

Vapac

VIRTUOSO VE ELEKTRODE STOOMLUCHTBEVOCHTIGER



INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

CE

Dit product voldoet aan de volgende aangewezen normen:

Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU

Elektromagnetische compatibiliteit - Richtlijn 2014/30/EU

Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS) - Richtlijn 2002/95/EG

Lees dit document zorgvuldig door voordat u begint met installatie, inbedrijfstelling en / of onderhoud.
Laat het achter bij de eindgebruiker / site-agent om na installatie in het technische dossier van hun pand te worden geplaatst.

WAARSCHUWING

Onjuiste installatie, aanpassing, wijziging, service of onderhoud kan materiële schade, letsel of overlijden veroorzaken.

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door naar behoren gekwalificeerde personen.

De fabrikant neemt geen enkele verantwoordelijkheid in geval van niet-naleving van de voorschriften betreffende de aansluiting van het apparaat, het veroorzaken van een gevaarlijke operatie, mogelijk resulterend in schade aan het apparaat en / of de omgeving waarin het apparaat is geïnstalleerd.

Inhoud

Algemene informatie (G)

Virtuoso VE-assortiment	4
Gebruik van deze handleiding	4
Garantie	4
Belangrijke mededeling voor installateurs ..	5
Gezondheid en veiligheid	6

Technisch (TD)

Technische gegevens en afmetingen	8
Vrije ruimte	9

Installatie (I)

Uitpakken / voorbereiden	10
Lijst met geleverde accessoires	11
Bevochtiger locatie	12
Montage van de luchtbevochtiger	12
Koudwatervoorziening en drainage	15
Koudwatervoorziening	16
Waterafvoerbindingen	17
Montage van de stoompijp(en)	18
Gids voor het positioneren van stoombuizen	20
Elektrische voeding en aansluitingen	24
Controle invoerverbindingen	25
Veiligheidscircuit / noodstop	25
Spanningsvrije uitgangen	25
Bedradingschema's	25
Touchscreen display panel	26
Initiële opstartmodus	26
1. Taal wijzigen	26
2. Systeemtijd / datum en taal instellen ..	26
3. Modelselectie	27
4a. Selecteer spanning enkelfasige modellen	27
4b. Selecteer spanning driefasige modellen	27

5. Stel het invoertype in	27
Normale bedrijfsmodus	28
1. Stand-bymodus	28
2. Stoommodus	28
3. Vulmodus	28
4. Drainemodus	28
5. Waarschuwingstoon	29
6. Modellen mit dubbele cilinder	29
7. Modusselectie	30
Inbedrijfstellingsmodus	30
1. Inbedrijfstellingsmodus pagina 1	30
2. Inbedrijfstellingsmodus pagina 2	31
3. Inbedrijfstellingsmodus pagina 3	32
4. Inbedrijfstellingsmodus pagina 4	32
5. Inbedrijfstellingsmodus pagina 5	32
Servicemodus	32
1. Servicemodus pagina 1	33
2. Servicemodus pagina 2	33
3. Servicemodus pagina 3	33
4. Servicemodus pagina 4	33
Geavanceerde modus	34
1. Geavanceerde modus page 1	34
2. Geavanceerde modus page 2	34
3. Geavanceerde modus page 3	34
4. Geavanceerde modus page 4	34
5. Geavanceerde modus page 5	34
6. Geavanceerde modus page 6	35
7. Geavanceerde modus page 7	36
Kritisch alarm	36
Service-indicatie	36
Cilinder elektrische vraagbelasting	37
Cilinderselectie	40

Inbedrijfstelling en bediening (C)

Pre-start controles	42
Opstarten	42
Inbedrijfsstellingscontrole	43
Inbedrijfstelling - overdracht.....	43
Operatie	43
Indicatie operationele status.....	44
Unit vorstbescherming	44
Modbus registers	46

Onderhoud en service (MS)

Onderhoudsschema	52
Vervanging stoomcilinder	52
Reinigbare stoomcilinders	53
Stoomslangen.....	53
Tundish	54
Toevoerklep met zeef	54
Afvoerpomp	54
Onderste toegangspaneel	54
Afvoerpomp en toevoer / afvoerspruitstuk	55

Storingzoeken (FF)

Algemene foutopsporinging	56
SSR fout vinden	59

Reserveonderdelen (SP)

Reserveonderdelen.....	60
Elektrische componenten	61
Mechanische componenten	62
Model VE05-1P, VE09-1P, VE09-3P VE18-3P, VE30-3P, VE45-3P	62
Model VE6 0-3P, VE90-3P	63
De eenheid uit bedrijf nemen.....	64
Buitenbedrijfstelling / verwijdering.	64

Bijlagen (A)

A1 Bedradingsschema enkelfasige units	66
A2 Bedradingsschema driefasig enkel cilinder units	72
A3 Bedradingsschema driefasig dubbel cilinder units	78

Virtuoso VE reeks

Algemene productinformatie

Virtuoso VE is de nieuwste generatie elektrode ketelstoombevochtigers, geschikt voor zowel comfort ($\pm 10\%$ rh) als close control ($\pm 5\%$ rh) toepassingen. De units hebben een intelligente combinatie van toevoer, koken en aftappen om efficiënt te werken en verspilling van water en energie te minimaliseren.

Voor de modellen VE05 en 09 is een optionele ruimteverdeler verkrijgbaar, die rechtstreeks op de luchtbevochtiger wordt bevestigd of op afstand in de ruimte wordt gemonteerd (zie aparte handleiding D301???)

Deze installatiehandleiding wordt met het apparaat meegeleverd. Controleer of de literatuur correct is voor het model dat wordt geïnstalleerd. Als de handleiding niet juist is voor de luchtbevochtiger, neem dan contact op met de leverancier voordat u met de installatie begint. De instructies in deze handleiding zijn alleen van toepassing op de modellen vermeld in.

De installatie mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur in overeenstemming met deze instructies en de geldende regels en voorschriften. De installateur is verantwoordelijk voor de veilige installatie van de luchtbevochtiger.

Gebruik van deze handleiding

De symbolen voor "Voorzichtig" en "Waarschuwing" worden gebruikt om bepaalde punten in deze handleiding te benadrukken.



"Voorzichtig" wordt gebruikt, als het niet opvolgen of uitvoeren van de instructies kan leiden tot voortijdig falen of schade aan de bevochtiger of de onderdelen ervan.



Waarschuwing wordt gebruikt wanneer het niet opvolgen of uitvoeren van de instructie(s) niet alleen kan leiden tot schade aan onderdelen, maar ook tot het ontstaan van een gevaarlijke situatie met gevaar voor persoonlijk letsel.

Garantie

Deze apparatuur wordt standaard geleverd met een fabrieksgarantie van 12 maanden vanaf de datum van aankoop, tenzij anders overeengekomen met de distributiepartner. De garantie vervalt indien:

1. De installatie is niet in overeenstemming met deze instructies.
2. De bedrading is niet in overeenstemming met de diagrammen in deze handleiding.
3. Het apparaat wordt geïnstalleerd zonder de juiste vrije ruimte waar vrije ruimte vereist is.
4. Het apparaat is niet onderhouden overeenkomstig de informatie in deze handleiding.
5. Het stoomafgiftesysteem op enigerlei wijze is gewijzigd.



Het negeren van de waarschuwingen en de adviezen van de fabrikant over installatie, inbedrijfstelling, onderhoud of gebruik brengt de toepasselijke garantie in gevaar. Dit kan ook de veilige en efficiënte werking van het apparaat zelf in gevaar brengen en daardoor een gevaar vormen.

De elektrische isolator mag alleen worden gebruikt voor onderhoudsdoeleinden of in noodgevallen. Bij normaal gebruik mag hij niet worden gebruikt om de bevochtiger uit te schakelen, omdat hij de unit voortijdig uitschakelt en de elektrodeketel kan beschadigen, waardoor de garantie vervalt.

Gebruik de handgrepen aan de zijkant van de behuizing niet om de unit op te tillen.

Belangrijke opmerking voor installateurs

Lees deze instructies vóór de installatie zorgvuldig door en volg de door de fabrikant beschreven procedures. Deze instructies zijn beschikbaar in verschillende andere talen dan het Engels. Neem contact op met Vapac voor informatie.

Deze gebruiksaanwijzing geldt alleen voor toestellen die zijn ontworpen voor gebruik in het land dat op het gegevenslabel staat vermeld. Indien de landcode op het gegevenslabel van het apparaat niet overeenkomt met het land van installatie of met de landcodes in deze gebruiksaanwijzing, moet contact worden opgenomen met de distributeur of de fabrikant om de nodige informatie te verkrijgen voor de aanpassing van het apparaat aan de gebruiksvoorwaarden van het land van installatie.

Installatie, inbedrijfstelling, testen en onderhoud van deze producten mogen uitsluitend worden uitgevoerd door naar behoren gekwalificeerde en opgeleide technici en met volledige inachtneming van alle toepasselijke voorschriften en de huidige best practice.

Controleer of het apparaat zoals beschreven op het verpakkingsetiket overeenkomt met het juiste type en model zoals aangegeven op het gegevensplaatje en voldoet aan uw klantorder. Het apparaat moet worden gevoed met een spanning die overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.

Deze toestellen moeten worden geïnstalleerd in overeenstemming met de geldende regels en plaatselijke voorschriften/wetgeving, plus alle plaatselijke bouwvoorschriften. Installateurs moeten zich ervan vergewissen dat de elektrische installatie en de installatie van water- en afvoerleidingen wordt uitgevoerd in overeenstemming met alle geldende wetgeving, praktijkcodes en aanbevelingen.

De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor zaken die voortvloeien uit de herziening of invoering van nieuwe wetten, normen, richtlijnen, praktijkcodes of andere aanbevelingen.

Alle verwijzingen naar wetten, normen, richtlijnen, gedragscodes of andere aanbevelingen die de toepassing en installatie van bevochtigers regelen en waarnaar in brochures, specificaties, offertes, gebruikershandleidingen en installatie-, bedienings- en onderhoudshandleidingen wordt verwezen, dienen uitsluitend ter informatie en als leidraad en dienen uitsluitend te worden beschouwd als zijnde geldig op het moment van publicatie.



Onjuiste installatie, afstelling, wijziging, service of onderhoud kan materiële schade, letsel of de dood tot gevolg hebben. Lees de installatie-, bedienings- en onderhoudsinstructies grondig door alvorens deze apparatuur te installeren of te onderhouden.



Het symbool IEC 60417-5597 (2002-10) is op de unit aangebracht om aan te geven dat deze met hete waterdamp (stoom) werkt. Wees extra voorzichtig wanneer de bevochtiger in gebruik is om verbranding en brandwonden te voorkomen.



Bewaar deze handleiding op een veilige plaats, waar ze onmiddellijk toegankelijk is. Als de apparatuur wordt doorgegeven aan een nieuwe eigenaar/gebruiker, moet deze handleiding ook aan hem/haar worden doorgegeven. Als deze handleiding zoekraakt, neem dan contact op met Vapac voor een vervangende handleiding.

G Gezondheid en veiligheid

Zorg ervoor dat de bevestigingspunten geschikt zijn voor het gewicht en de belasting van het product en breng zo nodig passende verstevigingen aan in het gebied van de verankeringspunten.

Er moet rekening worden gehouden met de veiligheid op de werkplek, risicobeoordelingen en afvalverwijdering.

Elke wijziging van het product kan gevaarlijk zijn en de fabrikant is niet aansprakelijk voor schade of letsel veroorzaakt door oneigenlijk gebruik.

Gebruik dit apparaat niet als een bedieningsorgaan of elektrisch onderdeel is ondergedompeld in of in contact is geweest met water. Bel onmiddellijk een gekwalificeerde servicetechnicus om het apparaat te inspecteren en elk bedieningselement of elektrisch onderdeel dat in water is ondergedompeld te vervangen.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte zintuiglijke of geestelijke vermogens of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Het apparaat is niet ontworpen voor gebruik in gevaarlijke atmosferen met ontvlambare dampen of brandbaar stof, in atmosferen met gehalogeneerde koolwaterstoffen of in toepassingen met in de lucht zwevende siliconenstoffen.

De Virtuoso VE stoombevochtiger is uitsluitend bedoeld voor luchtbevochtiging binnen de gespecificeerde bedrijfsomstandigheden via een stoomslang en distributiepomp, of in het geval van de VE05 en VE09 modellen via een optionele kamerverdeel unit (RDU). Elk ander type toepassing, zonder schriftelijke toestemming van Vapac, doet de garantie vervallen.

Deze handleiding moet op een veilige plaats worden bewaard voor toekomstig gebruik.



Sluit de watertoevoer af, laat de cilinder leeglopen, isoleer het apparaat elektrisch en laat het apparaat afkoelen voordat u onderhoud of andere werkzaamheden aan de bevochtiger uitvoert. Laat nooit water in de stoomcilinder staan wanneer het apparaat niet in gebruik is; laat deze altijd volledig leeglopen.

Voer geen werkzaamheden uit aan het stoomdistributiesysteem wanneer de bevochtiger in werking is.

Bewaar of gebruik geen benzine of andere brandbare dampen en vloeistoffen in de nabijheid van het apparaat.

Onjuiste installatie, afstelling, wijziging, service of onderhoud kan materiële schade, letsel of de dood tot gevolg hebben.

Lees de installatie-, bedienings- en onderhoudsinstructies grondig door alvorens dit apparaat te installeren of te onderhouden.

Installatie, montage, inbedrijfstelling, service en onderhoud mogen uitsluitend worden uitgevoerd door daartoe bevoegde personen.

Ongeoorloofde wijzigingen aan het apparaat, afwijking van de aanwijzingen van de fabrikant over het bedoelde gebruik of installatie in strijd met de aanbevelingen van de fabrikant kunnen een gevaar opleveren en maken de garantie ongeldig.

Gebruik bij vervanging uitsluitend door de fabriek goedgekeurde onderdelen en reserveonderdelen.

Neem bij aanhoudende problemen contact op met uw distributeur.

