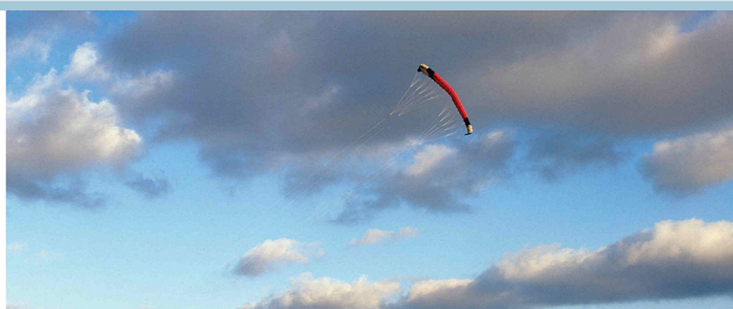




# TAC4 DM

Installatie- en gebruikshandleiding



**P.LEMMENS**  
AIR MOVEMENT COMPANY

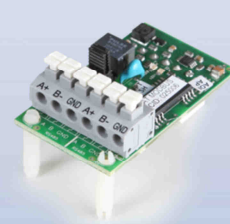
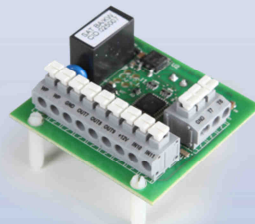
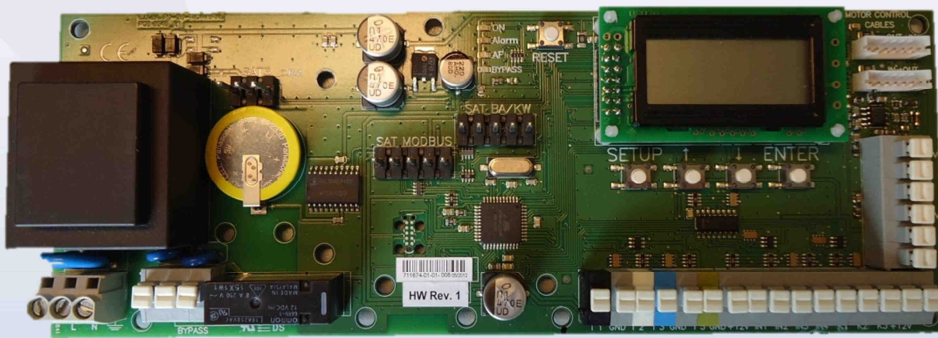






## TAC4 DM

### Installatie- en gebruikshandleiding





## INHOUDSTABEL

<b>1. FUNCTIES</b>	<b>5</b>
<b>2. ALGEMEEN</b>	<b>6</b>
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
<b>3. REGELING : CONFIGURATIE – AANSLUITEN – WERKING</b>	<b>8</b>
3.1. Aansturen van de ventilatoren	8
3.1.1. CA werkingmode : Opstarten, werking en aansluitschema	9
3.1.2. LS werkingmode : Opstarten, werking en aansluitschema	12
3.1.3. CPs werkingmode : Opstarten, werking en aansluitschema	14
3.2. Uurschema's	17
3.2.1. Configuratie	17
3.2.2. Aansluitschema	21
3.3. Alarmen	21
3.3.1. Alarmtypes	21
3.3.2. Tabel van alarmen	23
3.3.3. Aansluitschema	24
3.3.4. Brandalarm	24
3.4. BOOST functie	25
3.4.1. Configuratie	25
3.4.2. Aansluitschema	25
3.5. BYPASS functie (freecooling)	25
3.5.1. Beschrijving	25
3.5.2. Supplementaire functies	26
3.6. Openen / sluiten van de kleppen CT aan de aanzuigzijde (via SAT3 optie)	26
3.6.1. Configuratie	26
3.6.2. Aansluitschema	27
3.7. Antivriesbeveiliging van het recuperatieblok	27
3.7.1. Het verlagen van het pulsiedebiet als antivriesbeveiliging	27
3.8. Regeling van de externe batterij(en) (optie SAT TAC4 BA/KW)	28
3.9. Signaleren van de werking van de ventilator (indien geen CT optie)	28
3.9.1. Aansluitschema	29
3.10. Geavanceerde instellingen	29
<b>4. Bediening op afstand (RC, GRC, module TCP/IP en GPRS)</b>	<b>30</b>
4.1. RC – Bediening op afstand met LCD-scherm (2x8 karakters)	30
4.1.1. Aansluiten van de RC TAC4 op het TAC4 DM circuit	31
4.1.2. Keuzen van de bediening	33
4.1.3. Omschakelen van MANU⇔AUTO (uurschema's)	34
4.2. GRC – Bediening op afstand met kleuren aanraakscherm	34
4.2.1. Aansluiten van de GRC TAC4 op het TAC4 DM circuit	35
4.3. Module TAC4 TCP/IP of GPRS	36



## 1. FUNCTIES

De TAC4 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), 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 TAC4 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 TAC4 BA/KW:  
Aansturen van de 2 externe warmtewisselaars (warm en/of koud)
- Optie SAT TAC4 MODBUS:  
Hiermee worden volgende opties mogelijk :
  - RC – standaard bediening op afstand meet LCD scherm (2x8 karakters).
  - GRC – bediening op afstand met aanraakscherm.
  - Module TAC4 TCP/IP – besturing en weergave via WEB-pages.
  - Module TAC4 GPRS – besturing en weergave via WEB-pages.
  - Communicatie in MODBUS RTU – besturing en weergave via een BBS systeem.

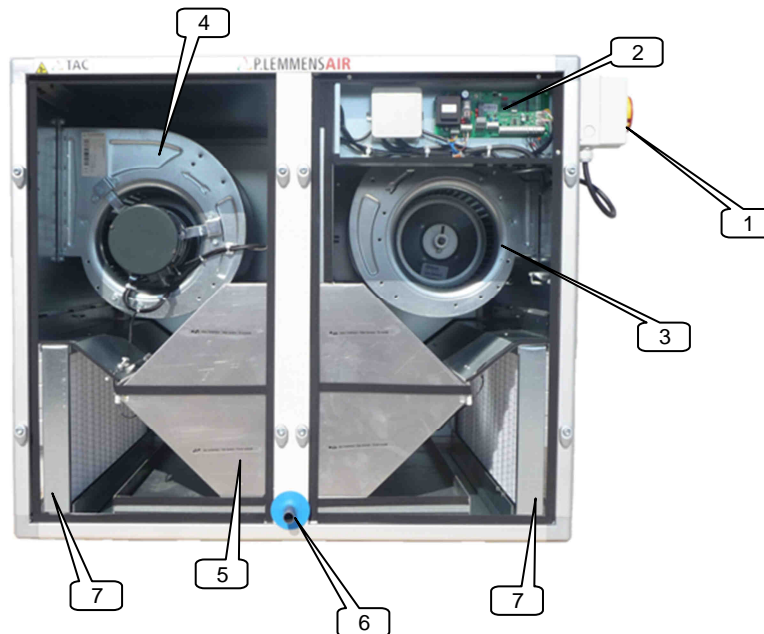
Voor meer informatie zie de installatiehandleidingen van de verschillende opties.

**Opgelet :** Op dit circuit is het niet mogelijk om tegelijkertijd de opties SAT TAC4 BA/KW en SAT TAC4 MODBUS te installeren.

## 2. ALGEMEEN

### 2.1. Algemeen informatie

#### 2.1.1. Algemeen aansluitschema van de HRmural

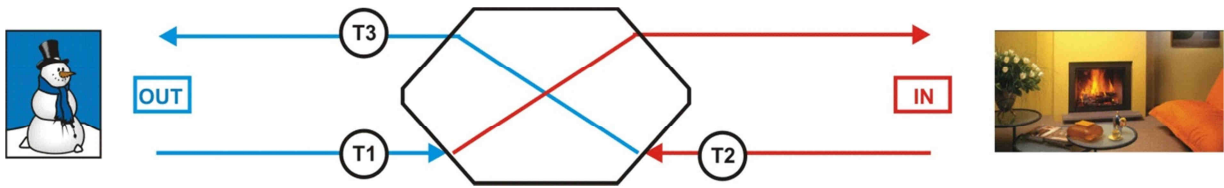


1. Algemene werkschakelaar voor de voeding van de ventilatoren
2. Centrale aansluitdoos met het TAC4 DM circuit (voorgekableerd)
3. Pulsieventilator
4. Extractieventilator
5. Lucht/lucht warmtewisselaar (+by-pass 70%)
6. Evacuatie aansluiting van de condensbak
7. G4 filter

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



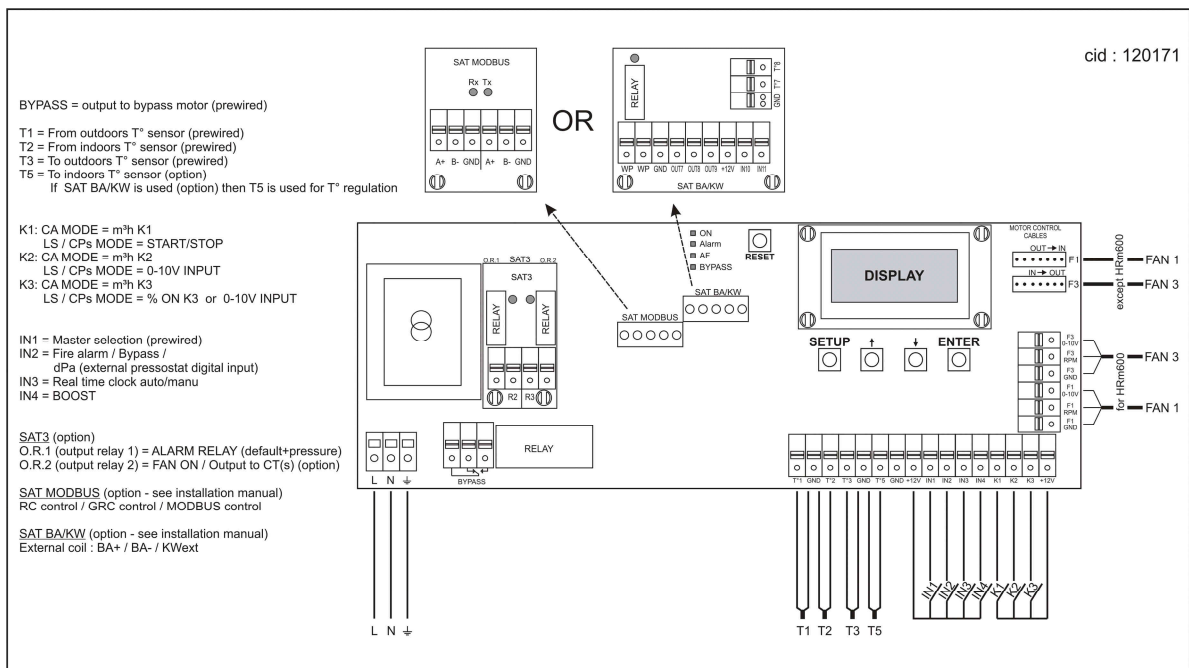
### 2.1.2. Principeschema voor de T°voelers in de vent ilatiekast :



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 TAC4 DM circuit de ventilatoren kan aansturen is er door ons een overbrugging aangebracht tussen de klemmen IN1 en +12V.

