

MURAL PX

Instructies voor gebruik en onderhoud

Van toepassing op de softwareversies TAC5



MURAL PX^{FW}



MURAL PX TOP^{FW}

1.0	Veiligheidsinstructies	3
2.0	Symbolen en afkortingen	5
3.0	Productoverzicht	6
3.1	Constructie	6
3.2	Algemene presentatie	6
3.3	Luchtvolume en afmetingen	8
4.0	Installatie	9
4.1	Installatie van de unit	9
4.2	Aansluiting kanalen	9
4.3	Aansluiting van de condensafvoerleidingen	9
4.4	Montage van het dak (optie VEX)	10
5.0	Overzicht van de bekabeling	11
5.1	Printplaat sat 3	12
5.2	Printplaat SAT BA/KW	12
5.3	Principeschema van de plaatsing van de temperatuursensor in de unit	13
5.4	Aansluiting van de voeding van de ventilatoren en de regeling	13
6.0	Functies	14
6.1	Bedrijfsmodi	14
6.2	Temperatuurregeling (optie)	15
6.3	Free cooling	15
6.4	Change-over functie	16
6.5	Vorstbeveiliging	17
6.6	Tijd en programma	18
7.0	Inbedrijfstelling	19
7.1	Inbedrijfstelling via HMI touchscreen	20
7.1.1	Homescherm	21
7.1.2	Hoofdmenu	22
7.1.3	Basisinstelling	24
7.1.4	Geavanceerde set-up	28
8.0	Preventief onderhoud	35
8.1	Elke 3 maanden	35
8.2	Elke 12 maanden	36
9.0	Probleemoplossing	37
10.0	Overzicht van de instellingen/inbedrijfstelling	49
11.0	CE-verklaring	51
	BIJLAGE 1 - Tabel met geavanceerde instelling	52

1.0 Veiligheidsvoorschriften

Betreft de volgende apparaten

WISSELAAR	MAAT	RICHTING	VENTILATOR
MURAL PX^(FW) Tegenstroom	450/600/800/1000	Links/rechts	Voorwaarts gebogen schoepen (FW)
MURAL PX TOP^{FW} Tegenstroom	450	Links	Voorwaarts gebogen schoepen (FW)

Disclaimer

Gevaar/Waarschuwing/Let op

- Het betreffende personeel moet onderstaande instructies lezen vóór aanvang van de montage van de unit. Schade aan de unit of een van de onderdelen daarvan als gevolg van een foute hantering door de koper of de installateur valt niet onder de garantie in geval van niet-naleving van de veiligheidsinstructies.
- Controleer of de unit is ontkoppeld van de netspanning vóór een interventie aan het apparaat (onderhoud, elektrische installatie).
- Alle elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd door een erkende elektricien, met inachtneming van de lokale regelgeving.
- Zelfs nadat het apparaat is ontkoppeld van de netspanning, bestaat er een risico op letsel zolang de draaiende onderdelen niet gestopt zijn met draaien.
- Let op scherpe randen tijdens de montage en het onderhoud. Maak gebruik van een geschikt hefmiddel. Draag beschermende kleding.
- De unit kan uitsluitend worden gebruikt wanneer de deuren en panelen gesloten zijn.
- In het geval dat het apparaat op een koude plaats wordt geïnstalleerd, zorg dan dat alle aansluitingen zijn voorzien van isolatie en stevig zijn bevestigd met plakband.
- De aansluitingen/uiteinden van de kanalen moeten worden afgesloten tijdens de opslag en de installatie om condensvorming in het apparaat te voorkomen.
- Controleer of zich geen enkel onbekend voorwerp in de unit, het leidingstelsel of de functionele onderdelen bevindt.

HOE U DIT DOCUMENT KUNT RAADPLEGEN

Zorg dat u de bovenstaande veiligheidsinstructies hebt gelezen en begrepen. Nieuwe gebruikers moeten hoofdstuk 2 lezen waarin de symbolen en afkortingen staan die MURAL gebruikt. Ze moeten ook hoofdstuk 5 lezen waarin de werkingsprincipes worden beschreven van een luchtbehandelingsunit van MURAL. De inbedrijfstelling van de unit wordt beschreven in hoofdstuk 6.

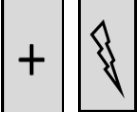
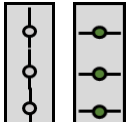
TOEPASSINGSGEBIEDEN

Het assortiment van MURAL is ontworpen voor ventilatietoepassingen.

Dit assortiment kan worden gebruikt voor woongebouwen.

MURAL units, voorzien van een platenwisselaar, zijn ontwikkeld voor toepassing in gebouwen met een lage relatieve vochtigheid. Deze zijn units niet ontworpen voor toepassingen met een hoge continue vochtigheidsgraad zoals zwembaden en wellnesscentra. Neem contact met ons op voor toepassingen met een hoge vochtigheidsgraad.

2.0 Symbolen en afkortingen

	WAARSCHUWING!				
	Moet worden aangesloten door een erkende elektricien. Waarschuwing! Gevaarlijke spanning				
	VERSE LUCHT		Lucht van buiten naar WTW		
	PULSIE LUCHT		Lucht van WTW naar gebouw		
	EXTRACTIE LUCHT		Lucht van gebouw naar WTW		
	AFVOERLUCHT		Lucht van WTW naar buiten		
	KOELBATTERIJ	BA-		NV/KW	BATTERIJ (WATER/ELEKTRISCH)
	GELUIDSEMPER	GD		Ctm	KLEPPENREGISTER
	DRUKSENSOR	P		Tx	TEMPERATUURSENSOR N° = x (1,2,3...)
	C-PROFIEL VOOR SCHUIFKLEM	SC		MS	FLEXIBELE AANSLUITING
RONDE AANSLUITING		ER	Voor extractie en verse lucht	SR	Voor pulsie en af- voerlucht

3.0 Productoverzicht

3.1 Constructie

De serie MURAL PX is vervaardigd uit één stuk (monobloc). De structuur van de kast is zelfdragend, de panelen hebben dubbele wanden van 15 mm en het geheel is zonder koudebruggen. De buitenkant is van geschilderd staal, de binnenkant van gegalvaniseerd staal. De warmte- en geluidsisolatie is uitgevoerd met tussen de platen aangebrachte brandwerende steenwol (Euroclass A1, EN 13501), in overeenstemming met de Europese milieunormen.

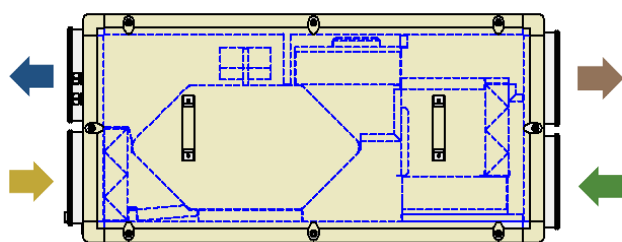
De toegangsdeuren naar de ventilatoren en filters zijn voorzien van handvaten, met uitzondering van de MURAL PX TOP.

Luchtlekkage :

- Interne: Klasse 2 volgens de norm EN 13141-7
- Externe: Klasse 2 volgens de norm EN 13141-7

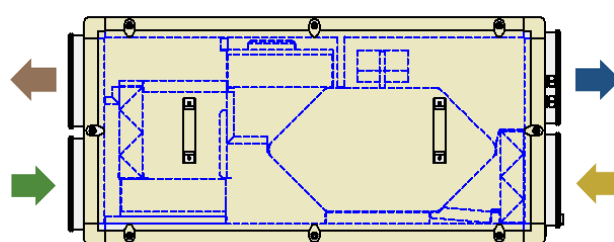
3.2 ALGEMENE PRESENTATIE

VERSIE LINKS (PULSIE NAAR LINKS)

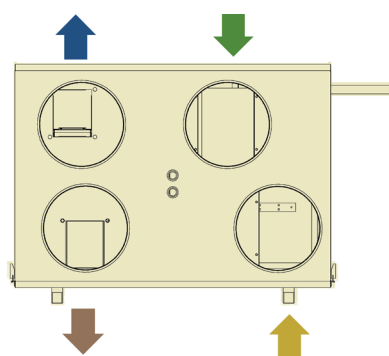


MURAL PX ^(FW) L

VERSIE RECHTS (PULSIE NAAR RECHTS)



MURAL PX ^(FW) R

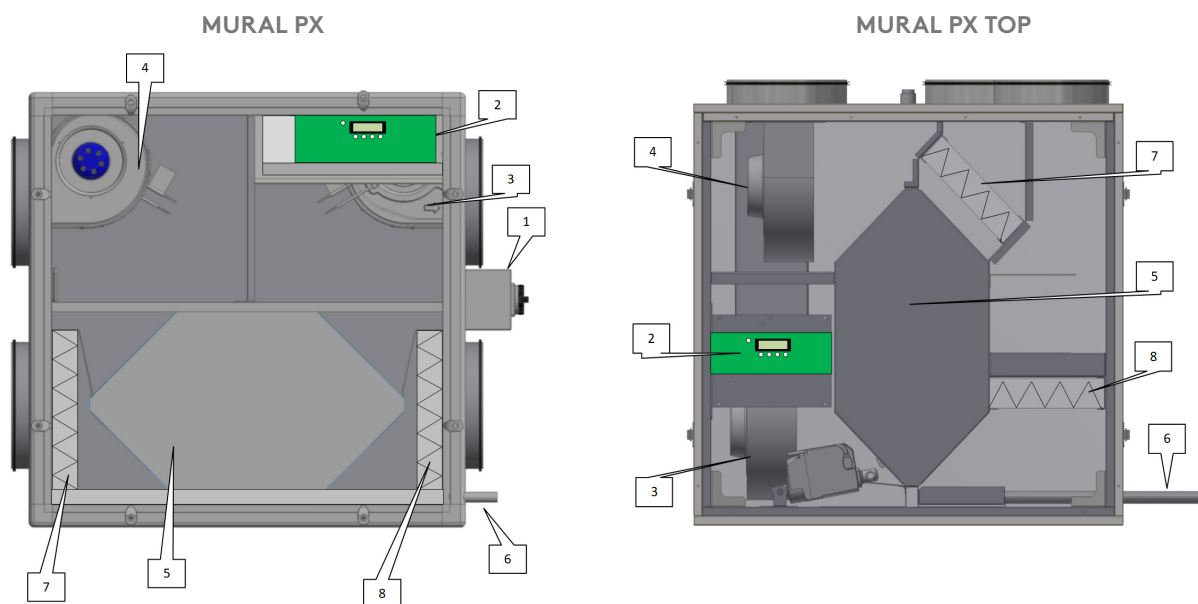


MURAL PX TOP ^{FW}



OPMERKING

De modellen van het type rechts en links hebben niet hetzelfde referentienummer. Let hier goed op bij het bestellen. Het blijft echter mogelijk de richting naderhand te wijzigen. Deze handeling moet verplicht worden uitgevoerd door een erkende monteur. De versie die wordt beschreven in de handleidingen is altijd van het type rechts.



1. Hoofdschakelaar voor voeding van de ventilatoren en de regeling (netsnoer op MURAL PX (TOP) 450 ^(FW))
2. Centrale aansluitkast van het circuit TAC5 DM (voorbekabeld in de fabriek)
3. Pulsieventilator
4. Extractieventilator
5. Warmtewisselaar lucht/lucht (+by-pass 70%)
6. Condensafvoerleiding
7. Verse lucht filter M5 (G4 op MURAL PX (TOP) 450 ^(FW)) of F7 als optie
8. Extractielucht filter M5 (G4 op MURAL PX (TOP) 450 ^(FW)) 450

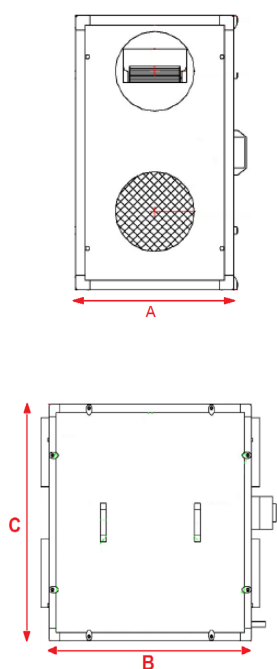


1 en 2 moeten worden geïnstalleerd door een erkende elektricien.

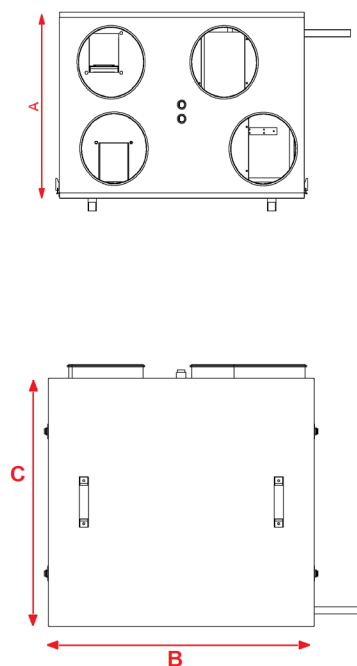
Opmerking: de interne elektrische batterijen, de kleppenregisters, de interne druksensoren van de ventilatoren, de flexibele aansluitingen en de C-profielen worden in de fabriek geïnstalleerd en bekabeld en moeten dus vooraf worden besteld. De interne warmwaterbatterij wordt vooraf geïnstalleerd, maar de hydraulische en elektrische circuits moeten worden aangesloten door de installateur.

3.3 LUCHTVOLUME EN AFMETINGEN

MURAL PX^(FW)



MURAL PX TOP^(FW)

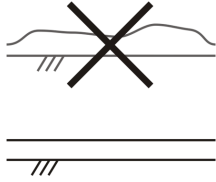


WISSELAAR	MAAT	LUCHTVOLUME		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Gewicht [kg]
MURAL PX							
	450 ^(FW)	475 m³/u	131 l/s	500	712	500	70
	600 ^(FW)	630 m³/u	175 l/s	500	860	860	104
	800 ^(FW)	840 m³/u	233 l/s	500	860	960	123
	1000 ^(FW)	1260 m³/u	350 l/s	860	1000	860	174
MURAL PX TOP	450 ^(FW)	475 m³/u	131 l/s	500	720	675	78

4.0 Installatie

4.1 Plaatsing van de unit

- Plaats de unit op een vlakke ondergrond.



Voor de MURAL PX TOP is een kit verkrijgbaar voor de installatie tegen de muur (CID 882324). Deze kit is inclusief montagehandleiding.

- Zorg dat de groep voldoende bereikbaar is. Controleer of alle bestanddelen bereikbaar zijn met het oog op het onderhoud (controller, ventilatoren, filters,...) en de eventuele vervanging van defecte onderdelen. Wij raden ten zeerste aan een minimumafstand van 50 cm voor toegang tot de zijkant te hanteren voor de modellen MURAL PX 450 (FW)/600 FW/800 FW en een minimumafstand van 90 cm te hanteren voor het model MURAL PX 1000 FW.

Wij raden aan een minimumafstand van 50 cm te hanteren voor toegang tot de 3 andere zijden van de MURAL PX.

- Aan de waterdichtheid van de unit is bijzonder veel zorg besteed. Controleer of de aansluiting van de kanalen waterdicht is gemaakt, evenals de eventuele gaten die in de groep zijn aangebracht tijdens de installatie.
- Voor de modellen met achterwaarts gebogen schoepen moet worden gecontroleerd of de doorgang van de luchtuitlaat naar het luchtkanaal geleidelijk verloopt.
- In geval van installatie buiten moet rekening worden gehouden met de heersende wind bij het richten van de groep. Wij adviseren de luchtinlaat buiten zoveel mogelijk tegen harde wind en regen te beschermen.

4.2 Aansluiting kanalen

- Sluit de kanalen aan volgens de richting van de luchtstromen zoals aangegeven in punt 3.2

4.3 Aansluiting van de condensafvoerleidingen

- Om te garanderen dat het condens voldoende wegstroomt, installeert u de unit met een helling van 2° in de stroomrichting van het condens. Hierdoor wordt stagnatie van het water in de bak voorkomen.
- Plaatsing van het sifon en aansluiting van de condensafvoer:

a) MURAL PX binnen geïnstalleerd:

Houd rekening met de volgende punten:

- de waterdichtheid van de condensbak is naar behoren uitgevoerd;
- de aansluiting tussen de condensbak en de afvoerleiding is waterdicht;
- de hoogte van het sifon is minstens gelijk aan 120 mm;
- de drukvermindering mag in geen geval groter zijn dan 350 Pa;
- een beluchting stroomafwaarts van het sifon is voorzien;
- het sifon is bereikbaar om naderhand te kunnen reinigen.



a) MURAL PX buiten geïnstalleerd:

Het sifon dat wordt geleverd met de MURAL PX in de buitenversie heeft een membraan.

Het is dus niet nodig deze aan te sluiten, het stromen kan rechtstreeks op het dak plaatsvinden. Het membraan dat in dit type sifon is ingebouwd zorgt voor waterdichtheid.



4.4 Montage van het dak (optie VEX)

Voor de units die buiten worden gemonteerd, wordt bij de groep een dak geleverd die dat is gemonteerd.

Volg onderstaande stappen om het dak op de MURAL PX te monteren:

a) Verwijder het plasticfolie van de bovenkant van de groep en breng een siliconen afdichting aan tussen de panelen en tussen de panelen en de profielen. Zie foto a).

b) Plaats de panelen van het dak op de groep en hanteer daarbij een overstek zoals gespecificeerd in onderstaande tabel. Zie foto b).

c) Draai de schroeven in de aluminium profielen van het bovenvlak van de groep het dak. Plaats de doppen op de schroeven. Zie foto c).

d) Breng een siliconenvoeg aan in het verbindingsprofiel tussen de panelen van het dak vóór het plaatsen. Zie foto's d1) en d2).

e) Breng een siliconenvoeg aan tussen het dak en de groep. Zie foto e)

TYPE UNIT	OVERSTEK VAN HET DAK AAN DE ZIJKANTEN	OVERSTEK VAN HET DAK BIJ DE AANZUIG EN AFBLAAS
MURAL PX 450 FW	75 MM	100 MM
MURAL PX 600 FW	75 MM	100 MM
MURAL PX 800 FW	75 MM	70 MM
MURAL PX 1000 FW	71 MM	102 MM



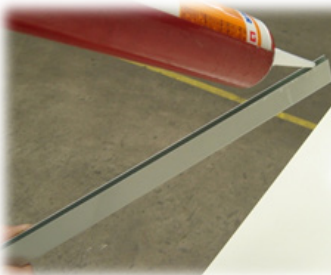
A



B



C



D1



D2

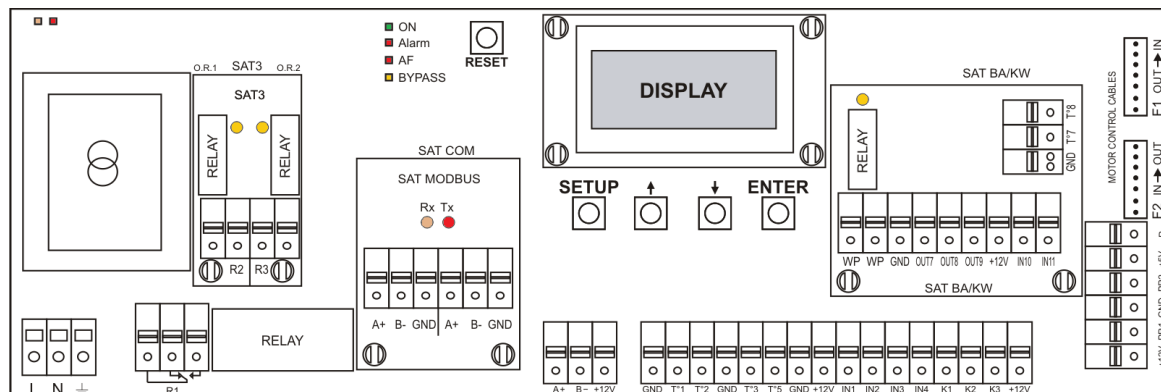


E

5.0 Overzicht van de bekabeling

HOOFDPRINTPLAAT TAC5 DM

MURAL PX (450/600/800/1000) CID026002



TAC5 DM: MURAL PX

R1 = uitgang naar servomotor van by-pass (voorbekabeld)	T1 = signaal afkomstig van externe temperatuursensor (voorbekabeld)
PR1 = Δ Pa afkomstig van de pulsieventilator (optie voor 300/400/450)	T2 = signaal interne temperatuursensor (voorbekabeld)
PR3 = Δ Pa afkomstig van de extractieventilator (optie voor 300/400/450)	T3 = signaal naar externe temperatuursensor (voorbekabeld)
A+/B-/GND/+12 V = aansluiting op TACtouch.	T5 = temperatuursensor pulsie lucht voor regeling NV/KWout (optie)
K1 : MODUS CA = m ³ u K1	IN1 = Selectie master (voorbekabeld)
MODUS LS/CPs = AAN/UIT	IN2 = Brandalarm/By-pass/Pa (numerieke ingang externe drukschakelaar)
MODUS TQ = % koppel K1	IN3 = Realtime klok auto/handmatig
K2 : MODUS CA = m ³ u K2	IN4 = BOOST
MODUS LS/CPs = INGANG 0-10 V	R = KWin - elektrische regeluittgang KWin (optie) / KWout - elektrische regeluittgang KWout (optie)
MODUS TQ = % koppel K2	O.R.1 (relais uitgang 1 - SAT3) = ALARM (STORING EN DRUK)
K3 : MODUS CA = m ³ u K3	O.R.2 (relais uitgang 2 - SAT3) = VENTILATOR IN WERKING/uitgang naar actuator(s) CT.
MODUS LS/CPs = % K3 of INGANG 0-10 V	
MODUS TQ = % koppel K3	

Het online beschikbare document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' bevat een beschrijving van de functionele bekabelingsschema's voor deze besturingsplaten.