Deze pagina is opzettelijk leeg

Technische gegevens en afmetingen

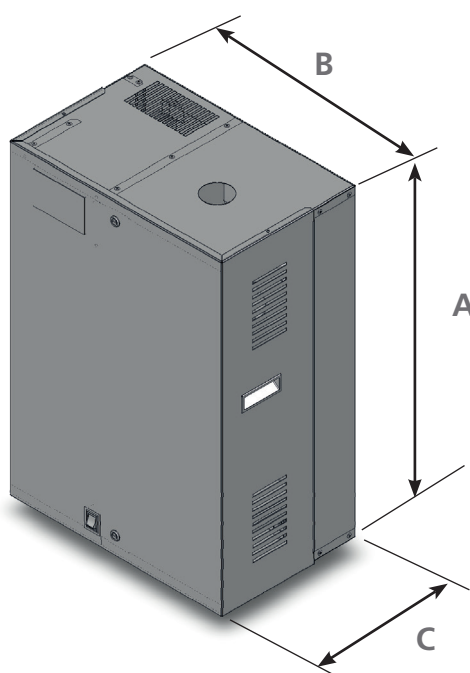
TD

Model	Max. stoom vermogen (kg/hr)	Aantal cilinders en stoom openingen	Dia van stoom uitgangen (mm)	Spanning (V)	Elektrische voeding	Maximaal vermogen (kW)	FLC-bereik per cilinder (A)	Max. bereik van de zekering (A)
VE05-1P	5	1	35	230	1 fase	3,78	19,5	32
VE09-1P	9	1	35	230	1 fase	6,76	35,5	63
VE09-3P	9	1	35	400	3 fase	6,79	20,5	32
VE18-3P	18	1	35	400	3 fase	13,48	23,5	32
VE30-3P	30	1	54	400	3 fase	22,38	39,0	50
VE45-3P	45	1	54	400	3 fase	33,85	59,0	80
VE60-3P	60	2	2 x 54	400	2 x 3 fase	2 x 44,81	2 x 36,5	2 x 50
VE90-3P	90	2	2 x 54	400	2 x 3 fase	2 x 67,50	2 x 55,0	2 x 80

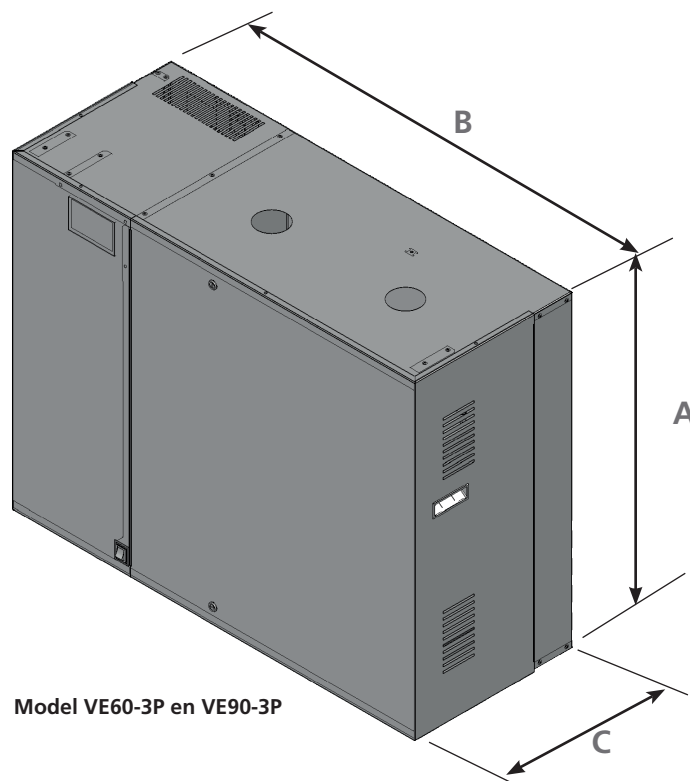
Het is mogelijk dat de units op andere spanningen werken dan hierboven vermeld; indien nodig moet dit door de onderhoudsmonteur worden ingesteld bij de inbedrijfstelling. Volledige details worden gegeven in de volgende tabellen met elektrische belasting van de cilinder.

Model	Koffer Maat	Afmetingen			Droog gewicht (kg)	Nat gewicht (kg)	Water Conn (BSP OD)	Afvoer Conn (mm OD)
		A (mm)	B (mm)	C (mm)				
VE05-1P	A	730	505	335	27,1	32,6	¾"	35
VE09-1P	A	730	505	335	27,1	34,1	¾"	35
VE09-3P	A	730	505	335	27,1	38,6	¾"	35
VE18-3P	A	730	505	335	27,1	38,6	¾"	35
VE30-3P	B	815	595	430	34,8	62,8	¾"	35
VE45-3P	B	815	595	430	34,8	62,8	¾"	35
VE60-3P	C	815	1050	430	56,1	112,1	2 x ¾"	35
VE90-3P	C	815	1050	430	56,1	112,1	2 x ¾"	35

Het drooggewicht is het gewicht van het toestel zoals geleverd, het natgewicht is het gewicht van het toestel in werking (d.w.z. gevuld met water). De watertoevoerleiding en de afvoersluiting steken respectievelijk 32mm en 19mm onder de behuizing van het toestel uit.

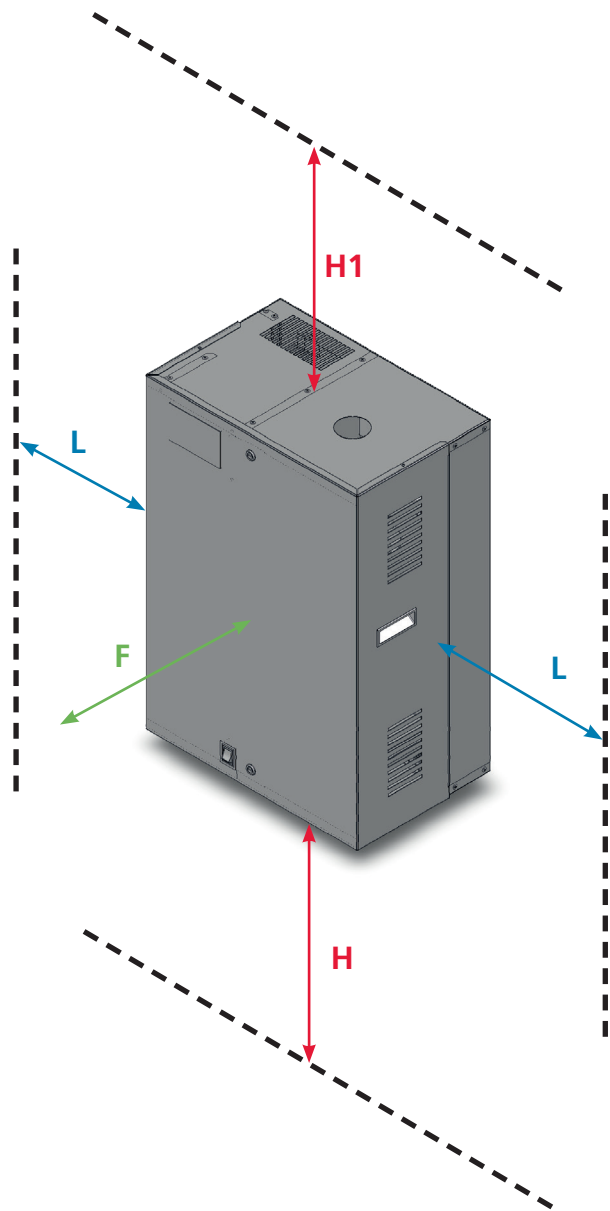


Model VE05-1P, VE09-1P, VE09-3P, VE18-3P, VE30-3P en VE45-3P



Model VE60-3P en VE90-3P

Vrije ruimte



Model	L mm	H mm	H1 mm	F mm
VE05-1P	250	1000	500	1000
VE09-1P/-3P	250	1000	500	1000
VE18-3P	250	1000	500	1000
VE30-3P	250	1000	500	1000
VE45-3P	250	1000	500	1000
VE60-3P	250	1000	500	1000
VE90-3P	250	1000	500	1000

Minimale vrije ruimte rond het toestel
Minimaal 1000 mm toegang ann de voorkant (F)

Installatie

Uitpakken / voorbereiden



De unit MOET worden opgeslagen en vervoerd in de originele verpakking tot de moment van installatie.

Voorafgaand aan de installatie moet de unit worden opgeslagen in een beschermd gebied met temperatuur / vochtigheidslimieten van 5 ° C tot 35 ° C / 10 tot 75% rh.

Voorafgaand aan verpakking en verzending werd de unit in de fabriek getest en geïnspecteerd en in volledige bedrijfstoestand achtergelaten.

Heffen of hanteren MOET worden uitgevoerd door opgeleid en gekwalificeerd personeel. Zorg ervoor dat de hijswerkzaamheden correct zijn gepland, op risico zijn beoordeeld en dat de apparatuur is gecontroleerd door een bevoegde medewerker belast met veiligheidsmaatregelen die er effectieve controlemaatregelen zijn getroffen.

Het is de verantwoordelijkheid van de klant om ervoor te zorgen dat de operators getraind zijn in het omgaan met zware goederen en om de relevante hijsvoorschriften te handhaven. De luchtbevochtiger MOET te allen tijde met zorg worden behandeld en opgetild. De unit MOET worden opgeslagen en vervoerd in de originele verpakking tot de installatietijd.

De stoombevochtiger wordt verscheept in een omdoos met een aparte kartonnen voet, allemaal gemonteerd op een houten pallet en vastgezet met banding. Alle verpakkingsmaterialen met uitzondering van de banding zijn recyclebaar.

Het stoombevochtigingspakket mag worden vervoerd / verplaatst met een vorkheftruck vanaf de onderkant van de pallet. Wees voorzichtig voordat u gaat tillen om ervoor te zorgen dat de belasting in evenwicht is.

Als de verpakking of unit schade heeft opgelopen tijdens de verzending, documenteer dan de schade met het transportbedrijf en neem contact op met uw dealer of klantenservice.

Laat het apparaat na het verwijderen van de buitenzijde van het karton op de kartonnen voet en de houten pallet zitten tot net voor het zitten om schade aan de basis van het apparaat en de onderste verbindingen te voorkomen.

De voorflap van de kartonnen basis vouwt naar beneden (en ook de rechterkant van de basis voor de modellen met dubbele cilinder VE60-3P en VE90-3P) zodat het apparaat eenvoudig uitgepakt kan worden, zonder de kartonnen basis te verwijderen.

Lees dit boekje en maak kennis met de installatievereisten van uw apparaat.

Controleer of de lokale distributievoorwaarden van elektriciteitsvoorziening, type watervoorziening en druk compatibel zijn met het gegevensplaatje.

Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de huidige regels en eventuele lokale of nationale voorschriften.

Voordat u met de installatie begint, moet u ervoor zorgen dat alle benodigde benodigdheden, gereedschappen en mankracht beschikbaar zijn.

Het uitpakproces kan als volgt worden samengevat:-

- Snijd de banding weg.
- Verwijder het kartonnen buitenwerk.
- Verwijder de handleiding en bewaar voor gebruik.
- Vouw de voorflap van de kartonnen basis naar beneden.
- Verwijder de voorkant van het apparaat.

De figuren 1a tot 1d tegenover tonen het proces.



Fig 1a - Unit op pallet met kartonnen buitenkant vastgezet door banding



Fig 1b - Unit op pallet, band verwijderd, bovenwerk van karton



Fig 1c - Unit op pallet en kartonnen basis met kartonnen buitenkant verwijderd



Fig 1d - Unit op pallet met kartonnen buitenkant verwijderd en voorflap van de basis naar beneden gevouwen, voorpaneel verwijderd

Lijst met geleverde accessoires

De volgende accessoires worden geleverd met de Virtuoso VE stoombevochtigers:

- Beugel voor wandmontage van de luchtbevochtiger (meegeleverd met bout aan de achterkant van het apparaat).
- 2 verstelbare slangclips per stoomuitlaat voor aansluiting van stoomslang.
- Watertoevoer inlaattoevoer flexibele buis per watertoevoeraansluiting.
- Installatiehandleiding (dit document).
- Gedrukte sjabloon om te helpen bij de locatie van de montagebeugel.



Frontpanelen hebben een eenvoudig messlot dat kan worden geopend met een geschikte platte schroevendraaier; er zijn geen sleutels nodig of meegeleverd.

Bevochtiger locatie



De mechanische en elektrische installatie moet voldoen aan alle lokale en nationale codes en voorschriften die van kracht waren op het moment van installatie.

Het apparaat is alleen ontworpen voor installatie binnenshuis.

Voor het beste resultaat moet de luchtbevochtiger worden geïnstalleerd met de volgende regels in gedachten:

Installation Do's:-

- Zorg ervoor dat de luchtbevochtiger op een toegankelijke locatie is gemonteerd, zodat de luchtbevochtiger gemakkelijk kan worden geïnspecteerd en onderhouden. Eerder gedetailleerde minimumafstanden moeten worden gehandhaafd.
- Zorg ervoor dat de vloer onder de luchtbevochtiger waterdicht is om waterlekage of lekkage tijdens onderhoud te weerstaan of als er zich een probleem voordoet.
- Monteer de unit zo dicht mogelijk bij de stoomverdelingsleiding (en). De totale flexibele slangstoomleiding MOET NIET langer zijn dan 5 meter.
- Monteer het apparaat op een geschikte hoogte om het touchscreen-display te lezen en te gebruiken.
- Zorg ervoor dat de locatie van de unit goed geventileerd is, zodat de omgevingstemperatuur niet hoger is dan 40°C of lager is dan 5 ° C.
- Houd er rekening mee dat hoge luchtvochtigheid de groei van biologische organismen in het milieu kan stimuleren.
- Gebruik de meegeleverde bedrukte sjabloon om de posities van het montagegat te markeren.
- Houd het gewicht van de unit in gedachten. Alle toepasselijke handelingen voor het hanteren en heffen moeten worden gevolgd.
- Verwijder indien nodig de cilinder om toegang te krijgen tot de montagegaten aan

de achterkant van het stoomgedeelte.

- Gebruik wandbouten van geschikte grootte of gelijkwaardig om de unit te monteren.

Installation Don'ts

- Gebruik de handvatten aan de zijkant van de behuizing niet om de unit op te tillen.
- Installeer de luchtbevochtiger niet waar het falen van het apparaat schade kan veroorzaken aan andere apparatuur of de bouwconstructie.
- Monteer de unit niet in de buurt van bronnen van sterke elektromagnetische emissies, b.v. transformatoren, enz.
- Monteer de unit niet in een ongeventileerde behuizing.
- Bevestig het apparaat niet op een locatie die laddertoegang vereist.
- Monteer de unit niet binnen een vals plafond of een andere locatie waar een storing schade zou veroorzaken, b.v. een waterlek.
- Monteer de unit niet waar temperatuur- en vochtigheidsomstandigheden condensatie op elektrische componenten kunnen veroorzaken, b.v. een koelruimte.
- Monteer de unit niet op een locatie waar het geluid van het openen en sluiten van een contactor en het stromen van water in een buis onaanvaardbaar zou zijn, b.v. een bibliotheek, privé appartement, enz.

Montage van de luchtbevochtiger



Plaats de luchtbevochtiger niet waar deze kan worden blootgesteld aan water of waar de omgevingstemperatuur hoger is dan 40 ° C of lager is dan 5 ° C.

Zorg ervoor dat de structurele elementen die zullen worden gebruikt om de luchtbevochtiger te ondersteunen, voldoende zijn om het natte gewicht van het apparaat en de bijbehorende componenten te dragen. Unit droge en natte gewichten worden eerder gegeven in de technische gegevenssectie.

Er moet voldoende ruimte rond de luchtbevochtiger worden voorzien

voor toegang, service en veiligheid (zie spelingen op pagina 11 voor details).

Gebruik de handvatten aan de zijkant van de luchtbevochtigerskast niet om de unit op te tillen.

Zorg ervoor dat de luchtbevochtiger in een vlak oppervlak is geïnstalleerd.

De luchtbevochtiger is ontworpen voor wandmontage met behulp van de beugel die bij het apparaat wordt geleverd.

Voeg geen extra gewicht toe aan de gemonteerde luchtbevochtiger.