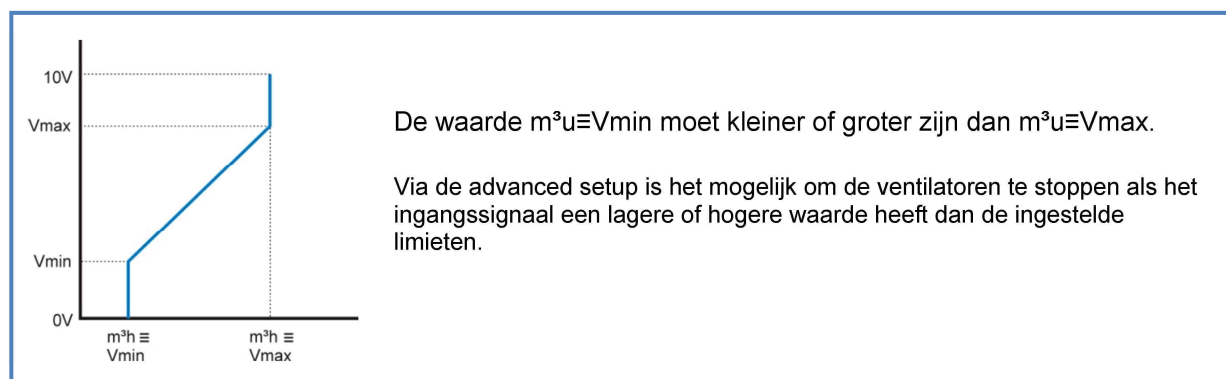
#### 3.1. Aansturen van de ventilatoren

Eerst moet u bepalen hoe het luchtdebiet moet moduleren in functie van uw toepassing. Welke mode u ook kiest, het principe blijft hetzelfde : u stelt de pulsieventilator in en de extractieventilator zal dan automatisch een percentage van het pulsiedebiet aanhouden. Dit percentage kan u eventueel zelf kiezen. (%AF/TOE).

Met de TAC4 DM zijn er 4 mogelijke instelmoden

- **MODE CA :**  
Bij de installatie geeft u 3 constante pulsiedebieten in ( $m^3u$  K1,  $m^3u$  K2 et  $m^3u$  K3).
- **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 :



- **MODE CPs :**  
**CPs aan de pulsiezijde :** het pulsiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een druksonde gemeten waarde constant te houden.  
**CPs aan de extractiezijde :** het extractiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een druksonde gemeten waarde constant te houden.  
**CPs aan de plusiezijde + aan de extractiezijde :** het pulsiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een druksonde (aangesloten op K2) gemeten waarde constant te houden. Het extractiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een druksonde (aangesloten op K3) gemeten waarde constant te houden.
- **MODE OFF:**  
In deze mode kan u de ventilatoren doen stoppen. Om de ventilatoren terug op te starten moet u één van de andere 3 werkingmodes instellen.

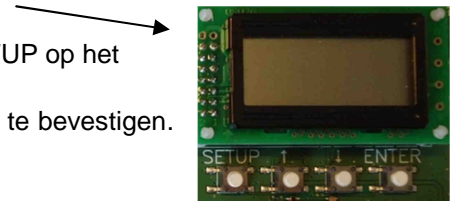
### 3.1.1. CA werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema

#### 3.1.1.1. Configuratie van de CA mode

Alle instellingen worden gedaan met behulp van de 4 knoppen SETUP, ↑, ↓ en ENTER op de TAC4 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.



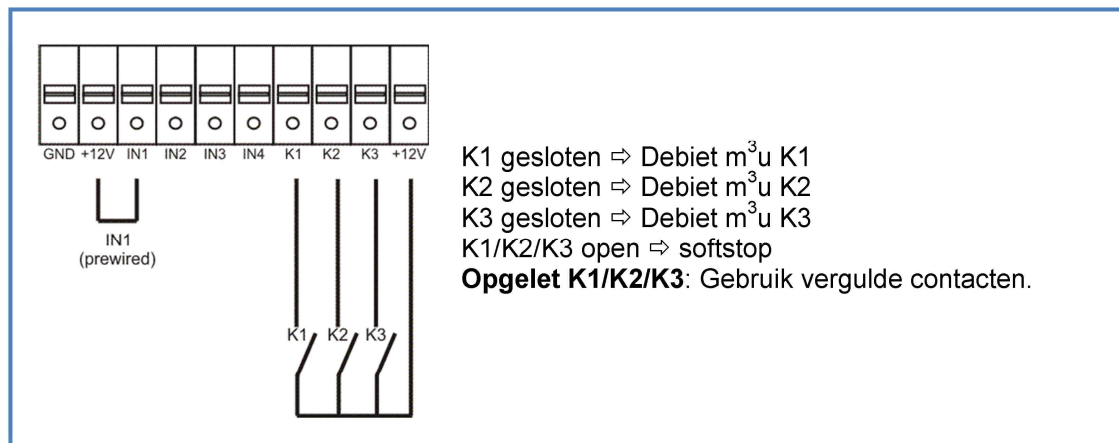
1	<b>LANGUAGE</b>	Taal
2	<b>VERWARM. T? xx°C</b>	Enkel als er een naverwarmingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
3	<b>KOELING T? xx°C</b>	Enkel als er een nakoelingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
4	<b>MODE</b>	Kies de werkingsmode (CA, LS, CPs): CA
5	<b>m³u K1?</b>	Kies het eerste pulsiedebiet (geactiveerd als het contact tussen K1 en +12V op het TAC4 DM circuit gesloten is).
6	<b>m³u K2?</b>	Kies het tweede pulsiedebiet (geactiveerd als het contact tussen K2 en +12V op het TAC4 DM circuit gesloten is).
7	<b>m³u K3?</b>	Kies het derde pulsiedebiet (geactiveerd als het contact tussen K3 en +12V op het TAC4 DM circuit gesloten is).
8	<b>%AF/TOE</b>	Keuze van de verhouding tussen het extractiedebiet (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1)
9	<b>CONFIG KLOK? N</b>	Kies J om de tijdschema's te activeren.
10	<b>TIJD SCHEMA?N</b>	Kies JA om de uurschema's te activeren.
11	<b>...</b>	Zie § 3.2
12	<b>DRUK ALARM?</b>	Het drukalarm is facultatief. Kies J indien u dit alarm wil gebruiken, N indien niet. Zie §3.2
13	<b>ΔP TOE</b>	Kiest u voor <b>J</b> : Kies het drukinterval aan de pulsiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
14	<b>ΔP AF</b>	Kies het drukinterval aan de extractiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
15	<b>INIT Pa REF?</b>	Initiëren van de referentiedruk (niet nodig indien reeds eerder gebeurd).
16	<b>m³u INIT</b>	Geef het debiet in in functie waarvan de referentiedruk moet worden berekend.
17	<b>Pa REF INIT</b> xxxx m³u xxxx Pa	Initiëren van de referentiedruk is bezig. Deze procedure kan 1 minuut in beslag nemen. Het weergegeven van het debiet en de druk is bezig.
18	<b>ALARM RESET?</b>	Reset van de alarmen (indien gewenst kies J).
19	<b>EINDE SETUP</b>	De configuratie is nu beëindigd.

### 3.1.1.2. Werking en aansluitschema's

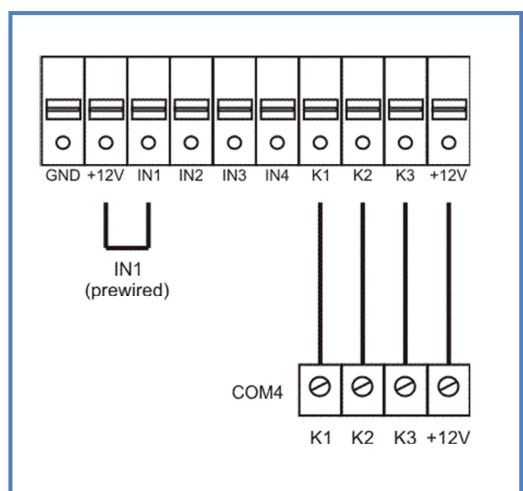
De 3 constante pulsiedebieten (m<sup>3</sup>u K1, m<sup>3</sup>u K2 en m<sup>3</sup>u K3) worden geactiveerd via de ingangen K1/K2/K3 van het TAC4 DM circuit. Het extractiedebiet staat in functie van het pulsiedebiet (%AF/TOE).

