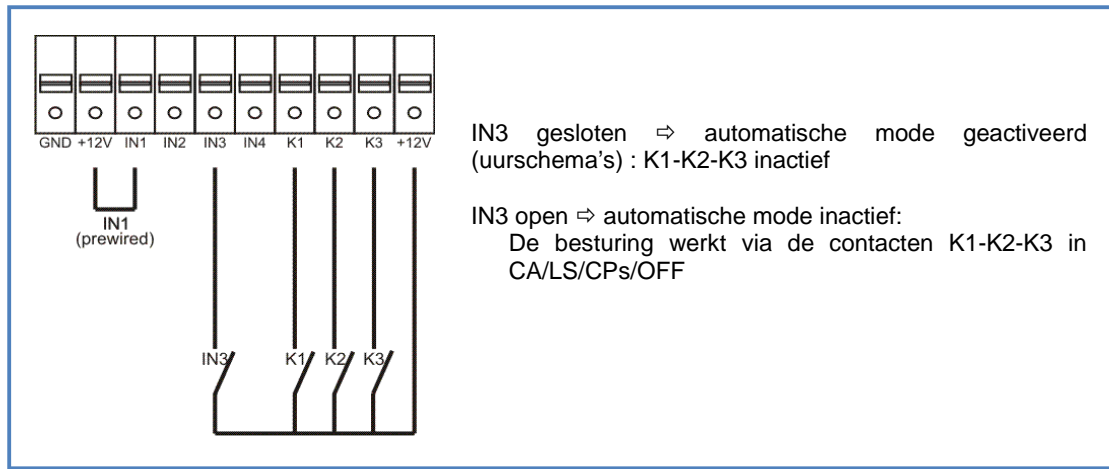
6	SET VAL. CPs 000%	Voor uurschema 1, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde uit de setup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
7	%AF/TOE 100 %	Voor uurschema 1, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
8	TIJD 2: --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.

9	TIJD 2: --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
10	TIJD 2: --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
11	TIJD 3: --:--	Geef het startuur van uurschema 3 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
12	SET VAL. CPs 000%	Voor uurschema 3, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde uit de setup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
13	%AF/TOE 100 %	Voor uurschema 3, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
14	TIJD 4: --:--	Geef het startuur van uurschema 4 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
15	SET VAL. CPs 000%	Voor uurschema 4, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde uit de setup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
16	%AF/TOE 100 %	Voor uurschema 4, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F2) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
Als CPs mode op pulsie+extractie		
5	TIJD 1: --:--	Geef het startuur van uurschema 1 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
6	CPs op TOE 100%	Voor uurschema 1, geef het percentage in voor de pulsie in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde van de basissetup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
7	CPs op AFV 100%	Voor uurschema 1, geef het percentage in voor de extractie in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde van de basissetup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
8	TIJD 2: --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
9	CPs op TOE 100%	Voor uurschema 2, geef het percentage in voor de pulsie in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde van de basissetup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
10	CPs op AFV 100%	Voor uurschema 2, geef het percentage in voor de extractie in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde van de basissetup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
11	TIJD 3: --:--	Geef het startuur van uurschema 3 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
12	CPs op TOE 100%	Voor uurschema 3, geef het percentage in voor de pulsie in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde van de basissetup Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.

13	CPs op AFV 100%	Voor uurschema 3, geef het percentage in voor de extractie in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde van de basissetup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
14	TIJD 4: --:--	Geef het startuur van uurschema 4 in. Indien u niets invult (--:--) dan blijft dit uurschema inactief.
15	CPs op TOE 100%	Voor uurschema 4, geef het percentage in voor de pulsie in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde van de basissetup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
16	CPs op AFV 100%	Voor uurschema 4, geef het percentage in voor de extractie in relatie tot de geconfigureerde referentiewaarde van de basissetup. Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
Voor alle werkingsmodes		
17	DAG OFF N	Mogelijkheid om dagen op OFF te zetten : Kies J om deze functie te activeren.
18	MAANDAG AUTO	Indien u JA heeft gekozen in DAG OFF : Kies voor maandag tussen AUTO (werking volgens de hierboven ingestelde uurschema's) of OFF (stoppen van de ventilatoren).
19	DINSDAG AUTO	Indien u JA heeft gekozen in DAG OFF : Kies voor dinsdag tussen AUTO (werking volgens de hierboven ingestelde uurschema's) of OFF (stoppen van de ventilatoren).
20	WOENSDAG AUTO	Indien u JA heeft gekozen in DAG OFF : Kies voor woensdag tussen AUTO (werking volgens de hierboven ingestelde uurschema's) of OFF (stoppen van de ventilatoren).
21	DONDERD. AUTO	Indien u JA heeft gekozen in DAG OFF : Kies voor donderdag tussen AUTO (werking volgens de hierboven ingestelde uurschema's) of OFF (stoppen van de ventilatoren).
22	VRIJDAG AUTO	Indien u JA heeft gekozen in DAG OFF : Kies voor vrijdag tussen AUTO (werking volgens de hierboven ingestelde uurschema's) of OFF (stoppen van de ventilatoren).
23	ZATERDAG AUTO	Indien u JA heeft gekozen in DAG OFF : Kies voor zaterdag tussen AUTO (werking volgens de hierboven ingestelde uurschema's) of OFF (stoppen van de ventilatoren).
24	ZONDAG AUTO	Indien u JA heeft gekozen in DAG OFF : Kies voor zondag tussen AUTO (werking volgens de hierboven ingestelde uurschema's) of OFF (stoppen van de ventilatoren).
...

3.3.2 Aansluitschema

De functie « uurschema's » wordt geactiveerd via een contact tussen de klemmen IN3 en +12V



3.4 Alarmen

3.4.1 Alarmtypes

Er zijn 14 verschillende alarmen :

Type 1 : Ventilatorpanne.

Dit alarm signaleert een probleem met ventilator Fx.

Dit is meestal een motorprobleem, of in sommige gevallen is het TAC5 DM circuit of de kabel defect. Zie 1 in onderstaande tabel 3.3.2.

Type 2 : Een drukvariatie alarm (enkel in CA en LS modes).

Dit alarm signaleert een drukalarm op ventilator Fx.

Configureren van een drukalarm in CA of LS mode (zie § 3.2.1.1 en 3.2.3.1) :

DRUK ALARM?		Het drukalarm is facultatief. Indien u dit niet wenst in te stellen kies dan N. In het andere geval kies J.
ΔP TOE		Kiest u voor J: Kies het drukinterval aan de pulsiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
ΔP AF		Kies het drukinterval aan de extractiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
INIT Pa REF?		Initiëren van de referentiedruk (niet nodig indien reeds eerder gebeurd).
m³u INIT		Instellen van het drukalarm: Geef het debiet in in functie waarvan de referentiedruk moet worden berekend.
Pa REF INIT xxxx m ³ u xxxx Pa		Initiëren van de referentiedruk is bezig. Dit kan tot 1 minuut in beslag nemen. Het weergeven van het debiet en de druk is bezig.

Zie 2 in onderstaande tabel.

Type 3 : Referentiedruk alarm tijdens het initiëren.

4 mogelijke situaties :

- Reële debiet van de ventilator < gevraagde debiet : het werkingpunt ligt op een drukniveau dat superieur is aan de maximum toegelaten druk bij het gevraagde debiet.
- Reële debiet van de ventilator > gevraagde debiet : het initiële debiet kan niet bereikt worden omdat de onderste limiet van de ventilator is bereikt.
- Instabiele druk.
- Na 3 minuten is het gevraagde debiet nog steeds niet bereikt.

Als P_{ref} niet kan worden opgeslagen en de ventilatoren niet draaien, dan moet u een RESET doen via de RESET knop op het TAC5 DM circuit.

- Hierna zal de regeling werken zonder drukalarm. Heeft u dit alarm toch nodig, zoek dan een stabiel werkingpunt voor de ventilator (lagere druk, ander debiet,...) en herbegint met het instellen van de referentiedruk.
- Werkt u in de CPs mode dan kan de regeling niet werken zonder referentiedruk. Zoek dus een stabiel werkingpunt (lagere druk, ander debiet,...) en herbegint de procedure.