De luchtbevochtiger wordt geleverd in een verpakkingsdoos op kartonnen voet en houten pallet zoals eerder besproken in het gedeelte "Uitpakken / bereiden; laat het apparaat op de basis en de pallet staan tot je klaar bent om het op te hangen. Als de onderkant van het apparaat niet wordt beschermd of ondersteund voorafgaand aan de installatie, kan er schade optreden.

Om de luchtbevochtiger te monteren:-

1. Plaats de meegeleverde beugel op de muur met behulp van de bedrukte sjabloon die bij de unit wordt geleverd.
2. Boor wandbouten van geschikte grootte in de sleufgaten van de beugel om de beugel aan de muur te bevestigen (twee voor eencilinder units en drie voor modellen met dubbele cilinder).
3. Verwijder het voorpaneel van de luchtbevochtiger.
4. Bevestig de luchtbevochtiger aan de beugel door de open sleuven aan de achterkant van het apparaat op de tabinzetstukken op de beugel te schuiven.
5. Controleer vanuit de luchtbevochtiger of de gaten in de achterwand van het apparaat zijn uitgelijnd met die in de tabbladen op de beugel.
6. Gebruik vanuit de luchtbevochtiger schroeven van geschikte grootte via de gaten in de lipjes op de beugel om de luchtbevochtiger aan de beugel te bevestigen.

7. Voor extra stevigheid, de unit kan via schroefgat (en) naar de onderkant van de unit worden geschroefd (één voor units van geval A en twee voor units van geval B en C).
8. Schuif het voorpaneel op het apparaat en sluit sloten.

Raadpleeg de afzonderlijke installatie-instructies voor details over het installeren en onderhouden van de Room Distribution Unit RDU.

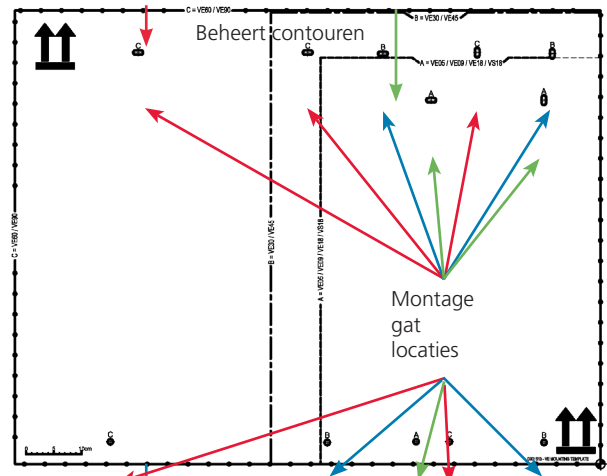


Fig 2a - montagesjabloon

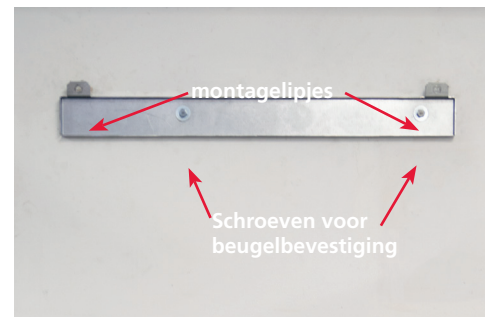


Fig 2b - Beugel aan de muur gemonteerd



Fig. 2c - Het apparaat optillen, voorpaneel verwijderd



Fig 2d - Het apparaat op het tabblad hangen, wordt op de beugel geplaatst



Fig 2g - Unit gemonteerd op muur, geen voorpaneel



Fig 2e - Close up met bracket tab en schroefgaten binnen unit



Fig 2h - Schuif frontpaneel op unit

Gat onderaan de eenheid voor extra schroefbevestiging

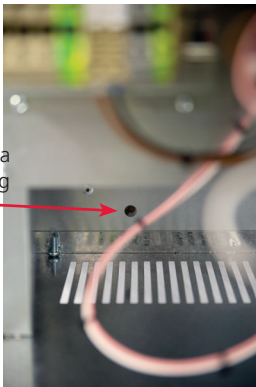


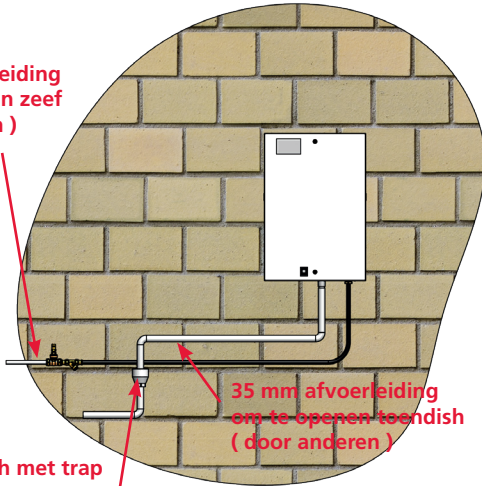
Fig 2f - Close-up van schroefgaten onderaan de unit



Fig 2j - Luchtbevochtiger gemonteerd met frontpaneel op zijn plaats vergrendeld

Koudwatervoorziening en drainage

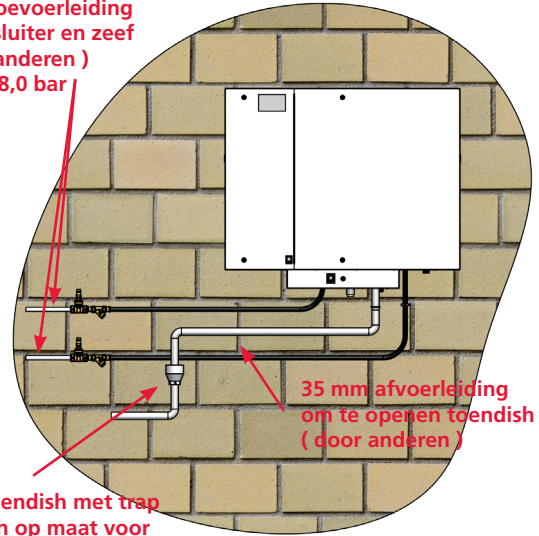
3/4" watertoevoerleiding met afsluiter en zeef (door anderen) 1,5 tot 8,0 bar



Open toendish met trap afvoeren op maat voor afvoerstroombuis (door anderen)

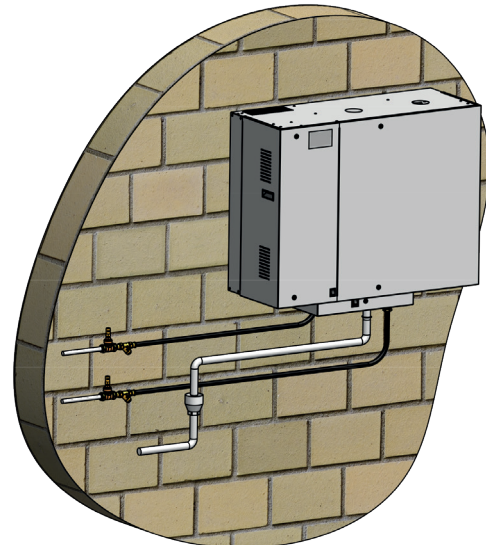
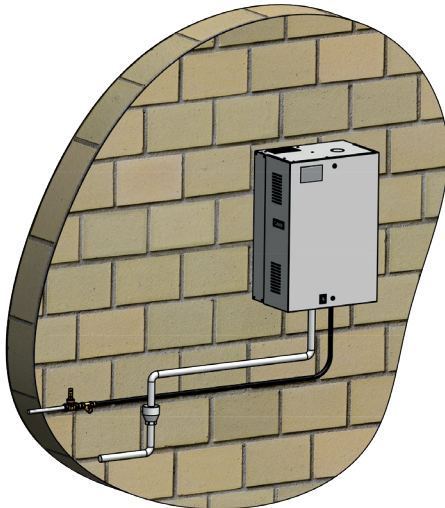
Eencilinder units VE05, 09, 18, 30, 45

2 uit 3/4" watertoevoerleiding met afsluiter en zeef (door anderen) 1,5 tot 8,0 bar



Open toendish met trap afvoeren op maat voor afvoerstroombuis (door anderen)

Modellen mit dubbele cilinder VE60, 90



Notitie:

De diagrammen op deze pagina zijn alleen indicatief en moeten worden gelezen in combinatie met de volgende secties van deze installatiehandleiding:-

- "De luchtbevochtiger monteren"
- "Koude watervoorziening"
- "Waterafvoerverbindingen"

De luchtbevochtiger is alleen ontworpen voor intern gebruik.

Water- en afvoeraansluitdetail

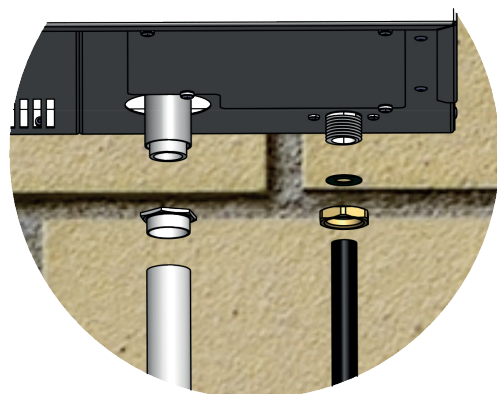


Fig 3 - Typische water- en afvoerverbindingen

Koudwatervoorziening



Het apparaat is ontworpen voor gebruik met een permanente koudwatervoorziening. De koudwaterleiding moet voldoen aan de plaatselijke en nationale voorschriften. De installatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Het toestel is ontworpen om de bij normaal gebruik te verwachten waterdruk bij aansluiting op de koudwatervoorziening te weerstaan (grenswaarden in tabel 4 hieronder). Dit is inclusief de meegeleverde flexibele watertoevoerslang(en) indien gebruikt.

Fig 3 op pagina 15 toont de typische watertoevoer aansluitingen voor zowel enkele als modellen met dubbele cilinder.

Virtuoso VE elektrode ketelstoombevochtigers kunnen werken met een breed scala aan watervoorzieningen van "ruwe leiding" kwaliteit. De watertoevoer moet binnen de volgende grenzen liggen:-

Toestand van de watervoorziening	Grenzen
Hardheid	50 - 500 ppm
Geleidbaarheid	80 - 1000 μ S/cm
pH	7.3 - 8.0
Silica	0-12 (zie opmerking hieronder)
Druk	1.5 - 8.0 bar 150000 - 800000 pascals
Temperatuur	1 - 30°C

Tabel 4 - Watervoorziening

Merk op dat als het silicagehalte van het toevoerwater hoger is dan 8, een roestvrijstalen elektrodecilinder moet worden gebruikt in de luchtbevochtiger. Als het silicagehalte hoger is dan 12, wordt de levensduur van de cilinder aanzienlijk verkort. Als bovendien roestvrijstalen elektroden worden gebruikt, mag het chloorniveau niet hoger zijn dan 170 ppm.

Model	Watertoevoersnelheid (l/min)
VE05-1P	1.20
VE09-1P/-3P	1.20
VE18-3P	1.20
VE30-3P	2.50
VE45-3P	2.50
VE60-3P	5.00
VE90-3P	5.00

Tabel 5 - Tarieven watervoorziening

Watervoorziening do's:-

- Installeer een afsluiter, een dubbele terugslagklep en een zeef in de buurt van de unit.
- Zorg ervoor dat de watertoevoer vrij is van waterslag; het wordt aanbevolen een waterslagdemper in de koudwatertoevoerleiding te installeren om hydraulische schokken te absorberen en waterslag te minimaliseren wanneer de vulklep van de bevochtiger sluit.
- Zorg voor een watertoevoer met voldoende druk en de juiste leidingmaat om ervoor te zorgen dat alle units die op het systeem zijn aangesloten een adequaat debiet hebben.
- Zorg ervoor dat de watertoevoerleiding met geschikte beugels wordt bevestigd.
- Zorg ervoor dat de metalen koudwaterleiding dicht bij de unit elektrisch geaard is.

Watervoorziening don'ts

- Gebruik geen sleutel of vergelijkbaar gereedschap om de wateraansluiting vast te draaien. De meegeleverde nylon moer en rubberen sluitring hoeven alleen met de hand te worden aangedraaid om een afdichting tot stand te brengen.
- Gebruik geen additieven zoals corrosie-inhibitoren en ontsmettingsmiddelen, aangezien deze additieven de gezondheid in gevaar kunnen brengen en de goede werking kunnen beïnvloeden.
- Voeg geen zout of oplossingen toe aan het water.

Aansluitingen waterafvoer



De waterafvoerleidingen moeten voldoen aan lokale en nationale codes en voorschriften. De installatie moet worden uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd personeel.

Fig 3 op pagina 15 toont eerder typische waterafvoerverbindingen.

Het afvoerdebiet voor alle eencilindermodellen is 17 liter per minuut.

Dubbencilindermodellen hebben twee afvoerpompen die elk 17 liter per minuut produceren. Deze afvoerpompen kunnen gelijktijdig werken.

Afvoer aansluiting do's:-

- Gebruik koperen of kunststof leidingen die geschikt zijn voor een temperatuur van 110°C.
- Ontwerp het leidingwerk zodanig dat het afvoerwater van de unit wordt afgevoerd naar een afgesloten en geventileerde afvoer, waar stoom die opstijgt uit de afvoerleiding geen probleem vormt voor de bevochtiger of andere apparatuur.
- Zorg voor een voldoende verval voor de afvoerleiding zodat het water vrij uit de unit kan stromen.
- Zorg ervoor dat de afvoerleiding de juiste afmetingen heeft, vooral als meer dan één luchtbevochtiger op dezelfde leiding uitkomt.
- Zorg ervoor dat de metalen afvoerleiding dicht bij de unit elektrisch geaard is.
- De minimale afvoerleidinghelling moet minimaal 6,5 mm per 300 mm zijn.

Montage van de stoompijp(en)

De stoomleidingen moeten worden geplaatst zoals aangegeven in de volgende figuren 3-7, met een minimale terugloop naar de unit van 12%, zodat het condensaat vrij naar de bevochtiger kan stromen. Indien deze terugval niet mogelijk is, moeten condensaatafscidders worden aangebracht.

De positie van de stoompijp in een kanaalsysteem ten opzichte van andere onderdelen zoals bochten, filters, warmtewisselaars, enz. is van cruciaal belang. De stoomleiding mag zich niet dicht bij dergelijke onderdelen bevinden dan de stoomabsorptieafstand. Verdere informatie en ontwerprichtlijnen voor absorptieafstanden worden gegeven in de figuren 8 en 9.