5.1 PRINTPLAAT SAT 3

Het circuit SAT3 voert de aanvullende functies uit waarvoor de printplaat van de WTW niet standaard is uitgerust met de benodigde ingangen en uitgangen. Alle uitgangen zijn normaal open (normally open, NO). Maximumbelasting: 230 VAC – 4 A.

Het circuit SAT3 beschikt over 2 van dergelijke potentiaalvrije contacten OR1 en OR2 (Afb. 2).

- O.R.1: ALARM (STORING EN DRUK)/contact aanduiding WARM (configureerbaar, WARM uitsluitend met change-over).
- O.R.2: VENTILATOR IN WERKING/uitgangt naar actuator(s) CT/contact aanduiding WARM (configureerbaar, WARM uitsluitend met change-over).

Installatie

SAT3 moet worden aangesloten in het circuit van de printplaat (Afb. 1).



Let op: sluit het circuit SAT3 niet aan terwijl de printplaat onder spanning staat!

5.2 PRINTPLAAT SAT BA/KW

SAT TAC5 BA/KW is een satellietcircuit dat is ontworpen om te worden geïnstalleerd op de hoofdprintplaat. Dit circuit bestuurt de externe batterijen voor de naverwarming en/of nakoeling. De elektrische batterijen voor de naverwarming kunnen worden aangesloten op de plaat zonder de SAT BA/KW op voorwaarde dat er nog geen elektrische voorverwarmingsbatterij is.

Installatie

Het volstaat om de SAT BA/KW aan te sluiten in de geschikte connector van de hoofdprintplaat (zie Afb. 3).



Let op: De SAT TAC5 BA/KW moet worden aangesloten voordat het circuit onder spanning wordt gebracht. Zorg dat de SAT correct wordt aangesloten want een verkeerde positionering kan de twee circuits onherstelbaar beschadigen.

Bekabeling

De klemmen van de SAT BA/KW worden geïllustreerd in

Afb. 4
WP WP = Koudevraag (max. 30 V-2 A)

OUT7 = Uitgang 0-10 V voor regeling van de verwarmingsbatterij of change-over.

OUT8 = Uitgang 0-10 V voor regeling van de koelbatterij.

OUT9 = Uitgang voor regeling van de elektrische batterij

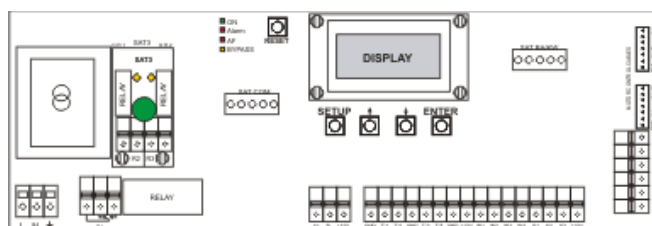
T°7 = Anti-bevriezingsensor voor verwarmingsbatterij (T7)

T°8 = Anti-bevriezingsensor voor koelbatterij (T8)

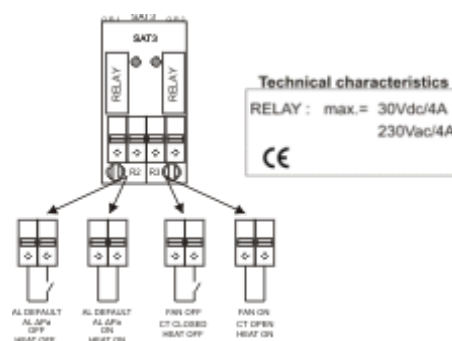
IN10 = versnelde koeling OFF (om de externe naverwarmingsbatterij een boost te geven IN6 gebruiken)

IN11 = Ingang koeling/verwarming (open = verwarming, gesloten = koeling)

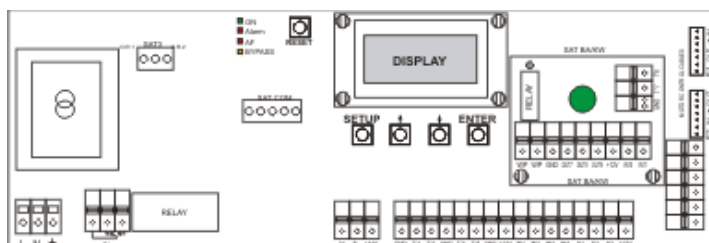
Afb. 1



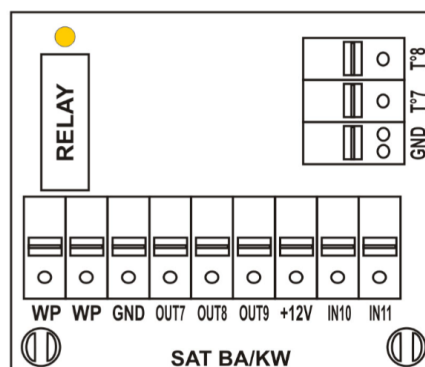
Afb. 2



Afb. 3



Afb. 4

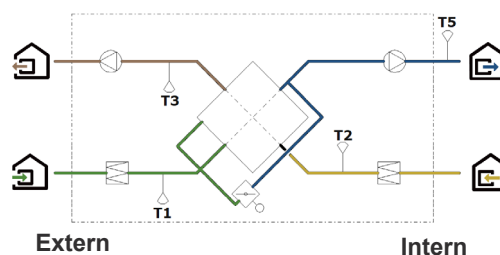


5.3 Principeschema van de plaatsing van de temperatuursensoren in de unit

Om de identificatie en bekabeling van de temperatuursensoren te vergemakkelijken, hebben deze 3 verschillende kleuren. Deze kleuren en de sensoren corresponderen als volgt met elkaar:

- T1: zwarte kabel
- T2: witte kabel
- T3: blauwe kabel

T5 wordt in het kanaal gemonteerd uitsluitend als optie naverwarming en/of nakoeling



5.4 Aansluiting van de voeding van de ventilatoren en de regeling

De aansluiting van de ventilatoren en de regeling naar de hoofdschakelaar (buiten de unit gemonteerd) vindt plaats in de fabriek. Het volstaat dus om de hoofdschakelaar aan te sluiten (de MURAL PX (TOP) 450 (FW) is voorzien van een netsnoer).

Op te volgen specificaties voor deze aansluiting

TYPE UNIT	SPANNING (1)	MAXIMUMSTROOM	TYPE BESCHERMING (2)	KALIBER VAN DE BESCHERMING
MURAL PX 450 FW	1 X 230 V	2,9 A	D – 10.000A – AC3	8A
MURAL PX TOP 450 FW	1 X 230 V	2,9 A	D – 10.000A – AC3	8A
MURAL PX 600 FW	1 X 230 V	3,1 A	D – 10.000A – AC3	8A
MURAL PX 800 FW	1 X 230 V	5,3 A	D – 10.000A – AC3	8A
MURAL PX 1000 FW	1 X 230 V	5,8 A	D – 10.000A – AC3	8A

(1) Aarding:! **VERPLICHT!**

(2) Elektrische beveiliging: uitschakelcurve type D - schakelvermogen 10.000A - AC3

6.0 Functies

6.1 BEDRIJFSMODI

Er zijn vijf belangrijkste bedrijfsmodi.

De bedrijfsmodus bepaalt de manier waarop het debiet en het koppel van de ventilator worden gemoduleerd. De bedrijfsmodus is de constante debietregeling (CA). Uitzonderingen zijn de units die zijn voorzien van plug vents zonder kit constant debiet (CA) of wanneer de modus Constant Torque (TQ), oftewel constant koppel, is geselecteerd in het instellingenmenu van het product. In beide gevallen wordt het koppel van de ventilator gecontroleerd en gemoduleerd.

In alle bedrijfsmodi werkt/werken de ventilatoren met pulsie lucht volgens de modus en de instellingen die vooraf zijn bepaald. De extractieventilator(en) werkt/werken volgens het vooraf ingestelde percentage van de pulsieventilator (verhouding %EXT/PUL). Dit zijn de vier belangrijkste bedrijfsmodi:

- **1 – Constante debietregeling (Constant Airflow regulation – CA):**

Regeling van het debiet betekent dat de module het ingestelde debiet op een constant niveau houdt. Het toerental van de ventilatoren wordt automatisch geregeld, zodat het debiet correct blijft, zelfs als de filters vies beginnen te worden, de roosters geblokkeerd raken, etc. Een constant debiet is gunstig omdat zo het debiet altijd hetzelfde blijft als die vanaf het begin is ingesteld. Let op: alles wat de drukval in het ventilatiesysteem doet toenemen, bijvoorbeeld de afsluiting van een rooster en de verstopping van de filters, leidt automatisch tot een versnelling van de ventilatoren. Dit op zijn beurt leidt weer tot een hoger energieverbruik en eventueel tot een verminderd comfort zoals geluidshinder. Er zijn drie instelpunten van het debiet die door de gebruiker worden ingesteld (m^3u K1, m^3u K2, m^3u K3).

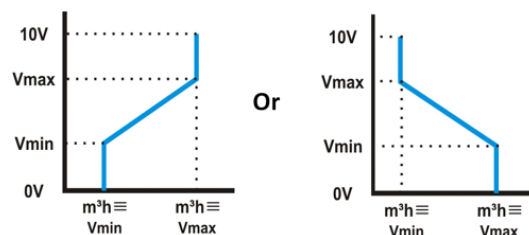
- **2 – Regeling constant koppel (TQ):**

3 instelpunten van het constante koppel die door de gebruiker worden ingesteld (%TQ K1, %TQ K2, %TQ K3). Het instelpunt wordt ingesteld als % van het maximumkoppel. Door de regeling van het constante koppel (TQ) kan automatisch de ventilatiesnelheid worden veranderd, zodat een variabel debiet wordt gegarandeerd voor de systemen die vraaggestuurd worden geregeld (DCV). Dit maakt een vraaggestuurde ventilatie mogelijk of een optimalisatie van de ventilator door een GTB/GTC-systeem, dat vooral wordt gebruikt in systemen met meerdere zones. Deze bedrijfsmodus kan de constante drukregeling (CP) deels vervangen wanneer een druksensor is geïnstalleerd.

- **3 – Vraaggestuurde regeling 0-10 V (LS):**

Het debiet wordt geregeld door een ingangssignaal 0-10 V. Het stuursignaal wordt aangesloten op de klemmen K2&GND. Het debiet van de pulsie lucht correspondeert met een percentage van een lineair signaal 0-10 V. De gebruiker definieert het verband aan de hand van 4 instellingen: V_{min} , V_{max} , $m^3u \equiv V_{min}$ en $m^3u \equiv V_{max}$, die worden toegepast via het volgende berekeningsschema.

De modus van de vraaggestuurde regeling (LS) is ook beschikbaar om het ventilatiekoppel te moduleren in plaats van het debiet (die betreft units met plug-vents zonder CA-kit). Het principe is gelijk aan de werking van de modus LS, met het verschil dat V_{min} en V_{max} zijn gekoppeld aan een %TQ in plaats van m^3u .



- **4 – Constante drukregeling (CP):**

Het debiet varieert automatisch, zodat een constante druk in de kanalen wordt gegarandeerd. Daarom wordt dit type regeling ook VAV (Variable Air Volume) genoemd.

CP's pulsiezijde: het debiet van de ventilator(en) van de pulsie wordt gemoduleerd om een bepaalde constante druk te handhaven. De druk wordt gemeten door een sensor die zich bevindt in het pulsie kanaal.

CP's extractiezijde: het debiet van de ventilator(en) van afvoerlucht wordt gemoduleerd om een bepaalde constante druk te handhaven. De druk wordt gemeten door een sensor in het extractiekanaal.

6.2 TEMPERATUURREGELING (optie)

De MURAL units beschikken over meerdere oplossingen om een comfortabele temperatuur te garanderen. Hiervoor moet een naverwarmings- en/of nakoelingsbatterij worden gemonteerd. Deze zijn allebei optioneel. De optionele naverwarmings- en/of nakoelingsbatterij worden geregeld via de temperatuur van de pulsie lucht of de extractie lucht.

Optie van naverwarming:

- Externe elektrische batterij (KWout/KWext)
- Externe hydraulische batterij (NV/BA+)

Nakoeling:

- Externe hydraulische batterij (BA-)

Temperatuur van de pulsie lucht (Confort op T5)

Het systeem wordt standaard ingesteld op de regeling van de temperatuur van de pulsie lucht. Dit betekent dat de temperatuur van de pulsie lucht op een constante waarde wordt gehouden zonder rekening te houden met de omstandigheden in de ruimten. De temperatuur van de pulsie lucht wordt gemeten ter hoogte van sensor T5.

Temperatuur van de extractie lucht (Confort op T2)

De standaardtemperatuur kan worden gewijzigd in de regeling van de temperatuur van de extractie lucht via de geavanceerde set-up.

De temperatuur van de extractie lucht wordt gemeten ter hoogte van sensor T2. De regeling van de extractie lucht houdt de temperatuur in de extractie kanalen(in de ruimten) op een constante waarde door de temperatuur van de pulsie lucht te regelen. Aldus verkrijgen we een eenvormige temperatuur in de ruimten, ongeacht de belasting. De interne sensor T2 kan worden vervangen door de externe temperatuursensor als optie (CID370042).

6.3 FREE COOLING

De functie Free cooling gebruikt de lagere temperatuur van de buitenlucht om het gebouw te koelen.

De Free cooling wordt bereikt door middel van de geïntegreerde ON/OFF-by-pass van de warmtewisselaar (100% voor MURAL PX TOP, 70% voor MURAL PX).

De by-pass wordt geconfigureerd in de geavanceerde set-up, onder GEAVANCEERDE SET-UP. De functie Free cooling wordt automatisch geactiveerd en werkt volgens deze logica:

De Free cooling start wanneer de volgende voorwaarden TRUE zijn:

- De buitentemperatuur (sensor T1) is lager dan de temperatuur van de extractie lucht (sensor T2).
- De buitentemperatuur (sensor T1) is hoger dan 0°C.
- De temperatuur van de extractie lucht (sensor T2) is hoger dan 21°C.

Free cooling stopt wanneer een van de volgende voorwaarden TRUE is:

- De buitentemperatuur (sensor T1) is hoger dan de temperatuur van de extractie lucht (sensor T2).
- De buitentemperatuur (sensor T1) is lager dan -1°C.
- De temperatuur van de extractie lucht (sensor T2) is lager dan 19°C.



Deze waarden zijn vastgesteld om een aanzienlijk koeffect te verkrijgen. Ze kunnen worden geconfigureerd onder GEAVANCEERDE INSTELLING.

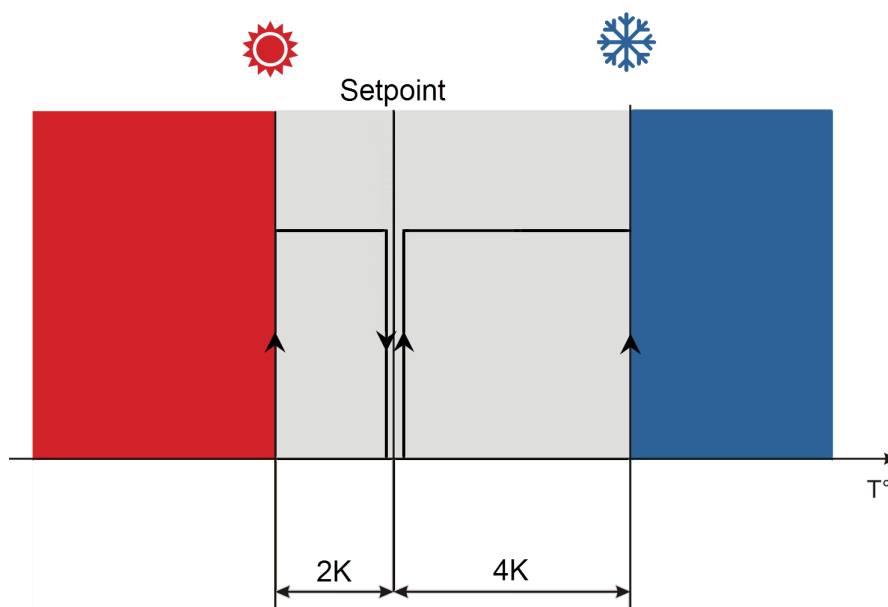
Bovendien kan deze functie in de winterperiode worden gedeactiveerd met seizoensbeheer (zie punt 6.1.2) om onbedoelde koeling te voorkomen.

6.4 CHANGE-OVER FUNCTIE

AUTOMATISCHE CHANGE-OVER 4 LEIDINGEN

Met de regelaar TAC5 kan tegelijk de verwarmingsbatterij en de koelbatterij worden geregeld. De twee batterijen zijn voorzien van gemotoriseerde 3-wegkleppen. Het verschil tussen de gemeten temperatuur (pulsie lucht of extractie lucht) en het instelpunt bepaalt of de verwarming of de koeling automatisch wordt geactiveerd. Wanneer de unit is voorzien van een koel- en verwarmingsbatterij, moet een enkel instelpunt worden geconfigureerd: Comforttemperatuur. De dode band voorkomt dat de koel- en verwarmingsystemen elkaar beïnvloeden. De bovenste dode band wordt toegevoegd aan het comfort-instelpunt voor de activering van de koelfunctie en de onderste dode band wordt afgeleid van het comfort-instelpunt voor de activering van de verwarming. De bovenste en onderste dode banden worden bepaald in de geavanceerde set-up.

Het is mogelijk een contact te selecteren voor de statusaanduiding 'WARM' of 'KOUD': standaard is dit het contact WP op de SAT BA/KW dat wordt gebruikt met 'WARM'= open contact en 'KOUD'= gesloten contact. In de geavanceerde set-up is het mogelijk deze logica om te keren of het contact WP te bestemmen voor de aanduiding 'KOUD', terwijl de aanduiding voor 'WARM' kan worden geselecteerd op contact OR1 van SAT3 (er is dan geen alarmcontact meer beschikbaar) of op OR2 (er is dan geen contact meer voor de aanduiding van de ventilatorwerking en ook niet voor eventuele gemotoriseerde kleppen (CT)).