#### Aansluitschema

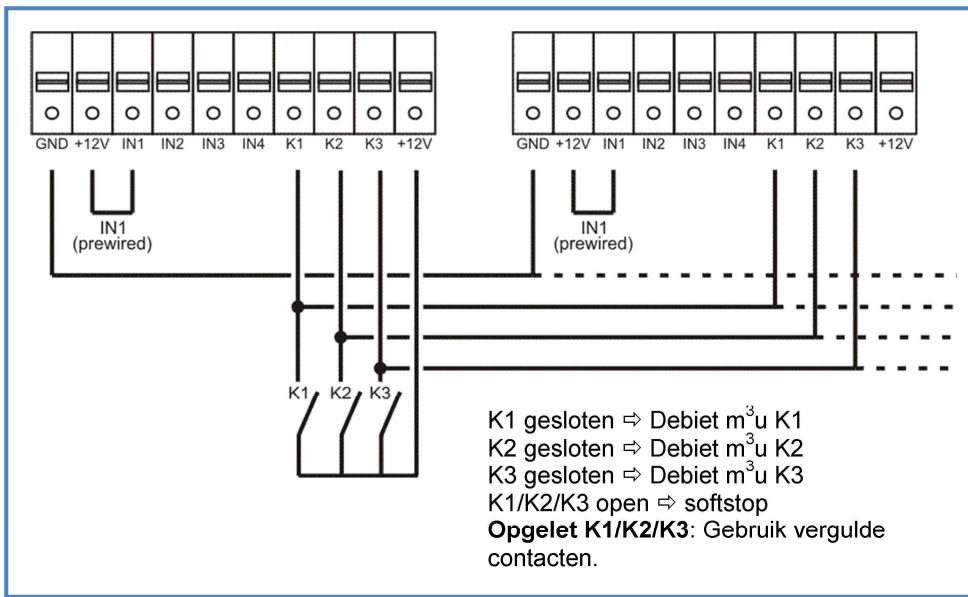
##### a) Aansluiten van 3 externe contacten op 1 circuit



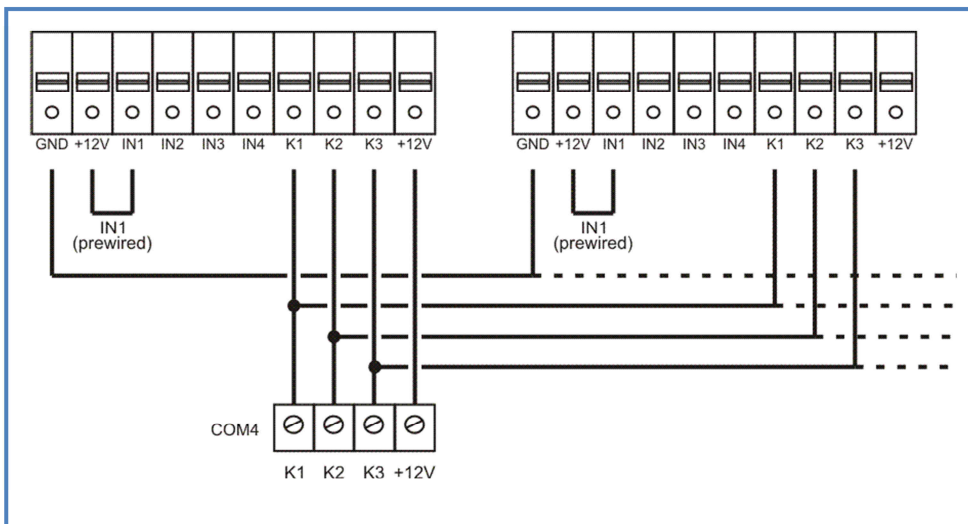
##### b) Aansluiten van 1 COM4 (4 standenschakelaar) op 1 circuit



**c) Aansluiten van 3 externe contacten op meerdere circuits**



**d) Aansluiten van 1 COM4 op meerdere circuits**



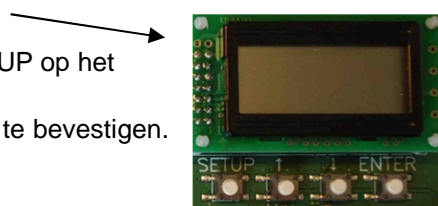
### 3.1.2. LS werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema

#### 3.1.2.1. Configuratie van de LS mode

Alle instellingen worden gedaan met behulp van de 4 knoppen SETUP, ↑, ↓ en ENTER op de TAC4 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	<b>LANGUAGE</b>	Taal
2	<b>VERWARM.</b> <b>T? xx°C</b>	Enkel als er een naverwarmingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
3	<b>KOELING</b> <b>T? xx°C</b>	Enkel als er een nakoelingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
4	<b>MODE</b>	Kies de werkingsmode (CA, LS, CPs): LS
5	<b>V min?</b>	Kies de minimumspanning om de lineaire relatie vast te leggen.
6	<b>V max?</b>	Kies de maximumspanning om de lineaire relatie vast te leggen.
7	<b>m<sup>3</sup>/u≡Vmin</b>	Kies het pulsiedebiet dat met Vmin moet overeenkomen
8	<b>m<sup>3</sup>/u≡Vmax</b>	Kies het pulsiedebiet dat met Vmax moet overeenkomen
9	<b>% op K3?</b>	Keuze van de multiplicator om de LS relatie te bepalen (contact tussen de klemmen K3 en +12V van het TAC4 DM circuit gesloten)
10	<b>%AF/TOE</b>	Keuze van de verhouding tussen het extractiedebiet (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1)
11	<b>CONFIG</b> <b>KLOK? N</b>	Kies J om de tijdschema's te activeren.
12	<b>TIJD</b> <b>SCHEMA?N</b>	Kies JA om de uurschema's te activeren.
13	...	Zie § 3.2
14	<b>DRUK</b> <b>ALARM?</b>	Het drukalarm is facultatief. Indien u dit niet wenst in te stellen kies dan N. In het andere geval kies J. Zie §3.2
15	<b>ΔP TOE</b>	Kiest u voor <b>J</b> : Kies het drukinterval aan de pulsiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
16	<b>ΔP AF</b>	Kies het drukinterval aan de extractiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
17	<b>INIT Pa</b> <b>REF?</b>	Initiëren van de referentiedruk (niet nodig indien reeds eerder gebeurd).
18	<b>m<sup>3</sup>u INIT</b>	Instellen van het drukalarm: Geef het debiet in in functie waarvan de referentiedruk moet worden berekend.
19	<b>Pa REF</b> <b>INIT</b> ⌋ xxxx m <sup>3</sup> 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	<b>ALARM</b> <b>RESET?</b>	Reset van de alarmen (indien gewenst kies J).
21	<b>EINDE</b> <b>SETUP</b>	De configuratie van het circuit is nu beëindigd.

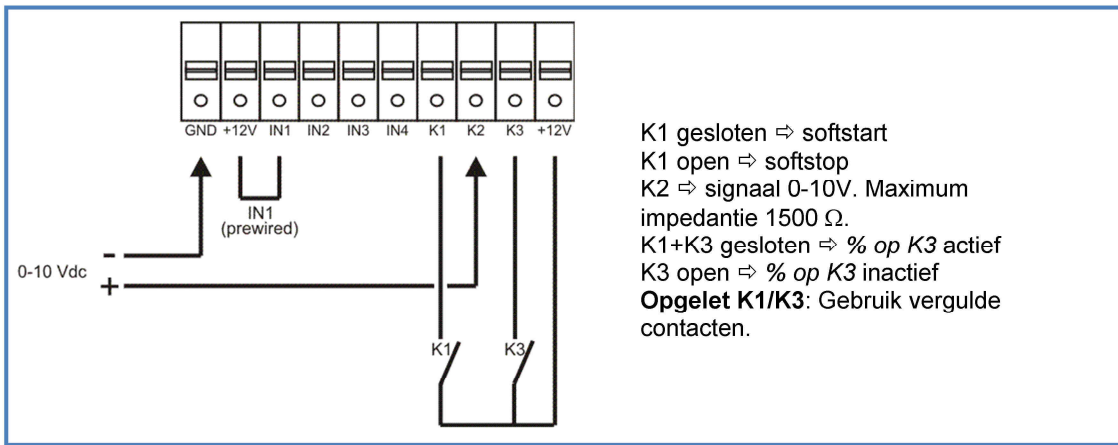
### 3.1.2.2. Werking en aansluitschema's

De referentiewaarde van het pulsiedebiet staat in functie van een 0-10V signaal dat op ingang K2 van het TAC4 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).

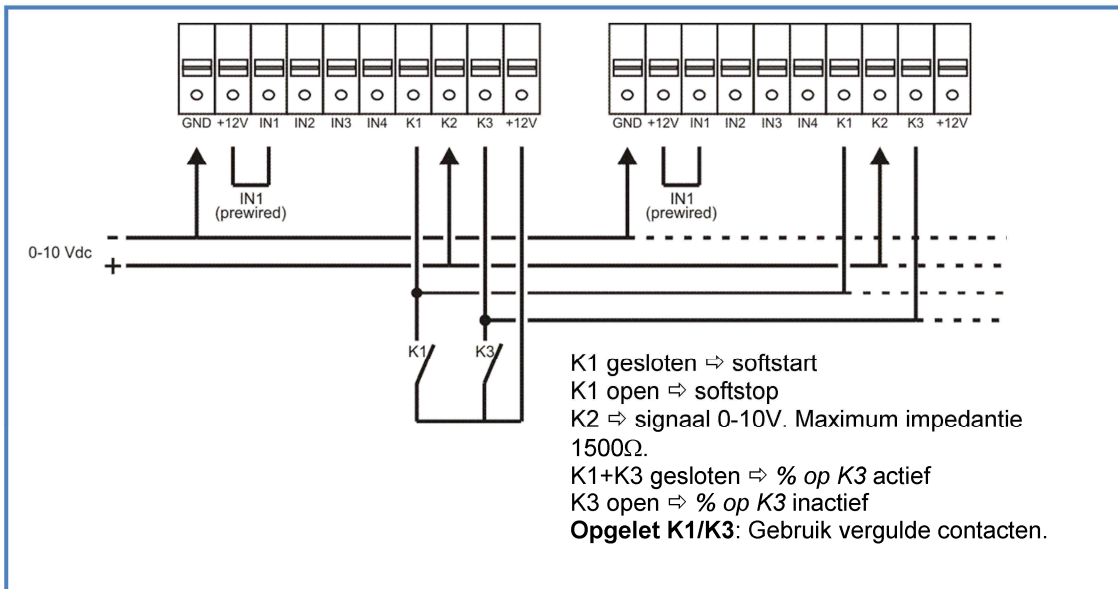
- Het starten/stoppen van de ventilatoren gebeurt via de ingang K1 van het TAC4 DMcircuit.
- De voeler is aangesloten op de klemmen K2 en GND van het TAC4 DM circuit.
- Met behulp van de ingang K3 op het TAC4 DM circuit kan er een tweede referentiewaarde worden geactiveerd (% op K3 of 0-10V op K3).