Stoompijp do's

- Gebruik de instructies en tekeningen van de project-/ontwerpingenieurs voor de gekozen plaats van de stoompijp.
- Gebruik de instructies en tekeningen van de project-/ontwerpingenieurs voor de positie van de stoompijp ten opzichte van de boven- en onderkant van het kanaal (of de zijkanten als de luchtstroom verticaal is).
- Controleer of er een alternatieve helling is gespecificeerd voor de stoompijp.
- Gebruik een beugel / lug op stoompijpen van 54 mm diameter voor extra ondersteuning.
- Gebruik een Vapac-stoomslang of een goed geïsoleerde koperen pijp.
- Houd de stoomslang / pijp zo kort mogelijk (een maximale lengte van 4 meter wordt aanbevolen; gebruik minder dan 2 meter voor maximaal rendement).
- Gebruik de volledige beschikbare hoogte tussen de unit en de stoompijp om een maximale helling te creëren (minimaal 12-20%) zodat het condensaat terug kan lopen naar de stoomcilinder (of naar een condensaatafscieder). Zorg altijd voor een ononderbroken helling.
- Zorg voor voldoende ondersteuning om doorzakken van de stoomslang te voorkomen, door elke 300-500 mm pijpklemmen aan te brengen of door rechte stukken te ondersteunen op kabelgoten of in hittebestendige plastic pijp.
- Zorg ervoor dat bochten in de radius van de slang volledig worden ondersteund om te voorkomen dat er tijdens het gebruik knikken ontstaan.
- Voeg extra isolatie toe aan de stoomslang/ pijp voor langere stukken (2m - 5m) en in koude omstandigheden om overtollig condensaat en een vermindering van het geleverde vermogen te voorkomen.
- Zorg voor een verticale stijging van minstens 300 mm.

Stoompijp don'ts

- Laat de stoomslang niet knikken of doorhangen, want dan ontstaan er condenszakken.
- Neem geen horizontale runs of 90° bochten in de stoomleiding op.
- Installeer geen afsluiter (bijv. handbediende afsluiter, magneetventiel, enz.) in de stoomleiding.

Model	VE 05	VE 09	VE 18	VE 30	VE 45	VE 60	VE 90
35mm dia pijp	1	1	1	-	-	-	-
54mm dia pijp	-	-	-	1	1	2	2
Kanaal-druk	+ 2000 / - 600 Pa						

Tabel 2 - Vereiste stoomleiding

35mm Dia Pijp	
Kanaal Breedte B (mm)	In kanaallengte L (mm)
320-470	300
470-620	450
620-770	600
770-920	750
920-1070	900
1070-1200	1050

54mm Dia Pijp	
Kanaal Breedte B (mm)	In kanaallengte L (mm)
700-950	650
950-1450	900
1450+	1400

Tabel 3 - Stoompijp selectie

35 of 54 mm (zie tabel 2 hierboven)
Vapac-stoomslang of stijve koper/
roestvrijstalen pijp met een geschikte
beugel.
(minimale helling 12-20% en aanbevolen
maximale lengte 4m).
De stoomslang mag niet worden
afgekneld of doorhangen.

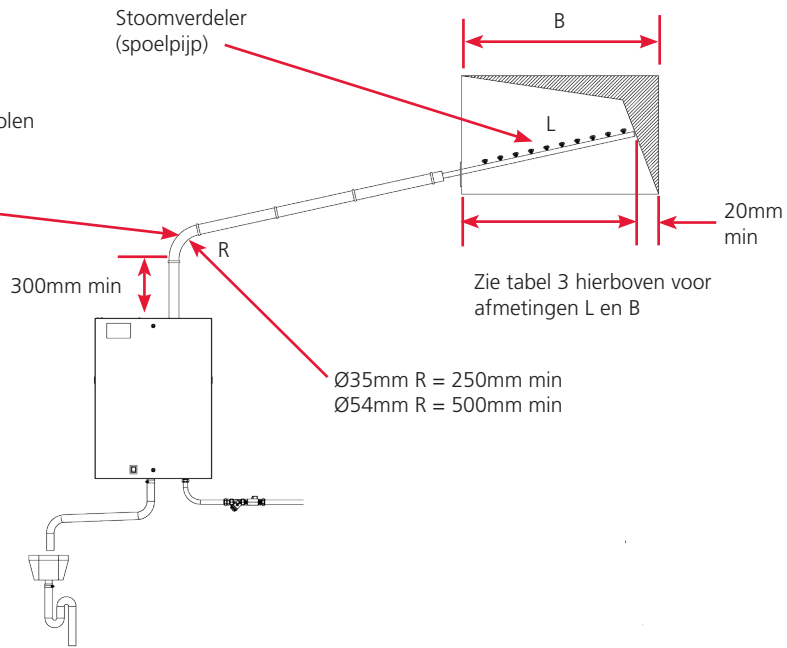


Fig 4 - Typische stoompijp positionering



**Het knijpen van de stoomleiding
of elke andere verkleining van
de doorsnede veroorzaakt een
verhoging van de stoomdruk in de
stoomcilinder wanneer de unit in
werking is, wat kan leiden tot het
risico van brandwonden.**

Gids voor het plaatsen van stoompijpen

De informatie in dit hoofdstuk is slechts een leidraad. Vapac aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de plaatsing van leidingen in een systeem. Dit blijft de verantwoordelijkheid van de ontwerper.

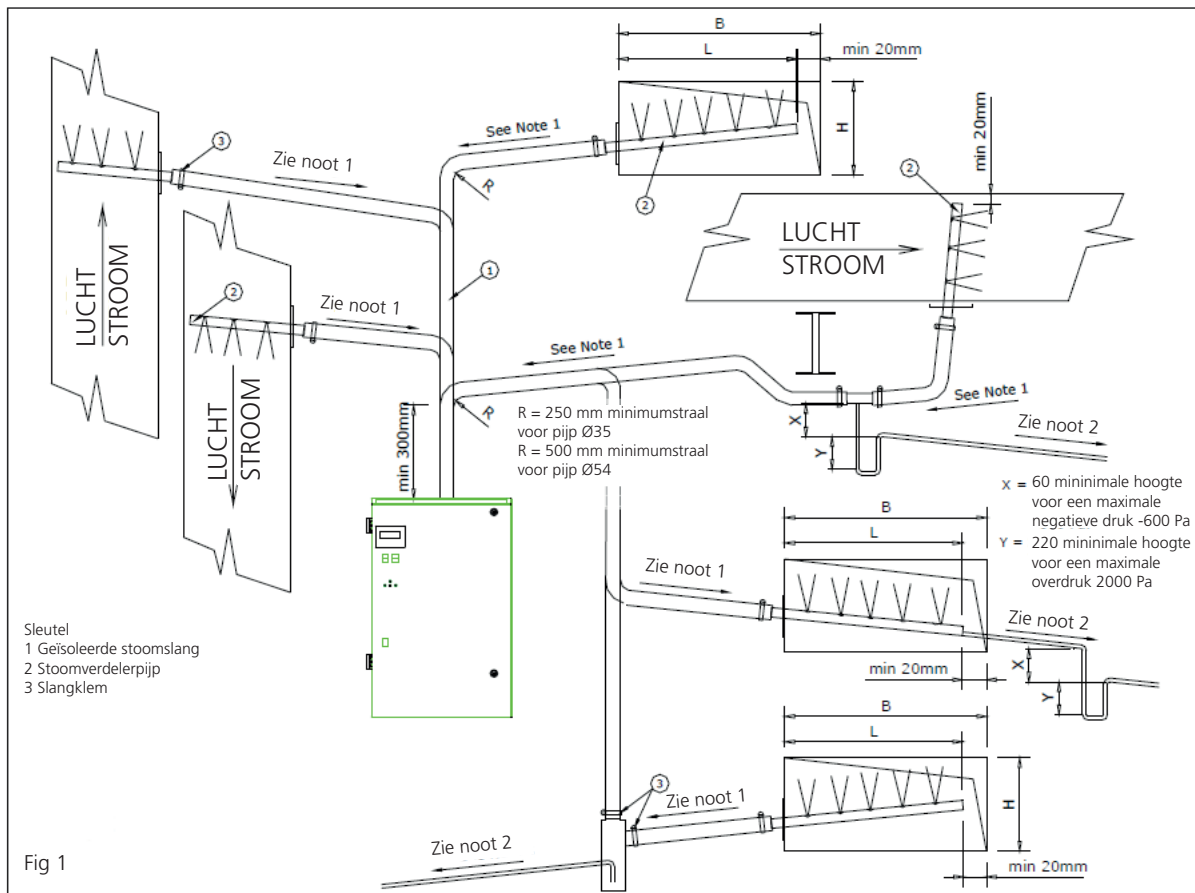
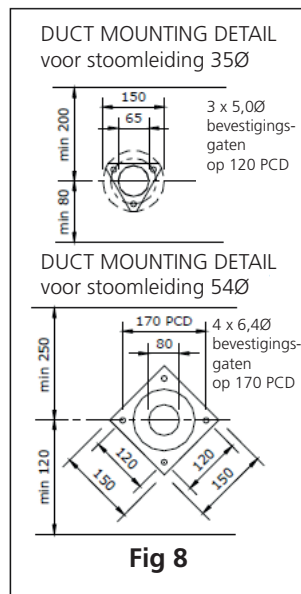
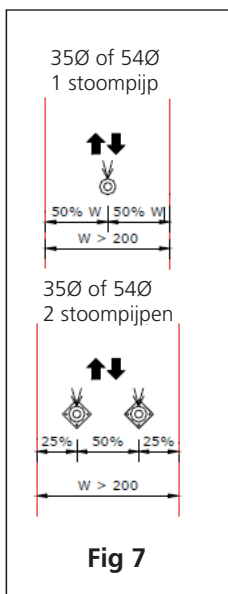
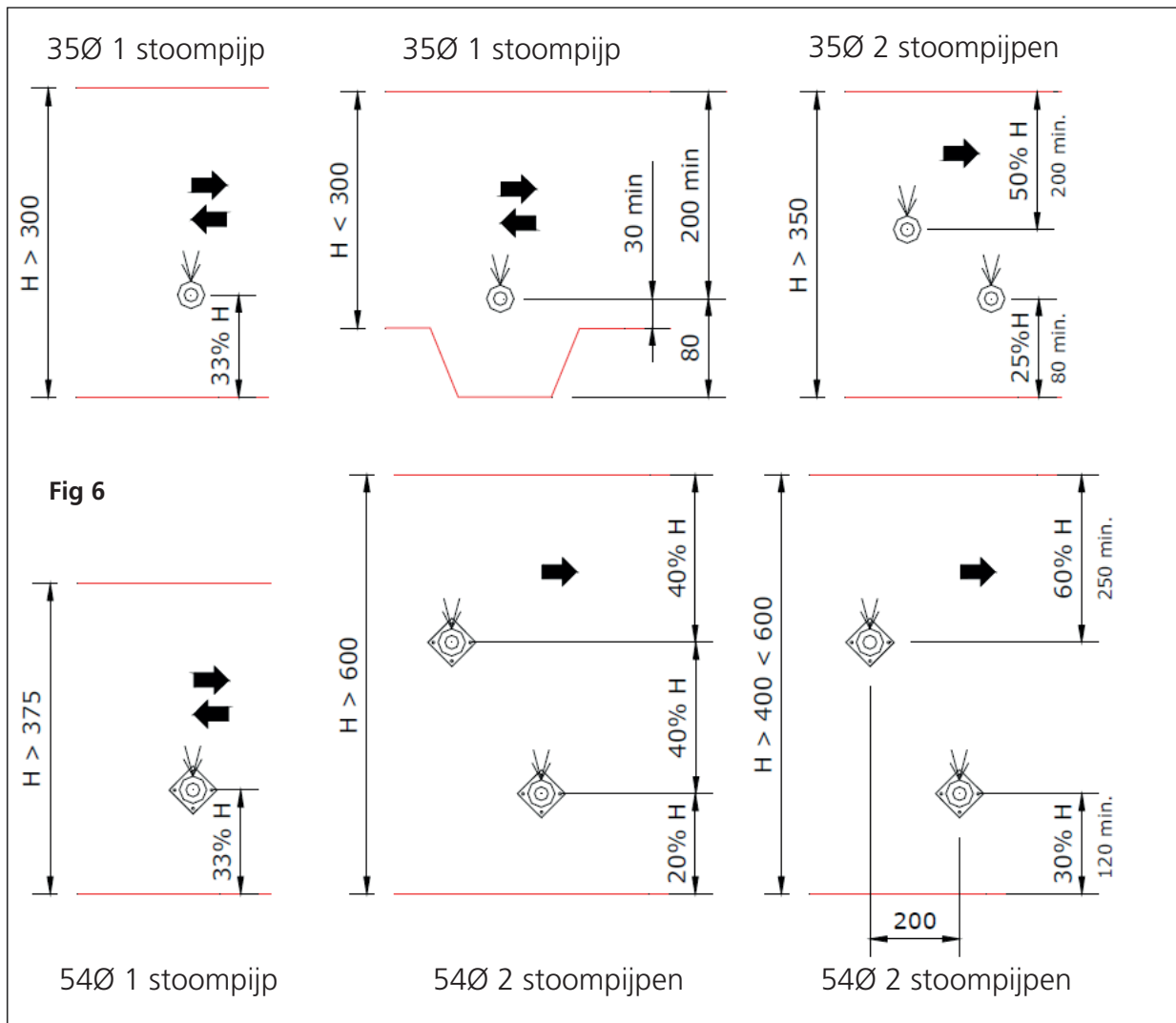


Fig 5 - locatie stoomleidinging

Opmerkingen:

1. Houd de stoomslang/pijp zo kort mogelijk. Een maximale lengte van 4 meter wordt aanbevolen; gebruik minder dan 2 meter voor maximaal rendement.
2. De stoompijp moet een minimale helling hebben van 7° of 12% ten opzichte van het horizontale vlak, zodat het condensaat terug kan lopen naar de cilinder of de sifon. **GEEN HORIZONTALE LEIDINGEN. GEEN 90° ELBOWS.**
3. Watercondensaatbuis met een helling van 10° of 18% vanaf de horizontaal, zodat het condensaat terug naar het afvoerpunt kan lopen.
4. Stoompijpen die horizontaal gemonteerd zijn moeten verticaal naar boven uitmonden.
5. Verticaal gemonteerde stoompijpen moeten horizontaal uitmonden in de richting van de stroomopwaartse luchtstroom.
6. Indien de totale druk binnen een kanaalluchtstroom meer dan 2000 Pa bedraagt en de statische druk lager is dan 2000 Pa, mag de sonde horizontaal gericht zijn, haaks op de luchtstroom.
7. Er moet voor worden gezorgd dat de stoomslang voldoende ondersteund wordt, zodat er geen knikken ontstaan die kunnen vollopen met condensaat waardoor de boring van de buis vernauwd raakt, hetgeen leidt tot een te hoge druk in de stoomleidingen.

Standaard stoomverdeelpijpen zijn zo gemaakt dat eventueel condensaat wordt afgevoerd naar de Vapac stoomcilinder. Er zijn pijpen met omgekeerde helling verkrijgbaar, die zijn voorzien van een afvoeraansluiting, zodat het condensaat kan worden afgevoerd naar een geschikte afvoer.



Figuur 5 (pagina 20) toont de veelzijdigheid van het stoomleiding / stoomslang stoomafgiftesysteem. Het geeft ook aan waar en hoe condensaatvallen / condensaatafscidders moeten worden gebruikt. Als de stoompijp zodanig afloopt dat de stoomaansluiting lager ligt dan het uiteinde van de pijp, geeft dit aan dat een stoompijp met omgekeerde helling nodig is. Deze is voorzien van een aftappunt zodat het condensaat kan worden afgevoerd naar een geschikte afvoer.