Zie 3 in onderstaande tabel.

Type 4 : Alarm bij het niet respecteren van de instructiewaarde.

Het gevraagde debiet kan niet constant worden gehouden omdat de onder- of bovengrens voor het functioneren van de motor is bereikt.

Zie 4 in onderstaande tabel.

Type 5 : Alarm bij gegevensfouten in het controlecircuit.

Om dit probleem op te lossen moet u een RESET TOTAL doen in de advanced setup.

Indien het probleem aanhoudt dan moet u het TAC5 DM circuit naar ons terugsturen voor controle.

Zie 5 in onderstaande tabel.

Type 6 : Een brandalarm dat door een extern detectiesysteem wordt gesignaleerd (via een extern contact).

Na een brandalarm moet u een RESET uitvoeren (via de RESET knop op het TAC5 DM circuit) om naar de normale werking terug te keren.

Zie 6 in onderstaande tabel. Zie §3.4.4 voor details.

Type 7 : Een onderhoudsalarm (via advanced setup) :

ALARM SERVICE : Dit alarm geeft aan dat het aantal draaiuren van de ventilatoren de ingestelde limiet heeft bereikt. Dit alarm zal de ventilatoren niet doen stoppen.

VEN.STOP SERVICE : Dit alarm geeft aan dat het aantal draaiuren van de ventilatoren de ingestelde limiet heeft bereikt. Dit alarm zal de ventilatoren doen stoppen.

Zie 7 in onderstaande tabel.

Type 8 : Een communicatie alarm tussen het TAC5 DM circuit en het RC.

Dit alarm signaleert een communicatieprobleem tussen de verschillende modules van de TAC5 DM regeling. (enkel indien optie RC)

Zie 8 in onderstaande tabel.

Type 9 : Een temperatuurvoeler alarm van T1/T2/T3.

Dit alarm signaleert een probleem met 1 van de voelers T1/T2/T3 aangesloten op het TAC5 DM circuit (kortsluiting of niet aangesloten). Deze voelers zijn nodig voor de antivriesbeveiliging van de recuperator.

Na het oplossen van het probleem moet u een RESET doen via de RESET knop van het TAC5 DM circuit.

Zie 9 in onderstaande tabel.

**Type 10: **

Type 11: Een temperatuurvoeler alarm van T5 (enkel bij externe BA/KW).

Dit alarm geeft aan dat de in het pulsiekanaal geplaatste voeler T5, aangesloten op het TAC5 DM circuit, defect is (geopend of kortsluiting) of niet is aangesloten. Deze voeler wordt gebruikt om de pulsietemperatuur constant te houden na de externe BA/KW.

Na het oplossen van het probleem moet u een RESET doen via de RESET knop van TAC5 DM circuit. Zie 11 in onderstaande tabel.

Type 12: Een alarm bij te lage pulsietemperatuur (enkel bij externe BA/KW).

Dit alarm geeft aan dat de gevraagde pulsietemperatuur niet kan worden gerespecteerd (te lage temperatuur gedurende 15 minuten op T5 of 30 minuten indien comfort op T2, terwijl de naverwarming volledig open staat).

Zie 12 in onderstaande tabel.

Type 13 en 14: Antivriesalarm van de warmtewisselaar (enkel bij KWin voorverwarming of BAin of als de bypass werkingsmode op antivriesbeveiliging staat).

Met optie KWin of BAin: indien de interne elektrische voorverwarming of de interne elektrische batterij (Kwin) of externe hydraulische batterij (BAin) er niet in slaagt om voldoende bescherming te bieden tegen bevriezing van de warmtewisselaar dan zal de TAC5 DM regeling ingrijpen.

- a) Alarm type 13: Als $T^{\circ} < \text{referentie } -1,5^{\circ}\text{C}$ gedurende 5 minuten, dan zal de TAC5 DM regeling gedurende 15 minuten het pulsie- en extractiedebiet verminderen.
- b) Alarm type 14: Als $T^{\circ} < -5^{\circ}\text{C}$ gedurende 5 minuten, dan stoppen de ventilatoren. Om de ventilatoren opnieuw op te starten moet u een RESET doen via de SET UP van de RC of via de RESET knop van het TAC5 DM circuit.

Zie 13 en 14 in onderstaande tabel.

Type 15 : Alarm van te hoge pulsietemperatuur ten opzichte van het instelpunt (enkel bij koeling). Dit alarm signaleert dat de ingestelde pulsietemperatuur niet kan worden behaald (T° hoger dan ingesteld gedurende 15 minuten of 30 minuten indien comfort op T2, in de plaats van T5, terwijl de koeling op zijn maximum draait).

Zie 15 in onderstaande tabel.

Type 16 : Alarm van een te lage pulsietemperatuur (enkel indien naverwarming of koeling).

Dit alarm signaleert dat de pulsietemperatuur (T5) lager is dan 5°C . De ventilatoren vallen na 1 minuut uit. Het alarm is configureerbaar via de advanced SET UP van het menu en wordt standaard verhinderd.

Na het oplossen van het probleem, doe een RESET via de SET UP van de RC, of via de RESET knop van het TAC5 circuit.

Zie 16 onderstaande tabel.

Type 17 : Antivriesbeveiligingsalarm van de hydraulische batterijen (enkel bij NV, of externe batterij, BA, of bij externe voorverwarmingsbatterij).

Dit alarm meldt dat de antivries beveiligingstemperatuur van de hydraulische batterij lager is dan 4°C (kan via de ADVANCED SET UP gewijzigd worden, het is belangrijk deze waarde te verlagen voor de batterij BAin, wanneer er antivries produkt aanwezig is in de vloeistof). De driewegkraan wordt automatisch 100% geopend gedurende 15 minuten en de circulatiepomp wordt gesloten (contact SAT3 O.R.3 indien interne batterij NV of contact WP-WP op de SAT BA/KW indien externe batterij BA). Wanneer de ventilatoren draaien, wordt het alarm na 2 minuten gegeven voor de batterij BAin, en onmiddellijk voor de andere; wanneer ze niet draaien wordt het alarm na 5 minuten gegeven.

Na het oplossen van het probleem, een RESET maken via de SET UP van de RC, of via de RESET knop van het TAC5 DM circuit.

Zie 17 in onderstaande tabel.

3.4.2 Tabel van alarmen

Type	Actie op het TAC5 DM circuit				Actie op de ventilatoren
	Weergave scherm (1)	LED ALARM	Relais R2 op SAT3 (O.R.1)	LED AF	
1	ALARM VENTx	ON	Gesloten	/	Stoppen
2	DRUK ALARM	ON	Gesloten	/	/ (2)
3	Pa INIT ALARM	ON	Gesloten	/	Stoppen
4	CA, LS of CP ALARM	ON	/	/	/
5	DATA ERROR	ON	Gesloten	/	Stoppen
6	BRAND ALARM	ON	Gesloten	/	(3)
7	ALARM SERVICE	ON	Gesloten	/	/
	VEN.STOP SERVICE	ON	Gesloten	/	Stoppen
8	CB COM ERROR	/	/	/	/
9	ALARM T° SONDE 1/2/3	ON	Gesloten	/	Stoppen
10	/	/	/	/	/
11	ALARM T° SONDE 5	ON	Gesloten	/	/
12	ALARM NAVERW T° TE LAAG	ON	/	/	/
13	AF T° ALARM DEBIET VERLAAGD	ON	/	ON	Verminderd debiet
14	AF T° ALARM STOP VENT	ON	Gesloten	knipperen	Stoppen
15	ALARM POST-KOELING T° TE HOOG	ON	/	/	/
16	AF REC ON STOP VENT	ON	Gesloten	/	Stoppen
17	AF BA STOP VENT	ON	Gesloten	/	Stoppen

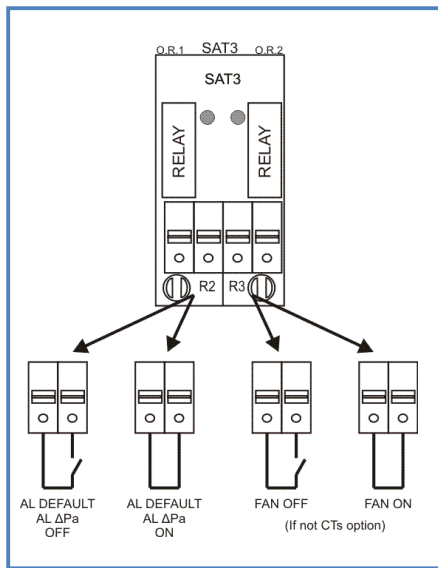
/ = geen actie

(1) De volledige tekst verschijnt in meerdere opeenvolgende keren op het scherm. Zie www.lemmens.com voor meer info.