6.5 Vortsbeveiliging

Verwarmingsbatterij

De beschermingsfunctie is altijd actief zolang de verwarmingsbatterij correct is geconfigureerd in de instellingen van het product. De monitoringfunctie werkt met temperatuursensor T7 van de externe batterij (BA). De functie wordt geactiveerd zolang de oppervlaktetemperatuur van de batterij onder de 5°C

daalt. Onder die omstandigheden wordt de uitgang van de pomp geactiveerd en werkt de uitgang van de 3-wegklep voor 100%. Als de oppervlaktetemperatuur na 15 minuten niet is gestegen, schakelt de unit uit en wordt er een bevroeringsalarm geactiveerd.

Er zijn twee strategieën om te voorkomen dat de platenwarmtewisselaar bevroert:

- **1 – Beperking pulsie debiet:**

De warmtewisselaar wordt geleverd met een sensor met vorstebeveiliging gemonteerd op de afvoerlucht (T3).

Als de temperatuur van de afvoerlucht (T3) $>1^{\circ}\text{C}$ en $<+5^{\circ}\text{C}$ is:

- In de modi CA en LS varieert het pulsie debiet tussen 100% en 33% (AFlow) van het instelpunt (AFn)
- In de modi CPs, varieert de stroom van het pulsie debiet tussen 100% en 50% (AFlow) van het instelpunt (AFn)

Als de temperatuur van de afvoerlucht (T3) $<1^{\circ}\text{C}$ is, stoppen de pulsie ventilatoren totdat de temperatuur van de afvoerlucht (T3) $>2^{\circ}\text{C}$ is gedurende 5 minuten.

- **2 – Elektrische voorverwarmingsbatterij (accessoire):**

Wanneer een elektrische voorverwarmingsbatterij (KWin) is geïnstalleerd en geconfigureerd, moduleert de voorverwarmingsbatterij (KWin), zodat een temperatuur van de afvoerlucht van $+1^{\circ}\text{C}$ wordt bereikt. Zie de online beschikbare documentatie 'MI KWin HRmural TAC5' voor meer informatie.

Deze waarden kunnen worden geconfigureerd onder GEAVANCEERDE SET-UP.

6.6 TIJD EN PROGRAMMA

Geavanceerde tijdregeling:

Met de regelaar kunnen 6 perioden (kanalen) worden ingesteld met interface TACtouch (zie punt 6). De tijdsloten kunnen verschillen per dag van de week.

Kies de gewenste snelheid voor elk tijdslot: I, II of III voor de modi CA en TQ, normaal of beperkt voor de modi LS en CP.

In geval van aanwezigheid van naverwarming en/of nakoeling is het eveneens mogelijk de insteltemperatuur voor het betreffende tijdslot te selecteren.

Basistijdsloottijdregeling:

Met de regelaar kunnen 4 perioden (tijdsloten) worden ingesteld met de ingebouwde interface (zie punt 6). De tijdsloten zijn identiek voor elke dag van de week. Voor elke dag van de week kan de bedrijfsmodus worden ingesteld op AUTO (werking na de ingestelde perioden) of op OFF.

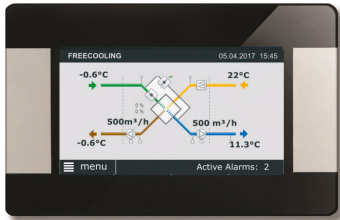
Kies het gewenste instelpunt voor de modi CA en TQ voor elk tijdslot: Voor de modi LS en CP is het mogelijk een verlagingspercentage van het instelpunt toe te passen corresponderend met selectie K1 in de handmatige modus.

De automatische modus wordt geactiveerd voor deze tijdsloten via het contact IN3.

7.0 Inbedrijfstelling

Er zijn verschillende HMI (Human Machine Interface) opties beschikbaar. De HMI maakt toegang tot de regelparameters in de geïntegreerde regelaar mogelijk. De HMI bevat als zodanig geen programmering en is dus niet verplicht.

De mogelijke HMI's zijn:



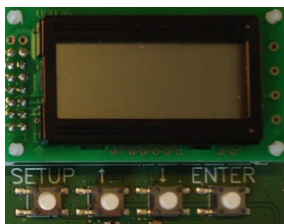
HMI TACtouch touchscreen- CID372096

Dit 4,3" touchscreen wordt gebruikt als er behoefte is aan een grafische HMI. Het HMI Touchscreen is een volledig grafisch monitoringsysteem met intuïtieve en gebruiksvriendelijke schermen.



4-standen schakelaar (COM4) - CID010007

De meest basic interface om een MURAL-unit te bedienen is de schakelaar met 4 posities. Met deze schakelaar kunnen de drie geconfigureerde debieten (laag, medium en hoog) worden geregeld en kan de unit met de vierde positie worden uitgeschakeld.



LCD-scherm en geïntegreerde knoppen op de printplaat

De configuratie vindt plaats via het LCD-scherm en de 4 knoppen SETUP, ↑, ↓ en ENTER van het circuit TAC5 DM.

Voor het starten van de configuratie drukt u op de knop SETUP totdat de tekst SETUP op het scherm verschijnt.

Principe: selecteer via de knoppen ↑ ↓ en druk vervolgens op de knop ENTER om te bevestigen. De getallen worden cijfer na cijfer ingevoerd.

De definitie van de verschillende menu's is identiek aan die van de corresponderende menu's in de TACtouch-configuratieschermen.

Aleen de basistijdbereiken zijn beschikbaar (zie punt 5.6) en het seizoensbeheer is niet beschikbaar (zie punt 6.1.2).

7.1 INBEDRIJFSTELLING VIA HMI touchscreen

De handterminal bestaat uit een aanraakscherm van 4,3" en een kabel van 1,5 m voor aansluiting op de printplaat van de WTW.

Als de interface gedurende 20 minuten niet wordt gebruikt, gaat het apparaat in stand-by.

De touchscreen kan buiten worden gebruikt, maar moet worden opgeborgen beschermd tegen de weersinvloeden

Eigenschappen:

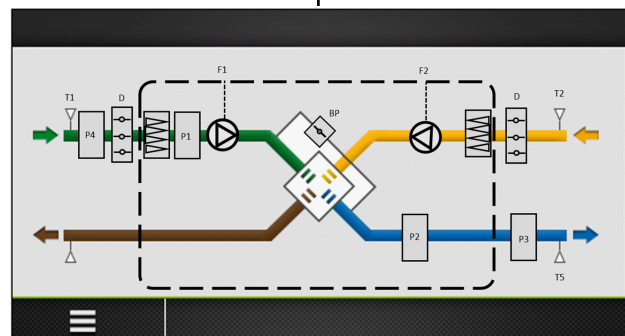
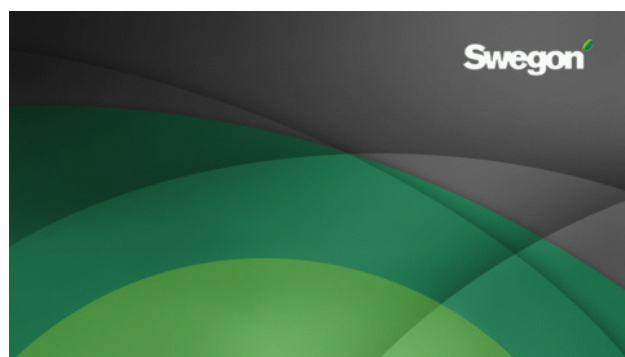
Bedrijfstemperaturen:	0... +50°C
Maximale kabellengte:	100 meter
Beschermingsklasse:	IP20
Afmetingen (mm):	96,8 x 148,8 x 14,5
Verbruik:	120 mA

Bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'TACtouch'.

SCHERMBEHEER

Afbeelding van het starten

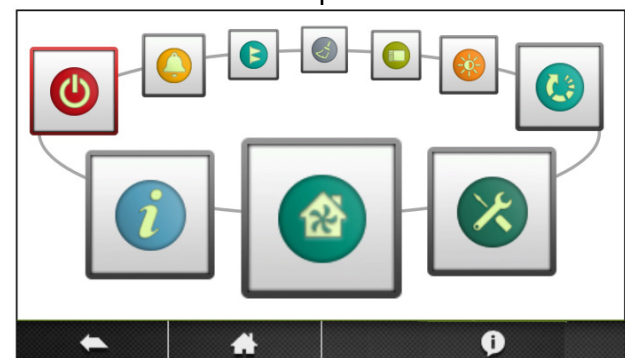
Bij de eerste start wordt automatisch het basis-setup-menu geactiveerd. Zie 6.1.3



Homescherm Zie 6.1.1

Het homescherm wordt standaard weergegeven als de gebruiker geen ander menu opent of als dit wordt geselecteerd in het hoofdmenu.

Opmerking: Hoe de grafische afbeelding eruitziet, varieert al naar gelang het type WTW en de geselecteerde functies.



Hoofdmenu Zie 6.1.2

Het hoofdmenu wordt weergegeven als van een draaimenu. Het draaimenu wordt weergegeven wanneer op de knop 'Menu' wordt gedrukt in de linkeronderhoek van het homescherm.

7.1.1 HOMESCHERM

Het homescherm toont de belangrijkste actuele gegevens over de WTW en wordt automatisch weergegeven als er geen ander menu wordt geselecteerd of wanneer dit menu wordt opgeroepen vanuit het hoofdmenu. Het aanraakscherm gaat in de stand-bymodus nadat dit 20 minuten niet is gebruikt. Om de stand-bymodus te verlaten raakt u het aanraakscherm aan.

Het scherm heeft de volgende velden:

- Status aanduiding
De statussen zijn: Stilstand, Verwarming, Koeling, Naverwarming, Freecooling, Vorstbescherming.
- Datum en tijd
- Actieve alarmen
Dit veld geeft het aantal actieve alarmen aan. Raak het veld aan om meer informatie te krijgen over de verschillende alarmen
- Menu
Toegang tot het hoofdmenu, zie 6.1.2
- Overzicht
Het overzichtsschema kan niet door de gebruiker worden gewijzigd. De geactiveerde opties en functies worden geconfigureerd via het menu Geavanceerde set-up. Code en specifieke training gewenst voor toegang tot dit menu. Hoe de grafische afbeelding eruitziet, varieert al naar gelang het type WTW en de geselecteerde functies en/of opties. Symbolen van het overzicht:



By-pass (gesloten/open)



Hydraulische verwarmingsbatterij



Koelbatterij



Elektrische verwarmingsbatterij



Change-over batterij

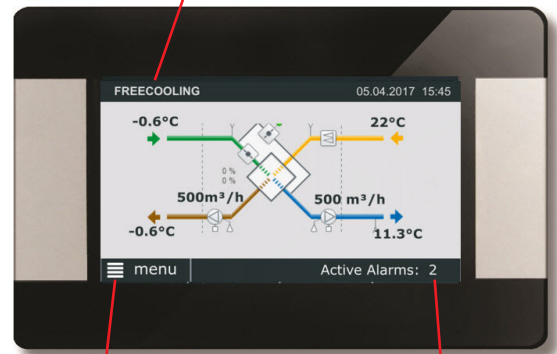


Kleppenregister (open/gesloten/opening)

Overzicht:



Statusaanduiding



Knop hoofdmenu

Aantal actieve alarmen

7.1.2 Hoofdmenu

Het hoofdmenu verschijnt in de vorm van een draaimenu met 7 pictogrammen.

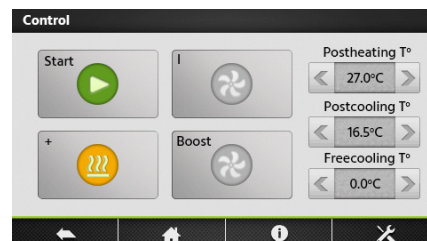
Regeling

In het regelmenu kunnen de basisinstellingen en de werkingsstatus van de unit worden gewijzigd.

Starten/stoppen van de unit.

Regeling van de snelheid van de ventilator: drie handmatige snelheden + auto.

Wijziging van de instelpunten van de naverwarming, nakoeling en freecooling. In de modus van automatische change-over kan alleen de comforttemperatuur worden ingesteld (zie punt 5.4).



Alarm

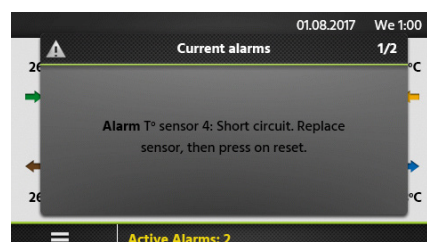
De alarmen worden weergegeven op het hoofdscherm van de interface. Met dit menu kunnen de actieve alarmen worden bekeken. Alle alarmen kunnen worden gereset.

Het opsporen van storingen wordt gedaan door de functie of functionele component te onderzoeken die in de alarmmelding wordt genoemd.

Meer informatie over de alarmen vindt u in deel 8.0

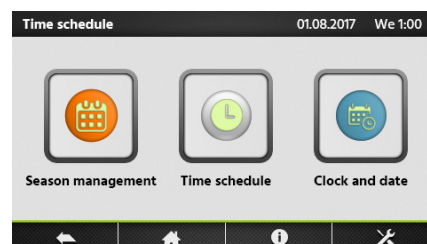
Als het niet mogelijk is het probleem onmiddellijk te verhelpen:

Bepaal of de WTW in deze toestand in bedrijf kan blijven.



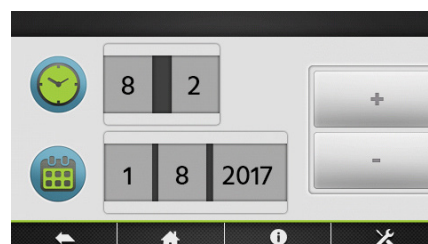
Tijdschema

Met de ingebouwde klok kunnen de bedrijfs-modus en -tijd van de WTW worden bediend. Andere prioritaire functies zoals de externe klok, communicatie etc. zin van invloed op de geprogrammeerde bedrijfsmodi.



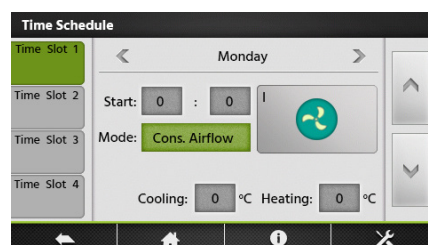
Datum en tijd

De datum en de tijd kunnen op elk moment worden ingesteld. De klok houdt automatisch rekening met de schrikkeljaren. Het systeem wordt vooraf geprogrammeerd om automatisch over te gaan naar de zomer-/wintertijd, volgens de EU-normen.



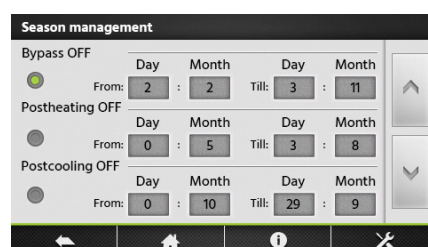
Tijdschema

De dagen en tijden kunnen worden geprogrammeerd om de WTW op hoge, gemiddelde of lage snelheid te laten werken. Voor elke dag (maandag - zondag), kunnen zes tijdsloten worden geconfigureerd. Tijdsloten in chronologische volgorde.



Seizoensschema

Met dit menu kunnen de verwarmingsbatterijen, de koelbatterijen en de freecooling worden gedeactiveerd op basis van een jaarkalender. In het geprogrammeerde interval is de geselecteerde functie OFF.



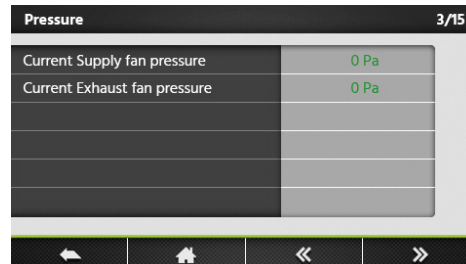
Basisinstelling

Het menu van de basisinstelling voert de gebruiker door de belangrijkste regelingen van de WTW. De instellingsprocedure wordt beschreven in 6.1.3.



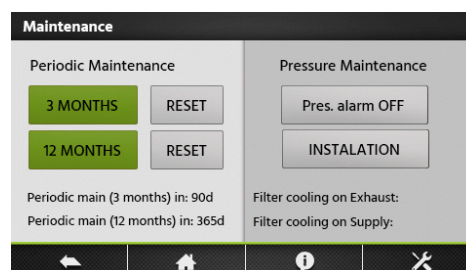
Informatie

De bedrijfsstatus en de instellingen kunnen worden afgelezen. Wordt gebruikt bij de functiecontrole en voor de controle van de instellingen, de programmeringen, het elektrisch verbruik etc. In deze menugroep kan geen enkele waarde worden gewijzigd.



Onderhoud

Configuratie van de onderhoudsinstellingen. Er kan een aanbevolen onderhoudsinterval worden bepaald, evenals het alarm voor de verstopping van het filter voor de modi CA en LS (door het debiet te moduleren, niet door het koppel te moduleren).



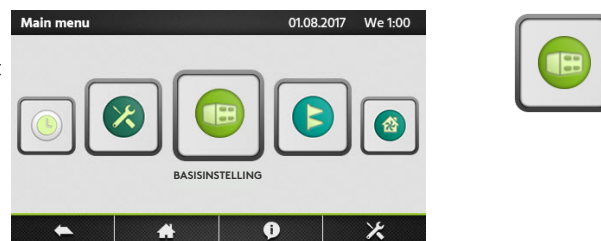
Geavanceerde set-up

Code en specifieke training gewenst voor toegang tot dit menu.



7.1.3 BASISINSTELLING

Wanneer de WTW-unit voor het eerst wordt opgestart, wordt het scherm van de inbedrijfstelling automatisch weergegeven. Aan het einde van de inbedrijfstellingsprocedure (menu) moet deze worden bevestigd door de erkende monteur. Eenmaal uitgevoerd wordt het corresponderende menu niet langer automatisch als eerste weergegeven. Dit blijft echter wel toegankelijk vanuit de Geavanceerde set-up. Zie 6.1.4



Taalkeuze

Hiermee kunt u de gewenste taal selecteren. Deze instelling kan op elk moment worden gewijzigd in het menu Basisinstelling.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Taal	Voorgestelde talen	Engels



Selectie van de unit

Hiermee kan de gewenste meetunit worden geselecteerd. Deze instelling kan op elk moment worden gewijzigd in het menu Basisinstelling.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Eenheid	m ³ /u l/s	m ³ /u



Bedrijfsmodus - constant debiet

Hiermee kunt u de gewenste bedrijfsmodus selecteren. Deze instelling kan op elk moment worden gewijzigd in het menu Basisinstelling. Afhankelijk van de geselecteerde functie is het mogelijk het debiet (l/s, m³/u), de druk (Pa), het vermogen van het ingangssignaal (%) of het koppel (%) te programmeren. Voor 'constant debiet' en 'constant koppel' zijn drie instellingen beschikbaar: Laag, gemiddeld en hoog.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Bedrijfsmodus	OFF Constant debiet Vraaggestuurde regeling Constante druk Constant koppel	Constant debiet



Constante debiet

Constant debiet betekent dat de unit het ingesteld debiet op een constant niveau houdt. Het toerental van de ventilatoren wordt automatisch geregeld, zodat het debiet correct blijft, zelfs als de filters vuil beginnen te worden, de roosters geblokkeerd raken, etc. De extractieventilator wordt als slaaf geregeld. De verhouding tussen extractie- en pulsiedruk kan worden bepaald, zodat overdruk, onderdruk of een drukevenwicht wordt gecreëerd. Voor de units met plug vents kan het constant debiet uitsluitend worden geselecteerd als de 'kit CA' aanwezig is (als optie verkrijgbaar). Het instelpunt wordt geprogrammeerd in (l/s, m³/u).