Figuur 6 (deze pagina) toont aanbevelingen voor de plaatsing van stoompijpen in een horizontaal kanaal.

Figuur 7 (deze pagina) toont aanbevelingen voor de plaatsing van stoompijpen in een verticaal kanaal.

Figuur 8 (deze pagina) toont de details voor de montage van 35 en 54 Ø stoompijpen.

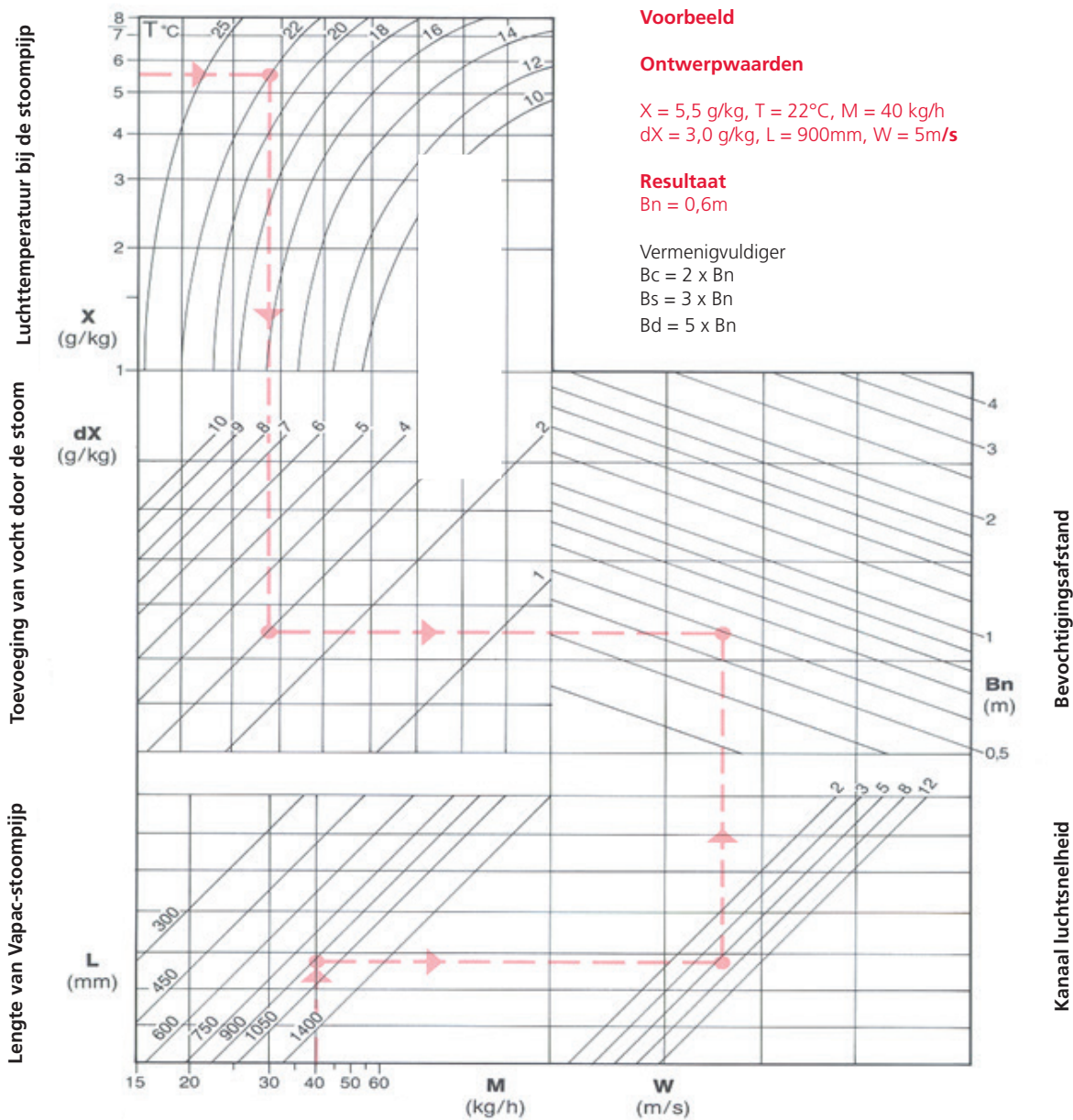
Figuur 9 (pagina 22) geeft informatie voor de berekening van de absorptieafstand van de bevochtiger, compleet met een voorbeeld.

Figuur 10 (pagina 23) toont de relatieve positie voor het plaatsen van de stoompijp in het kanaal.



De details in deze sectie zijn specifiek voor Vapac-stoomleidingen. Andere stoompijpen kunnen verschillen. Raadpleeg in dat geval de instructies van de oorspronkelijke fabrikant voor details

Luchttemperatuur bij de stoompijp



Voorbeeld

Ontwerpwaarden

$X = 5,5 \text{ g/kg}$, $T = 22^\circ\text{C}$, $M = 40 \text{ kg/h}$
 $dX = 3,0 \text{ g/kg}$, $L = 900\text{mm}$, $W = 5\text{m/s}$

Resultaat

$B_n = 0,6\text{m}$

Vermenigvuldiger

$B_c = 2 \times B_n$

$B_s = 3 \times B_n$

$B_d = 5 \times B_n$

Stoomhoeveelheid per stoompijp

Bevochtigingsafstand

- B_n = normale luchtstroom
- B_c = voor een filter
- B_s = voor een absoluut filter
- B_d = voor een sensor

Fig 9 - bevochtigingsafstandgrafiek

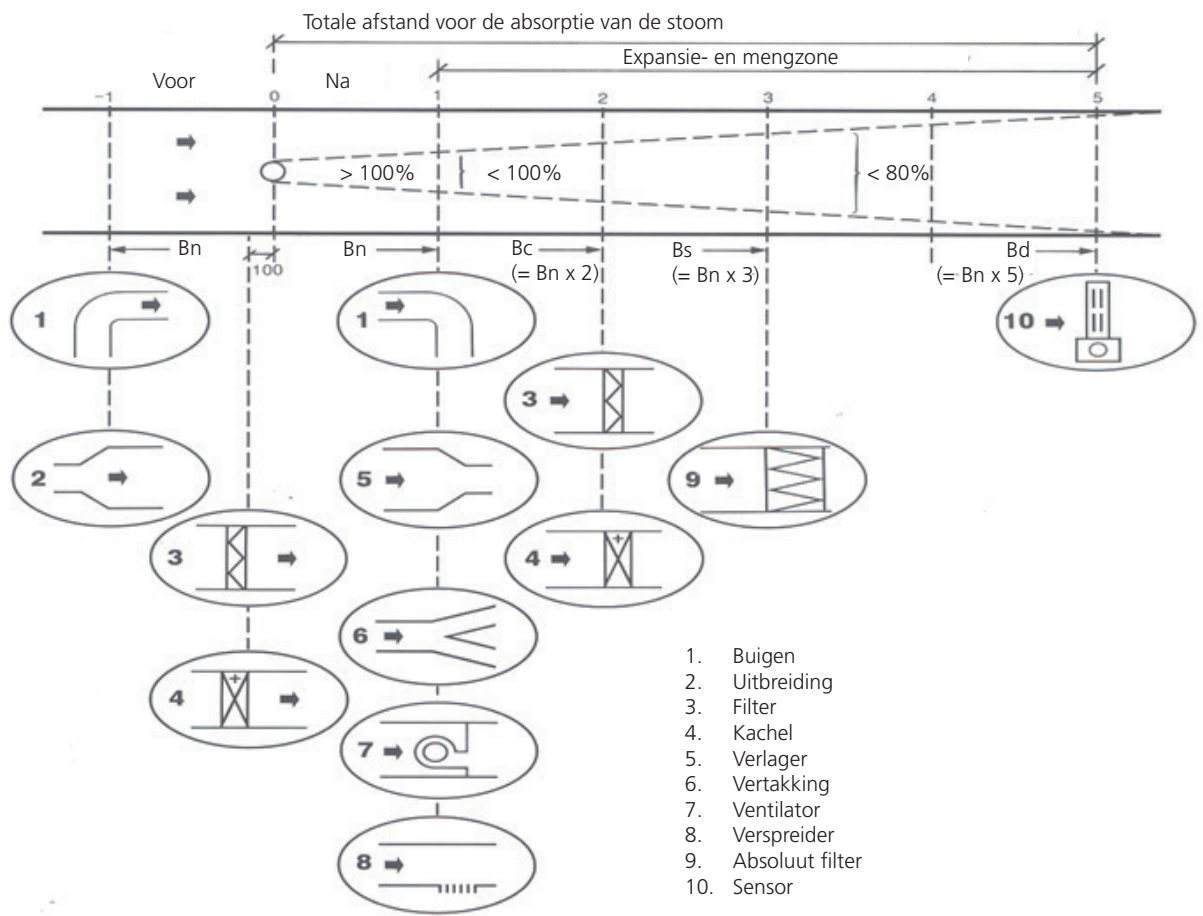


Fig 10 - relatieve positie in kanaal

Elektrische voeding en aansluitingen



De elektrische installatie **MOET** worden uitgevoerd door een naar behoren gekwalificeerde persoon in overeenstemming met de huidige geldende regels en voorschriften.

Dit apparaat moet worden geaard via een PE-aardeverbinding die is aangesloten op de aardterminal van de units.

Het apparaat **MOET NIET** worden bediend vanaf een gelijkstroomtoevoer.

Dubbelcilinder units hebben terminals voor de aansluiting van twee afzonderlijke voedingsingangscircuits (voeding A en voeding B) om individuele circuitbescherming van elke stoomcilinder mogelijk te maken. Om veiligheidsredenen moeten beide cilindervoedingen worden geïsoleerd bij toegang tot de unit.

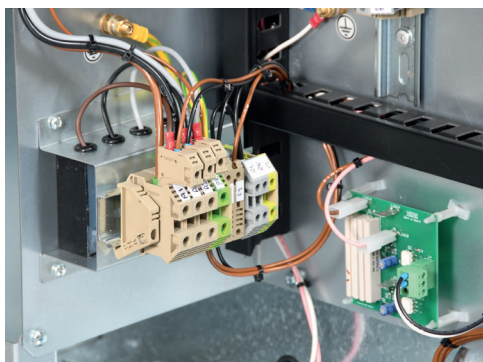


Fig 11 - inkomende stroomterminals

Een transformator bevindt zich in het controlegedeelte om een 24V AC-uitgang te leveren voor controledoeleinden. De transformator heeft ingangstappingen voor 200V, 230V, 380V, 415V en 440V. Draad TX **MOET** worden aangesloten op het ingangstappen dat overeenkomt met de belangrijkste inkomende voedingsspanning. Onder normale omstandigheden is Wire TX aangesloten op de juiste invoertap op het moment van manufacture.

De transformator **MOET NIET** worden gebruikt om andere apparatuur van stroom te voorzien. Dit maakt de garantie ongeldig.

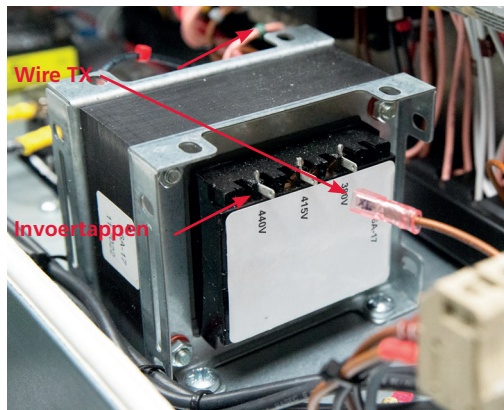


Fig 12 - transformator en draad TX

Controleer of de elektrische specificatie in overeenstemming is met de gespecificeerde gegevens op de luchtbevochtiger. Zorg ervoor dat het doorsnedeoppervlak en de lengte van de voedingskabels geschikt zijn voor de geleverde stroom.

Alle elektrische aansluitingen moeten worden gemaakt in het luchtbevochtigingsbedieningscompartiment (zie de uitvergroete weergaven in het technische gegevensgedeelte op pagina's 8 en 9). Verbindingen moeten in overeenstemming zijn met de eindmarkeringen en de bedradingsschema's in deze handleiding.

De toevoerleiding naar de luchtbevochtiger moet een netschakelaar / isolator naast het apparaat bevatten.

Controleer of de luchtbevochtiger is geaard en of er een aardlekttest is uitgevoerd.

Zorg ervoor dat alle kabels en bedrading van installateurs op de juiste manier zijn bevestigd.

Kabelwartels **MOETEN** worden gebruikt om ervoor te zorgen dat kabels stevig op de ingangspostie worden vastgehouden. Alle Virtuoso-kasten zijn uitgerust met wartelgaten die de installerende elektricien moet verwijderen en inkorten voor de vereiste wartelmaat.

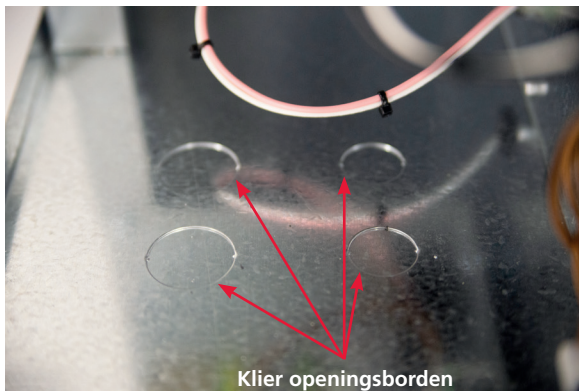


Fig 13 - wartelgaten

Controle invoerverbindingen

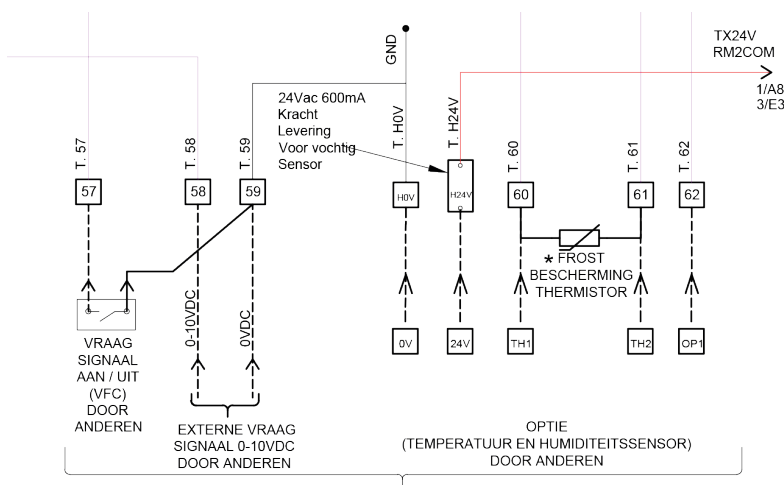
Virtuoso-luchtbevochtigers zijn ontworpen voor controle met de volgende methoden:-

- Aan / uit-vraagsignaal VFC door anderen (terminals 57 en 59)
- Extern vraagsignaal 0-10V DC (bijv. BMS) door anderen (terminal 58 [+ V DC] en terminal 59 [-V DC])
- Sensor voor temperatuur / vochtigheid door anderen (terminals H0V, H24V, 60 [TH1], 61 [TH2] en 62 [OP1])



Slechts één van de hierboven beschreven controle-ingangen kan op elk moment worden gebruikt.