(2) Sauf Behalve als u in de advanced setup de instellingen heeft veranderd.

(3) Zie §3.4.4.

3.4.3 Aansluitschema



De informatie over de alarmen wordt teruggekoppeld door de module SAT3 (optie) via een potentieel vrij contact (O.R.1).

3.4.4 Brandalarm

De TAC5 DM regeling kan worden aangesloten op een branddetectiesysteem.

3.4.4.1 Configuratie

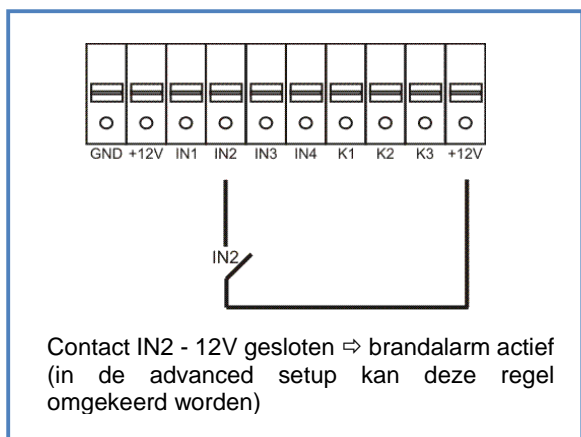
De standaardwaarden zijn :

- Contact IN2 is normaal gezien open.
- Pulsie- en extractiedebiet (of koppel): 0 m³/u (of 0% TQ)

Deze instellingen gebeuren via de advanced setup.

Voor meer detail zie www.lemmens.com

3.4.4.2 Aansluitschema



3.5 BOOST functie

Met de Boost functie kunnen de pulsie- en extractiedebieten geforceerd worden, ongeacht de instellingen van de TAC5 DM regeling:

- via extern contact, BOOST via contact.
- automatisch via een sensor, BOOST via RHi.

3.5.1 Boost via contact

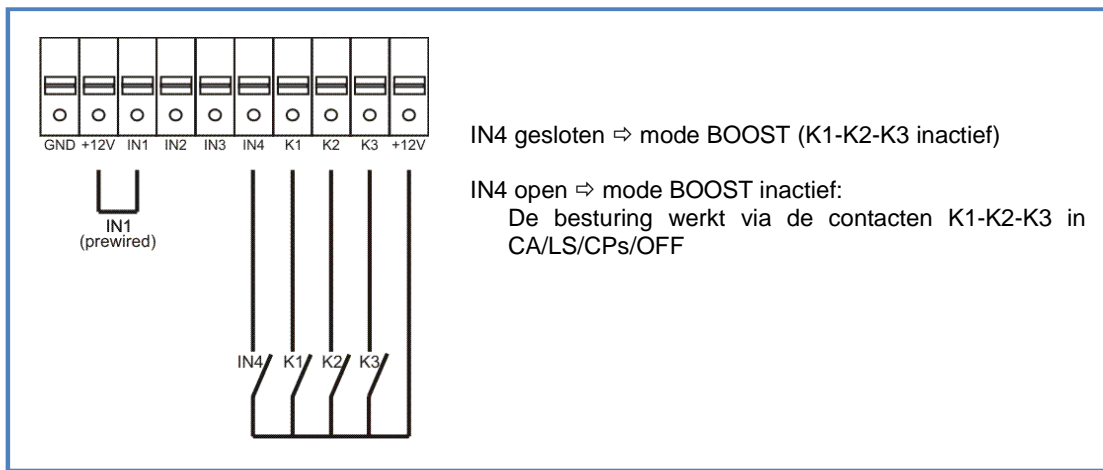
Activering via IN4

3.5.1.1 Aansluitschema

De configuratie gebeurt via de advanced setup.

Voor mee details : zie onze technische documentatie op www.lemmens.com

3.5.1.2 Aansluitschema

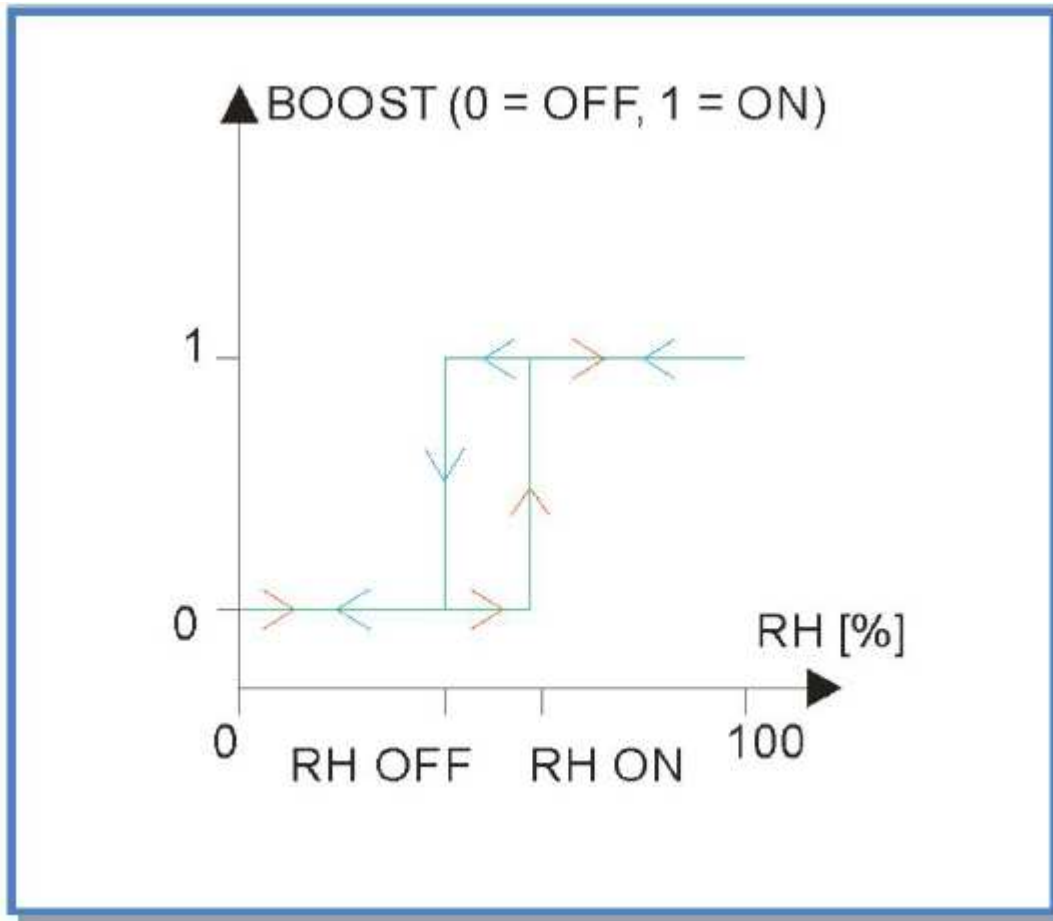


3.5.2 Boost via RHi

Automatische activering via contact K3 door middel van een gemeten waarde via een vochtsensor. De selectie van deze functie en de verhouding tussen de vochtigheidsgraad en het 0-10V signaal worden geconfigureerd in de geavanceerde instellingen.

Wanneer de spanning op K3 het setpunt bereikt heeft (RH ON = 60%), zal de boost actief worden. Zie schema onder.

Wanneer de spanning op K3 onder het setpunt komt (RH OFF = 40%), wordt de boost inactief. Zie schema onder.