Instelling	Bereik	Fabrieksinstelling
Debiet K1/K2/K3	0...max	
Verhouding extractie/pulsie	5...999 %	100%
Drukalarm activeren	Nee Ja	Ja
ΔP Pulsie/ Extractie voor drukalarm	25...999 Pa	200 Pa
Debiet initialisatie	(l/s, m ³ /u).	
Initialisatie drukalarm	Nee Ja	Ja

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Constant debiet'.

Constant koppel

Door de regeling van het constante koppel (TQ) kan automatisch de ventilatiesnelheid worden veranderd, zodat een variabel debiet wordt gegarandeerd voor de systemen die vraaggestuurd worden geregeld. Deze bedrijfsmodus kan de constante drukregeling (CP) deels vervangen wanneer geen kanaaldruksensor is geïnstalleerd. De extractieventilator wordt als slaaf geregeld. De verhouding tussen extractie- en pulsiedruk kan worden bepaald, zodat overdruk, onderdruk of een drukevenwicht wordt gecreëerd. Het instelpunt wordt geprogrammeerd als %.

Instelling	Bereik	Fabrieksinstelling
Debiet K1/K2/K3	0...100 %	
Verhouding extractie/pulsie	5...999 %	100%

Constance druk

Het debiet varieert automatisch, zodat een constante druk in de leidingen wordt gegarandeerd. De druk wordt gemeten door een interne sensor die is geïnstalleerd op het circuit en aangesloten op de communicatiebus van de bedieningsmodule of een analoge ingang 0...10 V.

De functie kan worden geconfigureerd op pulsie lucht, extractie lucht of pulsie en extractie lucht. In de eerste twee gevallen is de andere set ventilatoren als slaaf geregeld.

De verhouding tussen extractie- en pulsiedruk kan worden bepaald, zodat overdruk, onderdruk of een drukevenwicht wordt gecreëerd. Door de initialisatie kan een instelpunt worden verkregen dat automatisch wordt berekend volgens het nominale debiet. De factor 'stand-by' correspondeert met een laag toerental (bijvoorbeeld geringe bezettingsgraad) dat wordt geactiveerd door snelheid III.

Instelling	Bereik	Fabrieksinstelling
Regeling	Pulsie Extractie Pulsie+ Extractie	Pulsie
Verhouding extractie/pulsie	5...999 %	100%
Stand-by op K3	10...100%	100%
Initialisatie druk	Via debiet Via druk	Debiet
Init. referentie starten	Ja Nee	Ja

maakt het mogelijk de ventilatiesnelheid automatisch te variëren om een variabele luchtstroom te garanderen voor de vraaggestuurde systemen. Deze bedrijfsmodus kan de constante drukregeling (CP) deels vervangen wanneer een druksensor niet op de buis is geïnstalleerd. De extractieventilator wordt bediend in de slavemodus. De verhouding tussen extractie- en pulsiedruk kan worden bepaald, zodat overdruk, onderdruk of een drukevenwicht wordt gecreëerd. Het instelpunt wordt geprogrammeerd als %.

Instelling	Bereik	Fabrieksinstelling
Luchtstroom K1/K2/K3	0...100 %	
Verhouding extractie/pulsie	5...999 %	100%

Om de variëteit van de sensoren en de installatievoorwaarden aan te passen, is het mogelijk een negatieve regelingslogica aan te passen (zie 6.1.4 geavanceerde instelling 'Logica') of de reactiesnelheid van het regelingsalgoritme nog te vertragen (zie punt 6.1.4 geavanceerde instelling 'Reactiesnelheid').

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Constance druk'.

Vraaggestuurde regeling

Het debiet wordt geregeld door een ingangssignaal 0-10 V dat afkomstig is van een externe sensor, zoals een CO₂- of vochtsensor. De functie kan worden geconfigureerd volgens positieve of negatieve logica. De verhouding tussen extractie- en pulsiedruk kan worden bepaald, zodat overdruk, onderdruk of een drukevenwicht wordt gecreëerd. Het instelpunt wordt geprogrammeerd in (l/s, m³/u).

De factor 'stand-by' correspondeert met een laag toerental (bijvoorbeeld geringe bezettingsgraad) dat wordt geactiveerd door snelheid III.

Instelling	Bereik	Fabrieksinstelling
Vmin	0...10 V	1,0 V
Vmax	0...10 V	10,0 V
m ³ /h ~Vmin	(l/s, m ³ /u).	
m ³ /h ~Vmax	(l/s, m ³ /u).	
Verhouding extractie/pulsie	5...999 %	100%
Stand-by op K3	10...100%	100%
Drukalarm activeren	Nee Ja	Ja
ΔP Pulsie/Extractie voor drukalarm	10...999 Pa	200 Pa
Debiet initialisatie	(l/s, m ³ /u).	
Initialisatie drukalarm	Nee Ja	Ja

Het is eveneens mogelijk de ventilatoren te stoppen zolang het signaal 0-10 V zich op een te laag of te hoog spanningsniveau bevindt (zie punt 6.1.4 geavanceerde instelling 'Ventilator stoppen via 0...10 V').

Tot slot kan ook een tweede signaal 0-10 V dat is aangesloten op K3 worden toegevoegd om ook de extractieventilator of uitsluitend de pulsieventilator te controleren, rekening houdend met het maximum van de twee signalen 0-10 V op K2 en K3 (zie punt 6.1.4 geavanceerde instelling '2e signaal 0...10 V').

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Vraaggestuurde regeling'.

Brandalarm

Een extern branddetectiesysteem wordt gebruikt om de WTW in geval van nood te controleren. De brandalarmfunctie wordt geactiveerd door de numerieke ingang IN2.



Deze ingang kan als alternatief worden gereserveerd voor de activering van de by-pass of het drukalarm via pressostat. De selectie vindt plaats in de geavanceerde instelling).

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Ingang	Normaal open Normaal gesloten	Normaal open
Pulsie lucht	0...max	
Extractie lucht	0...max	

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Brandalarm'.



Registers

Geeft de aanwezigheid van kleppenregisters aan bij de ingang van verse lucht en/of de afvoeruitgang.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Registers	Ja Nee	Nee

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Gemotoriseerde demper'.



Periodiek onderhoud

Interne klok voor onderhoudsadvies Als de onderhoudsinterval wordt overschreden, verschijnt een bericht.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Waarschuwing! 3 maanden	Ja Nee	Nee
Waarschuwing! 12 maanden	Ja Nee	Nee



Inbedrijfstelling voltooid

Als de inbedrijfstelling tot een goed einde is gebracht, en vervolgens in dit menu is bevestigd, wordt het corresponderende menu niet automatisch weergegeven.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Bevestiging van de inbedrijfstelling.	Ja Nee	Nee



7.1.4 GEAVANCEERDE SET-UP

Opmerking: De presentatie en de inhoud van dit menu zijn afhankelijk van het type WTW en de functies en/of opties die zijn geselecteerd. Code en specifieke training gewenst voor toegang tot deze menugroep.



Let op: Het regelbereik voor de meeste functies wordt bepaald voor een maximale flexibiliteit. De fabrieksinstelling wordt aanbevolen. Elke wijziging moet goed doordacht zijn.

Vraaggestuurde regeling - Stopzetting ventilator via 0...10 V

Functie is uitsluitend beschikbaar als 'vraaggestuurde regeling' is geselecteerd in de basisinstelling. Met deze functie kunnen de ventilatoren worden stopgezet als het signaal 0...10 V hoger of lager is dan de instelwaarde. Het stuursignaal wordt aangesloten op de analoge ingang K2.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Stopzetting als <Vinf	Nee Ja	Ja
Vinf	0...10 V	0,8 V
Stopzetting als >Vsup	Nee Ja	Ja
Vsup	0...10 V	10,0 V

Vraaggestuurde regeling - 2e signaal 0...10 V

Functie is uitsluitend beschikbaar als 'vraaggestuurde regeling' is geselecteerd in de basisinstelling. Met deze functie kan een afzonderlijk signaal 0...10 V worden geactiveerd voor de pulsie lucht. Het stuursignaal wordt aangesloten op de analoge ingang K3.

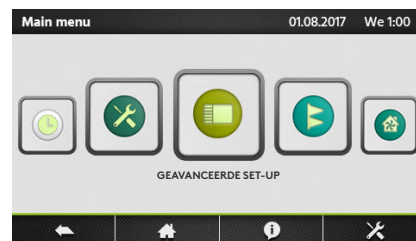
Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
0...10 V op K3?	Nee Ja	Nee
Regeling	Extractie Pulsie	Extractie

Constance druk

Functie is uitsluitend beschikbaar als 'constante druk' is geselecteerd in de basisinstelling. Het is mogelijk de reactiesnelheid van de ventilatoren te wijzigen voor het balanceren van de constante druk regeling. Een hogere instelling leidt tot een versnelde reactiesnelheid; een lagere regeling geeft een vertraagde reactiesnelheid.

Het systeem kan worden geregeld volgens negatieve of positieve logica. Negatieve logica: het debiet neemt af wanneer het analoge signaal op K2 groter is dan het instelpunt.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Reactiesnelheid	0...10 V	10
Logica	Positief Negatief	Negatief



Stopzetting van de ventilatoren na drukalarm

De ventilatoren kunnen automatisch worden stopgezet in geval van een drukalarm.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Stopzetting ventilatoren	Nee Ja	Nee

Aanloopkoppel

Het aanloopkoppel van de ventilatoren kan worden gewijzigd.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Aanloopkoppel	0...100 %	2%

Geleidelijke stopzetting deactiveren

Met deze functie wordt de toets 'OFF' van de interface gedeactiveerd.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Geleidelijke stopzetting	Ja Nee	Nee

Temperatuurregeling

Met dit menu kunnen de geavanceerde instellingen voor de temperatuurregeling worden gewijzigd.

Door de regeling van de pulsie lucht wordt de temperatuur van de pulsie lucht op een constante waarde gehouden zonder rekening te houden met de omstandigheden in de ruimten.

De regeling van de extractie lucht houdt de temperatuur in de extractiekanalen (in de ruimten) op een constante waarde door de temperatuur van de pulsie lucht te regelen.

Het is mogelijk de reactiesnelheid van het capaciteitsregelsignaal te wijzigen. Een hogere regeling leidt tot een vloeiender regeling; een lagere regeling geeft een versnelde reactiesnelheid, maar ook tot een groter risico op schommelingen.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Regeling T° pulsie of extractie?	Pulsie Extractie	Pulsie
Reactiesnelheid	1...10	1
Pulsie lucht, min	0...20°C	15,0 V
Pulsie lucht, max	16...50°C	28,0°C
Stopzetting vent. als T° pulsie lucht, <5°C	Nee Ja	Nee



Boost

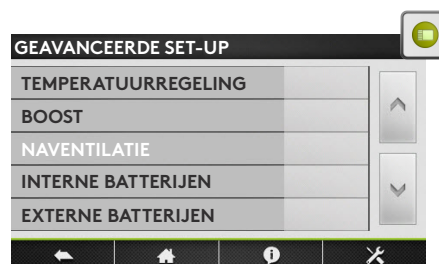
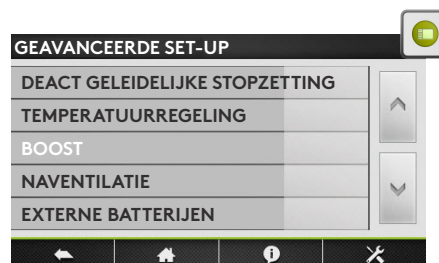
De Boost-functie dient om het pulsie- en extractie debiet naar een hoger instelpunt te forceren wanneer aan de specifieke voorwaarden is voldaan. De functie kan worden geactiveerd via een contact dat is aangesloten op de numerieke ingang IN4 of een analoog signaal 0...10 V op ingang K3 (bijvoorbeeld afkomstig van een vochtsensor in de buis, aan de muur of gemonteerd/voorgemonteerd in de herstartspanning). Bij de werking met constante druk moet deze laatste functie worden gebruikt met geopende kleppen of in combinatie met de tijdbereiken die zijn geactiveerd via contact IN3 gedurende welke een constant debiet wordt gevraagd. De instelwaarde van de Boost is bepaald als (l/s, m³/u).

Instelling	Regelbe- reik	Fabrieksin- stelling
Debiet pulsie/extractie	0...max	
Activering van de Boost op	Contact RH	Contact
RH on/off	0...100 %	60%/40%
Vmin/max RH op K3	0...10 V	2,0 V/9,5 V
RH ~Vmin/max	0...100 %	2%/95%

Naventilatie

Met de functie van naventilatie kunnen de ventilatoren tijdens een bepaalde duur blijven werken. Deze functie wordt automatisch geactiveerd wanneer een elektrische verwarmingsbatterij actief is.

Instelling	Regelbe- reik	Fabrieksin- stelling
Activering	Nee Ja	Nee
Duur	90...9999 s	90 s



Interne batterijen

Elektrische voorverwarmingsbatterij

Deze wordt apart van de WTW geleverd en is niet vooraf geconfigureerd in de fabriek. De batterij moet op locatie worden geïnstalleerd en aangesloten. De voorverwarming van de buitenlucht voorkomt neerslaan van vocht in het buitenluchtfilter van de WTW, verkleint het risico op bevriezing van de warmtewisselaar en beperkt een daling van de omgevingstemperatuur onder het toegestane minimum. De batterij heeft altijd een afzonderlijke elektrische voeding en schakelaar.

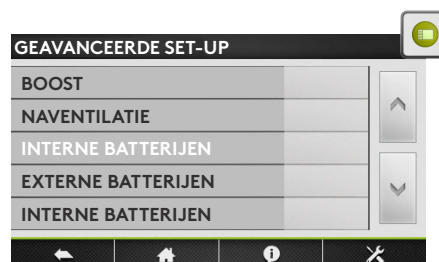
Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Instelwaarde	-9,9...99,9°C	1,0°C
PID - Proportioneel	0...100	5
PID - Integraal	0...100	30
PID - Afgeleid	0...100	11

Elektrische naverwarmingsbatterij

Deze wordt apart van de WTW geleverd en is niet vooraf geconfigureerd in de fabriek. De batterij moet op locatie worden geïnstalleerd en aangesloten. De naverwarmingsbatterij heeft altijd een specifieke elektrische voeding en schakelaar. Het vermogen van de batterij wordt proportioneel geregeld, zodat een constante temperatuur wordt aangehouden zoals gedefinieerd door de geselecteerde bedrijfsmodus.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Regelingsmodus	Extractie Pulsie	Pulsie
Instelwaarde	-9,9...99,9°C	21,0°C
PID - Proportioneel	0...100	5
PID - Integraal	0...100	30
PID - Afgeleid	0...100	11

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Elektrische (voor/na) verwarmers'.



Externe batterijen

Configuratie van de batterijen

Met dit menu kunnen alle combinaties van externe verwarmings- of koelbatterijen worden geconfigureerd.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Type	Niet van toepassing Hydrauliek verwarming Hydrauliek koeling Hydrauliek koeling en verwarming Hydraulische combibatterij Elektrische PWM Elektrische PWM + koeling Hydraulische voorverwarming Hydraulische voorverwarming+na-verwarming Hydraulische voorverwarming+change-over Elektrische 0...10 V Elektrische 0...10 V + koeling	Niet van toepassing

Hydraulische naverwarming

De externe naverwarmingsbatterij wordt apart van de WTW geleverd en is niet vooraf geconfigureerd in de fabriek.

De batterij en de 3-wegklep moeten op locatie worden geïnstalleerd en aangesloten. Het vermogen van de batterij wordt proportioneel geregeld, zodat een constante temperatuur wordt aangehouden zoals gedefinieerd door de geselecteerde bedrijfsmodus. De reactiesnelheid kan worden ingesteld: een hogere regeling leidt tot een versnelde reactiesnelheid; een lagere regeling geeft een vertraagde reactiesnelheid.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Regelingsmodus	Extractie Pulsie	Pulsie
Instelwaarde	0...99,9°C	21,0°C
Reactiesnelheid	1...10	5

Hydraulische koelbatterij

De externe nakoelingsbatterij wordt apart van de WTW geleverd en is niet vooraf geconfigureerd in de fabriek. De batterij en de 3-wegklep moeten op locatie worden geïnstalleerd en aangesloten. Het vermogen van de batterij wordt proportioneel geregeld, zodat een constante temperatuur wordt aangehouden zoals gedefinieerd door de geselecteerde bedrijfsmodus.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Regelingsmodus	Extractie Pulsie	Pulsie
Instelwaarde	0...99°C	17,0°C
Reactiesnelheid	1...10	5

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Externe hydr. verwarmingsbatterij'.



Elektrische naverwarmingsbatterij

De externe naverwarmingsbatterij wordt apart van de WTW geleverd en is niet vooraf geconfigureerd in de fabriek. De batterij moet op locatie worden geïnstalleerd en aangesloten. Het vermogen van de batterij wordt proportioneel geregeld, zodat een constante temperatuur wordt aangehouden zoals gedefinieerd door de geselecteerde bedrijfsmodus.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Regelingsmodus	Extractie Pulsie	Pulsie
Instelwaarde	0...+99°C	21,0°C
PID - Proportioneel	0...100	5
PID - Integraal	0...100	30
PID - Afgeleid	0...100	11

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Externe elek. naverwarming'.

Combibatterij

De externe change-overbatterij wordt apart van de WTW geleverd en is niet vooraf geconfigureerd in de fabriek. De batterij moet op locatie worden geïnstalleerd en aangesloten. Het vermogen van de batterij wordt proportioneel geregeld, zodat een constante temperatuur wordt aangehouden zoals gedefinieerd door de geselecteerde bedrijfsmodus.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Change-over activeren	Nee Ja	Nee
Bovenste dode band	0...+50°C	4 K
Onderste dode band	0...+50°C	2 K

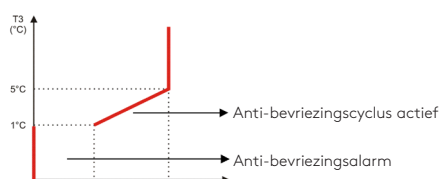
Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Change-over - master' en 'Change - slave'.

Vorstbeveiliging

Vorstbeveiliging van de platenwarmtewisselaars (PX)

Als de extractie lucht zich kan laden met vocht, is het mogelijk de ontdooiingsfunctie te activeren om de wisselaar te beschermen tegen bevriezing. Twee strategieën: beperking van het pulsiedebiet, modulatie van het vermogen van een voorverwarmingsbatterij. Als een van deze maatregelen niet doeltreffend is, kan de WTW worden stopgezet waarbij de minimumtemperatuur van de pulsie lucht wordt beperkt. Wanneer de anti-bevriezingscyclus actief is, wordt dit signaleerd door de interface.

- beperking van het pulsiedebiet:
De instelbare temperaturen zijn de externe temperaturen.



Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Lage T°	1...3°C	+1,0°C
Hoge T°	1...5°C	+5,0°C
Stopzetting pulsie lucht	Nee Ja	Ja

- modulatie van het vermogen van een voorverwarmingsbatterij.

Instelling FABRIEK	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Voorverwarming	Nee Ja	Nee (op ja zetten als Kwin geïnstalleerd)

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Anti-bevriezingstemperatuur	-29...99°C	+1,0°C

Vorstbescherming van de hydraulische warmte- en koelbatterijen

De hydraulische batterijen zijn beschermd tegen bevriezing door een temperatuursensor tegen bevriezing. Deze sensor wordt geïnstalleerd op het oppervlak van de hydraulische batterij.