#### Aansluitschema

##### a) Aansluiten op 1 circuit



##### b) Aansluiten op meerdere parallele circuits



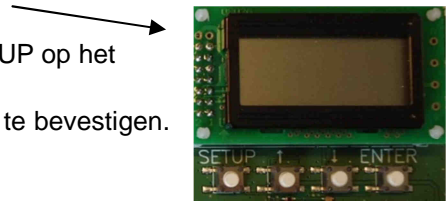
### 3.1.3. CPs werkingsmode : Opstarten, werking en aansluitschema

#### 3.1.3.1. Configuratie van de CPs mode

Alle instellingen worden gedaan met behulp van de 4 knoppen SETUP, ↑, ↓ en ENTER op de TAC4 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	<b>LANGUAGE</b>	Taal
2	<b>VERWARM.</b> T? xx°C	Enkel als er een naverwarmingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
3	<b>KOELING</b> T? xx°C	Enkel als er een nakoelingswisselaar is geïnstalleerd en aangesloten op de SAT BA. Geef de referentietemperatuur in voor de pulsie.
4	<b>MODE</b>	Kies de werkingsmode (CA, LS, CPs): CPs
5	<b>CPs op TOEVOER</b>	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	<b>% op K3?</b>	Keuze van de multiplicator om de LS relatie te bepalen (contact tussen de klemmen K3 en +12V van het TAC4 DM circuit gesloten)
7	<b>%AF/TOE</b>	Keuze van de verhouding tussen het extractiedebiet (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1)
8	<b>CONFIG KLOK? N</b>	Kies J om de tijdschema's te activeren.
9	<b>TIJD SCHEMA? N</b>	Kies JA om de uurschema's te activeren
10	...	Zie § 3.2
11	<b>INIT CPs REF? N</b>	Herinitiëren van de referentiedruk? Kies J voor het initiëren van de referentiewaarde.
12	<b>INIT via DEBIET?</b>	Indien u J kiest: automatisch intiëren van de referentiedruk via het luchtdebiet ofwel manueel via de luchtdruk.
<b>Indien INIT via DEBIET : de TAC4 DM zal automatisch de drukwaarde bepalen.</b>		
13	<b>INIT TOE 0000 m³u</b>	Kies het initiële pulsiedebiet dat bij de CPs referentiedruk hoort (indien TOEVOER of TOEV+AFV gekozen werde nin stap nummer 5).
14	<b>INIT AF 0000 m³u</b>	Kies het initiële extractiedebietg dat bij de CPs referentiedruk hoort (indien AFVOER of TOEV+AFV gekozen warden in stap nummer 5).
15	<b>INIT TOE xx,x V</b> <b>INIT TOE xxxx m³u</b>	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 hoort opslaan.  Het pulsiedebiet en van de waarde van de drukvoeler worden berekend.



16	INIT AF xx,x V INIT AF xxxx m <sup>3</sup> u	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 hoort opslaan. Het extractiedebiet en van de waarde van de drukvoeler worden berekend.
17	ALARM RESET?	Reset alarmeren (indien gewenst kies J).
18	EINDE SETUP	De configuratie van het controlecircuit is beëindigd.
<b>Indien INIT via DRUK : geef de referentiewaarde in</b>		
13	TOE REF? xx,x V	Geef de referentiedrukwaarde voor de pulsiezijde in (indien TOEVOER of TOEV+AFV gekozen werden in stap nummer 5).
14	AF REF ? xx,x V	Geef de referentiedrukwaarde voor de extractiezijde in (indien AFVOER of TOEV+AFV gekozen werden in stap nummer 5).
15	ALARM RESET?	Reset alarmeren (indien gewenst kies J).
16	EINDE SETUP	De configuratie van het controlecircuit is beëindigd.

### 3.1.3.2. 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

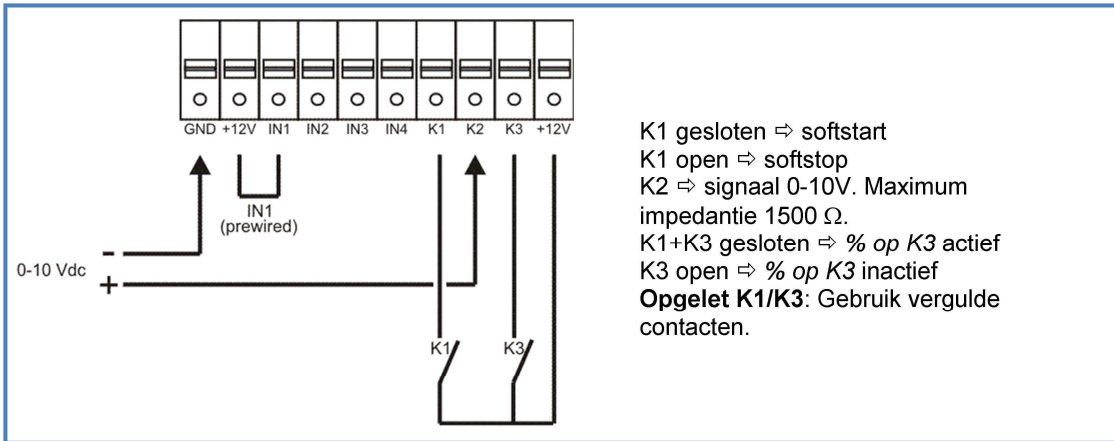
**CPs via EXTRACTIE:** het extractiedebiet wordt automatisch gemoduleerd om een door een druksonde gemeten waarde constant te houden. Het pulsiedebiet is gelijk aan 1/(% AF/TOE) van het extractiedebiet.

**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).

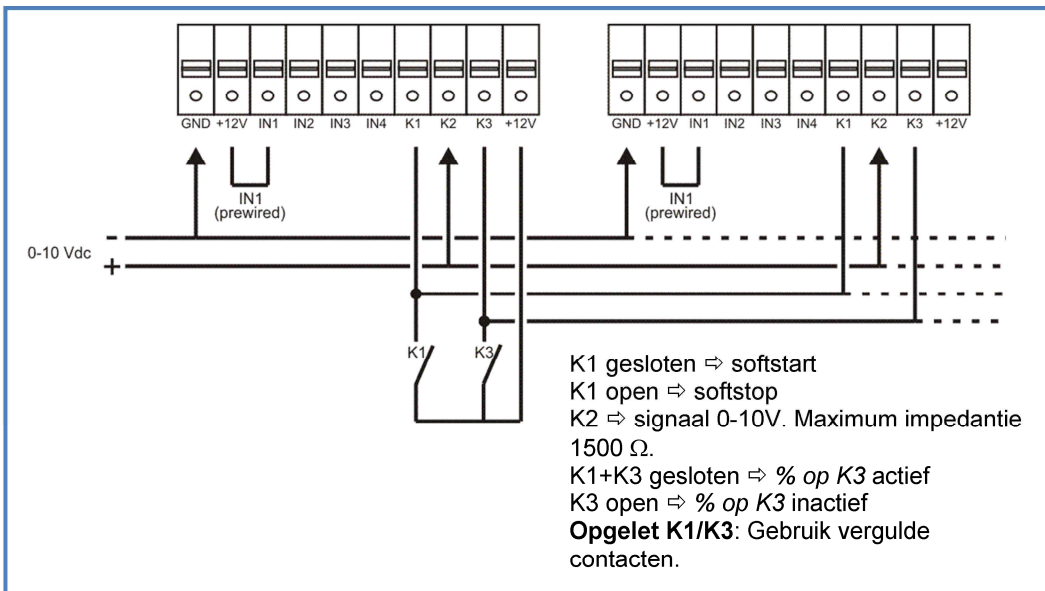
- Starten/stoppen van de ventilatoren gebeurt via ingang K1 van het TAC4 DM circuit.
- De voeler is aangesloten op de klemmen K2 en GND van het TAC4 DM circuit. In het geval dat u werkingsmode CPs voor pulsie + extractie heeft ingesteld dan moet u de drukvoeler aan de pulsiezijde aansluiten op de klemmen K2 en GND en de drukvoeler aan de extractiezijde op de klemmen K3 en GND.
- Ingang K3 van het TAC4 DM circuit kan een 2de referentiewaarde activeren.

## Aansluitschema

### a) Aansluiten op 1 circuit



### b) Aansluiten op meerdere parallelle circuits



## 3.2. Uurschema's

Met de TAC4 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 : pulsie- en extractiedebiet.
- LS mode : link LS (percentage nominaal verband) en de verhouding tussen extractie en pulsie.
- CPs mode : de drukreferentiewaarde (percentage nominale referentie) en de verhouding tussen extractie en pulsie

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

### 3.2.1. Configuratie

De volgende functies kunnen ingesteld worden :

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

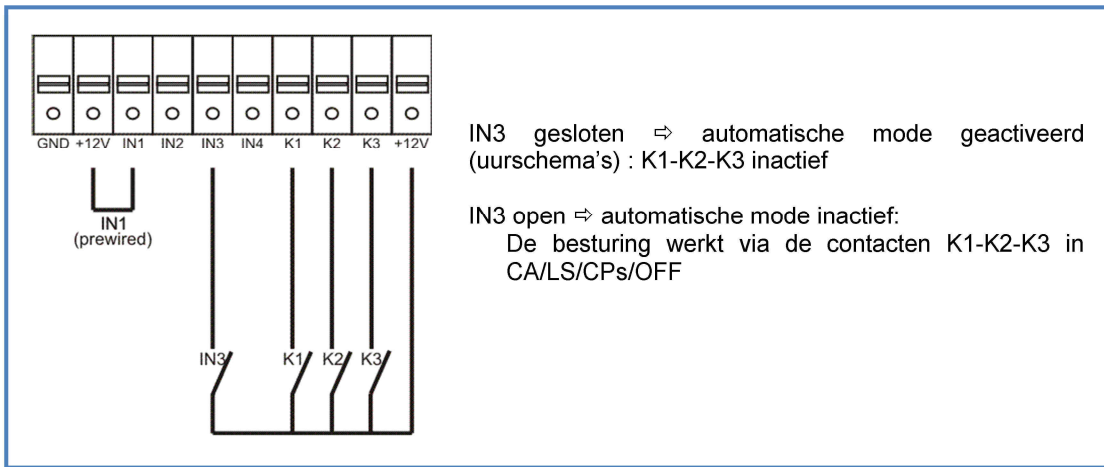
16	<b>AFVOER</b> <b>0000 m<sup>3</sup>h</b>	Voor uurschema 4, geef het extractiedebiet in (0000 = stoppen)
<b>Indien in LS mode</b>		
5	<b>TIJD 1:</b> <b>--:--</b>	Geef het startuur van uurschema 1 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
6	<b>SET VAL.</b> <b>LS 000%</b>	Voor uurschema 1, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde basiswaarde (cfr m <sup>3</sup> /u≡Vmin en m <sup>3</sup> /u≡Vmax in de setup). Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
7	<b>%AF/TOE</b> <b>100 %</b>	Voor uurschema 1, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
8	<b>TIJD 2:</b> <b>--:--</b>	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
9	<b>SET VAL.</b> <b>LS 000%</b>	Voor uurschema 2, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde basiswaarde (cfr m <sup>3</sup> /u≡Vmin en m <sup>3</sup> /u≡Vmax in de setup). Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
10	<b>%AF/TOE</b> <b>100 %</b>	Voor uurschema 2, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
11	<b>TIJD 3:</b> <b>--:--</b>	Geef het startuur van uurschema 3 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
12	<b>SET VAL.</b> <b>LS 000%</b>	Voor uurschema 3, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde basiswaarde (cfr m <sup>3</sup> /u≡Vmin en m <sup>3</sup> /u≡Vmax in de setup). Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
13	<b>%AF/TOE</b> <b>100 %</b>	Voor uurschema 3, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
14	<b>TIJD 4:</b> <b>--:--</b>	Geef het startuur van uurschema 4 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
15	<b>SET VAL.</b> <b>LS 000%</b>	Voor uurschema 4, geef het percentage in in relatie tot de geconfigureerde basiswaarde (cfr m <sup>3</sup> /u≡Vmin en m <sup>3</sup> /u≡Vmax in de setup). Kies 000 om de pulsie- en extractieventilatoren te stoppen.
16	<b>%AF/TOE</b> <b>100 %</b>	Voor uurschema 4, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
<b>Als CPs mode op pulsie of extractie</b>		
5	<b>TIJD 1:</b> <b>--:--</b>	Geef het startuur van uurschema 1 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
6	<b>SET VAL.</b> <b>CPs 000%</b>	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	<b>%AF/TOE</b> <b>100 %</b>	Voor uurschema 1, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
8	<b>TIJD 2:</b> <b>--:--</b>	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.