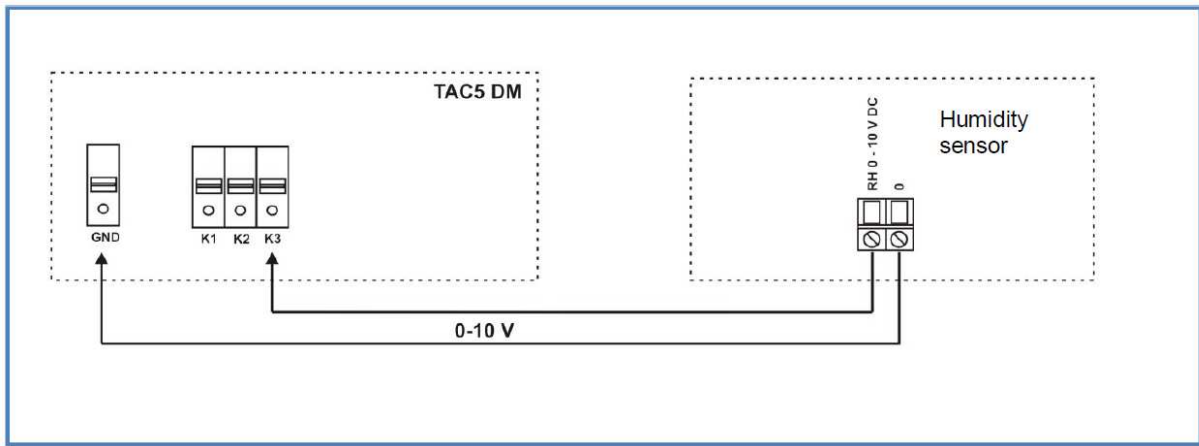
3.5.2.1 Configuratie

De configuratie gebeurt via de advanced setup.

- selecteer boost activatie via relatieve vochtigheids sensor.
- Het bepalen van het verband tussen de relatieve vochtigheid en het 0-10V signaal van de sensor aangesloten op ingang K3.
- Het bepalen van de bovengrens om de boost te activeren (60% = fabrieksinstelling)
- Het bepalen van de ondergrens om de boost te deactiveren (40% = fabrieksinstelling)

Voor mee details : zie onze technische documentatie op www.lemmens.com

3.5.2.2 Configuratie



3.6 BYPASS functie (freecooling)

De tegenstroomwarmtewisselaar is voorzien van een 70% bypass.

In functie van de binnen- en buitentemperaturen zal de TAC 5 DM regeling de positie van de gemotoriseerde bypassklep bepalen (volledig voorgekableerd).

3.6.1 Beschrijving

De bypass zal opengaan (*) indien aan **ALLE** van de volgende voorwaarden is voldaan :

- Buitentemperatuur (sonde T1) is lager dan de binnentemperatuur (sonde T2) – 1°C.
- Buitentemperatuur (sonde T1) is hoger 15°C.
- Binnentemperatuur (sonde T2) is hoger 22°C.

De bypass sluit indien aan de **EEN** volgende voorwaarden is voldaan :

- Buitentemperatuur (sonde T1) is hoger dan de binnentemperatuur (sonde T2).
- Buitentemperatuur (sonde T1) is lager dan 14°C.
- Binnentemperatuur (sonde T2) is lager dan 20°C.

Deze waarden kunnen in de Advanced Setup veranderd worden (zie www.lemmens.com)

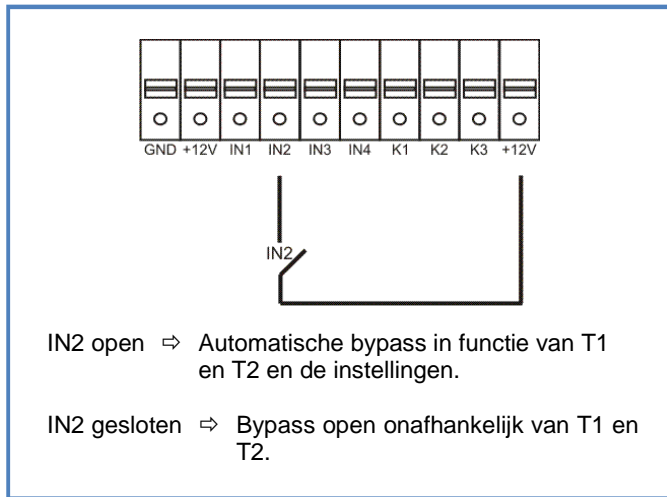
(*)Als de by-pass geopend is, dan is het drukalarm inactief.

3.6.2 Supplementaire functies

- Als de bypass open staat dan kunnen de ventilatoren :
 - normaal blijven doordraaien volgens dezelfde instellingen als wanneer de bypass gesloten is (standaardinstelling).
 - aan een vast debiet gaan blazen (pulsie en extractie) onafhankelijk de huidige werkingscondities. Deze debietwaarden kunnen in de advanced setup worden aangepast. (zie www.lemmens.com).
- Het is ook mogelijk om de by-pass te openen onafhankelijk van de T°, en dit via een extern contact tussen de klemmen IN2 en +12V (configuratie via ADVANCED SETUP - indien de by-pass op klem IN2 is aangesloten dan is er geen ingang meer beschikbaar voor een drukalarm of een brandalarm).

Voor mee details : zie onze technische documentatie op www.lemmens.com

3.6.2.1 Aansluitschema



3.7 Openen / sluiten van de kleppen CT aan de aanzuigzijde (via SAT3 optie)

Het openen en sluiten van de CT kleppen aan de aanzuigzijde van pulsie en extractie worden door de TAC5 DM automatisch aangestuurd (optie SAT3, kleppen en servomotoren door de installateur te voorzien).

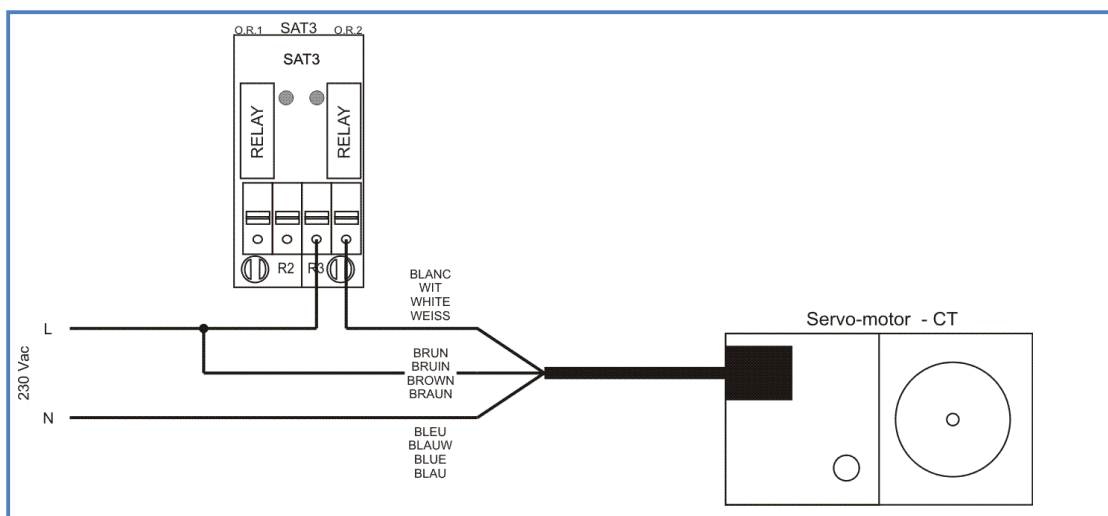
De ventilatoren zullen pas starten op het moment dat de kleppen geopend zijn. De kleppen zullen pas sluiten nadat de ventilatoren gestopt zijn.

3.7.1 Configuratie

Voor het configureren van de kleppen moet u naar de *PRODUCT SETUP* van de TAC5 regeling gaan.

Voor meer gedetailleerde uitleg kan u terecht op onze website www.lemmens.com

3.7.2 Aansluitschema



Als de optie CT (kleppen) actief is dan is het niet meer mogelijk om de uitgang FAN ON op de SAT3 (O.R.2) te gebruiken.