Wanneer de anti-bevriezingsensor van de batterij een temperatuur lager dan 4°C detecteert (standaardregeling), wordt het contact van de pomp gesloten en gaat de 3-wegklep 100 % open gedurende 15 minuten. Als de unit in bedrijf is, wordt onmiddellijk het alarm geactiveerd. In geval van een hydraulische voorverwarmingsbatterij is het alarm 2 minuten vertraagd. Als de bevriezingsomstandigheden aanwezig zijn terwijl de WTW OFF is, wordt het alarm 5 minuten uitgesteld.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Interne verwarmingsbatterij	-10...+10°C	+4,0°C
Externe verwarmingsbatterijen	-10...+10°C	+4,0°C
Externe koelbatterij	-10...+10°C	+4,0°C
Interne voorverwarmingsbatterij	-10...+10°C	+4,0°C

Freecooling

De hoofdinstellingen voor het activeren van de Freecooling-functie zijn de externe temperatuur (sensor T1) en de temperatuur van de extractie lucht (T2). Wanneer er een mogelijkheid van freecooling bestaat, gaat de by-pass maximaal open en wordt eventueel het instelbare freecooling-debiet geactiveerd.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Buitentemperatuur	0...27°C	0,0°C
T° extractie/ruimten	6...28°C	21,0°C
Activering debiet by-pass	Nee Ja	Nee
Pulsie lucht	(l/s, m³/u).	0
Extractie lucht	(l/s, m³/u).	0

Modbus-configuratie

De MODBUS-communicatie RTU vereist een aanvullend satellietcircuit (CID050043) als communicatie-interface. Het gebruikte communicatieprotocol is MODBUS RTU, RS485.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Adres	1...247	1
Baudrate	1200 4800 9600 19200	9600
Pariteit	Nee Ja	Nee

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Modbus RTU'.

Configuratie LAN-netwerk

De MODBUS TCP/IP-communicatie vereist een aanvullend satellietcircuit (CID 025072) als communicatie-interface. Het gebruikte communicatieprotocol is Modbus TCP/IP op Ethernet-netwerk met twisted pair 10 BASE T/100Base-TX IEEE 802.3.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
IP-configuratie	DHCP Handmatig	Handmatig
IP-adres		192.168.1.1
Netmasker		255.255.255.0
Gateway		0.0.0.0

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'BACnet'.

Bedrijfstijd

Het is mogelijk bedrijfstijdtellers te activeren ten behoeve van het onderhoud. Wanneer de tellers 'onderhoudsalarm' of 'stopzetting ventilator' aan het einde zijn gekomen van de bepaalde duur, wordt het corresponderende alarm weergegeven (zie 8.0) en schakelt de unit naar modus OFF.

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Resetten	Nee Ja	Nee
Bedrijfstijd ventilator activeren	Nee Ja	Nee
Duur weergegeven	Nee Ja	Nee
Cyclus onderhoudsalarm	0...999999 u	0 u
Stopzetting ventilator	0...999999 u	0 u

Ingang IN2

Selectie van de functie gekoppeld aan de digitale ingang IN2.

- Brandalarm (standaard). In dit geval is het mogelijk in de basisinstellingen voor het brandalarm het gewenste contacttype in te stellen (NO, standaard of NC). Zie de details in het gedeelte van de basisinstellingen.
- By-pass: dwingt opening van de by-pass wanneer IN2 is gesloten met +12 V
- Drukalarm: genereert drukalarm wanneer IN2 is gesloten met +12 V

Instelling	Regelbereik	Fabrieksinstelling
Ingang IN2	BRANDALARMA BY-PASS DRUKALARMA	BRANDALARMA

Betreffende bekabeling: zie document 'MURAL Solutions - TAC5 controller' - blad 'Externe hydr. verwarmingsbatterij'.

Beschrijvende tabel geavanceerde instellingen

Bijlage 1 'Tabel geavanceerde instelling' bevat een gedetailleerde beschrijving van de lijst van alle geavanceerde instellingen in de vorm van tabellen.

8.0 Preventief onderhoud



Let op: alvorens een ingreep uit te voeren en/of de toegangspanelen te openen is het verplicht eerst de unit uit te schakelen en de stroom te onderbreken via de hoofdschakelaar op het frontpaneel.

Schakel de voeding niet uit als de unit in werking is. Als Kwin en/of Kwout zijn geïnstalleerd, schakel dan de overeenkomstige voedingsbron uit.

Regelmatig onderhoud is essentieel om de goede werking van de luchtbehandelingsunit en een lange levensduur te garanderen. De onderhoudsfrequentie is afhankelijk van de toepassing en de omgevingsomstandigheden, maar in het algemeen gelden de volgende richtlijnen:

8.1 ELKE 3 MAANDEN

- Controleer op alarmmeldingen op de regelaar. In geval van alarm raadpleegt u het gedeelte Problemen oplossen.
- Controleer de mate van vervuiling van de filter. Er kan een vooraf bepaalde 'filteralarm' limiet in de regelaar worden ingesteld.
Indien nodig de filters vervangen. Verstopte filters kunnen de volgende problemen veroorzaken:
- Onvoldoende ventilatie.
- Bovenmatige stijging van de draaisnelheid .
- Bovenmatige geluidsniveaus.
- Bovenmatig elektriciteitsverbruik (het elektriciteitsverbruik neemt exponentieel toe in verhouding tot het drukverlies, voor een constant debiet).
- Ongefilterde lucht die door een warmtewisselaar gaat (risico op verstopping) en in de geventileerde ruimten.

Lijst met vervangingsfilterkits voor elke unit:

TYPE UNIT	FILTERAFMETINGEN [MM]	LUCHTFILTER EXTRACTIE	LUCHTFILTER PULSIE	FILTERKIT (PULSIE+EXTRACTIE) CID
MURAL PX 450 FW	415X200X50	1 X G4	1 X G4	510042
			1 X F7	510014
MURAL PX TOP 450 FW	415X200X50	1 X G4	1 X G4	510042
			1 X F7	510014
MURAL PX 600 FW	405X315X50	1 X M5	1 X M5	510096
			1 X F7	510083
MURAL PX 800 FW	405X315X50	1 X M5	1 X M5	510096
			1 X F7	510083
MURAL PX 1000 FW	795X305X50	1 X M5	1 X M5	510097
			1 X F7	510084

- Inspectie en reiniging van de binnenkant van de unit:
 - Het in de unit opgehoopte stof opzuigen.
 - Indien nodig de warmtewisselaar inspecteren en voorzichtig zuigen met een borstel om de vinnen te beschermen.
 - Eventuele condensresten reinigen.
 - Schoonmaken van ophopingen in de condensbak.

8.2 ELKE 12 MAANDEN

1. Platenwarmtewisselaars:

- De condensbak reinigen.
- De binnenkant van de by-pass reinigen. Om de binnenkant van de by-pass te bereiken, gaat u als volgt te werk: plaats een draadbrug tussen klemmen IN2 en +12 V van de TAC5 printplaat nadat u de geavanceerde instellingen van de ingang IN2 hebt ingesteld als ingang voor de open by-pass (zie het gedeelte van de geavanceerde instellingen). De by-pass is momenteel open, ongeacht de temperaturomstandigheden.
- Als de reiniging van de by-pass is voltooid, verwijdt u de draadbrug tussen de klemmen IN2 en +12 V en stelt u de ingang IN2 opnieuw in zoals eerder.
- De reiniging moet altijd plaatsvinden tegengesteld aan de normale richting van de luchtcirculatie.
- De reiniging moet uitsluitend plaatsvinden door middel van het blazen van perslucht, afzuiging met een flexibele zuiger of het nat reinigen met water en/of reinigingsmiddel. Voordat u met de reiniging begint, moeten de omliggende functionele onderdelen worden beschermd.
De gebruikte oplosmiddelen mogen niet corrosief zijn voor aluminium en koper.

2. Onderhoud van de ventilator:

Controleren of de elektrische voeding is ontkoppeld en of de ventilatoren stilstaan.

De ventilatorbladen controleren en indien nodig ontdoen van opgehoopt vuil. Pas hierbij op dat de bladen niet uit balans raken (de balansklemmen niet verwijderen). Verzekert u ervan dat elk wiel goed is uitgebalanceerd. Gebruik een zuiger of een borstel om de motor van de ventilatoren te reinigen. Het is ook mogelijk deze zorgvuldig te reinigen met een vochtige doek en reinigingsmiddel. Indien nodig de behuizing van de ventilator reinigen. Indien nodig de ventilatoren verwijderen.

3. De afdichtingen van de unit controleren:

Controleren of de zijdelingse toegangspanelen volledig gesloten zijn en de afdichtingen intact zijn. Indien nodig vervangen.

9.0 Storingen verhelpen

De TAC5 printplaat genereert en signaleert 18 alarmtypen.

De alarmen zijn onderverdeeld volgens de resetmodus, automatisch of handmatig. Voor deze laatste is een reset vereist zodra het probleem is opgelost.

Voor elk alarmtype wordt een tekstuele beschrijving gegeven op de gebruikersinterface, afhankelijk van het alarmtype:

- Activering van het contactrelais (SAT3 OR1 van het type NO, als SAT3 wordt gebruikt en OR1 niet wordt gebruikt voor contact 'WARM').
- Activering van SAT3 OR1 in geval van een drukalarm SAT3 OR1 van het type NO, als SAT3 wordt gebruikt en als OR1 niet wordt gebruikt voor contact 'WARM'.
- De LED's 'Alarm', 'Pa' en 'AF' worden geactiveerd op het bedieningspaneel.
- Alarm(en) geactiveerd op de gebruikersinterface.
- Communicatie van het alarm met de modules in het netwerk zolang een optionele communicatiemodule (Modbus RTU, MODBUS TCP/IP en KNX) is geïnstalleerd op het bedieningspaneel TAC5.

9.1 TYPE 1: ALARM DAT WIJST OP EEN VENTILATORSTORING

- Omstandigheden:
- Oorzaken:
 - Ventilatorstoring Fx. Dit probleem is doorgaans te wijten aan een motor van de ventilator.
Zo niet, dan kan de storing te wijten zijn aan een interne kabel (bediening of voeding) of het circuit TAC5.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
B.11	Ventilatorstoring 1.
B.13	Ventilatorstoring 3.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	stopgezet
Reset via 'alarmmenu'			

9.2 TYPE 2: ALARM DRUKVERSCHIL

- Omstandigheden:
 - Modus CA of LS. De unit moet FW ventilatoren hebben, of plug vents met een CA kit.
 - Externe pressostat gekoppeld aan ingang IN2
- Oorzaken:
 - Instelling van het drukalarm in modus CA of LS
 - De externe pressostat gekoppeld aan ingang IN2 is geactiveerd
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
P.10	Drukalarm - Pulsie lucht.
P.15	Drukalarm - Extractie lucht.
S.40	Te groot drukverschil.*

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
Gesloten	ON	/	Bedrijf*
Automatische reset			

* Behalve wanneer de status is gewijzigd in de geavanceerde set-up

9.3 TYPE 3: ALARMRAPPORT TIJDENS INITIALISATIE VAN DE REFERENTIEDRUK

- Omstandigheden:

- Modus CA of LS: tijdens de initialisatie van de insteldruk van de activering van het alarm. In dit geval moet de unit FW ventilatoren hebben, of plug vents met een CA kit.
- Modus CP: tijdens de initialisatie van de referentiedruk via het debiet.

- Oorzaken:

De referentiedruk (Pa ref) kan niet worden vastgesteld en de ventilatoren zijn stopgezet. 4 mogelijkheden:

1. Effectief debiet < vereist debiet : Het vereiste bedrijfspunt is te hoog (te veel druk) voor de maximale druk die beschikbaar is voor het vereiste debiet voor deze ventilator.
2. Effectief debiet > vereist debiet : het vereiste nominale debiet om het drukalarm te activeren kan niet worden bereikt omdat de ondergrens van de bedrijfszone van de ventilator is bereikt.
3. Zeer instabiele druk (pompen).
4. Gewenst debiet niet bereikt na 3 minuten.

Als dit zich voordoet tijdens de initialisatie van de insteldruk van de activering van het alarm, zijn er 2 opties:

1. Geen enkele actie is ondernomen: de regeling vindt plaats zonder drukalarm.
2. Een corrigerende actie uitvoeren (het werkpunt wijzigen voor een punt in de actiezone, door de druk van het systeem te beperken of door het nominale debiet te wijzigen) en de initialisatie te herstarten.

Als dit zich voordoet tijdens de initialisatie van de insteldruk: Er moet een corrigerende actie worden uitgevoerd

Een corrigerende actie uitvoeren (het werkpunt wijzigen voor een punt in de actiezone, door de druk van het systeem te beperken of door het nominale debiet te wijzigen) en de set-up te herstarten.

- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
P.20	Initialisatie van de referentiedruk - Instabiele druk op pulsie lucht.
P.21	Initialisatie van de referentiedruk - Instabiele druk op extractie lucht.
P.22	Initialisatie van de referentiedruk - Te laag pulsie debiet.
P.23	Initialisatie van de referentiedruk - Te laag extractie debiet.
P.24	Initialisatie van de referentiedruk - Pulsie debiet niet bereikt.
P.25	Initialisatie van de referentiedruk - Extractie debiet niet bereikt.
P.26	Initialisatie van de referentiedruk - Pulsie debiet te hoog - Minimumlimiet van de motor.
P.27	Initialisatie van de referentiedruk - Extractie debiet te hoog - Minimumlimiet van de motor.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	stopgezet
Reset via 'alarmmenu'			

9.4 TYPE 4: ALARM GEEFT AAN DAT HET SYSTEEM NIET IN STAAT IS HET INSTELPUNT TE BEREIKEN

- Omstandigheden:

- Oorzaken:

- Het instelpunt kan niet worden bereikt omdat de bovengrens of ondergrens van de bedrijfszone van de ventilator is bereikt

- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
S.11	'Constante druk 'ventilator 1 - Te lage druk - Maximumdebiet bereikt.
S.12	'Constante druk 'ventilator 1 - Te 'hoge druk - Minimumdebiet bereikt.
S.13	'Constante druk 'ventilator 3 - Te lage druk - Maximumdebiet bereikt.
S.14	'Constante druk 'ventilator 3 - Te 'hoge druk - Minimumdebiet bereikt.
S.20	'Vraag' ventilator 1 - Te laag debiet - De druk op deze ventilator beperken.
S.21	'Vraag' ventilator 1 - Te hoog debiet Minimumlimiet van de motor bereikt.
S.24	'Vraag' ventilator 3 - Te laag debiet - De druk op deze ventilator beperken.
S.25	'Vraag' ventilator 3 - Te hoog debiet - Minimumlimiet van de motor bereikt.
S.34	'Constant debiet' ventilator 3 - Te laag debiet - De druk op deze ventilator beperken.
S.35	'Constant debiet' ventilator 3 - Te hog debiet - Minimumlimiet van de motor bereikt.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	ON	/	/
Automatische reset			

9.5 TYPE 5 ALARM GEEFT EEN GEGEVENSFOUT IN DE REGELKRING AAN

- Omstandigheden:

- Oorzaken:

- Er zijn essentiële gegevens van de printplaat verloren gegaan

- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
D.10	Programmafout
D.20	Gegevensfout

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	stopgezet
Reset via 'alarmmenu'			

- Oplossingen

- Probeer een TOTALE RESET van de gegevens via geavanceerde set-up. Als het probleem aanhoudt, bestelt u een nieuwe printplaat.

9.6 TYPE 6: BRANDALARM

- Omstandigheden:
 - De ingang van het brandalarm moet zijn gekoppeld aan een branddetectiesysteem.
- Oorzaken:
 - Activering van de ingang van het brandalarm IN3 gekoppeld aan een branddetectiesysteem.
IN3 kan worden ingesteld om standaard te werken als NO-contact of NC wanneer deze zodanig is ingesteld in de geavanceerde set-up.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
F.10	Brandalarm.
F.11	Einde van brandalarm.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	*
Reset via 'alarmmenu'			

* Speciaal beheer: de ventilatoren worden standaard stopgezet in geval van brandalarm, maar via de geavanceerde set-up is het mogelijk een vast debiet in te stellen voor de pulsie lucht en de extractie lucht.

9.7 TYPE 7: ONDERHOUDSALARM

- Omstandigheden:
 - De bedrijfstijdfunctie moet worden geactiveerd in de geavanceerde set-up
- Oorzaken:
 - SERVICEALARM: de bedrijfstijd van de ventilator (in uren) heeft de instelbare drempel overschreden
 - STOPZETTING VENTILATOR: de bedrijfstijd van de ventilator (in uren) heeft de instelbare drempel overschreden.
Dit alarm stopt de ventilatoren.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
M.10	Onderhoud 3 maanden.
M.11	Onderhoud 6 maanden.
M.21	Bedrijfstijd.
M.22	Bedrijfstijden - WTW stopgezet.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	Stopgezet als VENTILATOR STOPPEN SERVICE*
Reset via 'alarmmenu'			

* Behalve wanneer de status is gewijzigd in de geavanceerde set-up

9.8 TYPE 8 ALARM WIJST OP EEN ONDERBREKING VAN DE COMMUNICATIE TUSSEN HET CIRCUIT TAC5 EN DE GEBRUIKERSINTERFACE (TACtouch)

- Omstandigheden:
 - De gebruikersinterface
- Oorzaken:
 - De storing van de communicatie tussen het circuit TAC5 en de TACtouch
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
Communicatiefout TAC5	

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	/	/	/
Automatische reset			

9.9 TYPE 9: ALARM DAT WIJST OP EEN TEMPERATUURSENSORFOUT T1/T2/T3

- Omstandigheden:
- Oorzaken:
 - Een of meer temperatuursensoren T1/T2/T3 gekoppeld aan het circuit TAC5 en gemonteerd op de warmtewisselaar zijn defect of niet aangesloten. De sensoren zijn vereist voor de regeling van de by-pass en de anti-bevriezingsprocedure.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
T.10	Sensor T1 ontkoppeld.
T.11	Sensor T1 kortgesloten.
T.20	Sensor T2 ontkoppeld.
T.21	Sensor T2 kortgesloten.
T.30	Sensor T3 ontkoppeld.
T.31	Sensor T3 kortgesloten.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	stopgezet
Reset via 'alarmmenu'			

9.10 TYPE 11: ALARM DAT WIJST OP EEN TEMPERATUURSENSORFOUT T5

- Omstandigheden:
 - Uitsluitend met de naverwarming, nakoeling of Freecooling met optie wiel of by-pass modulerend
- Oorzaken:
 - De temperatuursensor T5 in het pulsiekanaal dat is aangesloten op het circuit TAC5 is open of kortgesloten. Met deze sensor kan de naverwarmingsfunctie of de nakoelingsfunctie worden geregeld in geval van een regeling van de comforttemperatuur op T5 of om de ondergrens- en bovengrenswaarden te regelen om de temperatuur van de pulsie lucht te beperken in geval van regeling van de comforttemperatuur op T2.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
T.50	Sensor T5 ontkoppeld.
T.51	Sensor T5 kortgesloten.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	/
Reset via 'alarmmenu'			

9.11 TYPE 12: ALARM DAT WIJST OP EEN TE LAGE COMFORTTEMPERATUUR IN VERHOUDING TOT DE INSTELTEMPERATUUR

- Omstandigheden:
 - Uitsluiting met optie van naverwarming
- Oorzaken:
 - De instelcomforttemperatuur kan niet worden bereikt (effectieve temperatuur lager dan instelpunt gedurende 15 minuten of 30 minuten wanneer comfort op T2 in plaats van T5, terwijl de naverwarming maximaal is.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
S.50	Naverwarming - Comforttemperatuur te laag.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	ON	/	/
Automatische reset			

9.12 TYPE 13: ALARM DAT WIJST OP EEN WAARSCHUWING VAN VORSTBEVEILIGING VAN DE WARMTERUGWINNING

- Omstandigheden:
 - Buitentemperatuur lager dan 0°C.
 - KWin of BAin
- Oorzaken:
 - Zodra de batterij 100% van zijn vermogen levert en de temperatuur van de extractie lucht (gemeten op T3) lager is dan 1°C, worden de pulsie en extractie stapsgewijs beperkt per elke identieke tijdsinterval totdat T3 hoger is dan 1°C of 33% van het debiet vóór de beperking is bereikt. In dit laatste geval wordt gedurende 30 minuten een ontdooiingsproces gestart: de voorverwarming en de pulsies worden stopgezet terwijl de extractie op het niveau van vóór de beperking wordt gebracht. Na de ontdooiingsperiode begint het vorstbeveiligingsproces opnieuw met de voorverwarming bij 100% en de twee debieten bij 33%. Tijdens de beperking van het debiet nemen de debieten met hetzelfde percentage als voor de beperking toe, als T3 hoger wordt dan 1°C.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
A.10	Voorverwarming - Beperking

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	ON	ON	/
Automatische reset			

9.13 TYPE 14: ALARM DAT WIJST OP EEN WAARSCHUWING VAN ANTI-VORSTBEVEILIGING - STOPZETTINGSTEMPERATUUR VAN DE VENTILATOREN

- Omstandigheden: voorverwarmingsbatterij aanwezig (KWin of BAin).
- Oorzaken:
 - Met de optie KWin of BAin: onder bepaalde omstandigheden van de luchttemperatuur zoals gemeten over afvoer de extractie lucht na de warmteterugwinning, wat aangeeft dat de interne elektrische batterij KWin of de externe hydraulische batterij (BAin) zijn limieten heeft bereikt, kan de regeling TAC5 het relais nemen om de anti-vorstbeveiligings functie te garanderen.
- ALS T3 < -5 °C gedurende 5 minuten, worden de ventilatoren stopgezet.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
A.11	Voorverwarming - Stopzetting.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	Knippert	stopgezet
Reset via 'alarmmenu'			

9.14 TYPE 15: ALARM DAT WIJST OP EEN TE HOGE COMFORTTEMPERATUUR IN VERHOUDING TOT DE INSTELTEMPERATUUR

- Omstandigheden:
 - Uitsluitend met optie van nakoeling
- Oorzaken:
 - De instelcomforttemperatuur kan niet worden bereikt (effectieve temperatuur lager dan het instelpunt gedurende 15 minuten of 30 minuten wanneer comfort op T2 in plaats van T5), terwijl de nakoeling maximaal is.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
S.60	Nakoeling - Comforttemperatuur te hoog.