9	<b>TIJD 2:</b> --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
10	<b>TIJD 2:</b> --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
11	<b>TIJD 3:</b> --:--	Geef het startuur van uurschema 3 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
12	<b>SET VAL.</b> <b>CPs 000%</b>	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	<b>%AF/TOE</b> <b>100 %</b>	Voor uurschema 3, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
14	<b>TIJD 4:</b> --:--	Geef het startuur van uurschema 4 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
15	<b>SET VAL.</b> <b>CPs 000%</b>	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	<b>%AF/TOE</b> <b>100 %</b>	Voor uurschema 4, kies de relatie tussen het extractie (ventilator F3) en het pulsiedebiet (ventilator F1).
<b>Als CPs mode op pulsie+extractie</b>		
5	<b>TIJD 1:</b> --:--	Geef het startuur van uurschema 1 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
6	<b>CPs op</b> <b>TOE 100%</b>	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	<b>CPs op</b> <b>AFV 100%</b>	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	<b>TIJD 2:</b> --:--	Geef het startuur van uurschema 2 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
9	<b>CPs op</b> <b>TOE 100%</b>	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	<b>CPs op</b> <b>AFV 100%</b>	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	<b>TIJD 3:</b> --:--	Geef het startuur van uurschema 3 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
12	<b>CPs op</b> <b>TOE 100%</b>	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	<b>CPs op AFV 100%</b>	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	<b>TIJD 4: --:--</b>	Geef het startuur van uurschema 4 in. Indien u niets invult ( --:-- ) dan blijft dit uurschema inactief.
15	<b>CPs op TOE 100%</b>	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	<b>CPs op AFV 100%</b>	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.
<b>Voor alle werkingsmodes</b>		
17	<b>DAG OFF N</b>	Mogelijkheid om dagen op OFF te zetten : Kies J om deze functie te activeren.
18	<b>MAANDAG AUTO</b>	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	<b>DINSDAG AUTO</b>	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	<b>WOENSDAG AUTO</b>	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	<b>DONDERD. AUTO</b>	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	<b>VRIJDAG AUTO</b>	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	<b>ZATERDAG AUTO</b>	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	<b>ZONDAG AUTO</b>	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).
...	...	...

### 3.2.2. Aansluitschema

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



### 3.3. Alarmen

#### 3.3.1. 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 TAC4 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 § 3.1.1.1 en 3.1.2.1) :

<b>DRUK ALARM?</b>		Het drukalarm is facultatief. Indien u dit niet wenst in te stellen kies dan N. In het andere geval kies J.
$\Delta P$ TOE		Kiest u voor J: Kies het drukinterval aan de pulsiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
$\Delta P$ AF		Kies het drukinterval aan de extractiezijde (met de drukwaarde die bij het initiële debiet hoort als referentie).
INIT REF?	Pa	Initiëren van de referentiedruk (niet nodig indien reeds eerder gebeurd).
m <sup>3</sup> u INIT		Instellen van het drukalarm: Geef het debiet in in functie waarvan de referentiedruk moet worden berekend.
Pa REF INIT		Initiëren van de referentiedruk is bezig. Dit kan tot 1 minuut in beslag nemen.
xxxx m <sup>3</sup> u xxxx Pa		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  $P_{a_{ref}}$  niet kan worden opgeslagen en de ventilatoren niet draaien, dan moet u een RESET doen via de RESET knop op het TAC4 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 TAC4 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 TAC4 DM circuit) om naar de normale werking terug te keren.

Zie **6** in onderstaande tabel. Zie §3.3.4 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 TAC4 DM circuit en het RC TAC4.**

Dit alarm signaleert een communicatieprobleem tussen de verschillende modules van de TAC4 DM regeling. (enkel indien optie RC TAC4)

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 TAC4 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 TAC4 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 TAC4 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 TAC4 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 terwijl de naverwarming volledig open staat).

Zie 12 in onderstaande tabel.

**Type 13 en 14: \**

**3.3.2. Tabel van alarmen**

Type	Actie op het TAC4 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	/	/	/	/	/
14	/	/	/	/	/

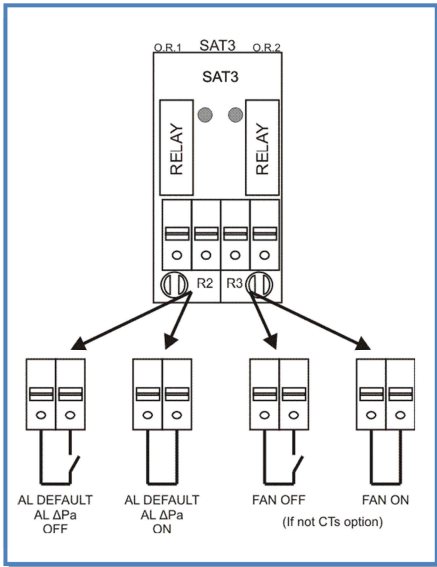
/ = geen actie

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

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

(3) Zie §3.3.4.

### 3.3.3. Aansluitschema



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

### 3.3.4. Brandalarm

De TAC4 DM regeling kan worden aangesloten op een branddetectiesysteem.

#### 3.3.4.1. Configuratie

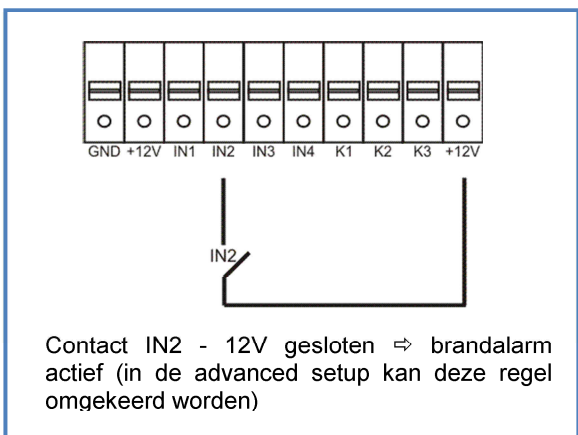
De standaardwaarden zijn :

- Contact IN2 is normaal gezien open.
- Pulsie- en extractiedebiet: 0 m<sup>3</sup>/u

Deze instellingen gebeuren via de advanced setup.

Voor meer detail zie [www.lemmens.com](http://www.lemmens.com)

#### 3.3.4.2. Aansluitschema



### 3.4. BOOST functie

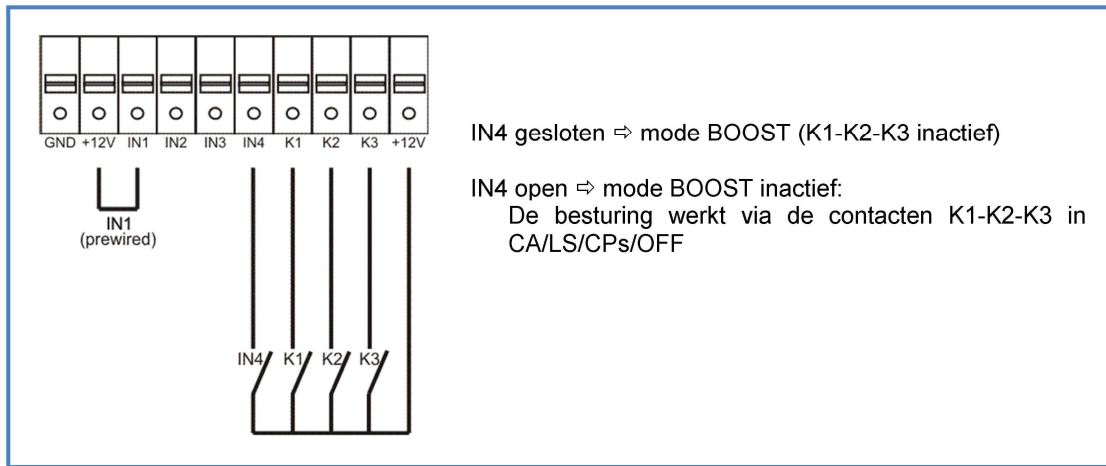
Met de Boost functie kunnen de pulsie- en extractiedebieten geforceerd worden, ongeacht de instellingen van de TAC4 DM regeling.

#### 3.4.1. Configuratie

De configuratie gebeurt via de advanced setup.

Voor mee details : zie onze technische documentatie op [www.lemmens.com](http://www.lemmens.com)

#### 3.4.2. Aansluitschema



### 3.5. BYPASS functie (freecooling)

De tegenstroomwarmtewisselaar is voorzien van een 70% bypass.

In functie van de binnen- en buitentemperaturen zal de TAC 4 DM regeling de positie van de gemotoriseerde bypassklep bepalen (volledig voorgekableerd).