3.8 Antivriesbeveiliging van het recuperatieblok

Er is een risico op bevroering aan de extractiezijde.

Er zijn 3 antivriesbeveiliging ingebouwd:

- Verminderen van het pulsiedebiet
- Een elektrische modulerende voorverwarming
- Een hydraulische modulerende voorverwarming

3.8.1 Het verlagen van het pulsiedebiet als antivriesbeveiliging

Deze functie is geïntegreerd in de TAC5 DM regeling. Bij installatie hoeft u hiervoor niets te doen.

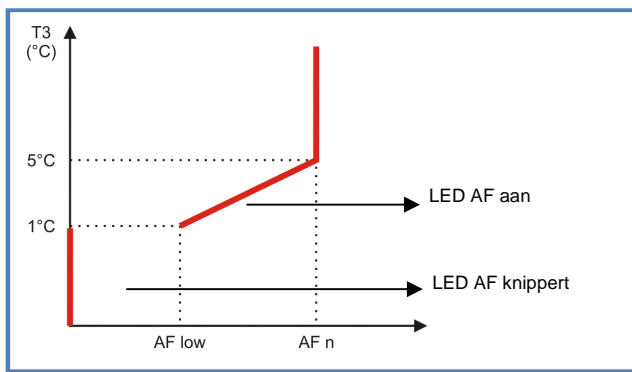
3.8.1.1 Beschrijving

Om ijsvorming op de recuperator te voorkomen is er achter de recuperator aan de extractiezijde een sonde (T3) gemonteerd die mee de werking van de pulsieventilator (ventilator 1) bepaald.

- Bij door T3 gemeten temperaturen hoger dan +5°C: de instructie uit de SETUP wordt niet beïnvloed.
- Bij door T3 gemeten temperaturen tussen +5°C en 1°C: de instructie uit de SETUP wordt als volgt aangepast :
 - In CA en LS, het pulsiedebiet varieert tussen 100% en 33% (AF_{low}) van het instructiedebiet (AF_n)
 - In CPs, de druk varieert tussen 100% en 50% (AF_{low}) van de instructiedruk (AF_n)
 Het LED AF zal oplichten.
- Bij door T3 gemeten temperaturen lager dan 1°C wordt de pulsieventilator gestopt totdat de gemeten temperatuur terug hoger is dan +2°C gedurende 5 minuten. Het LED AF zal knipperen.

Deze temperatuurwaarden kunnen in de *Advanced setup* worden veranderd. (zie www.lemmens.com)

3.8.1.2 Principeschema



3.8.2 Interne Elektrische voorverwarming KWin als antivriesbeveiliging (optie)

Als er een elektrische voorverwarming KWin is gemonteerd dan zal de antivriesbeveiliging van het recuperatieblok gebeuren via het moduleren van het vermogen van de KWin om zo een constante afzuigtemperatuur aan te houden (na recuperatie).

Standaard is de referentietemperatuur (afzuiglucht na recuperatie) +1°C.

Indien nodig kan deze referentiewaarde worden aangepast (advanced SET UP, zie www.lemmens.com).

De Kwin heeft een SAT BA/KW print nodig voor aansturing zie § 3.9

Functies die door de TAC5 DM regeling verzekerd worden :

- 3.8.2.1 Beheer van het statisch relais van de KWin op basis van een referentiewaarde en een meting van de T° aan de afzuigzijde.
- 3.8.2.2 De regeling kan enkel werken als de ventilatoren draaien. Dit is standaard ingegeven.
- 3.8.2.3 Naventilatie functie (zie advanced SET UP):
Als de ventilatoren stoppen dan wordt de voeding van de elektrische batterij onderbroken. Alvorens volledig te stoppen zullen de ventilatoren nog 90 seconden (fabrieksinstellingen) blijven draaien om de elektrische weerstanden af te koelen.
- 3.8.2.4 Indien de elektrische voorverwarming niet volstaat om bevrozing tegen te gaan dan zal de regeling de ventilatoren als volgt besturen:

a) Als $T^{\circ} < (\text{referentiewaarde} - 1,5^{\circ}\text{C})$, met een maximum van -1°C gedurende 5 minuten:

CA, TQ en LS: verlagen van het luchtdebiet van alle ventilatoren tot 66% van het referentiedebiet.

CPs: verlagen van de druk tot 75% van de referentiewaarde.

Deze toestand zal 15 minuten aangehouden worden. Daarna zal het systeem terugkeren naar de ingestelde waarden.

Actie op het RC			Actie op het TAC5 circuit				Actie op de ventilatoren
Weergave scherm	LED ALARM	LED Pa	LED ALARM	Relais AL1	Relais R2 op SAT3 (O.R.1)	LED AF	
AF T° ALARM DEBIET VERLAAGD	Rood	/	ON	/	/	ON	Verlagen van de waarde

b) Als $T^{\circ} < -5^{\circ}\text{C}$ gedurende 5 minuten dan stoppen de ventilatoren:

Actie op het RC			Actie op het TAC5 circuit				Actie op de ventilatoren
Weergave scherm	LED ALARM	LED Pa	LED ALARM	Relais AL1	Relais R2 op SAT3 (O.R.1)	LED AF	
AF T° ALARM STOP VENT	Rood	/	ON	Alarm status	/	Knippert	Stoppen

Het herstarten gebeurt door middel van een RESET (Knop RESET op het TAC5 DM circuit of via de RC).

3.9 Regeling van de externe batterij(en) (optie SAT TAC5 BA/KW)

Via de optie SAT TAC5 BA/KW is het mogelijk om 1 of meerdere externe batterijen te besturen :

- Een warmwaterwisselaar
- Een koudwaterwisselaar
- Een warmwaterwisselaar + een koudwaterwisselaar (omkeerbare wisselaar)
- Een koudwaterwisselaar en een warmwaterwisselaar
- Een elektrische warmtewisselaar
- Een elektrische wisselaar + een koudwaterwisselaar

De SAT TAC5 BA/KW :

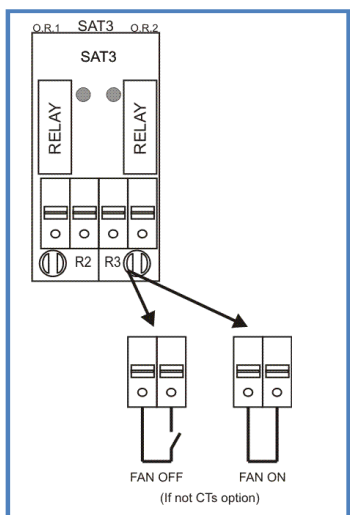
- Moduleert het vermogen van de wisselaar(s) om zo de pulsietemperatuur gelijk te houden aan de referentiewaarde. Deze referentiewaarde wordt in de basissetup ingesteld voor elke aanwezige wisselaar.
- Beheert de antivriesbeveiliging van de waterwisselaars.
- Heeft een instructiecontact voor de circulatiepomp.
- Beheert de overgang tussen koud of warm water via een digitale ingang. Een extern systeem moet worden voorzien om deze regel te bepalen en om die info door te geven aan de SAT TAC5 BA/KW.
- Via een digitale ingang kunnen de wisselaars afgesloten worden.

Aansluitinstructies, configuratie en gebruik : zie handleiding MI SAT TAC5 BA/KW.

3.10 Signaleren van de werking van de ventilator (indien geen CT optie)

Op het TAC5 DM circuit kan er een SAT3 geplaatst worden (optie). Via het R3 (O.R.2) relais van deze SAT3 kan worden weergegeven of de ventilatoren draaien (debiet >20% van de referentiewaarde) of niet. Dit is een extra beveiliging omdat u op deze manier 100% zeker bent dat de ventilatoren draaien (principe van de gesloten cirkel).

3.10.1 Aansluitschema



3.11 Geavanceerde instellingen

In de advanced setup kunnen een aantal basisinstellingen veranderd worden.

Opgelet: een goede kennis van het TAC5 DM regeling is vereist alvorens u geavanceerde aanpassingen wil uitvoeren.