O.R.1 relais van SAT3	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	ON	/	/
Automatische reset			

9.15 TYPE 16: ALARM DAT WIJST OP EEN TE LAGE TEMPERATUUR VAN DE PULSIE LUCHT

- Omstandigheden:

- Uitsluitend met optie van naverwarming of nakoeling

- Oorzaken:

- Dit alarm geeft aan dat de temperatuur van de pulsie lucht (T5) lager is dan 5°C. De ventilatoren zijn gedurende 1 minuut stopgezet.
Het alarm wordt geprogrammeerd via de set-up en wordt standaard gedeactiveerd.

- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
S.65	Temperatuur pulsie lucht te laag - Ventilator stopgezet.

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	stopgezet
Reset via 'alarmmenu'			

9.16 TYPE 17: ALARM DAT WIJST OP EEN WAARSCHUWING VAN ANTI-Vortsbeveiliging VAN DE HYDRAULISCHE BATTERIJEN

- Omstandigheden:

- Uitsluitend met hydraulische naverwarming binnen in de unit buiten de unit, BA

- Oorzaken:

- Geeft aan dat de temperatuur van de vortsbeveiliging van de hydraulische batterij lager is dan 4°C (instelbaar via de geavanceerde set-up; het is belangrijk deze waarde voor de batterij BAin te verlagen wanneer een anti-vries aanwezig is in de vloeistof). De 3-wegklep krijgt automatisch de opdracht 100% open te gaan gedurende 15 minuten en het pompcontact krijgt de opdracht te sluiten (contact SAT3 O.R.3 indien warmte, op SAT BA/KW indien koudeproductie). Als de ventilatoren werken, wordt het alarm na 2 minuten verstuurd voor de batterij BAin en onmiddellijk voor de andere verstuurd; als de ventilatoren worden stopgezet, wordt het alarm na 5 minuten gestuurd.

- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
A.41	Vortsbeveiliging van de hydraulische naverwarmingsbatterij (BA+)
A.42	Vortsbeveiliging van de hydraulische nakoelingsbatterij (BA-)
A.43	Vortsbeveiliging van de omkeerbare hydraulische nakoelingsbatterij (BA+-)

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	/	stopgezet
Reset via 'alarmmenu'			

9.17 TYPE 19: ALARM DAT AANGEEFT DAT DE TIJDSLIMIET VOOR HET ONDERHOUD LAGER IS

- Omstandigheden:
 - Periodiek onderhoud 3 maanden geactiveerd
- Oorzaken:
 - Alarm dat aangeeft dat de bedrijfstijdslimiet van de filters is bereikt en dat de filters onderhoud vereisen
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
M.10	Onderhoud 3 maanden

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	ON	/	/
Automatische reset (zolang de corresponderende teller op 0 is gezet)			

9.18 TYPE 20: ALARM DAT AANGEEFT DAT HET ONTDOOIINGSPROCES IS GEACTIVEERD

- Omstandigheden:
 - Naverwarming aanwezig
- Oorzaken:
 - De ontdooiing wordt geactiveerd door de temperatuursensor van de pulsie lucht (T5). Zodra de temperatuur van de pulsie lucht (T5) daalt onder 11°C, wordt de ontdooiingscyclus geactiveerd.
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch	
Weergegeven tekst	
A.20	Ontdooiing

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
gesloten	ON	ON	Pulsie stopgezet
Automatische reset: ja			

9.19 TYPE 21: ALARM DAT AANGEEFT DAT DE TIJDSLIMIET VOOR HET ONDERHOUD HOGER IS

- Omstandigheden:
 - Periodiek onderhoud 12 maanden geactiveerd
- Oorzaken:
 - Alarm dat aangeeft dat de bedrijfstijdslimiet van de filters is bereikt en dat de filters onderhoud vereisen
- Effecten:

Actie op de interface TACtouch
Weergegeven tekst
M.11 Onderhoud 3 maanden

O.R.1:	LED-ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	ON	/	/
Automatische reset (zolang de corresponderende teller op 0 is gezet)			

9.20 OVERZICHTSTABEL

Op het bedieningspaneel wordt 'REC-type' gebruikt om het type unit te bepalen. Wanneer het bedieningspaneel wordt vervangen, moet het REC-type worden ingesteld in het instellingenmenu van het product. Met het instellingenmenu kunnen de specifieke functies worden geactiveerd of de standaardinstellingen worden gewijzigd. Dit moet door een erkende monteur worden uitgevoerd. Een code en specifieke training zijn vereist voor toegang tot deze menugroep.

		TAC5 DM
MURAL PX	450 ^{FW}	884282
	600 ^{FW}	884120
	800 ^{FW}	884273
	1000 ^{FW}	884103
MURAL PX TOP	450 ^{FW}	884285

10.0 Overzicht van de instellingen/inbedrijfstelling

Vermeld in deze tabel alle specifieke instellingen voor uw installatie. Houd dit document bij de hand als u ons belt in verband met een probleem.

10.1 HOOFDINSTELLINGEN NA DE INBEDRIJFSTELLING

1	Model MURAL:		
2	Bedrijfsmodus:	☐ Constant debiet (CA) ☐ 0...10V (LS)	☐ Constant koppel (TQ) ☐ Constante druk (CP)
3	Constant debiet:	K1 = _____ K2 = _____ K3 = _____	☐ [m³/u] ☐ [l/s] ☐ [m³/u] ☐ [l/s] ☐ [m³/u] ☐ [l/s]
4	Constant koppel:	K1 = _____ K2 = _____ K3 = _____	% Koppel % Koppel % Koppel
5	0...10V:	Vmin = _____ V Vmax = _____ V m³u/%TQ ≡ Vmin = _____ m³u/%TQ ≡ Vmax = _____ % op K3 = _____	☐ [m³/u] ☐ [l/s] ☐ [m³/u] ☐ [l/s] %
6	Constante druk:	Instelwaarde Pa = _____ % op K3 = _____	☐ [V] ☐ [Pa] %
7	Verhouding extractie/pulsie:		%
8	Drukalarm (uitsluitend CA/LS)	Geactiveerd? Initialisatie: Pulsie: _____ Extractie: _____	☐ Ja ☐ Nee ☐ Handma- tig ☐ Automatisch ☐ [m³/u] ☐ [l/s] ☐ [Pa] ☐ [m³/u] ☐ [l/s] ☐ [Pa]
9	Indien optie Kwin:	T° KWin = _____	°C
10	Indien optie Kwout:	T° Kwout = _____	°C
11	Indien optie NV:	T° NV = _____	°C

10.2 WIJZIGINGEN BIJHOUDEN

Vermeld de details als een waarde van een instelling is gewijzigd:

[illegible]



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer (and where appropriate his authorized representative):

Company: Swegon Operations Belgium
Address: Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

Hereby declares that:

Following product range(s): GLOBAL PX (TOP) / GLOBAL RX (TOP) / GLOBAL LP (OUT)/
CLASS UNIT / MURAL

Complies with the requirements of Machinery Directive 2006/42/EC (LVD included)

Complies also with applicable requirements of the following EC directives:

2014/30/EU	EMC
2009/125/EC	Ecodesign (Regulation nr 1253/2014 – LOT 6)
2011/65/EU	RoHS 2 (including amendment 2015/863/EU – RoHS 3)

Authorized to compile the technical file:

Name: Nicolas Pary
Address: Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

Signature:

Place and date: Gembloux 2021-05-17

Signature: Name: Jean-Yves Renard

Position: R&D Director

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Renard", with a large, stylized flourish at the end.

BIJLAGE 1 - Tabel met geavanceerde instelling

Met de geavanceerde instelling kunnen bepaalde functionaliteiten worden geactiveerd of bepaalde instellingen worden gewijzigd. De volgorde van onderstaande tabel komt overeen met de sequentie die aanwezig is in het LCD-scherm dat is ingebouwd in de printplaat TAC5 DM.

Als regeling TAC5 DM met ingebouwd scherm: Voor het starten van de geavanceerde set-up drukt u tegelijkertijd op de knoppen SET-UP en ENTER totdat de tekst GEAVANCEERDE SET-UP op het scherm verschijnt. Principe: selecteer via de pijltjes knoppen en druk vervolgens op de knop ENTER. De getallen worden cijfer na cijfer ingevoerd.

Als regeling TAC5 DM + TACtouch: Selecteer het scherm van de geavanceerde instelling op de TACtouch om deze instellingen te wijzigen. Let op: sommige instellingen van de geavanceerde instelling zijn als basisinstelling overgenomen in de TACtouch, andere in het fabrieksmenu (zie het fabrieksmenu voor toegangsgegevens). In deze gevallen wordt het corresponderende menu vetgedrukt aangegeven in onderstaande tabel (zie de documentatie 'MURAL MC'). De routes van de menu's worden aangegeven in de kolom TACtouch met het teken '/' om aan te geven dat u naar een submenu gaat.

Compatibele versies: de functionaliteitskolom bevat een groene lijn met de aanduiding van de minimumversie die de functionaliteit ondersteunt voor de besturingsplaten TAC5 DM evenals die voor de TACtouch.

Deze vereist ook een minimumversie van de platen DM om te worden ondersteund: 4.2.0

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
WACHTWOORD DM 4.0.0 TACTOUCH:-	ALS DE BEPERKTE TOEGANG VIA WACHTWOORD IS GEACTIVEERD, VOERT U DE TOEGANGSCODE IN DIE IS INGESTELD VOOR TOEGANG TOT DE GEAVANCEERDE INSTELLING.	1/2	TOEGANG INVOEREN CODE 0000	1111 (ALTIJD ACTIEF)
ALS SAT MODBUS IS AANGESLOTEN OF ER GEEN ANDERE COMMUNICATIE-SAT IS AANGESLOTEN				
MODBUS-CONFIGURATIE DM 4.0.0 TACTOUCH:2.86	MOGELIJKHEID OM DE MODBUS-COMMUNICATIE-INSTELLINGEN IN TE STELLEN.	3	MODBUS CONFIG? N	MODBUS-CONFIGURATIE
MODBUS-CONFIGURATIE DM 4.0.0 TACTOUCH:2.86	MODBUS-ADRES VAN DE UNIT TAC5 INVOEREN	3.1	ADRES: 001	MODBUS-CONFIGURATIE/ MODBUS-ADRES VAN DE TAC
MODBUS-CONFIGURATIE DM4.0.0 TACTOUCH: 2.86 (VEREIST DM 4.2.1)	BAUDRATE SELECTEREN: KEUZE TUSSEN 1200-4800-9600-19200	3.2	BAUDRATE 9600	MODBUS-CONFIGURATIE/ BAUDRATE
MODBUS-CONFIGURATIE DM4.0.0 TACTOUCH: 2.86 (VEREIST DM 4.2.1)	PARITEIT SELECTEREN: N (NONE) – E (EVEN) – O (ODD)	3.3	PARITEIT: N	MODBUS-CONFIGURATIE/ PARITEIT

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
ALS SAT ETHERNET AANGESLOTEN				
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE ETHERNET-COMMUNICATIE-INSTELLINGEN IN TE STELLEN:	3	LAN CONFIG? N	SATLAN-CONFIGURATIE
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ETHERNET-CONFIGURATIEMODUS INVOEREN: DHCP SELECTEREN ALS HET IP-ADRES VAN DE UNIT DYNAMISCH IS TOEGEWEZEN. MANUAL SELECTEREN OM EEN STATISCH IP-ADRES IN TE VOEREN.	3.1	IP CNFG? DHCP	SATLAN-CONFIGURATIE/IP-CONFIGURATIE
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, STATISCH ADRES INVOEREN. STAP 1 VAN 4. VOORBEELD: ALS HET IP-ADRES 193.100.0.23 IS, HIER INVOEREN BIJ STAP 1:193	3.1.1	IP-ADRES? 1/4 000	SATLAN-CONFIGURATIE/ IP-ADRES
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, STATISCH ADRES INVOEREN. STAP 2 VAN 4. VOORBEELD: ALS HET IP-ADRES 193.100.0.23 IS, HIER INVOEREN BIJ STAP 2:100	3.1.2	IP-ADRES? 2/4 000	
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, STATISCH ADRES INVOEREN. STAP 3 VAN 4. VOORBEELD: ALS HET IP-ADRES 193.100.0.23 IS, HIER INVOEREN BIJ STAP 3:0	3.1.3	IP-ADRES? 3/4 000	
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, STATISCH ADRES INVOEREN. STAP 4 VAN 4. VOORBEELD: ALS HET IP-ADRES 193.100.0.23 IS, HIER INVOEREN BIJ STAP 4:23	3.1.4	IP-ADRES? 4/4 000	
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, NETMASKER INVOEREN. STAP 1 VAN 4.	3.1.5	NETMASKER? 1/4 255	SATLAN-CONFIGURATIE/ NETMASKER
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, NETMASKER INVOEREN. STAP 2 VAN 4.	3.1.6	NETMASKER? 2/4 255	
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, NETMASKER INVOEREN. STAP 3 VAN 4.	3.1.7	NETMASKER? 3/4 255	
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, NETMASKER INVOEREN. STAP 4 VAN 4.	3.1.8	NETMASKER? 4/4 255	
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, STATISCH ADRES INVOEREN. STAP 1 VAN 4.	3.1.9	GATEWAY? 1/4 000	SATLAN-CONFIGURATIE/ GATEWAY
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, STATISCH ADRES INVOEREN. STAP 2 VAN 4.	3.1.10	GATEWAY? 2/4 000	
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, STATISCH ADRES INVOEREN. STAP 3 VAN 4.	3.1.11	GATEWAY? 3/4 000	
ETHERNET-CONFIGURATIE DM4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS IP CNFG= MANUAL, STATISCH ADRES INVOEREN. STAP 4 VAN 4.	3.1.12	GATEWAY? 4/4 000	

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
IN ALLE GEVALLEN				
OVERNAME VAN DE FUNCTIONALITEITEN VAN DE SET-UP EN CONTROLE DOOR DE GEBRUIKERSINTERFACE. DM4.0.0 TACTOUCH:2.44	ALS DE FUNCTIONALITEITEN VAN DE SET-UP EN DE CONTROLE EERDER ZIJN UITGEVOERD VIA COMMUNICATIE MET MODBUS, WIFI, KNX, ETHERNET, IS HET MOGELIJK DEZE FUNCTIONALITEITEN AAN DE INTERFACE TE GEVEN.	4	CONTROLE DOOR RC? O	OVERNAME CONTROLE DOOR TACTOUCH
ALS BEDRIJFSMODUS LS				
STOPZETTING VENTILATOREN VOOR EEN SIGNAAL-WAARDE 0-10 V DM4.0.0 TACTOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE VENTILATOREN AUTOMATISCH STOP TE ZETTEN ALS HET SIGNAAL 0-10 V LAGER IS DAN VIN F	5/6	STOP VENT ALS V<VIN F? N	STOPZETTING VENTILATOR VIA 0-10 V/STOPZETTING VENTILATOR 0-10 V < VIN F
STOPZETTING VENTILATOREN VOOR EEN SIGNAAL-WAARDE 0-10 V DM4.0.0 TACTOUCH:2.44	INSTELLING VAN DE WAARDE VAN VIN F	6.1	VIN F: 0,0 V	STOPZETTING VENTILATOR VIA 0-10 V/VIN F
STOPZETTING VENTILATOREN VOOR EEN SIGNAAL-WAARDE 0-10 V DM4.0.0 TACTOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE VENTILATOREN AUTOMATISCH STOP TE ZETTEN ALS HET SIGNAAL 0-10 V HOGER IS DAN VSUP	7	V>VSUP? N	STOPZETTING VENTILATOR VIA 0-10 V/STOPZETTING VENTILATOR 0-10 V > VSUP
STOPZETTING VENTILATOREN VOOR EEN SIGNAAL-WAARDE 0-10 V DM4.0.0 TACTOUCH:2.44	INSTELLING VAN DE WAARDE VAN VSUP	7.1	VSUP: 10,0 V	STOPZETTING VENTILATOR VIA 0-10 V/VSUP
TWEDE SIGNAAL 0-10 V AANGESLOTEN OP K3 DM4.0.0 TACTOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE LUCHTSTROOM VAN DE PULSIEVENTILATOREN TE STUREN VIA EEN SIGNAAL 0-10 V DAT IS AANGESLOTEN OP INGANG K2 EN DE EXTRACTIEVENTILATOREN VIA EEN ANDER SIGNAAL 0-10 V DAT IS AANGESLOTEN OP DE INGANG K3. HET VERBAND LUCHTSTROOM - SIGNAAL MOET DEZELFDE ZIJN.	8	0-10 V OP K3? N	TWEDE SIGNAAL 0-10 V/ACTIVERING VAN DE TWEDE 0 - 10 V
TWEDE SIGNAAL 0-10 V AANGESLOTEN OP K3 DM4.0.0 TACTOUCH:2.44	WANNEER EEN TWEDE SIGNAAL 0-10 V IS AANGESLOTEN OP K3, SELECTEERT U DE LUCHTSTROOM DIE DEZE REGELT: - EXTRACTIE (STANDAARD): MOGELIJKHEID OM AFZONDERLIJK DE PULSIE- EN EXTRACTIESTROMEN TE BESTUREN. DE PULSIESTROOM VIA HET SIGNAAL 0-10 V DAT IS AANGESLOTEN OP K2 EN DE EXTRACTIESTROOM VIA EEN ANDER SIGNAAL 0-10 V DAT IS AANGESLOTEN OP K3. HET VERBAND TUSSEN DE WAARDE VAN HET SIGNAAL EN DE CORRESPONDERENDE LUCHTSTROOM MOET HETZELFDE ZIJN. - PULSIE: HET SIGNAAL DAT WORDT GEBRUIKT VOOR HET VERBAND LS IS HET MAXIMUM TUSSEN DE SPANNING OP K2 AFKOMSTIG VAN DE EERSTE SENSOR EN DE SPANNING OP K3 AFKOMSTIG VAN DE TWEDE SENSOR. DE EXTRACTIELUCHTSTROOM WORDT GEGEVEN DOOR DE VERHOUDING %EXT/PUL.	8.1	FLUX? EXTRACT.	TWEDE SIGNAAL 0-10 V/STROOM GESTUURD DOOR TWEDE 0-10 V