#### 3.5.1. 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](http://www.lemmens.com))

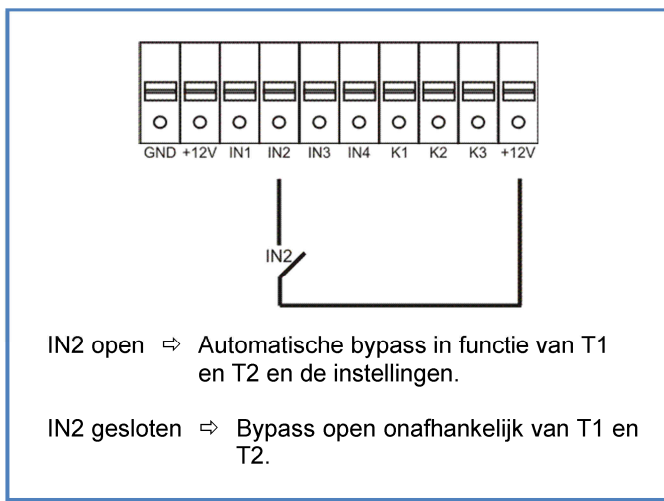
Als de by-pass geopend is, dan is het drukalarm inactief.

### 3.5.2. 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). Deze debietwaarden kunnen in de advanced setup worden aangepast. (zie [www.lemmens.com](http://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](http://www.lemmens.com)

#### 3.5.2.1. Aansluitschema



### 3.6. 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 TAC4 DM automatisch aangestuurd (optie SAT3, kleppen en servomotoren door de installateur te voorzien).

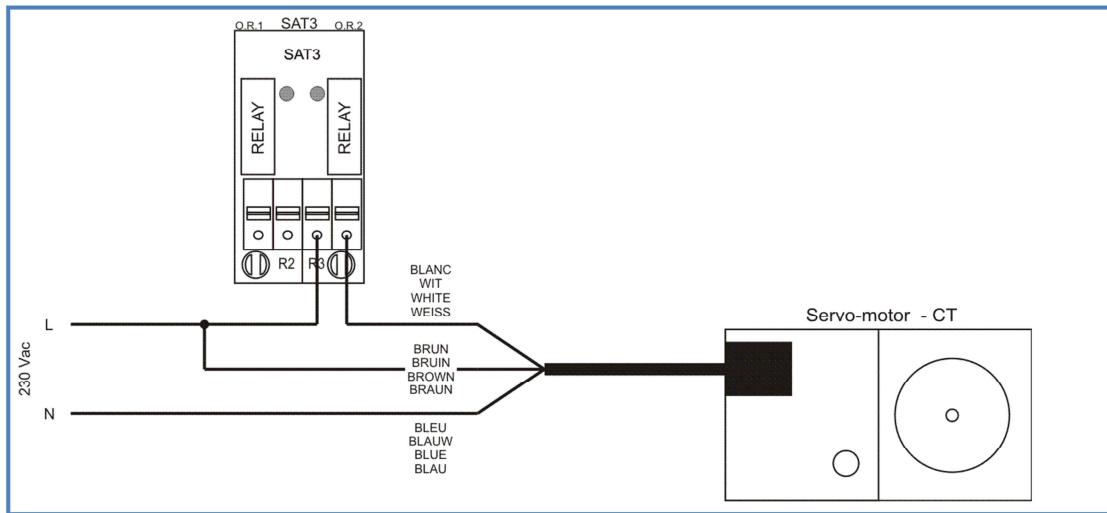
De ventilatoren zullen pas starten op het moment dat de kleppen geopend zijn. De kleppen zullen pas sluiten nadat de ventilatoren gestopt zijn.

#### 3.6.1. Configuratie

Voor het configureren van de kleppen moet u naar de *PRODUCT SETUP* van de TAC4 regeling gaan.

Voor meer gedetailleerde uitleg kan u terecht op onze website [www.lemmens.com](http://www.lemmens.com)

### 3.6.2. 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.

### 3.7. Antivriesbeveiliging van het recuperatieblok

Er is een risico op bevrozing aan de extractiezijde.

Er zijn 1 antivriesbeveiliging ingebouwd :

- Verminderen van het pulsiedebiet

#### 3.7.1. Het verlagen van het pulsiedebiet als antivriesbeveiliging

Deze functie is geïntegreerd in de TAC4 DM regeling. Bij installatie hoeft u hiervoor niets te doen.

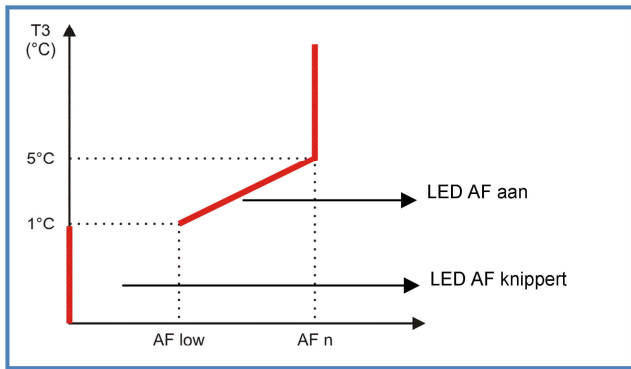
##### 3.7.1.1. Beschrijving

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](http://www.lemmens.com))

### 3.7.1.2. Principeschema



### 3.8. Regeling van de externe batterij(en) (optie SAT TAC4 BA/KW)

Via de optie SAT TAC4 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 TAC4 BA/KW :

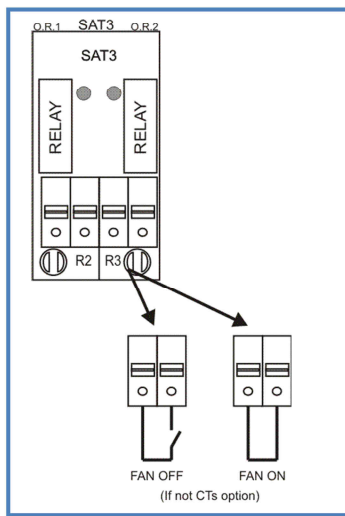
- Moduleert het vermogen van de wisselaar(s) om zo de pulsietemperatuur gelijk te houden aan de referentiewaarde. Deze referentiewaarde wordt in de basissetup ingesteld voor elke aanwezige wisselaar.
- Beheert de antivriesbeveiliging van de waterwisselaars.
- Heeft een instructiecontact voor de circulatiepomp.
- 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 TAC4 BA/KW.
- Via een digitale ingang kunnen de wisselars afgesloten worden.

Aansluitinstructies, configuratie en gebruik : zie handleiding MI SAT TAC4 BA/KW.

### 3.9. Signaleren van de werking van de ventilator (indien geen CT optie)

Op het TAC4 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).

### 3.9.1. Aansluitschema



### 3.10. Geavanceerde instellingen

In de advanced setup kunnen een aantal basisinstellingen veranderd worden.

Opgelet: een goede kennis van het TAC4 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 vermijden (softstop functie desactiveren)
- Temperatuurwaarden van de bypass
- Definiëren van de debieten als de bypass geopend is
- Configuratie van ingang IN2 :
  - brandalarm of
  - drukalarm ou
  - Bypass opening forceren onafhankelijk van de T°
- Instellen van een brandalarm
- Instellen van de BOOST
- Temperaturen instellen van het antivriessysteem
- In LS mode : stoppen van de ventilatoren indien V< en/of > een bepaalde waarde
- 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, ...)
- Toegangscode
- De standaardinstellingen resetten

Voor volledige technische documentatie zie [www.lemmens.com](http://www.lemmens.com)

## 4. Bediening op afstand (RC, GRC, module TCP/IP en GPRS)

De TAC4 DM regeling kan worden uitgebreid met de volgende bedieningen op afstand :

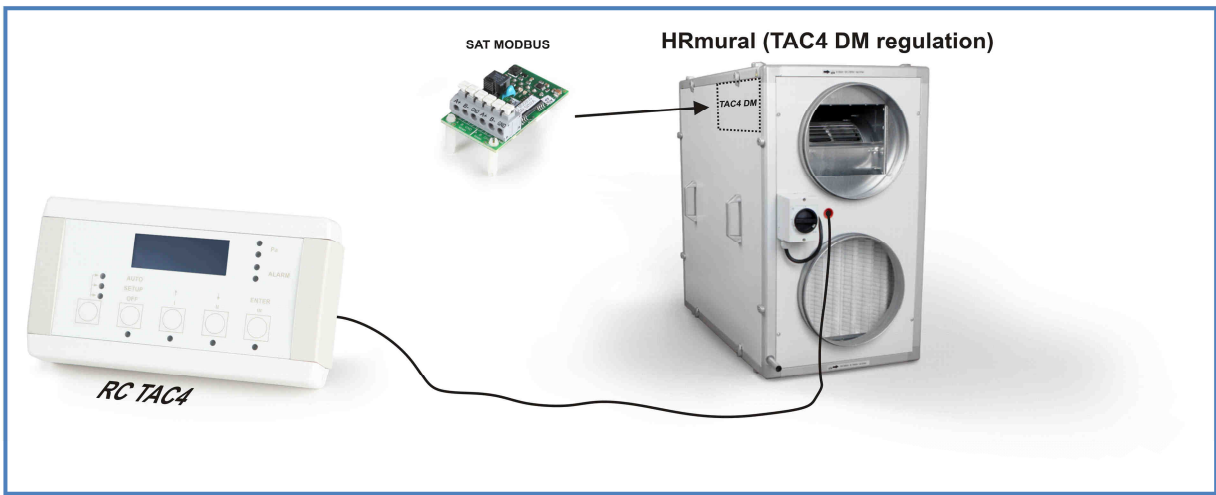
- RC – bediening op afstand met LCD-scherm (2x8 karakters).
- GRC – bediening op afstand met kleuren aanraakscherm.
- Module TCP/IP of GPRS – bediening op afstand via web pages.

Als 1 van deze bedieningen op afstand is aangesloten dan is het niet meer mogelijk om de opties naverwarming / nakoeling te installeren op het TAC4 DM circuit.

De optie SAT MODBUS is verplicht als u een bediening op afstand wil installeren.

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

De RC is een bediening op afstand met LCD-scherm en bedieningsknoppen die via de SAT MODBUS met het TAC4 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 werkingmode veranderen van automatisch naar normaal.