- Stoppen van de ventilatoren bij drukalarm
- Startkoppel van de ventilatoren
- Het stoppen van de ventilatoren vermeiden (softstop functie desactiveren)
- Temperatuurwaarden van de bypass
- Definiëren van de debieten als de bypass geopend is
- Configuratie van ingang IN2 :
 - brandalarm of
 - drukalarm of
 - Bypass opening forceren onafhankelijk van de T°
- Instellen van een brandalarm
- Instellen van de BOOST
 - Pulsie / extractie debiet in BOOST mode
 - Selecteren van activatie via contact of via relatieve vochtigheid (RH), dit laatste omvat:
 - Het bepalen van het verband tussen de relatieve vochtigheid en het 0-10V signaal van de sensor aangesloten op ingang K3.
 - Het bepalen van de bovengrens om de boost te activeren (60% = fabrieksinstelling)
 - Het bepalen van de ondergrens om de boost te deactiveren (40% = fabrieksinstelling)
- Uitgang relais OR1 en OR2 configureren
- Temperaturen instellen van het antivriessysteem
- In naverwarming of koeling
 - Comfort T ° op pulsie (T5) of extractie (T2). In dit geval:
 - Mogelijk om reactiesnelheid van verwarming en koeling aan te passen
 - Boven en onder grens in te stellen voor de te behalen temperatuur in het pulsiekanaal
 - Mogelijkheid om alarm te geven indien de pulsei temperatuur (T5) lager is dan 5°C
- In LS mode :
 - stoppen van de ventilatoren indien V< en/of > een bepaalde waarde
 - Mogelijkheid om het pulsiedebiet aan te sturen via een 0-10V signaal op ingang K2 en het extractiedebiet via een 0-10V signaal op ingang K3. De relatie debiet – signaal moet dezelfde zijn.
- In CPs mode :
 - positieve of negatieve logica instellen
 - reactiesnelheid van het CPs algoritme veranderen
- Instellen van de post-ventilatie
- Het tellen van het aantal draaiuren van de ventilatoren
- Enkel de alarmen weergeven
- Instellen van de MODBUS parameters (address, ...)
- Ethernet IP parameters instellen (met SAT ETHERNET optie)
- Toegangscode

- De standaardinstellingen resetten

Voor volledige technische documentatie zie www.lemmens.com

4 Bediening op afstand (RC, GRC, module WiFi / Ethernet)

De TAC5 DM regeling kan worden uitgebreid met de volgende bedieningen op afstand :

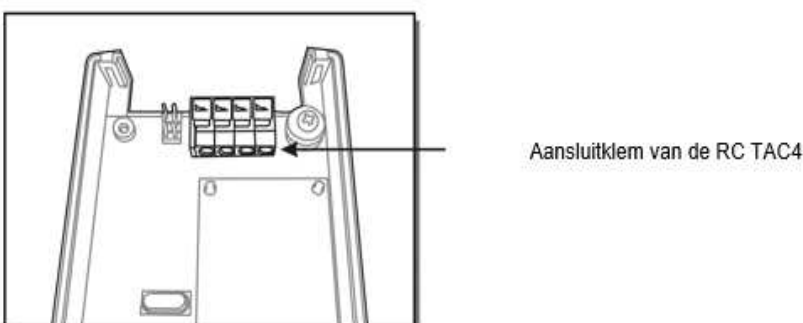
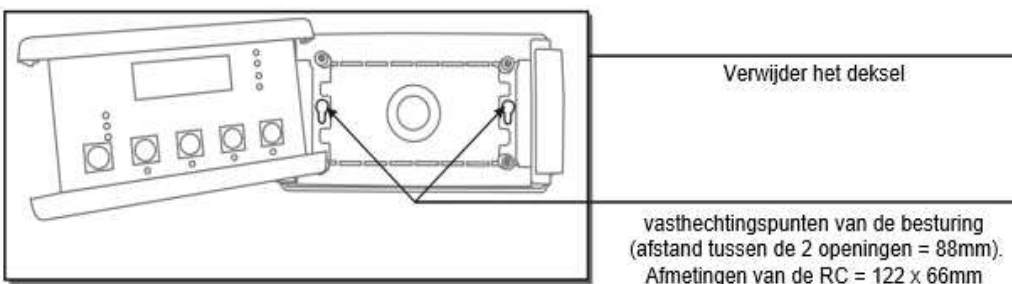
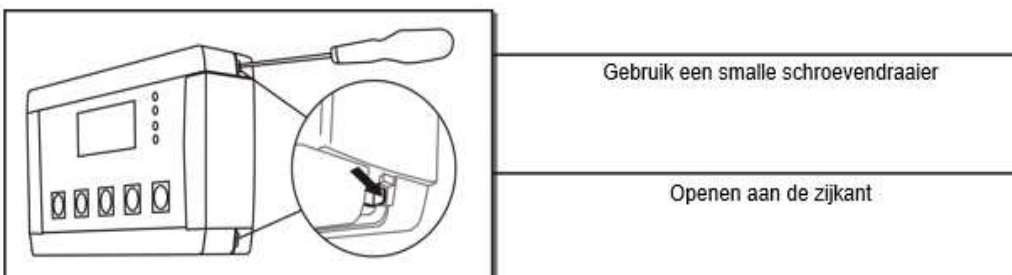
- RC – bediening op afstand met LCD-scherm (2x8 karakters).
- GRC – bediening op afstand met kleuren aanraakscherm.
- EOLE4HR : app voor android, IOS, Wondows 7/8/10 voor smartphone, tablet en PC. SAT Ethernet of SAT WiFi is vereist.
- KNX communicatie : SAT KNX

4.1 RC – Bediening op afstand met LCD-scherm (2x8 karakters)

De RC is een bediening op afstand met LCD-scherm en bedieningsknoppen die met het TAC5 DM circuit kan worden verbonden. Bovenop het instellen van de luchtgroep kan u met de RC ook de ventilatoren starten/stoppen, het luchtdebiet kiezen (OFF/I/II/III) en de werkingsmode veranderen van automatisch naar normaal.

4.1.1 Aansluiten van de RC op het TAC5 circuit

4.1.1.1 De RC openen:

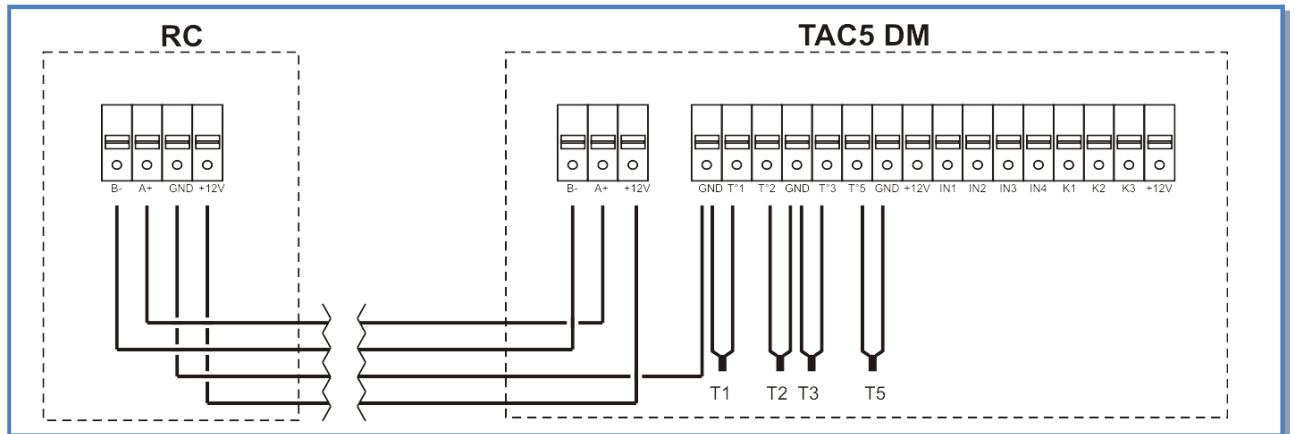


Opgelet :

- De RC is IP20 en mag dus enkel binnen worden geplaatst. Plaatst u de RC toch buiten monteer hem dan in een waterdichte doos.