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
ALS BEDRIJFSMODUS CPS				
REACTIESNELHEID VAN HET ALGORITME CPS DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INSTELLING VAN DE REACTIESNELHEID VAN HET ALGORITME CPS. DE WAARDE 10 (STANDAARDWAARDE) CORRESPONDEERT MET DE HOOGSTE REACTIESNELHEID. ELKE STAP VAN -1 CORRESPONDEERT MET EEN VERDUBBELING VAN DE REACTIETIJD (10=T, 9=2XT, 8=4XT, ...). WIJ ADVISEREN DEZE WAARDE UITSLUITEND TE WIJZIGEN VOOR TOEPASSINGEN VOOR HET HANDHAVEN VAN EEN CONSTATE DRUK IN EEN RUIMTE (EN NIET IN EEN BUIS).	9	SNELHEID CPS? 10	CONSTANTE DRUK/REACTIESNELHEID
REACTIESNELHEID VAN HET ALGORITME CPS DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INSTELLING VAN DE LOGICA VAN DE MODUS CPS: NEGATIEVE LOGICA: - DE LUCHTSTROOM NEEMT AF ALS HET SIGNAAL GEMETEN OP K2 > DE INSTELWAARDE - DE LUCHTSTROOM NEEMT TOE ALS HET SIGNAAL GEMETEN OP K2 < DE INSTELWAARDE POSITIEVE LOGICA: - DE LUCHTSTROOM NEEMT TOE ALS HET SIGNAAL GEMETEN OP K2 > DE INSTELWAARDE - DE LUCHTSTROOM NEEMT AF ALS HET SIGNAAL GEMETEN OP K2 < DE INSTELWAARDE	10	LOGICA? NEGATIEF	CONSTANTE DRUK/LOGICA
ALS BEDRIJFSMODUS CA OF LS				
STOPZETTING VAN DE VENTILATOREN IN GEVAL VAN EEN DRUKALARM DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE VENTILATOREN AUTOMATISCH STOP TE ZETTEN IN GEVAL VAN EEN DRUKALARM (NA ANNULERING VAN HET ALARM MOET U OP RESET DRUKKEN OM DEZE TE HERSTARTEN).	11/12	STOP VENT ALS ALARM PA? N	STOPZETTING ALS DRUKALARM

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
VOOR ALLE BEDRIJFSMODI (CA, TQ, LS, CPS)				
AANLOOPKOPPEL DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	HET AANLOOPKOPPEL VAN DE MOTOR KAN WORDEN GEWIJZIGD (STANDAARD 2%).	13/14	AANLOOP-KOPPEL? 02%	AANLOOPKOPPEL
DEACTIVERING VAN DE SOFTSTOP-FUNCTIE (STOP-ZETTING VAN DE VENTILATOREN VIA CONTROLE) DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE STOPZETTING VAN DE VENTILATOREN NIET TOE TE STAAN VIA DE AFSTANDSBEDIENING TACTOUCH NOCH VIA DE INGANGEN K1/K2/K3 VAN HET CIRCUIT TAC5 DM. DIT KOMT OVEREEN MET HET DEACTIVEREN VAN DE SOFTSTOP-FUNCTIE: - ALS TACTOUCH MASTER: DE KNOP OFF IS INACTIEF. - ALS TAC5 DM MASTER: - MODUS CA: ALS GEEN ENKELE VAN DE IN- GANGEN K1/K2/K3 IS AANGESLOTEN OP +12 V WORDT DE LUCHTSTROOM M³U K1 GEACTIVEERD. - MODUS LS OF CPS: ALS DE INGANG K1 NIET IS AANGESLOTEN OP +12 V WERKT DE REGELING ALS K1 WAS AANGESLOTEN OP +12 V. HIERVOOR MOET N (STANDAARD O) WORDEN GESELECTEERD.	15/16	VENT OFF O	FUNCTIE STOPZETTING
INGANG IN2 DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.90	SELECTIE VAN DE FUNCTIONALITEIT VOOR DE DIGITALE INGANG IN2: BRANDALARM BY-PASS DRUKALARM	17/18	INGANG IN2: BRAND ALARM	CONTACT IN2

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE PULSIE- EN EXTRACTIE- LUCHTSTROMEN IN TE STELLEN IN GEVAL VAN ACTIVERING VAN BOOST.	19	BOOST CONFIG? N	BOOST
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	PULSIELUCHTSTROOM WANNEER DE FUNCTIE BOOST IS GEACTIVEERD.	19.1	PULSIE? XXXX M³U (1)	BOOST/LUCHTSTROOM PUL- SIE LUCHT
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	EXTRACTIELUCHTSTROOM WANNEER DE FUNC- TIE BOOST IS GEACTIVEERD.	19.2	EXTRACT? XXXX M³U (1)	BOOST/LUCHTSTROOM EX- TRACTIE LUCHT
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	DE METHODE VOOR HET ACTIVEREN VAN DE BOOST SELECTEREN: - CONTACT (STANDAARD): BOOST GE- ACTIVEERD DOOR CONTACT IN9. - RH: BOOST GEACTIVEERD WANNEER EEN DREMPELWAARDE VAN DE RELATIEVE VOCHTIGHEID (%RH) IS BEREIKT. DEZE %RH WORDT GEMETEN DOOR EEN SENSOR WAAR- VAN DE UITGANG 0-10 V IS AANGESLOTEN OP DE INGANG K3.	19.3	BOOST ?CONTACT	BOOST/ACTIVERING VAN DE BOOST
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	WANNEER BOOST OP RH/SENSOR IS GESELEC- TEERD, VOERT U DE DREMPELWAARDE VAN HET PERCENTAGE VAN DE RELATIEVE VOCHTIGHEID IN VOOR DE ACTIVERING VAN DE BOOST.	19.3.1	HR ON ? 060%	BOOST/ACTIVERINGSREM- PEL
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	WANNEER BOOST OP RH/SENSOR IS GESELEC- TEERD, VOERT U DE DREMPELWAARDE VAN HET PERCENTAGE VAN DE RELATIEVE VOCHTIGHEID IN VOOR DE DEACTIVERING VAN DE BOOST.	19.3.2	HR OFF ? 040%	BOOST/DEACTIVERINGS- DREMPEL
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	WANNEER BOOST OP RH/SENSOR IS GESELEC- TEERD, VOERT U DE MINIMUMSPANNING IS DIE IS OPgegeven DOOR DE UITGANG VAN DE SENSOR %RH AANGESLOTEN OP K3.	19.3.3	VMIN HR K3 ?02,0V	BOOST/VMIN VAN DE SEN- SOR
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	WANNEER BOOST OP RH/SENSOR IS GESELEC- TEERD, VOERT U DE MAXIMUMSPANNING IS DIE IS OPgegeven DOOR DE UITGANG VAN DE SENSOR %RH AANGESLOTEN OP K3.	19.3.4	VMAX HR K3 ?09,5V	BOOST/VMAX VAN DE SEN- SOR
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	WANNEER BOOST OP RH/SENSOR IS GESELEC- TEERD, VOERT U DE %RH IN DIE CORRESPON- DEERT MET DE MINIMUMSPANNING DIE IS OP- gegeven DOOR DE UITGANG VAN DE SENSOR %RH AANGESLOTEN OP K3.	19.3.5	HR VMIN ?002%	BOOST/BIJ VMIN
FUNCTIE BOOST DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	WANNEER BOOST OP RH/SENSOR IS GESELEC- TEERD, VOERT U DE %RH IN DIE CORRESPON- DEERT MET DE MAXIMUMSPANNING DIE IS OP- gegeven DOOR DE UITGANG VAN DE SENSOR %RH AANGESLOTEN OP K3.	19.3.6	HR VMAX ?095%	BOOST/BIJ VMAX

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
BRANDALARM DM 4.0.0 TAC-TOUCH:-	MOGELIJKHEID OM DE ACTIVERINGSLOGICA EN DE PULSIE- EN EXTRACTIELUCHTSTROMEN IN TE STELLEN IN GEVAL VAN BRANDALARM.	20	BRAND CON-FIG? N	
BRANDALARM DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ACTIVERINGSLOGICA VAN HET BRANDALARM SELECTEREN: INGANG IN2 NO OF NC (NORMAAL OPEN OF NORMAAL GESLOTEN) NO: ALARM GEACTIVEERD BIJ GESLOTEN CONTACT NC: ALARM GEACTIVEERD BIJ OPEN CONTACT	20.1	CONTACT IN2? NO	IN BASISMENU: BRANDALARM/TYPE SCHAKELAAR
BRANDALARM DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	IN GEVAL VAN BRANDALARM DE PULSIELUCHTSTROOM INVOEREN.	20.2	PULSIE? 0000 M³U (1)	IN BASISMENU: BRANDALARM/PULSIE LUCHT
BRANDALARM DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	IN GEVAL VAN BRANDALARM DE EXTRACTIELUCHTSTROOM INVOEREN.	20.3	EXTRACT? 0000 M³U (1)	IN BASISMENU: BRANDALARM/EXTRACTIE LUCHT.
BY-PASS DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE BUITENTEMPERATUUR (T1) EN BINNENTEMPERATUUR (T2) TE WIJZIGEN DIE BEPALEND IS VOOR HET OPENEN/SLUITEN VAN DE BY-PASS. • OPENEN VAN DE BY-PASS ALS AAN ALLE ONDERSTAANDE VOORWAARDEN IS VOLDAAN: - BUITENTEMPERATUUR (SENSOR S1) < BINNENTEMPERATUUR (SENSOR S2). - BUITENTEMPERATUUR (SENSOR S1) > T1. - BINNENTEMPERATUUR (SENSOR S2) > T2. • SLUITEN VAN DE BY-PASS ALS AAN EEN VAN ONDERSTAANDE VOORWAARDEN IS VOLDAAN: - BUITENTEMPERATUUR (SENSOR S1) > BINNENTEMPERATUUR (SENSOR S2). - BUITENTEMPERATUUR (SENSOR S1) < T1 - 1°C. - BINNENTEMPERATUUR (SENSOR S2) < T2 - 2°C.	21/22/23	BYPASS T WAARDEN: T1: 0 ° T2: 21 °	FREECOOLING/T1 FREECOOLING/T2 MOGELIJKHEID OM DE PULSIE- EN EXTRACTIELUCHTSTROOM TE BEPALEN WANNEER DE BY-PASS OPEN IS. ALS U O SELECTEERT, WORDEN DEZE LUCHTSTROMEN AFHANKELIJK VAN DE INSTELWAARDE VAN DE GESLOTEN BY-PASS (DIE AFHANKELIJK IS VAN DE BEDRIJFSMODUS EN DE STATUS VAN DE INGANGEN K1, K2, K3 OF MODBUS-BEDIENING).
BY-PASS DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE PULSIE- EN EXTRACTIELUCHTSTROOM TE BEPALEN WANNEER DE BY-PASS OPEN IS. ALS U O SELECTEERT, WORDEN DEZE LUCHTSTROMEN AFHANKELIJK VAN DE INSTELWAARDE VAN DE GESLOTEN BY-PASS (DIE AFHANKELIJK IS VAN DE BEDRIJFSMODUS EN DE STATUS VAN DE INGANGEN K1, K2, K3 OF MODBUS-BEDIENING).	24/25	SET M³U IF BY-PASS OPEN? N	FREECOOLING/ACTIVERING LUCHTSTROOM BY-PASS
BY-PASS DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INSTELLING VAN DE LUCHTSTROOM PER PULSIE-VENTILATOR WANNEER DE BY-PASS OPEN IS.	25.1	PULSIE 0000M³U (1)	FREECOOLING/LUCHTSTROOM PULSIE LUCHT
BY-PASS DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INSTELLING VAN DE LUCHTSTROOM PER EXTRACTIEVENTILATOR WANNEER DE BY-PASS OPEN IS.	25.2	EXTRACT 0000M³U (1)	FREECOOLING/LUCHTSTROOM EXTRACTIE LUCHT

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
VORTSBEVEILIGING VAN DE WISSELAAR TEGEN STROMEN DM 4.0.0 TACTOUCH:2.44	ALS DE VERWARMINGSOPTIE KWIN NIET IS GEÏNSTALLEERD: MOGELIJKHEID OM DE VORTSBEVEILIGING VAN DE WISSELAAR TE ACTIVEREN (O) OF NIET (N) DOOR MODULATIE VAN DE PULSIELUCHTSTROOM.	26	AF? N	ANTI-BEVRIEZING/LUCHTSTROOMBEPERKING
VORTSBEVEILIGING VAN DE WISSELAAR TEGEN STROMEN DM 4.0.0 TACTOUCH:-	MOGELIJKHEID OM DE INSTELLING VAN DE VORTSBEVEILIGING TE WIJZIGEN.	26.1	CONFIG AF? N	/
VORTSBEVEILIGING VAN DE WISSELAAR TEGEN STROMEN DM 4.0.0 TACTOUCH:2.44	DE WAARDE DIE LAGER IS DAN HET TEMPERATUURBEREIK VAN DE VORTSBEVEILIGING INVOREN.	26.1.1	T° DALING AF: 1°C	ANTI-BEVRIEZING/LAGE T°
VORTSBEVEILIGING VAN DE WISSELAAR TEGEN STROMEN DM 4.0.0 TACTOUCH:2.44	DE WAARDE DIE HOGER IS DAN HET TEMPERATUURBEREIK VAN DE VORTSBEVEILIGING INVOREN.	26.1.2	HOG T° AF: 5°C	ANTI-BEVRIEZING/HOG TEMPERATUUR
VORTSBEVEILIGING VAN DE WISSELAAR TEGEN STROMEN DM 4.0.0 TACTOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE PULSIEVENTILATOREN AL DAN NIET STOP TE ZETTEN ALS T° < LAGE T°.	26.1.3	AF STOP VENTIL? O	ANTI-BEVRIEZING/STOPZETTEN PULSIE LUCHT
KWIN/KWEXT DM 4.1.0 TACTOUCH:2.44	SELECTEER KWIN ALS ELEKTRISCHE VOORVERWARMINGSBATTERIJ AANWEZIG IS. SELECTEER KWEXT ALS EEN NAVERWARMINGSBATTERIJ AANWEZIG IS EN GEEN ENKELE VOORVERWARMINGSBATTERIJ AANWEZIG IS SELECTEER ANDERS NEE. N.B.: ALS KWIN EN KWEXT ALLEBEI AANWEZIG ZIJN, SELECTEERT U HIER KWIN TERWIJL KWEXT GESCHIKT IS VIA DE INSTELLING VAN DE SAT BA (ZIE HET GEDEELTE SAT BA HIERONDER).	27	KWIN? NEE	IN FABRIEKSMENU: VOORVERWARMING NAVERWARMING
KWIN DM 4.1.0 TACTOUCH:2.44	ALS EEN VOORVERWARMINGSBATTERIJ KWIN AANWEZIG IS: KIES ERVOOR DE REGELING VAN DE VORTSBEVEILIGING VOOR OM DE INSTELWAARDE VAN DE VORTSBEVEILIGING TE VERGELIJKEN MET DE SENSOR OP DE EXTRACTIE EN AFVOERLUCHT T3 (STANDAARD) OF MET DIE OP DE PULSIE LUCHT T5.	28	AF KWIN OP T3?	INTERNE BATTERIJEN/INTERNE ELEKTRISCHE VOORVERWARMING/STROOM REGELING VORTSBEVEILIGING
KWIN DM 4.0.0 TACTOUCH:2.44	ALS EEN VOORVERWARMINGSBATTERIJ KWIN AANWEZIG IS: INSTELLING VAN DE ACTIVERINGSTEMPERATUUR VAN DE BEVRIEZINGSBECHERMING	29	KWIN T° AF: +1,0°	ANTI-BEVRIEZING/T° ANTI-BEVRIEZING
KWIN DM 4.1.2 TACTOUCH:2.44	MINIMUMTEMPERATUUR OP DE TOEVOER VAN FRISSE LUCHT, GEMETEN DOOR DE SENSOR T1 WAARMEE DE VORTSBEVEILIGING OP BASIS VAN KWIN KAN HERSTARTEN.	30	T1MIN AF REC-04.0	/
KWIN DM 4.0.0 TACTOUCH:2.44				

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
KWIN/KWOUT DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS EEN ELEKTRISCHE BATTERIJ (KWIN OF KWOUT) AANWEZIG IS, BESTAAT DE MOGELIJKHEID DE INSTELLINGEN VAN DE PID TE WIJZIGEN LET OP: U MAG DEZE INSTELLINGEN ALLEEN WIJZIGEN ALS U HIERTOEF BEVOEGD BENT	31	INTEL PID KW? N	INTERNE BATTERIJEN/INTERNE ELEKTRISCHE VOORVERWARMING/PID-INSTELLINGEN
KWIN DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	KWIN: MOGELIJKHEID OM DE PROPORTIONELE INSTELLING TE WIJZIGEN	31.1	KWIN PID PB=005	INTERNE BATTERIJEN/INTERNE ELEKTRISCHE VOORVERWARMING/PROPORTIONEEL
KWIN DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	KWIN: MOGELIJKHEID OM DE INTEGRALE INSTELLING TE WIJZIGEN	31.2	KWIN PID TI=030	INTERNE BATTERIJEN/INTERNE ELEKTRISCHE VOORVERWARMING/INTEGRAAL
KWIN DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	KWIN: MOGELIJKHEID OM DE AFGELEIDE INSTELLING TE WIJZIGEN	31.3	KWIN PID TD=011	INTERNE BATTERIJEN/INTERNE ELEKTRISCHE VOORVERWARMING/AFGELEID
KWOUT DM 4.1.0 TAC-TOUCH:2.44	KWOUT: MOGELIJKHEID OM DE PROPORTIONELE INSTELLING TE WIJZIGEN	31.4	KWOUTPID PB=005	INTERNE BATTERIJEN/INTERNE ELEKTRISCHE NAVERWARMING/PROPORTIONEEL
KWOUT DM 4.1.0 TAC-TOUCH:2.44	KWOUT: MOGELIJKHEID OM DE INTEGRALE INSTELLING TE WIJZIGEN	31.5	KWOUTPID TI=030	INTERNE BATTERIJEN/INTERNE ELEKTRISCHE NAVERWARMING/INTEGRAAL
KWOUT DM 4.1.0 TAC-TOUCH:2.44	KWOUT: MOGELIJKHEID OM DE AFGELEIDE INSTELLING TE WIJZIGEN	31.6	KWOUTPID TD=011	INTERNE BATTERIJEN/INTERNE ELEKTRISCHE NAVERWARMING/AFGELEID
BAIN DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS HYDRAULISCHE VOORVERWARMINGSBATTERIJ AANWEZIG IS (OPTIE): DE INSTELWAARDE VAN DE TEMPERATUUR INVOEREN OM HET ANTI-BEVRIEZINGSPROCES MET BAIN OP TE STARTEN.	32	AF REC +01.0°C	ANTI-BEVRIEZING/T° ANTI-BEVRIEZING