Gebruik een gescreende kabel voor alle verbindingen van het controle- en veiligheidscircuit om het risico op elektrische interferentie te minimaliseren.



OPMERKING: SLECHTS ÉÉN INVOER VAN BOVEN

FACTORY FITTED FROST BESCHERMING THERMISTOR TE VERWIJDEREN ALS ALTERNATIEVE INVOER WORDT GESCHIKT

Veiligheidscircuit / noodstop

Er is een paar voltvrije terminals (13 en 14) voorzien om aansluiting van een nooduitschakelknop of een brandalarmvergrendeling / branduitschakelingsinstallatie mogelijk te maken. Andere bedieningsvergrendelingen zoals een ventilatorvergrendeling, luchtstroomschakelaar, hygrostat met hoge limiet of een combinatie daarvan kunnen ook in serie op deze terminals worden aangesloten. Deze terminals moeten worden verwijderd als ze niet worden gebruikt. Het breken van deze terminals zal het apparaat onklaar maken.

Volt vrije uitgangen

De unit heeft aansluitingen voor de volgende voltvrije uitgangen:-

- T63- en T64-alarmsignaal (alarm dicht)
- T65 en T66 Signaal uitvoeren (dichtbij lopen)

Bedradingsschema's

Aan de achterkant van deze handleiding staan de volgende bedradingsschema's.

Drawing No	Model
D301585 (3 shts)	Eenfasige modellen VE05-1P, VE09-1P
D301586 (3 shts)	Driefasige eencilindermodellen VE09-3P, VE18-3P, VE30-3P, VE45-3P
D301587 (3 shts)	Driefasige tweecilindermodellen VE60-3P, VE90-3P

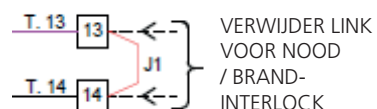
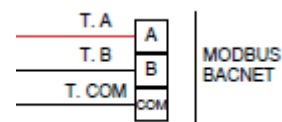


Fig 14 - Controle van invoer- en vergrendelingsverbindingen

Touchscreen-Display-Panel

Het touchscreen-display biedt toegang tot de volgende "on-screen" -modi:-

- inbedrijfstelling
- normale werking
- Inbedrijfstellingsmodus via pincode (6787)
- Servicemodus via pincode (4112)
- Geavanceerde modus via pincode (9999)

Initiële start

De initiële opstartmodus wordt automatisch weergegeven wanneer het apparaat wordt gestart na installatie. Deze modus wordt op geen enkel ander moment weergegeven, tenzij een fabrieksreset wordt uitgevoerd vanuit de geavanceerde modus Pagina 7.

Zodra de installatiemodus is voltooid, schakelt het apparaat over naar de normale bedrijfsmodus zoals beschreven op pagina 28.

Let op het modelnummer wordt niet weergegeven totdat het is ingesteld zoals hieronder beschreven. De knoppen Home en Instellingen werken NIET in deze modus.

1. Opstarten even geduld...

Wanneer in eerste instantie stroom wordt uitgeoefend op het apparaat, wordt het scherm "Opstarten alstublieft wachten ..." maximaal 3 minuten weergegeven terwijl het systeem zijn opstartcontroles uitvoert.



Opstarten Even geduld...



2. Systeemtijd / datum en taal instellen

Zodra het systeem zijn opstartcontroles heeft voltooid, moet de eenheid de tijd en datum en systeemtaal worden ingevoerd via de ingestelde taal en het tijdscherm hieronder:-



de klok in te stellen:-

- gebruik de knoppen + en - boven de weergegeven uren om de tijd in te stellen: minuten: seconden
- gebruik de knoppen + en - boven de weergegeven datum: maand: jaar om de datum in te stellen

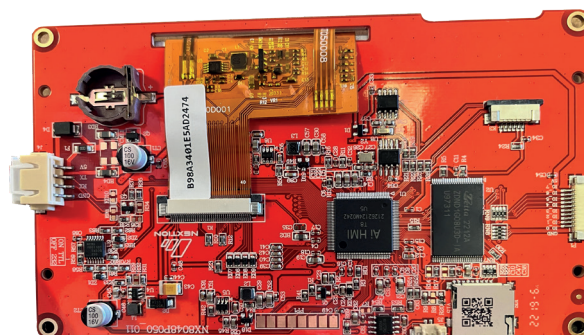
om de taal in te stellen:-

- Raak de juiste vlag aan.

Zodra de tijd, datum en language zijn ingesteld, raakt u het vinkje aan om uw selectie op te slaan.

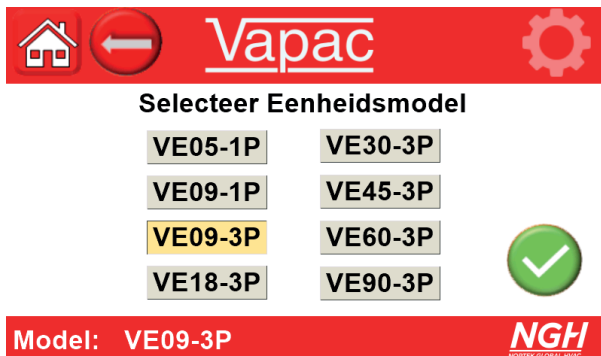
Het systeem geeft vervolgens het scherm "opstarten alstublieft wachten" gedurende maximaal drie minuten weer.

Een back-up batterij (type CR1220) wordt op het schermdisplay gemonteerd om te voorkomen dat de ingestelde datum en tijd verloren gaan in geval van stroomuitval of de elektrische voeding naar de eenheid wordt geïsoleerd. De batterijlocatie wordt hieronder weergegeven als de batterij moet worden vervangen.



3. Modelselectie

Zodra het systeem zijn controles heeft uitgevoerd, wordt het scherm "Select Model" weergegeven.



- selecteer het model
- Tik op het vinkje om je selectie op te slaan.

Zorg ervoor dat het geselecteerde model overeenkomt met het model op het gegevenslabel van de luchtbevochtiger.

Zodra het model is ingesteld, wordt het scherm "Select Voltage Single Phase Models" of "Select Voltage Three Phase Models" geopend.

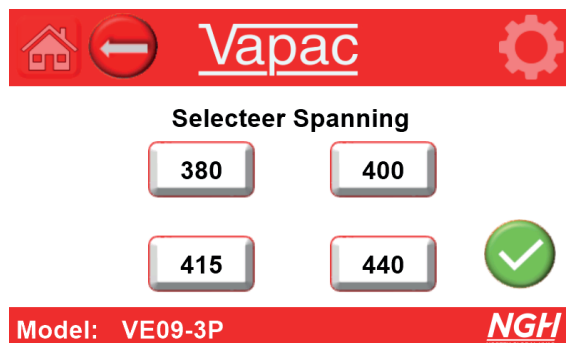
4a. Selecteer spanning enkelfasige modellen



Voor enkelfasige modellen (VE05-1P en VE09-1P) biedt het systeem de mogelijkheid om de spanning te selecteren op basis van de inkomende voeding. Let op 230V is de Nederlandse standaard.

- Raak 200 of 230V aan
- Tik op het vinkje om je selectie op te slaan
- Tik terug om naar het scherm van het geselecteerde model te gaan

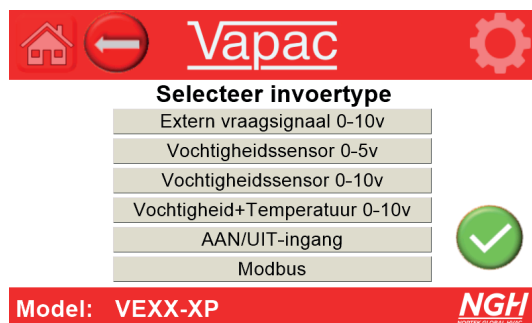
4b. Selecteer spanning driefasige modellen



Voor driefasige modellen (VExx-3P) biedt het systeem de mogelijkheid om de spanning te selecteren op basis van de inkomende voeding. Let op 400V is de Nederlandse standaard.

- Raak 380, 400, 415 of 440V aan
- Tik op het vinkje om je selectie op te slaan
- Raak terug aan om naar het geselecteerde scherm met één of drie fasen te gaan

5. Stel het invoertype in



- Met het scherm Type invoer selecteren kunt u het type besturing voor de luchtbevochtiger instellen. Een van de opties MOET worden geselecteerd voor de bediening van het apparaat. Zorg ervoor dat de bijbehorende controle-invoermethode wordt ingezet. Er zijn 5 verschillende opties beschikbaar:-

a) Extern stuursignaal 0-10V moet worden geselecteerd als u het apparaat wilt bedienen via een extern stuursignaal van 0-10V, bijvoorbeeld vanuit een BMS.

b) Vochtigheidssensor 0-5V moet worden geselecteerd als u het apparaat wilt bedienen via een 0-5V vochtigheidssensor.

c) Vochtigheidssensor 0-10V moet worden geselecteerd als u het apparaat wilt bedienen via een 0-10V vochtigheidssensor. Dit is de standaardinstelling.

d) Vochtigheid + Temperatuursensor 0-10V moet worden geselecteerd als u de eenheid wilt regelen via een 0-10V gecombineerde temperatuur- en vochtigheidssensor

e) Aan / uit-invoer moet worden geselecteerd als u het apparaat wilt bedienen via een eenvoudige aan / uit-bediening.

f) Modbus moet worden geselecteerd als u het apparaat via een Modbus-interface wilt bedienen.

Wanneer een 0-5V of 0-10V vochtigheidssensor of een 0-10V gecombineerde temperatuur- en vochtigheidssensor is geselecteerd, wordt het vochtigheidsinstelpunt weergegeven. Het vereiste relatieve vochtigheidspercentage (% RH) kan worden gewijzigd via de wijzigingsknop. De standaardwaarde hiervoor is 100%. Opgemerkt moet worden dat dit zal worden "afgegrijsd" voor alle andere soorten invoerregelapparatuur.

Zodra de eerste start is voltooid, schakelt het systeem over naar de normale bedrijfsmodus.

Normale bedrijfsmodus

Zodra de eerste installatie is voltooid, schakelt het apparaat over naar de normale bedrijfsmodus en geeft het touchscreen de bedrijfsstatus van het apparaat weer: STANDBY, STEAMING, FILLING, DRAINING, SERVICE DUE, LET OP ALARM en KRITISCH ALARM (zoals weergegeven in de volgende screenshots en beschreven in het gedeelte "Operatie" op pagina 37).

Merk op dat de startknop in deze modus niet werkt.

1. Stand-bymodus

Eenheidstatus ● Interlock Open
STANDBY

Stoomproductie	0.0 kg/hr
Vraag	0 %
Stroom	0.00 A

Model: VE09-3P **NGH**

- In stand-bymodus werkt de unit en wacht op een oproep tot bevochtiging. Het scherm toont "vergrendelen open" totdat het

apparaat in de stoommodus komt (d.w.z. er is geen vraag naar stoom van een extern inschakelsignaal).

2. Stoommodus

Eenheidstatus ●

Stoomproductie	0.0 kg/hr
Vraag	0 %
Stroom	0.00 A

Model: VE09-3P **NGH**

- In de stoommodus werkt het apparaat normaal en creëert het stoom.

3. Vulmodus

Eenheidstatus ●

Stoomproductie	0.0 kg/hr
Vraag	0 %
Stroom	0.00 A

Model: VE09-3P **NGH**

- In vulmodus werkt de unit normaal en wordt de cilinder gevuld

4. Drainemodus

Eenheidstatus ●

Stoomproductie	0.0 kg/hr
Vraag	0 %
Stroom	0.00 A

Model: VE09-3P **NGH**

- In drainerende modus werkt de unit normaal en wordt de cilinder gedraineerd.

5. Waarschuwingstoon

Eenheidstatus ● **Footcode ******

Stoomproductie	0.0 kg/hr
Vraag	0 %
Stroom	0.00 A

Model: VE09-3P **NGH**

- In het geval van een waarschuwingalarm, wordt op het bovenstaande scherm afgewisseld met het toepasselijke bedieningsscherm met tussenpozen van 5 seconden. In dit geval wordt ook een foutcode verstrekt:-

- 1 - Cilinder 1 Voeding langer dan MaxFeedTime
- 2 - Cilinder 1 Lage uitgang fout 1
- 4 - Cilinder 1 Lage uitgang fout 2
- 8 - Cilinder 1 Langer uitlekken dan TotalDrainTime
- 16 - Cilinder 1 Overstroom > 112% van Max Bedrijfsstroom

- 32 - Cilinder 1 Hoge overstroomfout > 115% van de maximale bedrijfsstroom

De volgende foutcodes zijn alleen van toepassing op modellen met twee cilinders:-

- 256 - Cilinder 2 Voeding langer dan MaxFeedTime
- 512 - Cilinder 2 Lage uitgang fout 1
- 1024 - Cilinder 2 Lage uitgang fout 2
- 2048 - Cilinder 2 Langer uitlekken dan TotalDrainTime
- 4096 - Cilinder 2 Overstroom > 112% van Max Bedrijfsstroom
- 8192 - Cilinder 2 Hoge overstroomfout > 115% van de maximale bedrijfsstroom

Details van de verschillende fouten worden gegeven op pagina 38 hierna.

Merk op dat elke combinatie van fouten kan worden weergegeven met een waarschuwingalarm, waarbij de weergegeven foutcode de som is van de foutcodes; b.v. 1

terugvoerklapfout + 2 Cilinder 1 fout met lage uitgang zou foutcode 3 weergeven.

6. Modellen met dubbele cilinder units

Voor de VE60-3P en VE90-3P modellen met dubbele cilinder toont het schermdisplay de normale bedrijfsomstandigheden van beide cilinders, volgens de volgende twee screenshots.

Eenheidstatus ●

Stoomproductie	0.0 kg/hr
Vraag	0 %
Stroom 1	0.00 A
Stroom 2	0.00 A

Model: VE09-3P **NGH**

- Het bovenstaande scherm toont één cilindervulling en één stomen.

Eenheidstatus ● **Footcode ******

Stoomproductie	0.0 kg/hr
Vraag	0 %
Stroom	0.00 A

Model: VE09-3P **NGH**

- Het bovenstaande scherm toont één cilinder onder waarschuwingalarm en één drainerend. Zoals eerder beschreven in 5. Let op Alarm, bij een waarschuwingalarm wordt een foutcode op het scherm gegeven.

7. Modusselectie

Als de opstartknop wordt aangeraakt tijdens normaal gebruik (of een andere modus dan de eerste installatie), verschijnt het moduskeuzeschermbild.