4.1.1.2 Aansluitschema

Aansluitschema tussen RC en TAC5 DM circuit hardware versie 4 of hoger



De te gebruiken kabel :

- Lengte: maximum 1000 m.
- Aanbevolen kabel: per paar gedraaide en gepantserde kabel (FTP) categorie 5. Sectie tussen 0,26 en 0,50 mm². Gebruik 1 paar om GND en +12V te aan te sluiten en een 2de paar om B- en A+ te verbinden.
- Deze kabel moet op afstand van de vermogenskabels geplaatst worden.
- Als er veel electromagnetische perturbaties zijn: de pantsering van de kabel TAC5 DM – RC aan 1 kant aarden.
- Bij buitenopstelling: gebruik een aangepaste kabel.

4.1.2 Keuzen van de bediening

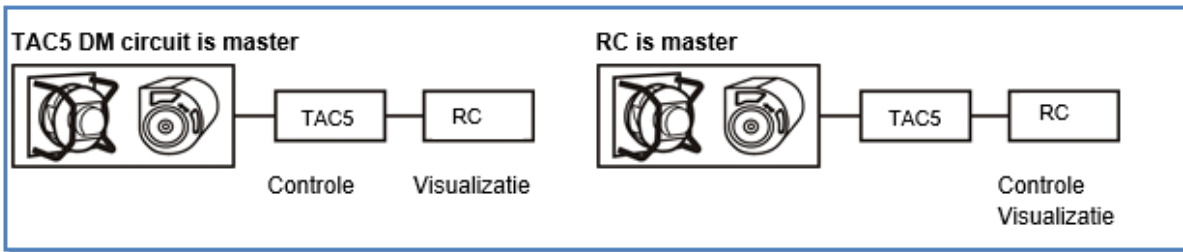
De bediening van de ventilatoren is afhankelijk van de gekozen werkingsmode :

- CA mode: stoppen/starten van de ventilatoren alsook het kiezen van het luchtdebiet.
- TQ mode: stoppen/starten van de ventilatoren alsook het kiezen van het koppel
- LS en CPs mode: stoppen/starten van de ventilatoren en het (des-) activeren van de multiplicator.

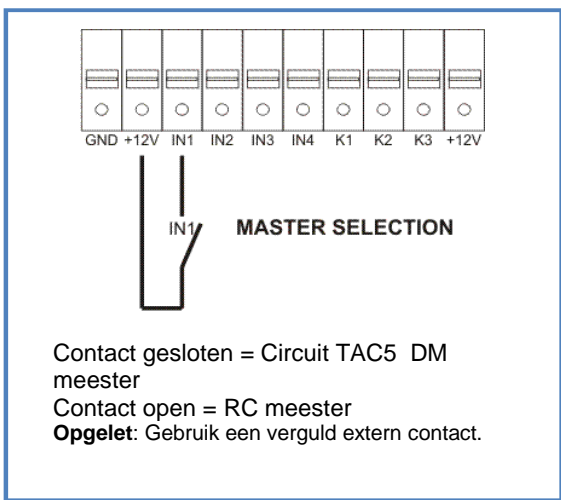
De bediening van de ventilatoren kan op 2 manieren gebeuren :

- 1) Het TAC5 DM circuit is de 'meester'** : het contact tussen de klemmen IN1 en +12Vdc van het TAC5 DM circuit is gesloten (voorgekableerd).
De ventilatoren worden gecontroleerd via de ingangen op het TAC5 DM circuit.
Met de RC kan u :
 - het systeem configureren
 - alle ingestelde parameters visualiseren op het display en via de LEDs
- 2) De RC is de 'meester'**: het contact tussen de klemmen IN1 en +12Vdc van het TAC5 DM circuit is open.
Het TAC5 DM circuit slaar de instellingen op en dient als verbinding tussen de ventilatoren en de RC.
Met de RC kan u :

- het systeem configureren,
- alle ingestelde parameters visualiseren op het display en via de LEDs,
- de ventilatoren controleren met de OFF / I / II / III knoppen
- omschakelen van MANU ⇔ AUTO (uurschema's).



4.1.2.1 Aansluitschema



Met dit contact kan u automatisch omschakelen van RC meester naar TAC5 DM meester.

Hierdoor kan u bijvoorbeeld :

- van een RC meester overgaan naar een TAC5 DM meester om zo de ventilatoren automatisch te doen stoppen (opgelet: K1/K2/K3 van het TAC5 DM circuit mogen niet op de +12V klem zijn aangesloten).
- van een RC meester overgaan naar een TAC5 DM meester om zo de slaapstand te activeren (opgelet: K1/K2/K3 van het TAC5 DM circuit moeten correct op de +12V klem zijn aangesloten om het gewenste debiet te kunnen bereiken).

4.1.3 Omschakelen van MANU ⇔ AUTO (uurschema's)



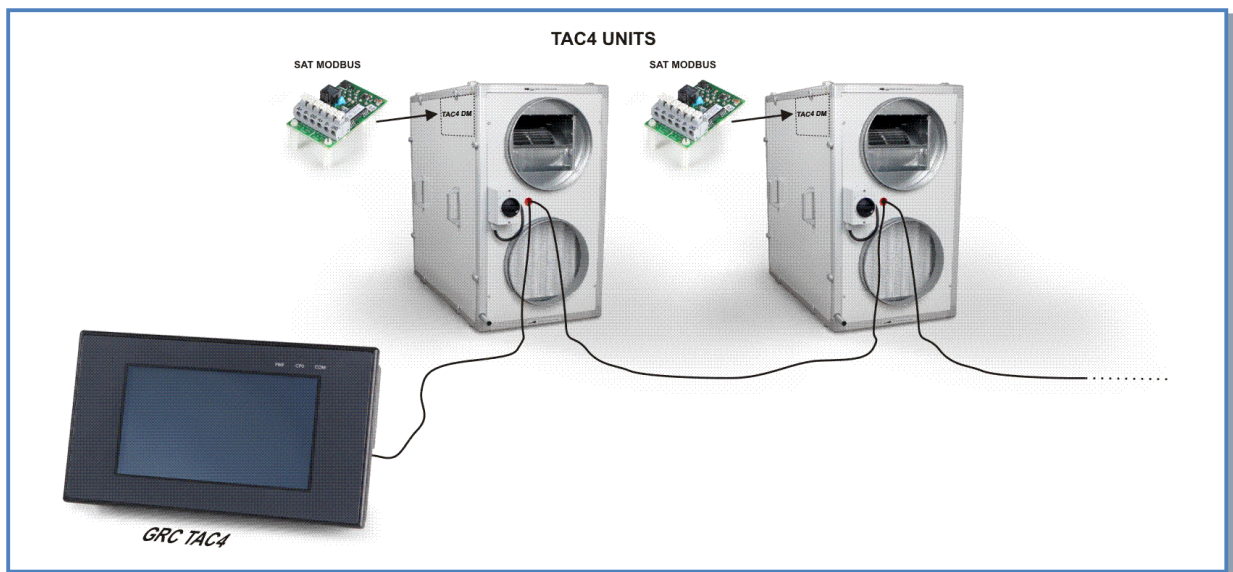
4.2 GRC – Bediening op afstand met kleuren aanraakscherm

De GRC is een bediening op afstand met een grafisch touchscreen. Met de GRC kan u meerdere TAC5 luchtbehandelingskasten beheren.

Met de GRC kan u de luchtgroep configureren, controleren/beheren en de ingestelde parameters op het scherm weergeven (debiet, druk, alarmen, luchttemperatuur, stand van de in- en uitgangen,...). Voor iedere dag van de week kunnen er 6 verschillende tijdsintervallen worden ingesteld. Ook een seizoensgebonden beheer behoort tot de mogelijkheden.

De menu's op het scherm zijn heel intuïtief en eenvoudig wat van de GRC een erg gebruiksvriendelijk product maakt.

Voor meer gedetailleerde informatie betreffende de werking en het gebruik kan u de documentatie op www.lemmens.com vinden.