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
SAT BA DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE REGELINSTELLINGEN VAN DE WISSELAARS TE WIJZIGEN DIE WORDEN GERE- GELD DOOR DE SAT TAC5 BA/KW (OPTIE)	33	SAT BA? NEE	EXTERNE BATTERIJEN
SAT BA DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	DE TYPEN WISSELAARS SELECTEREN DIE WORDEN GEREGELD DOOR DE SAT TAC5 BA/KW: KEUZE TUSSEN BA+, BA-, BA+/-, BA+/BA-, KW, BA-/KW, BAIN, BAIN/BA+, BAIN/BA+/-, KW 0-10V, KW10/ BA-.	33.1	TYPE BA? KW/BA-	EXTERNE BATTERIJEN/TYPE BATTERIJ
SAT BA DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INDIEN OPTIE BA+/NV GEREGLD VIA DE SAT TAC5 BA/KW: INSTELLING VAN DE REACTIESNELHEID VAN HET ALGORITME VAN DE REGELING VAN DE VERWAR- MINGSBATTERIJ (REGELING 3-WEGKLEP). DE WAARDE 05 (STANDAARDWAARDE) CORRESPON- DEERT MET DE GEMIDDELDE REACTIESNELHEID. ELKE STAP VAN -1 CORRESPONDEERT MET EEN VERDUBBELING VAN DE REACTIETIJD (05=T, 04=2XT, 03=4XT, ...). ELKE STAP VAN +1 CORRESPONDEERT MET EEN VERLAGING VAN DE REACTIETIJD MET DE HELFT (05=T, 06=T/2, 07=T/4, ...). WIJ ADVISEREN DEZE WAARDE UITSLUITEND TE WIJZIGEN ALS U EEN PROBLEEM MET DE STABI- LITEIT VAN DE T° IN UW TOEPASSING VASTSTELT.	33.2	BA+ SPEED 05	EXTERNE BATTERIJEN/HY- DRAULISCHE NAVERWAR- MING/REACTIESNELHEID
SAT BA DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INDIEN OPTIE BA+ GEREGLD VIA DE SAT TAC5 BA/KW: INSTELLING VAN DE ANTI-BEVRIEZINGSTEMPERA- TUUR VAN DE BATTERIJ BA+	33.3	AF BA+ +4,0°C	EXTERNE BATTERIJEN/HY- DRAULISCHE NAVERWAR- MING/ANTI-BEVRIEZINGS- TEMPERATUUR
SAT BA DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INDIEN OPTIE BA- GEREGLD VIA DE SAT TAC5 BA/ KW: INSTELLING VAN DE REACTIESNELHEID VAN HET ALGORITME VAN DE REGELING VAN DE KOELBAT- TERIJ (REGELING 3-WEGKLEP). DE WAARDE 05 (STANDAARDWAARDE) CORRESPONDEERT MET DE GEMIDDELDE REACTIESNELHEID. ELKE STAP VAN -1 CORRESPONDEERT MET EEN VERDUBBELING VAN DE REACTIETIJD (05=T, 04=2XT, 03=4XT, ...). ELKE STAP VAN +1 CORRESPONDEERT MET EEN VERLAGING VAN DE REACTIETIJD MET DE HELFT (05=T, 06=T/2, 07=T/4, ...). WIJ ADVISEREN DEZE WAARDE UITSLUITEND TE WIJZIGEN ALS ER EEN PROBLEEM MET DE STABI- LITEIT VAN DE T° IN DE TOEPASSING IS VASTGE- STELD.	33.4	BA- SPEED 05	EXTERNE BATTERIJEN/HY- DRAULISCHE VOORVERWAR- MING/REACTIESNELHEID EXTERNE BATTERIJEN/NA- KOELING/REACTIESNELHEID

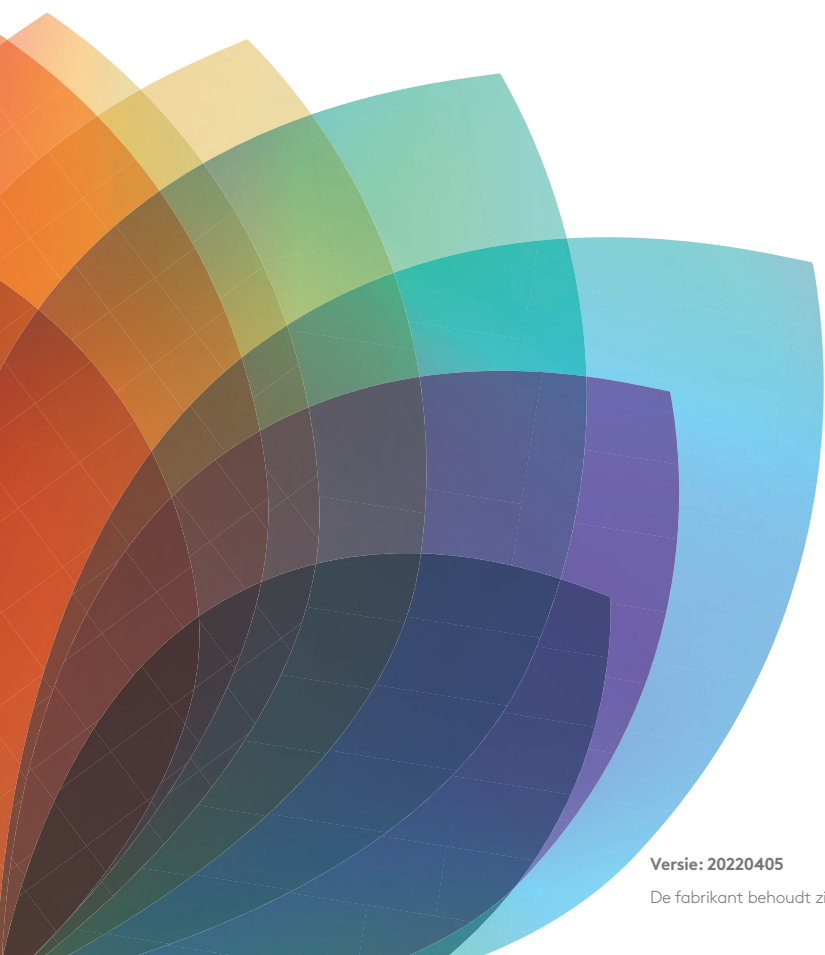
FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
SAT BA DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INDIEN OPTIE BA- GEREGLD VIA DE SAT TAC5 BA/ KW: INSTELLING VAN DE REACTIESNELHEID VAN HET ALGORITME VAN DE REGELING VAN DE KOELBATTERIJ (REGELING 3-WEGKLEP). DE WAARDE 05 (STANDAARDWAARDE) CORRESPONDEERT MET DE GEMIDDELDE REACTIESNELHEID. ELKE STAP VAN -1 CORRESPONDEERT MET EEN VERDUBBELING VAN DE REACTIETIJD (05=T, 04=2XT, 03=4XT, ...). ELKE STAP VAN +1 CORRESPONDEERT MET EEN VERLAGING VAN DE REACTIETIJD MET DE HELFT (05=T, 06=T/2, 07=T/4, ...). WIJ ADVISEREN DEZE WAARDE UITSLUITEND TE WIJZIGEN ALS ER EEN PROBLEEM MET DE STABILITEIT VAN DE T° IN DE TOEPASSING IS VASTGESTELD.	33.4	BA-SPEED 05	EXTERNE BATTERIJEN/HYDRAULISCHE VOORVERWARMING/REACTIESNELHEID EXTERNE BATTERIJEN/NAKOELING/REACTIESNELHEID
SAT BA DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	INDIEN OPTIE BA- OF BAIN GEREGLD VIA DE SAT TAC5 BA/KW: INSTELLING VAN DE ANTI-BEVRIEZINGSTEMPERATUUR VAN DE BATTERIJ BA- OF BAIN	33.5	AF BA-+4,0°C	EXTERNE BATTERIJEN/HYDRAULISCHE VOORVERWARMING/ANTI-BEVRIEZINGSTEMPERATUUR EXTERNE BATTERIJEN/NAKOELING/ANTI-BEVRIEZINGSTEMPERATUUR
SAT BA DM 4.2.0 TAC-TOUCH:2.44	INDIEN OPTIE KWEXT GEREGLD VIA SAT BA/KW: INSTELLING VAN DE PERIODE VAN HET SIGNAAL PWM VOOR DE CONTROLE VAN HET VERMOGEN VAN DE BATTERIJ.	33.6	CYCLUS KW 40S	EXTERNE BATTERIJEN/ELEKTRISCHE NAVERWARMING/PWM
CHANGE-OVER DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	IN GEVAL VAN AANWEZIGE NAVERWARMING EN NAKOELING SELECTEERT U DE GESCHIKTHEID VAN DE AUTOMATISCHE SCHAKELMODALITEIT WARM/ KOUD GENAAMD 'CHANGE-OVER'. DEZE BEPAALT DE REGELING VAN DE COMFORTTEMPERATUUR OP T2 (ZIE 'COMFORT'). MET DEZE MODALITEIT KAN AUTOMATISCH WORDEN GESCHAKELD TUSSEN NAVERWARMING EN NAKOELING.	34	CHANGE-OVER ?N	CHANGE-OVER/ACTIVERING VAN DE CHANGE-OVER
CHANGE-OVER DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS DE CHANGE-OVER IS GEACTIVEERD, SELECTEERT U DE BOVENSTE DODE BAND MET BETREKING TOT DE GEWENSTE COMFORTTEMPERATUUR. EEN WARMTE-KOUDESCHAKELING VINDT PLAATS WANNEER DE TEMPERATUUR GEMETEN OP DE RETOURLUCHT BOVEN DEZE BAND LIGT.	34.1	DODE BAND HOOG 4.0	CHANGE-OVER/BOVENSTE DODE BAND
CHANGE-OVER DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS DE CHANGE-OVER IS GEACTIVEERD, SELECTEERT U DE ONDERSTE DODE BAND MET BETREKING TOT DE GEWENSTE COMFORTTEMPERATUUR. EEN KOUDE-WARMTESCHAKELING VINDT PLAATS WANNEER DE TEMPERATUUR GEMETEN OP DE RETOURLUCHT ONDER DEZE BAND LIGT.	34.2	LAAG 2.0	CHANGE-OVER/ONDERSTE DODE BAND
CHANGE-OVER DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS DE CHANGE-OVER IS GEACTIVEERD, SELECTEERT U HET CONTACT DAT WORDT GEBRUIKT VOOR DE INDICATIE WARM. KEUZE MOGELIJK TUSSEN WP-WP (OP SAT BA/KW), OR1 (OP SAT 3), OR2 (OP SAT 3).	34.3	CONTACT WARM OP WP	CHANGE-OVER/WARM CONTACT
CHANGE-OVER DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	ALS DE CHANGE-OVER IS GEACTIVEERD EN HET WARME CONTACT WORDT WEERGEGEVEN OP WP-WP, SELECTEERT U DE INDICATIE DIE WORDT WEERGEGEVEN WANNEER HET CONTACT IS GESLOTEN.	34.4	CONTACT WP GESLOTEN : KOUD	CHANGE-OVER/INDICATIE GESLOTEN CONTACT WP

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
COMFORT DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	IN GEVAL VAN AANWEZIGE NAVERWAR- MING OF NAKOELING REGELING COMFORT- TEMPERATUUR OP PULSIE (T5) OF OP RE- TOUR/OMGEVING (T2). DE TEMPERATUUR DIE IS GEMETEN OP DE GEKOZEN SENSOR DIENT OM DE AFWIJKING TE BEPALEN TEN OPZICHTE VAN DE INSTELWAARDE VAN DE NAVERWARMING OF NAKOELING VOOR DE REGELING VAN HET VERWARMINGS- OF KOELVERMOGEN.	35	COMFORT OP T5	TEMPERATUREN/T° RE- GELSTROOM
COMFORT DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	ALS COMFORT OP T2, INSTELLING OM DE REACTIESNELHEID VAN DE NAVERWARMING OF NAKOELING TE VERMENIGVULDIGEN. DE WAARDE 08 (STANDAARDWAARDE) COR- RESPONDEERT MET DE GEMIDDELDE REAC- TIESNELHEID. ELKE STAP VAN -1 CORRESPONDEERT MET EEN VERDUBBELING VAN DE REACTIETIJD (08=T, 07=2XT, 06=4XT, ...). ELKE STAP VAN +1 CORRESPONDEERT MET EEN VERLAGING VAN DE REACTIETIJD MET DE HELFT (08=T, 09=T/2, 10=T/4). WIJ ADVISEREN DEZE WAARDE UITSLUITEND TE WIJZIGEN ALS U EEN PROBLEEM MET DE STABILITEIT VAN DE T° IN UW TOEPASSING VASTSTELT.	35.1	COMF. SPEED?08	TEMPERATUREN/REAC- TIESNELHEID
COMFORT DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	ALS COMFORT OP T2, ONDERSTE GRENS- WAARDE VAN DE TEMPERATUUR BEREIKT BIJ PULSIE (T5) WANNEER NAKOELING AC- TIEF. BESCHERMING OM EEN BOVENMATIG KOUDE INBLAZING TE VOORKOMEN.	35.2	T5 MIN 15°C	TEMPERATUREN/MINI- MUMTEMPERATUUR PUL- SIE LUCHT
COMFORT DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	ALS COMFORT OP T2, BOVENSTE GRENS- WAARDE VAN DE TEMPERATUUR BEREIKT BIJ PULSIE (T5) WANNEER NAKOELING AC- TIEF. BESCHERMING OM EEN BOVENMATIG WARME INBLAZING TE VOORKOMEN.	35.3	T5 MAX 28°C	TEMPERATUREN/MAXI- MUMTEMPERATUUR PUL- SIE LUCHT
NAVENTILATIE DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM EEN NAVENTILATIE TE ACTIVEREN (DAT WIL ZEGGEN DE VENTILA- TOREN LATEN DRAAIEN GEDURENDE EEN BEPAALE TIJD NA TE ZIJN OVERGEGAAN IN SOFTSTOP). LET OP ALS VOORVERWARMING KWIN EN/ OF NAVERWARMING VAN HET TYPE KWOUT EN/OF SAT BA/KW: WORDT KWEXT GEÏN- STALLEERD DAN WORDT POSTVENT AUTOMATISCH OP JA GEZET EN KAN DEZE NIET OP NEE WOR- DEN GEZET.	36	POST VENT? N	NAVENTILATIE/ACTIVE- RING NAVENTILATIE
NAVENTILATIE DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	INSTELLING VAN DE DUUR VAN DE NAVEN- TILATIE (IN SECONDEN). LET OP: ALS ELEKTRISCHE VOORVERWAR- MING OF NAVERWARMING ((KWIN/KWOUT /KWEXT) IS DE TIJD VAN 90 SECONDEN HET MINIMUM. IN DIT GEVAL KAN DEZE TIJD DUS NIET WORDEN VERLENGD.	36.1	DUUR PV 0090 SEC	NAVENTILATIE/TIJD NA- VENTILATIE

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
BEDRIJFSTIJD DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM EEN BEDRIJFSTIJDTELLER TE INSTALLEREN VOOR DE VENTILATOREN. HET IS DE BEDOELING EEN ONDERHOUDSALARM TE SIGNALEN EN/OF DE VENTILATOREN STOP TE ZETTEN NA EEN BEPAALDE BEDRIJFSTIJD.	37	VENT RUN-TIME? N	BEDRIJFSTIJD/BEDRIJFS-TIJD
BEDRIJFSTIJD DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE BEDRIJFSTIJDTELLER TE RESETTEN OP 0.	37.1	RESETTIJD? N	BEDRIJFSTIJD/HERSTAR-TEN
BEDRIJFSTIJD DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE BEDRIJFSTIJD WEER TE GEVEN.	37.2	TIJD WEER-GEVEN? N	/
BEDRIJFSTIJD DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM EEN ONDERHOUDSALARM TE ACTIVEREN NA EEN BEPAALDE BEDRIJFSTIJD.	37.3	SER-VICEALARM? N	BEDRIJFSTIJD/ALARM
BEDRIJFSTIJD DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	SELECTIE VAN DE BEDRIJFSTIJD (IN UREN) WAARNA HET ONDERHOUDSALARM MOET WORDEN GEACTI-VEERD.	37.3.1	TIJD? 000000 U	BEDRIJFSTIJD/BEDRIJFS-TIJD
BEDRIJFSTIJD DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	MOGELIJKHEID OM DE VENTILATOREN STOP TE ZETTEN NA EEN BEPAALDE BEDRIJFSTIJD.	37.4	STOPZETTING VENT? N	BEDRIJFSTIJD/STOPZET-TING VENTILATOR
BEDRIJFSTIJD DM 4.0.0 TAC- TOUCH:2.44	SELECTIE VAN DE BEDRIJFSTIJD (IN UREN) WAARNA DE VENTILATOREN AUTOMATISCH MOETEN WORDEN STOPGEZET.	37.4.1	TIJD? 000000 U	BEDRIJFSTIJD/STILSTAND-TIJD

FUNCTIONALITEIT	BESCHRIJVING	TAC5 DM		TAC5 DM + TACTOUCH
		STAP	TEKST OP HET SCHERM	
WEERGAVE ALARMEN DM 4.0.0 TAC-TOUCH:-	MOGELIJKHEID OM ALLEEN DE ALARMEN OP HET SCHERM WEER TE GEVEN. DE TEKST 'VENT OK' WORDT NU WEERGEGEVEN WANNEER ER GEEN ENKEL ALARM GEACTIVEERD IS.	38	ALLEEN ALARMEN WEERGEVEN? N	/
TOEGANGSCODE DM 4.0.0 TAC-TOUCH:-	MOGELIJKHEID OM EEN TOEGANGSCODE TE ACTIVEREN OM TOEGANG TE HEBBEN TOT DE BASISSET-UP EN DE GEAVANCEERDE SET-UP.	39	TOEGANG CODE? N	/
TOEGANGSCODE DM 4.0.0 TAC-TOUCH:-	TOEGANGSCODE VOOR BASISSET-UP EN DE GEAVANCEERDE SET-UP INVOEREN.	39.1	CODE 0000	/
TYPEN MEETEENHEID DM 4.0.0 TAC-TOUCH:-	INSTELLING TYPEN MEETEENHEID	40	INSTEL EENHEID? N	/
TYPEN MEETEENHEID DM 4.0.0 TAC-TOUCH:- 2.44	INSTELLING TYPE MEETEENHEID VOOR LUCHTSTROMEN: M ³ U (STANDAARD) OF L/S.	40.1	LUCHTSTROOM ? M ³ U	IN BASISMENU: EENHEDEN
TOTALE RESET DM 4.0.0 TAC-TOUCH:- 2.44	MOGELIJKHEID OM EEN VOLLEDIGE RESET UIT TE VOEREN VAN DE KAST: DE FABRIEKSINSTELLINGEN WORDEN AUTOMATISCH GEGENEREERD.	41	TOTALE RESET? N	TERUG NAAR FABRIEKSINSTELLINGEN
RESETLOG ALARMEN DM 4.0.0 TAC-TOUCH 2.86	UITSLUITEND OP TACTOUCH. RESET VAN DE GESCHIEDENIS VAN DE ALARMEN	/	/	RESET VAN DE ALARMEN
FABRIEKSMENU DM 4.0.0 TAC-TOUCH:2.44	UITSLUITEND OP TACTOUCH. VISUALISATIE VAN DE GEPRODUCEERDE INSTELLINGEN: ALS 'NEE' IS GESELECTEERD IS HET FABRIEKSMENU TOEGANKELIJK VIA HET GEAVANCEERDE MENU DOOR DE CODE 5030 IN TE VOEREN. ALS 'JA' IS GESELECTEERD, IS EEN SPECIAAL PICTOGRAM BESCHIKBAAR IN HET MENU INSTELLINGEN VOOR OM RECHTSTREEKS TOEGANG TE HEBBEN TOT DE GEPRODUCEERDE INSTELLINGEN (WAARBIJ ALTIJD DE CODE 5030 MOET WORDEN INGEVOERD).	/	/	GEPRODUCEERDE INSTELLINGEN

(1): L/S OF %TQ KUNNEN WORDEN WEERGEGEVEN IN DE PLAATS VAN 'M³/U' AFHANKELIJK VAN DE INGESTELDE MEETEENHEID EN DE BEDRIJFSMODUS.



050331

Swegon 

Versie: 20220405

De fabrikant behoudt zich het recht voor de eigenschappen van de producten te wijzigen.