- Als u de knop Inbedrijfstellingsmodus aanraakt, gaat u naar een pincode-invoerscherm. Voer 6787 in en raak vervolgens het vinkje aan om naar het scherm in opdrachtmodus te gaan.
- Als u de Service Mode-knop aanraakt, gaat u naar een pincode-invoerscherm. Voer 4112 in en raak het vinkje aan om naar het scherm van de servicemodus te gaan.
- Als u de knop Geavanceerde modus aanraakt, gaat u naar een pincode-invoerscherm. Voer 9999 in en raak het vinkje aan om naar het scherm met geavanceerde modus te gaan.
- Als u de knop Taal / tijd aanraakt, gaat u naar de insteldatum / tijd en taalpagina die eerder is beschreven in het eerste opstartgedeelte op pagina 26.
- Als u de Home-knop aanraakt, keert u terug naar het toepasselijke normale bedrijfsschermbild.

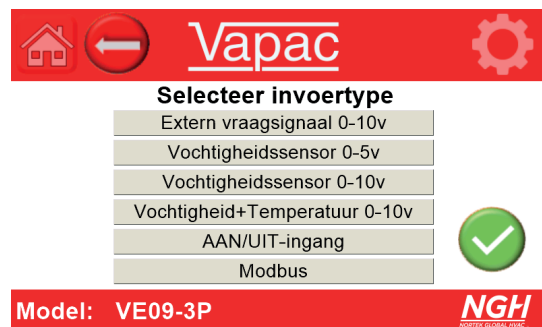
Inbedrijfstellingsmodus

Als de inbedrijfstellingsmodus is geselecteerd uit het moduskeuzeschermbild door de pincode 6787 in te voeren, zal het touchscreen verschillende parameters weergeven die kunnen worden bekeken en gewijzigd zoals hieronder weergegeven.

1. Inbedrijfstellings pagina 1



- Het invoertype laat de besturingssoftware weten naar welke besturingsinvoer het moet zoeken. Wanneer de aangrenzende knop Invoeren wordt ingedrukt, wordt het scherm Invoertype selecteren als hieronder geopend om de vereiste invoer te selecteren.



- Met het scherm Invoertype selecteren kan het type besturing voor de luchtbevochtiger worden ingesteld. Een van de opties MOET worden geselecteerd om het apparaat te laten werken. Zorg ervoor dat de bijbehorende controle-invoermethode wordt geleverd. Er zijn 6 verschillende opties beschikbaar:-
 - a) Extern vraagsignaal 0-10V moet worden geselecteerd als u de unit wilt bedienen via een 0-10V extern vraagsignaal van bijvoorbeeld een BMS.
 - b) Vochtigheidssensor 0-5V moet worden geselecteerd als u de unit wilt bedienen via een 0-5V humidistat.
 - c) Vochtigheidssensor 0-10V moet worden geselecteerd als u de unit wilt bedienen via een 0-10V humidistat. Dit is de standaardinstelling.
 - d) Vochtigheid + Temperatuur 0-10V sollte ausgewählt werden, wenn Sie das Gerät über einen kombinierten Temperatur- und Feuchtigkeitssensor von 0-10V steuern möchten.

e) In- / uit-ingang moet worden geselecteerd als u het apparaat wilt bedienen via een eenvoudige aan / uit-bediening (3V wordt geleverd door de controller)

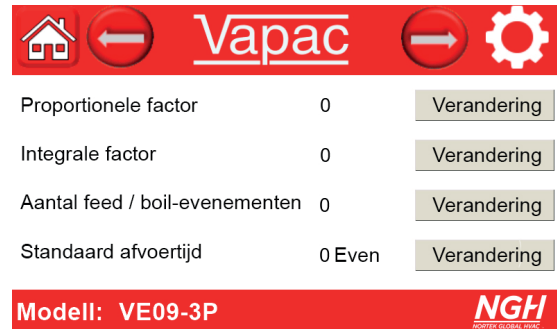
f) Modbus moet worden geselecteerd als u het apparaat via een Modbus-interface wilt bedienen.

Wanneer een 0-5V of 0-10V vochtigheidssensor of een 0-10V gecombineerde temperatuur- en vochtigheidssensor is geselecteerd, wordt het vochtigheidssetpunt weergegeven. Het vereiste relatieve vochtigheidspercentage (% RH) kan worden gewijzigd via de wijzigingsknop. De standaardwaarde hiervoor is 100%. Opgemerkt moet worden dat dit zal worden "afgegrijsd" voor alle andere soorten invoerregelapparatuur.



- Het ingestelde maximale service-interval wordt weergegeven. Dit is het aantal uren dat zal verstrijken voordat "Service vereist" op het scherm wordt weergegeven. Dit kan worden verhoogd of verlaagd om te voldoen aan de specifieke locatievereisten. De standaardinstelling hiervoor is 2000 uur.
- Het ingestelde volledige afvoerinterval wordt weergegeven. Een volledig afvoerinterval is de tijd (in uren) voordat de unit automatisch een volledige cilinderafvoer uitvoert (90 seconden afvoer), voordat een nieuwe voer- / kookcyclus wordt gestart. Dit kan worden verhoogd of verlaagd om te voldoen aan de specifieke locatievereisten. De standaard is 6 uur, maar de functie kan worden gedeactiveerd door in te stellen op 0.

2. Inbedrijfstellings pagina 2



De Vapac-controller biedt PID-regeling (proportioneel, integraal en afgeleid) bij gebruik met een vochtigheidssensor. In dit geval:-

- De ingestelde proportionele factor wordt weergegeven. De proportionele component hangt alleen af van het verschil tussen het instelpunt en de procesvariabele. Dit verschil wordt de foutterm genoemd. De proportionele versterking bepaalt de verhouding tussen de uitgangsreactie en het foutsignaal. Als de foutterm bijvoorbeeld een magnitude van 10 heeft, zou een proportionele versterking van 5 een proportionele respons van 50 opleveren. Over het algemeen zal het verhogen van de proportionele versterking de snelheid van de reactie van het controlesysteem verhogen. Als de proportionele versterking echter te groot is, begint de procesvariabele te oscilleren. Dit kan worden gewijzigd via een instelscherm. De standaardwaarde is 750.
- De ingestelde integrale factor wordt weergegeven. De integrale component vat de foutterm in de tijd samen. Het resultaat is dat zelfs een kleine foutterm ervoor zorgt dat de integrale component langzaam toeneemt. De integrale respons zal in de loop van de tijd voortdurend toenemen, tenzij de fout nul is, dus het effect is dat de Steady-State-fout naar nul wordt gedreven. Steady-State-fout is het uiteindelijke verschil tussen de procesvariabele en het instelpunt. Dit kan worden gewijzigd via een instelscherm. De standaardwaarde is 40.
- Het ingestelde aantal voer / kook-evenementen wordt weergegeven. Standaard is het systeem ingesteld om 4 feed / boil-gebeurtenissen uit te

voeren, voordat een standaarddrain wordt voltooid. Het aantal evenementen kan indien nodig worden verhoogd of verminderd om te voldoen aan de specifieke siteomstandigheden.

- De ingestelde standaard drain-tijd wordt weergegeven. Deze instelling is de tijdsduur van de afvoer. De standaardinstelling is 3 seconden. Dit kan worden verhoogd of verlaagd om te voldoen aan de specifieke locatieomstandigheden.

3. Inbedrijfstellings pagina 3

Maximale voertijd	0 Sec	Verandering
Maximale afvoertijd	0 Sec	Verandering
Aantal afvoeren doorspoelen	0	Verandering
Software versie	0.00	
Touchscreen-versie	3.05	

Model: VE09-3P **NGH**

- De ingestelde maximale invoertijd wordt weergegeven. Deze instelling is de tijdslimiet voor het water om de cilinder aan de vulpen te vullen voordat u een waarschuwingsalarm inschakelt. De standaardinstelling is 600 seconden. Mogelijk moet dit worden aangepast aan de locatiespecifieke waterstroomsnelheidsomstandigheden.
- De ingestelde maximale afvoertijd wordt weergegeven. Deze instelling is de tijdsduur van de afvoer. De standaardinstelling is 3 seconden. Dit kan worden verhoogd of verlaagd om te voldoen aan de specifieke locatieomstandigheden.
- Het aantal spoelafvoeren wordt weergegeven. De unit is ontworpen om automatisch een spoelafvoercyclus (afvoer / afvoer / afvoer) te ondergaan na 72 uur in stand-bymodus te zijn geweest. Het instelbereik is 1-20 afvoer- / vul- / afvoercycli. De standaardinstelling is 1.
- De versie van de besturingsbordsoftware wordt weergegeven.
- De touchscreen-softwareversie wordt weergegeven.

4. Inbedrijfstellings pagina 4

WiFi-wachtwoord

Wifi SSID:

wachtwoord

IP Adres

Model: VE30-3P **NGH**

Door verbinding te maken via WIFI, kunt u op afstand instellingen bewaken en wijzigen via een Modbus-applicatie. In dit geval wordt automatisch een IP-adres toegewezen

5. Inbedrijfstellings pagina 5

MODBUS RTU

Baudrate:

Knooppunt adres: 255

Model: VE09-3P **NGH**

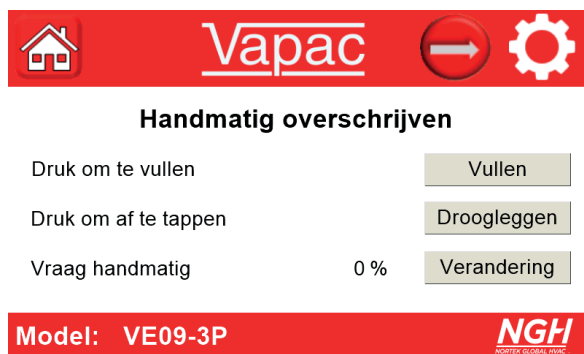
Als het toestel is aangesloten op een Modbus-ingang, kunnen de verschillende Modbus-instellingen via deze pagina worden aangepast.

Servicemodus

Als de servicemodus is geselecteerd uit het moduskeuzescherf door de pincode 4112 in te voeren, zal het touchscreen verschillende parameters weergeven die kunnen worden bekeken en gewijzigd zoals hieronder weergegeven.

- Als u op elk moment in de servicemodus op de startknop drukt, keert u terug naar het toepasselijke normale bedieningsscherf.
- Druk op elk moment op de instelknop in de servicemodus en ga naar het moduskeuzescherf dat eerder op pagina 28 is beschreven.
- Als u op elk moment in de servicemodus op de voorwaartse knop drukt, gaat u één scherf vooruit.
- Als u op elk moment in de servicemodus op de terugknop drukt, gaat u één scherf terug.

1. Servicemodus pagina 1



- Door op de vulknop te drukken en vast te houden, wordt de cilinder gevuld totdat de knop is losgelaten of de cilinder vol is.
- Als u op de afvoerknop drukt en ingedrukt houdt, wordt de cilinder leeggemaakt totdat de knop is losgelaten of de cilinder volledig is gedraineerd.
- Het handmatige vraagpercentage wordt weergegeven. Dit kan worden gewijzigd via een instellingsscherm waarmee de gewenste waarde kan worden ingevoerd. Zodra de servicemodus is verlaten, keert het apparaat terug naar de vorige instellingen en niet naar de set hier.

2. Servicemodus pagina 2



- Service-interval ingesteld op geeft het ingestelde service-interval in uren weer
- Gebruik sinds de laatste service toont de tijd dat het apparaat in gebruik is sinds de laatste service
- Het totale stroomverbruik van de unit geeft het stroomverbruik van de unit in kW weer gedurende de levensduur van de eenheid.
- Als u op de resetknop drukt, worden de service-urenteller op nul gezet.

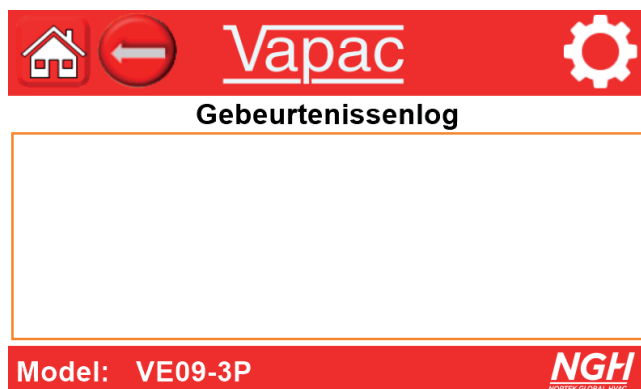
3. Servicemodus pagina 3



- Hier vindt u een lijst met alle waarschuwings- en kritische alarmen en de bijbehorende foutcodes. De waarschuwingsalarmen zijn gedefinieerd op pagina 28. Het kritische alarm is gedefinieerd op pagina 35.
- Als u op de resetknop drukt, worden alle alarmen gereset.

Zoals eerder vermeld, is de weergegeven foutcode een som van de foutcodes; b.v. 1 terugvoerklouf + 2 Cilinder 1 lage uitgangsfout zou foutcode 3 weergeven.

4. Servicemodus pagina 4



Een cumulatieve lijst van alle systeemgebeurtenissen wordt hier gegeven, samen met de tijd en datum waarop ze zich hebben voorgedaan (op voorwaarde dat de systeemtijd en -datum zijn ingesteld volgens de eerdere instructies).


Geavanceerde modus

Als de geavanceerde modus is geselecteerd uit het moduskeuzeschermb door de pincode 9999 in te voeren, zal het touchscreen verschillende parameters weergeven die kunnen worden bekeken en gewijzigd zoals hieronder weergegeven.

- Als u op elk moment in de servicemodus op de startknop drukt, keert u terug naar het toepasselijke normale bedieningsschermb.
- Druk op elk moment op de instelknop in de servicemodus en ga naar het moduskeuzeschermb dat eerder op pagina 28 is beschreven.
- Als u op elk moment in de servicemodus op de voorwaartse knop drukt, gaat u één scherm vooruit.
- Als u op elk moment in de servicemodus op de terugknop drukt, gaat u één scherm terug.

1. Geavanceerde modus pagina 1

Inkomende voeding	0V / 0 Ph
Maximale huidige beoordeling	35.5 A
Maximaal stroomverbruik	44.81 kW
Maximale uitvoer	0 kg/hr
Stoomproductie	0.0 kg/hr
Vraag naar luchtbevochtigers	0 %
Totaal aantal bedrijfsuren	0 Uur

Model: VE09-3P 

- Inkomende voeding geeft de ingestelde spanning en fase weer die aan het apparaat is gekoppeld
- Maximale stroomsterkte geeft de maximale stroomsterkte weer die aan de unit is gekoppeld
- Het maximale stroomverbruik geeft het maximale stroomverbruik weer dat aan de unit is gekoppeld
- Max. Uitgang geeft de stoomuitgang weer die aan het apparaat is gekoppeld
- De vraag naar stoomoutput geeft de vraag naar live stoomoutput weer die aan de unit is gekoppeld

- De vraag naar luchtbevochtiger toont de externe vraag naar vochtigheid op het apparaat
- De totale uren lopen toont de totale uren die het apparaat gedurende zijn hele leven heeft gelopen.

2. Geavanceerde modus pagina 2

Stel een laag uitvoerniveau in 1

Vraag (0-80%)	0 %	<input type="button" value="Verandering"/>
Binnen de tijd (0-999 min)	0 min	<input type="button" value="Verandering"/>

Model: VE09-3P

NGH
NORTH GLOBAL WIRE

- De instellingen op deze pagina hebben betrekking op wanneer een waarschuwingsalarm wordt gestart. d.w.z. bij de standaardinstellingen van Demand: 80% en Within Time:30 minuten wordt het alarm geactiveerd als het systeem niet binnen 30 minuten na gebruik op 80% vraag komt. Deze parameters kunnen op deze pagina worden gewijzigd.