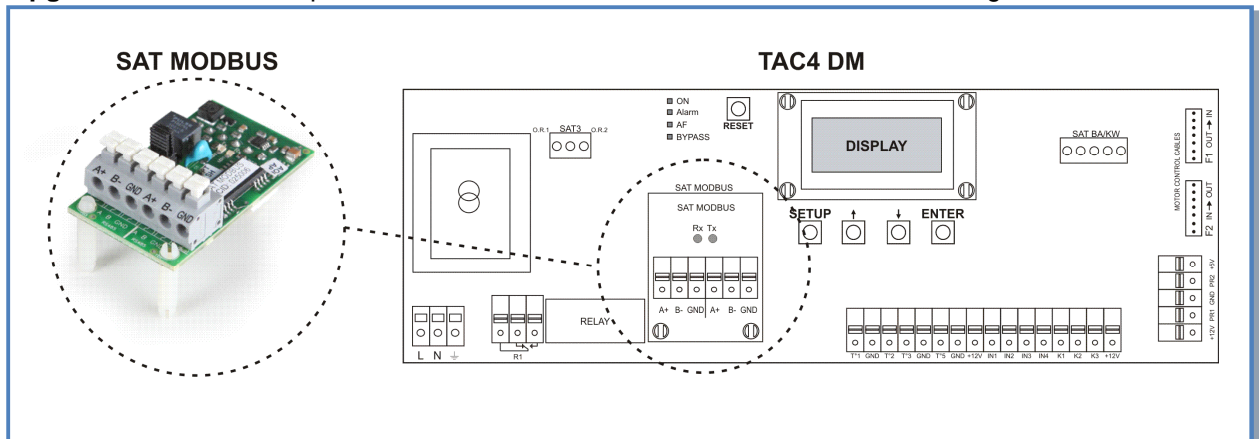


4.2.1 Aansluiten van de GRC op het TAC5 DM circuit

4.2.1.1 Klik de SAT MODBUS print op het TAC5 DM circuit.

Klik de SAT MODBUS op het TAC5 DM circuit. **Het circuit mag niet onder spanning staan.**

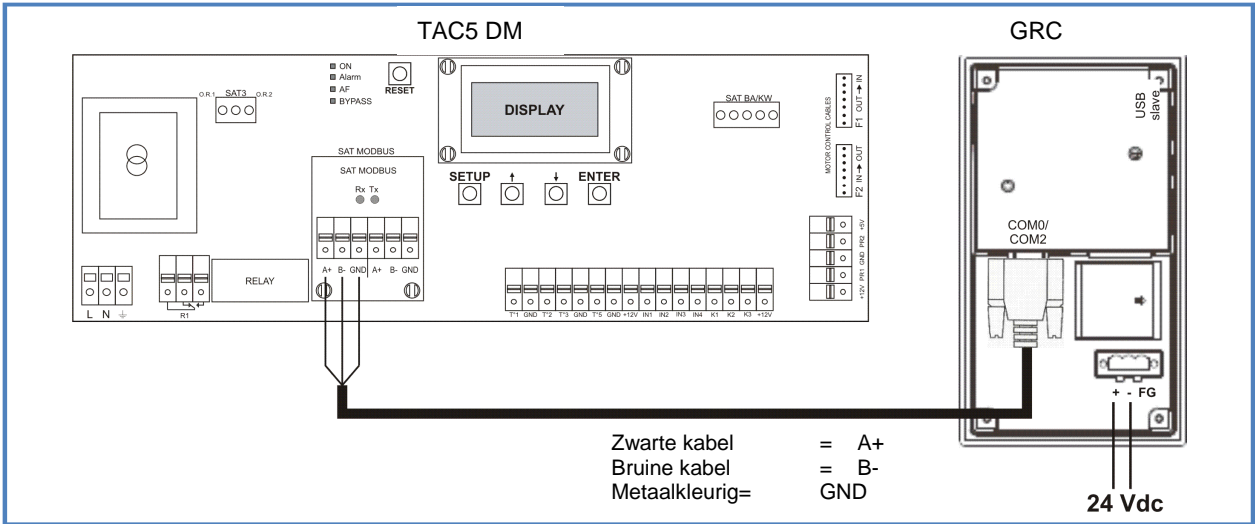
Opgelet : Een verkeerde positie van de SAT MODBUS kan beide circuits beschadigen!



4.2.1.2 Aansluitschema

Sluit de GRC aan op de SAT MODBUS en voorziet eveneens een **externe 24Vdc voeding voor de GRC**.

Let op dat u de overbrugging tussen de klemmen IN1 en +12V verwijdert als u de ventilatoren via de GRC wil bedienen.

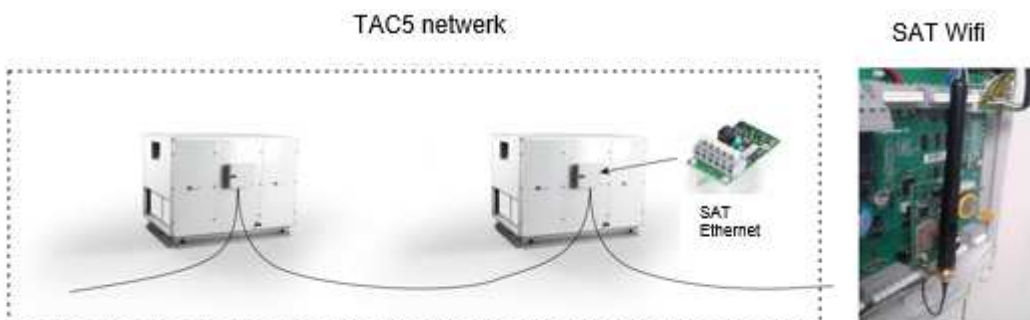


De te gebruiken kabel :

- Maximale afstand tussen de GRC en de SAT TAC5 MODBUS : 200m.
- Aanbevolen kabel: per paar gedraaide en gepantserde kabel (FTP) categorie 5. Sectie tussen 0,26 en 0,50 mm². Gebruik 1 paar om GND en +12V te aan te sluiten en een 2de paar om B- en A+ te verbinden.
- Deze kabel moet op afstand van de vermogenskabels geplaatst worden.
- Als er veel electromagnetische perturbaties zijn: de pantsering van de kabel TAC5 DM – GRC aan 1 kant aarden.
- Bij buitenopstelling: gebruik een aangepaste kabel.

4.3 Module TAC5 WiFi - Ethernet

De TAC5 WiFi/Ethernet is een module om te werken via APP. Na installatie kan u met de aangesloten TAC eenheden communiceren. Onder andere het configureren, besturen en visualiseren van de luchtbehandelingskasten wordt dan mogelijk via onze app EOLE4HR.



Voor meer gedetailleerde informatie betreffende de werking en het gebruik kan u de documentatie op www.lemmens.com vinden.

Er werd een uiterste zorg besteed aan het opmaken van deze brochure, wij kunnen evenwel niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele fouten en/of weglatingen.

Bijlage : Installatieparameters

Om toekomstige interventies makkelijker te maken is het best dat u in onderstaande tabel de parameters van uw installatie invult. Gelieve dit document voorhanden te hebben als u ons contacteert voor een eventueel probleem. Op die manier kunnen we u sneller en beter helpen.

Configuratieparameters :

1	Type HRmural	
2	Werkingsmode	
3	CA :	m ³ u K1 = m ³ u K2 = m ³ u K3 =
4	TQ	%TQ K1 = %TQ K2 = %TQ K3 =
4	LS :	Vmin = Vmax = m ³ u≡Vmin = m ³ u≡Vmax = % op K3 =
5	CPs :	Waarde = V (zijnde Pa) % op K3 =
6	% AF/TOE	%
7	Drukalarm (mode CA / LS)	Gebruikt? ja / neen Indien gebruikt, initiële waarden: Pulsie: m ³ u Pa Extractie: m ³ u Pa

Als u in de advanced setup parameters heeft aangepast, noteer deze dan hieronder :

--

Werkingsparameters :

1	Pulsiedebiet 1 (of % TQ)	m ³ /u (of % TQ)
2	Pulsiedruk 1	Pa
3	Extractiedebiet 1 (of % TQ)	m ³ /u (of % TQ)
4	Extractiedruk 1	Pa



P.LEMMENS
AIR MOVEMENT COMPANY