#### 4.1.1. Aansluiten van de RC TAC4 op het TAC4 DM circuit

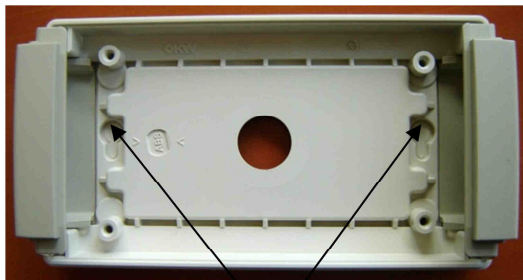
##### 4.1.1.1. De RC TAC4 openen (toegang tot de aansluitklemmen)



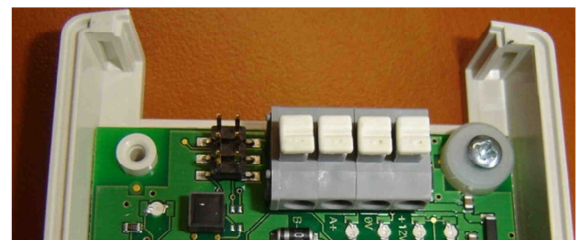
Gebruik een schroevendraaier om RC TAC4 te openen



Verwijder de cover



(afstand tussen de 2 openingen = 88mm) . Afmetingen van de RC = 122 x 66mm



Aansluitklem van de RC TAC4

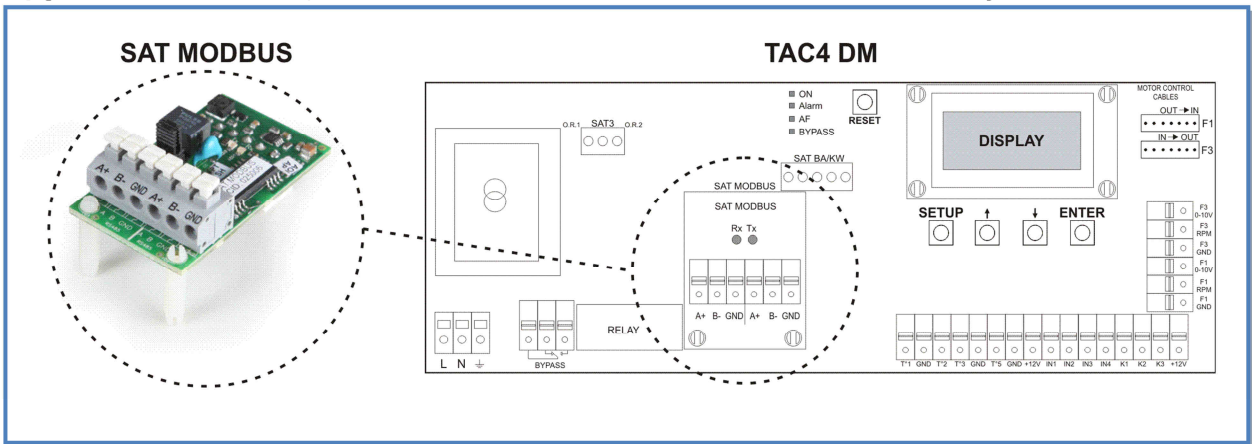
#### Opgelet :

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

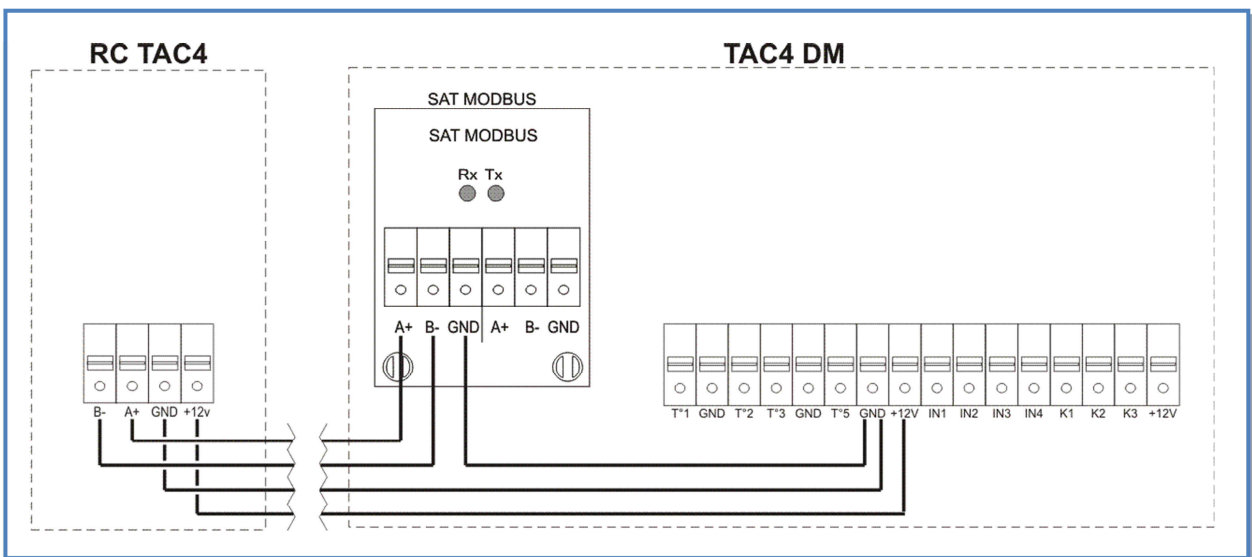
### 4.1.1.2. Klik het SAT MODBUS printje vast op het TAC4 DM circuit

Klik de SAT MODBUS op het TAC4 DM circuit. **Het circuit mag niet onder spanning staan.**

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



### 4.1.1.3. Aansluitschema



**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 mm<sup>2</sup>. 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 TAC4 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 (cfr § 3.1.1) : stoppen/starten van de ventilatoren alsook het kiezen van het luchtdebiet.
- LS en CPs mode (cfr § 3.1.2 et 3.1.3) : stoppen/starten van de ventilatoren en het (des-) activeren van de multiplicator.

De bediening van de ventilatoren kan op 2 manieren gebeuren :

**1) Het TAC4 DM circuit is de 'meester'** : het contact tussen de klemmen IN1 en +12Vdc van het TAC4 DM circuit is gesloten (voorgekableerd).

De ventilatoren worden gecontroleerd via de ingangen op het TAC4 DM circuit.

Met de RC TAC4 kan u :

- het systeem configureren
- alle ingestelde parameters visualiseren op het display en via de LEDs

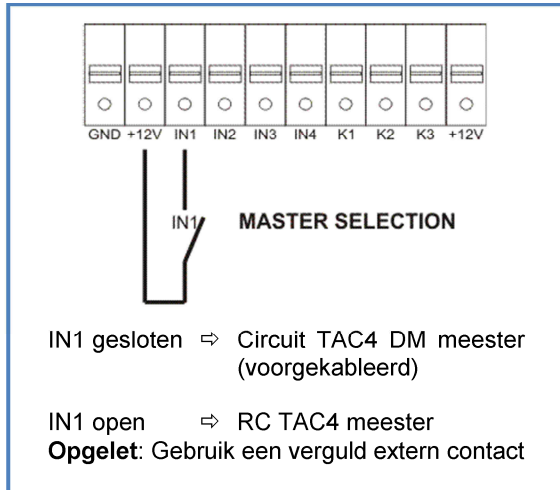
**2) De RC TAC4 is de 'meester'**: het contact tussen de klemmen IN1 en +12Vdc van het TAC4 DM circuit is open.

Het TAC4 DM circuit slaar de instellingen op en dient als verbinding tussen de ventilatoren en de RC TAC4.

Met de RC TAC4 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 TAC4 meester naar TAC4 DM meester.

Hierdoor kan u bijvoorbeeld :

- van een RC TAC4 meester overgaan naar een TAC4 DM meester om zo de ventilatoren automatisch te doen stoppen (opgelet: K1/K2/K3 van het TAC4 DM circuit mogen niet op de +12V klem zijn aangesloten).
- van een RC TAC4 meester overgaan naar een TAC4 DM meester om zo de slaapstand te activeren (opgelet: K1/K2/K3 van het TAC4 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)



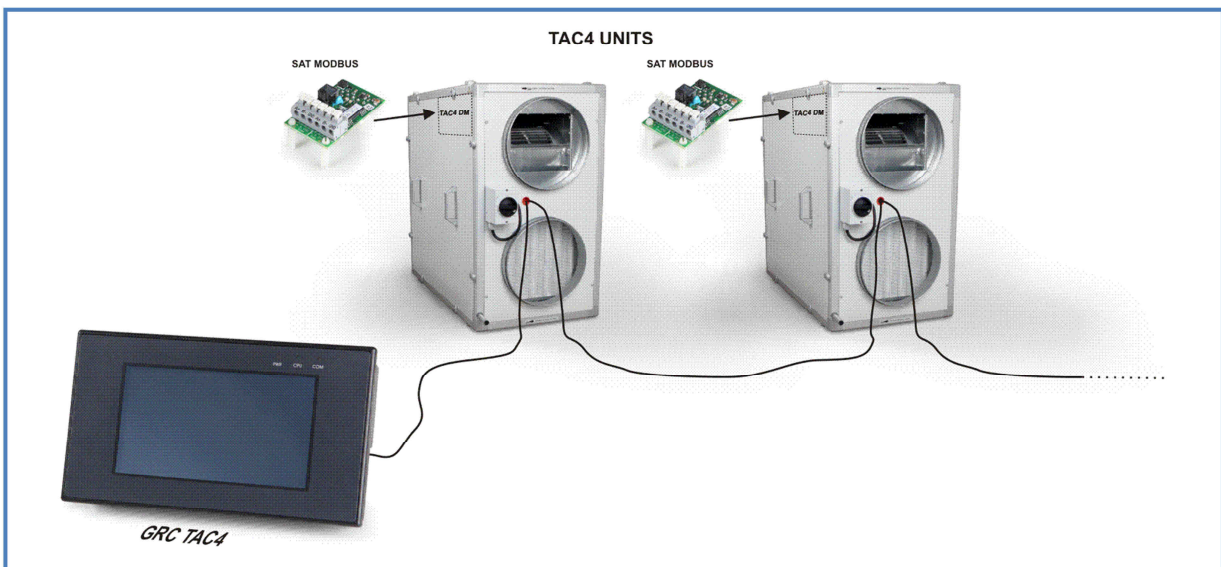
## 4.2. GRC – Bediening op afstand met kleuren aanraakscherm

De GRC is een bediening op afstand met een grafisch touchscreen. Met de GRC kan u meerdere TAC4 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](http://www.lemmens.com) vinden.

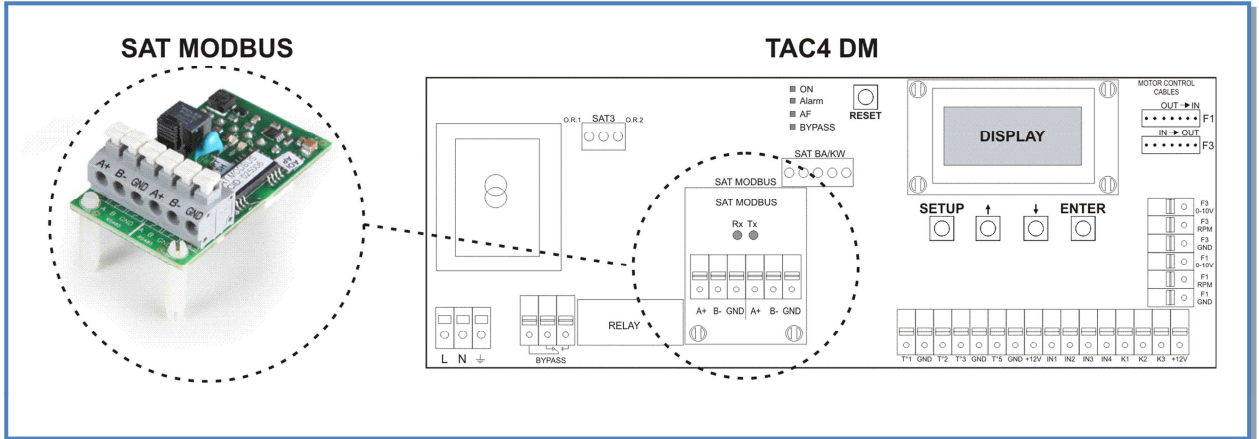


#### 4.2.1. Aansluiten van de GRC TAC4 op het TAC4 DM circuit

##### 4.2.1.1. Klik de SAT MODBUS print op het TAC4 DM circuit.

Klik de SAT MODBUS op het TAC4 DM circuit. **Het circuit mag niet onder spanning staan.**

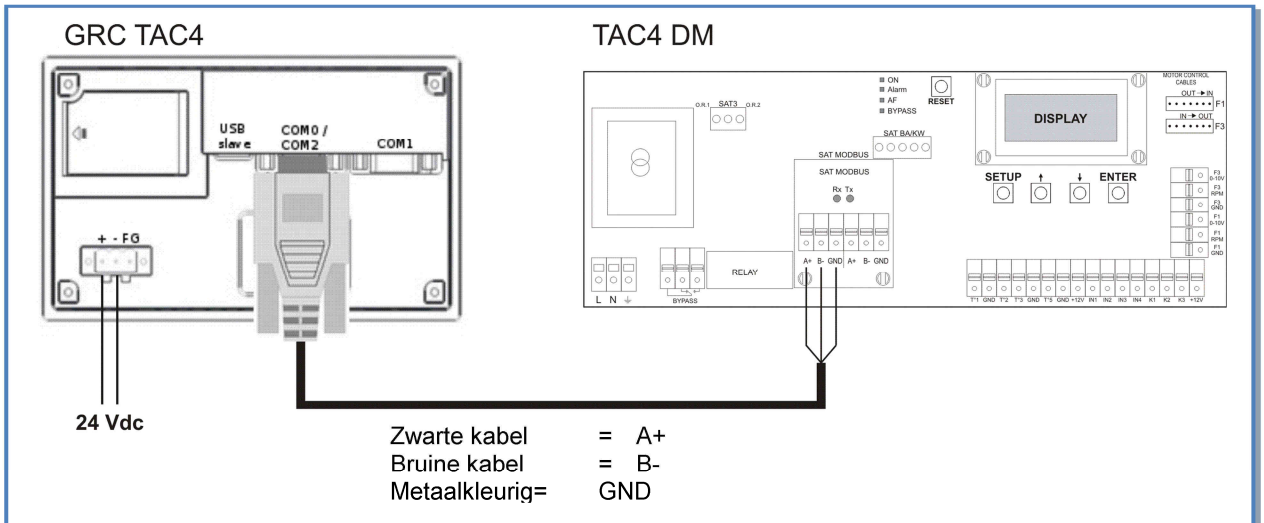
**Opgelet :** Een verkeerde positie van de SAT MODBUS kan beide circuits beschadigen!



##### 4.2.1.2. Aansluitschema

Sluit de GRC aan op de SAT MODBUS en voorzie eveneens een **externe 24Vdc voeding voor de GRC TAC4.**

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

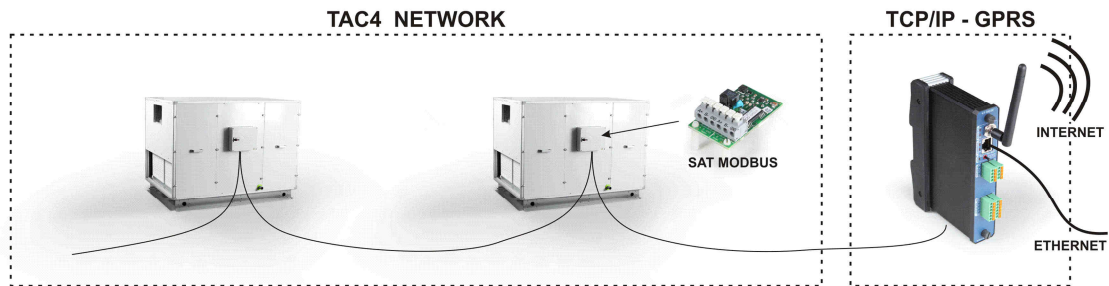


##### De te gebruiken kabel :

- Maximale afstand tussen de GRC en de SAT TAC4 MODBUS : 200m.
- Aanbevolen kabel: per paar gedraaide en gepantserde kabel (FTP) categorie 5. Sectie tussen 0,26 en 0,50 mm<sup>2</sup>. 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 TAC4 DM – GRC aan 1 kant aarden.
- Bij buitenopstelling: gebruik een aangepaste kabel.

### 4.3. Module TAC4 TCP/IP of GPRS

De TAC4 TCP/IP GPRS is een module met geïntegreerde webserver. Na installatie kan u met de aangesloten TAC eenheden communiceren. Onder andere het configureren, besturen en visualiseren van de luchtbehandelingskasten wordt dan mogelijk via een aantal webpages.



Voor meer gedetailleerde informatie betreffende de werking en het gebruik kan u de documentatie op [www.lemmens.com](http://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 :

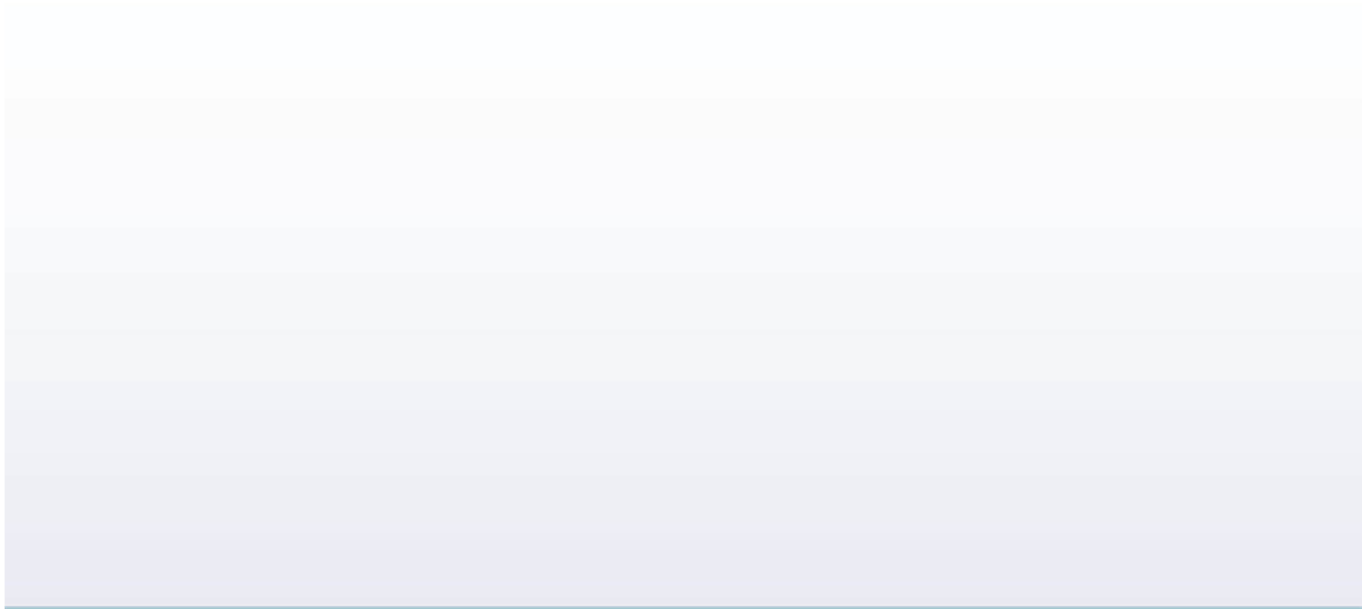
1	Type HRmural	
2	Werkingsmode	
3	CA :	m <sup>3</sup> u K1 = m <sup>3</sup> u K2 = m <sup>3</sup> u K3 =
4	LS :	Vmin = Vmax = m <sup>3</sup> u≡Vmin = m <sup>3</sup> u≡Vmax = % op K3 =
5	CPs :	Waarde = V (zijnde Pa) % op K3 =
6	% AF/TOE	%
7	Drukalarm (mode CA / LS)	Gebruikt? ja / neen Indien gebruikt,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

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

--

### Werkingsparameters :

1	Pulsiedebiet 1	m <sup>3</sup> /u
2	Pulsiedruk 1	Pa
3	Extractiedebiet 1	m <sup>3</sup> /u
4	Extractiedruk 1	Pa



**P.LEMMENS**  
AIR MOVEMENT COMPANY

P. LEMMENS COMPANY S.A.

Parc Industriel de Sauvenière, 102, Chaussée de Tirlemont, B-5030 GEMBLOUX

TEL. : +32 (0) 81 62 52 52, FAX : +32 (0) 81 62 52 53

[www.lemmens.com](http://www.lemmens.com)