3. Geavanceerde modus pagina 3

Stel een laag uitvoerniveau in 2

Vraag (0-80%)	0 %	<input type="button" value="Verandering"/>
Binnen de tijd (0-999 min)	0 min	<input type="button" value="Verandering"/>

Model: VE09-3P

NGH
NORTH GLOBAL WIRE

- De instellingen op deze pagina hebben betrekking op wanneer een waarschuwingsalarm wordt gestart. d.w.z. bij de standaardinstellingen van Demand: 60% en Within Time:240 minuten wordt het alarm geactiveerd als het systeem binnen 240 minuten na gebruik niet op 60% vraag komt. Deze parameters kunnen op deze pagina worden gewijzigd.

4. Geavanceerde modus pagina 4



Verminder output

Capaciteit (50-100%) 0 %

Model: VE09-3P 

- Op deze pagina kan de output van de unit worden verlaagd als een percentage van de capaciteit van de unit. Het huidige verlaagde percentage wordt weergegeven. Als u op de wijzigingsknop drukt, verschijnt er een scherm waarmee het percentage van het instelpunt voor capaciteit kan worden gewijzigd.

5. Geavanceerde modus pagina 5



Sensor-offset

Vochtigheid (-10% to +10%) 0% RH

Temperatuur (-9°C to +9°C) 0°C

Model: VE09-3P 

- De sensoroffset voor vochtigheid in percentage RH wordt weergegeven. Als u op de wijzigingsknop drukt, verschijnt er een scherm waarmee het instelpunt van de vochtigheidssensor kan worden gewijzigd.
- Als de controle-ingang wordt geleverd door een gecombineerde temperatuur- en vochtigheidssensor, wordt de sensoroffset voor temperatuur in graden Celsius weergegeven. Als u op de wijzigingsknop drukt, verschijnt er een scherm waarmee het instelpunt voor de temperatuursensor kan worden gewijzigd.

Deze parameter maakt het mogelijk om de door de sensor (offset) gedetecteerde temperatuur en vochtigheid te compenseren om systematische leesfouten te corrigeren en een onjuiste waarde weer te geven aan een bekend gekalibreerd apparaat. Dit maakt duidelijk dat de door de controller gespecificeerde meetwaarden zo nauwkeurig mogelijk zijn.

6. Geavanceerde modus pagina 6



Vorstbescherming

Vorstbescherming instelpunt 0 °C

Vorstbeschermingsuitgang 0 %

Model: VE09-3P 

- In het elektrische gedeelte van het apparaat is een thermistor geïnstalleerd om vorstbescherming te bieden. Dit scherm biedt de mogelijkheid om het instelpunt en de uitvoerinstelling voor vorstbescherming te wijzigen.
- De standaardinstelling voor de vorstbescherming is "gedeactiveerd", d.w.z. zowel de setpoint- als de outputwaarden zijn op nul ingesteld.
- Als vorstbescherming vereist is, moeten de zijanten dienovereenkomstig worden aangepast; b.v. een typisch instelpunt zou 5 ° C zijn bij een vermogen van 50%, wat betekent dat als de waargenomen temperatuur onder de 5 ° C daalt, de unit zal werken met een output van 50% totdat de waargenomen temperatuur boven de 5 ° C komt.

7. Geavanceerde modus pagina 7



- Als u op de reset van service-instellingen drukt, worden alle instellingen die in de servicemodus zijn ingevoerd, teruggezet naar hun standaardinstellingen
- Als u op commissie-instellingen reset, worden alle instellingen die in de commissiemodus zijn ingevoerd, teruggezet naar hun standaardinstellingen
- Door op geavanceerde instellingen te drukken, worden alle instellingen die in de geavanceerde modus zijn ingevoerd, teruggezet naar hun standaardinstellingen
- Als u op alle instellingen reset drukt, worden alle instellingen teruggezet naar hun standaardinstellingen
- Alle instellingen kunnen worden gereset door op de fabrieksinstellingen te drukken, deze functie wordt beschermd door een pincode. Voer pincode 544671 in om alle instellingen te resetten en toegang te krijgen tot de initiële opstartmodus die wordt beschreven op pagina 28.

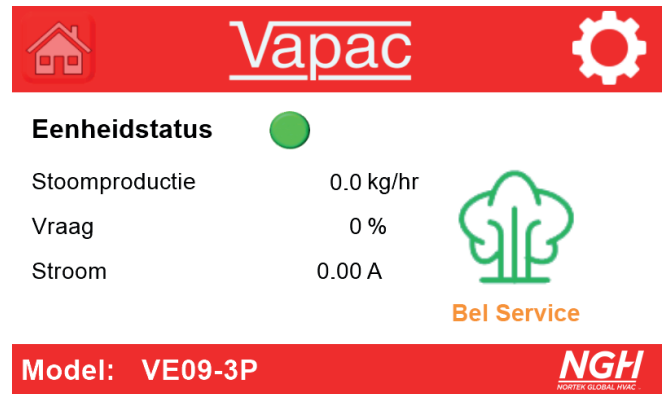
Kritisch alarm

Een KRITISCH ALARM wordt verhoogd als het huidige verbruik boven een vooraf ingesteld maximum stijgt; als dit gebeurt, wordt het volgende scherm weergegeven en wordt voorkomen dat de unit werkt.



Service-indicatie

Wanneer een service verschuldigd is, wordt "Call Service" weergegeven op het scherm volgens het onderstaande voorbeeld. Neem in dit geval contact op met de Vapac Distribution Partner om zo snel mogelijk een servicebezoek te regelen.



Cilinder elektrische vraagbelastingen

Model	VE05-1P						
Cilinder		1	1				
Nominaal vermogen	kg/hr	5.00	5.00				
Nominaal vermogen	lb/hr	11.00	11.00				
Spanning	V	200	230				
Vermogen	kW	3.73	3.71				
Elektrische voeding	Ph's	Ph+N	Ph+N				
Aantal elektroden		2	2				
Volledige belastingsstroom	A	22.50	19.50				
Maximale overstroom	A	25.9	22.45				
Zekering/fase	A	40	32				
Voedingskabelklemmen	mm ²	10	10				
Bedradingschema		1038157					
Kastgrootte		A					

Model	VE09-1P						
Cilinder		1	1	1	1	1	1
Nominaal vermogen	kg/hr	9.00	9.00				
Nominaal vermogen	lb/hr	19.80	19.80				
Spanning	V	200	230				
Vermogen	kW	6.71	6.76				
Elektrische voeding	Ph's	Ph+N	Ph+N				
Aantal elektroden		2	2				
Volledige belastingsstroom	A	40.50	35.50				
Maximale overstroom	A	48.60	41.00				
Zekering/fase	A	63	63				
Voedingskabelklemmen	mm ²	16	16				
Bedradingschema		1038158					
Kastgrootte		A					

Model	VE09-3P						
Cilinder		1	1	1	1		
Nominaal vermogen	kg/hr	9.00	9.00	9.00	9.00		
Nominaal vermogen	lb/hr	19.80	19.80	19.80	19.80		
Spanning	V	380	400	415	440		
Vermogen	kW	6.81	6.89	6.85	6.94		
Elektrische voeding	Ph's	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph		
Aantal elektroden		3	3	3	3		
Volledige belastingsstroom	A	12.50	12.00	11.50	11.00		
Maximale overstroom	A	14.38	13.80	13.23	12.85		
Zekering/fase	A	20	20	20	20		
Voedingskabelklemmen	mm ²	10	10	10	10		
Bedradingschema		1038159					
Kastgrootte		A					

Cilinder elektrische vraagbelastingen

Model	VE18-3P						
Cilinder		1	1	1	1	1	1
Nominaal vermogen	kg/hr	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
Nominaal vermogen	lb/hr	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
Spanning	V	200	230	380	400	415	440
Vermogen	kW	13.34	13.36	13.35	13.48	13.39	13.57
Elektrische voeding	Ph's	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph
Aantal elektroden		3	3	3	3	3	3
Volledige belastingsstroom	A	46.50	40.50	24.50	23.50	22.50	21.50
Maximale overstroom	A	51.15	44.55	26.95	25.85	24.75	23.65
Zekering/fase	A	60	50	32	32	32	32
Voedingskabelklemmen	mm ²	16	16	16	16	16	16
Bedradingschema		1038159					
Kastgrootte		A					

Model	VE30-3P						
Cilinder		1	1	1	1		
Nominaal vermogen	kg/hr	30.00	30.00	30.00	30.00		
Nominaal vermogen	lb/hr	66.00	66.00	66.00	66.00		
Spanning	V	380	400	415	440		
Vermogen	kW	22.35	22.38	22.32	22.41		
Elektrische voeding	Ph's	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph		
Aantal elektroden		3	3	3	3		
Volledige belastingsstroom	A	41.00	39.00	37.50	35.50		
Maximale overstroom	A	47.15	44.85	43.13	40.83		
Zekering/fase	A	50	50	50	50		
Voedingskabelklemmen	mm ²	16	16	16	16		
Bedradingschema		1038159					
Kastgrootte		B					

Model	VE45-3P						
Cilinder		1	1	1	1		
Nominaal vermogen	kg/hr	45.00	45.00	45.00	45.00		
Nominaal vermogen	lb/hr	99.00	99.00	99.00	99.00		
Spanning	V	380	400	415	440		
Vermogen	kW	33.79	33.85	33.93	33.45		
Elektrische voeding	Ph's	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph		
Aantal elektroden		6	6	6	6		
Volledige belastingsstroom	A	62.00	59.00	57.00	53.00		
Maximale overstroom	A	71.30	67.85	65.55	60.95		
Zekering/fase	A	80	80	80	80		
Voedingskabelklemmen	mm ²	35	35	35	35		
Bedradingschema		1038160					
Kastgrootte		B					

Cilinder elektrische vraagbelastingen

Model	VE60-3P								
Cilinder		1	2	1	2	1	2	1	2
Nominaal vermogen	kg/hr	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Nominaal vermogen	lb/hr	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
Spanning	V	380	380	400	400	415	415	440	440
Vermogen	kW	22.35	22.25	22.38	22.38	22.32	22.32	22.41	22.41
Elektrische voeding	Ph's	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph
Aantal elektroden		3	3	3	3	3	3	3	3
Volledige belastingsstroom	A	41.00	41.00	39.00	39.00	37.50	37.50	35.50	35.50
Maximale overstroom	A	45.10	45.10	42.90	42.90	41.25	41.25	39.05	39.05
Zekering/fase	A	50	50	50	50	50	50	50	50
Voedingskabelklemmen	mm ²	16	16	16	16	16	16	16	16
Bedradingschema	A	2 x 41		2 x 39		2 x 37.5		2 x 35.5	
Kastgrootte		1038161							
Cabinet size		C							

Model	VE90-3P								
Cilinder		1	2	1	2	1	2	1	2
Nominaal vermogen	kg/hr	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
Nominaal vermogen	lb/hr	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
Spanning	V	380	380	400	400	415	415	440	440
Vermogen	kW	33.79	33.79	33.85	33.85	33.93	33.93	33.45	33.45
Elektrische voeding	Ph's	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph
Aantal elektroden		6	6	6	6	6	6	6	6
Volledige belastingsstroom	A	62.00	62.00	59.00	59.00	57.00	57.00	53.00	53.00
Maximale overstroom	A	68.20	68.20	64.90	64.90	62.70	62.70	58.30	58.30
Zekering/fase	A	80	80	80	80	80	80	80	80
Voedingskabelklemmen	mm ²	35	35	35	35	35	35	35	35
Bedradingschema	A	2 x 62		2 x 59		2 x 57		2 x 53	
Kastgrootte		1038162							
Cabinet size		C							

Cilinderselectie

De onderstaande grafiek geeft aan hoe u de juiste cilinder selecteert voor het model van de unit en het watergeleidingsbereik. Neem contact op met uw waterleverancier om een wateranalyse aan te vragen (elektrische geleidbaarheid, totale hardheid, chloorgehalte, pH en silica).

Selectie van dampcilinders voor de standaard VE Virtuoso-reeks

Raadpleeg voor cilinder type L, N of H de watergeleiding en het eenheidstype om de aanbevolen cilinder te selecteren

Cilinderclassificatie en watergeleidbaarheid micro-Siemens per cm											
Cilinder Voltage Band	80	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
230 1 PH + N			L	L						H	
400 3 PH		L	L			N	N	N	H	H	

Eenheidstype	L	N	H
VE05-1P	D1-2L235	D1-2N235*	D1-2H235
VE09-1P	D2L235	D2N235*	D2H235
VE09-3P	D2L335	D2N335*	N/A
VE18-3P	D3L335	D3N335*	D3H335
VE30-3P	D4L355	D4N355*	D4H355
VE45-3P	D4L655	D4N655*	D4H655

Opmerkingen:

- Roestvrijstalen cilindermodellen op aanvraag verkrijgbaar.
- VE60-3P- en VE90-3P-luchtbevochtigers hebben twee stoomcilinders.
*standaard uitgerust

Het bovenstaande mag alleen als leidraad worden genomen.
In uitzonderlijke omstandigheden kunnen alternatieven nodig zijn.



Deze pagina is opzettelijk leeg

Ingebruikneming en werking



Vapac VE luchtbevochtigers moeten in bedrijf worden gesteld voordat ze in gebruik worden genomen.

Laat de omgeving van de bevochtiger niet vochtig of nat worden. Indien vochtigheid optreedt, draai de output van de bevochtiger omlaag. Als het uitgangsvolume van de bevochtiger niet kan worden verlaagd, gebruik de bevochtiger dan met tussenpozen. Zorg ervoor dat absorberende materialen zoals tapijt, gordijnen, draperieën of tafelkleden niet vochtig worden.

Houd er rekening mee dat een hoge luchtvochtigheid de groei van biologische organismen in de omgeving kan bevorderen.



Laat nooit water in de stoomcilinder staan als het apparaat niet wordt gebruikt; laat deze altijd volledig leeglopen.

Controles vóór de start

- De stoomleiding moet worden aangesloten zoals beschreven in het vorige hoofdstuk over de installatie en in overeenstemming met alle relevante lokale en nationale voorschriften.
- De watertoevoer(en) moet(en) worden aangesloten zoals beschreven in het vorige hoofdstuk over de installatie en in overeenstemming met alle relevante lokale en nationale voorschriften. De watertoevoerleiding moet voor gebruik worden doorgespoeld.
- De afvoeraansluiting(en) moet(en) worden aangesloten zoals beschreven in het vorige hoofdstuk over de installatie en in overeenstemming met alle relevante lokale en nationale voorschriften.
- De stroomvoorziening(en) moet(en) plaatsvinden zoals beschreven in het vorige hoofdstuk over de installatie. Alle bedrading moet worden uitgevoerd door

een gekwalificeerde elektricien en moet voldoen aan de relevante voorschriften, met gebruikmaking van kabels en wartels van de juiste afmetingen, met uitschakeling en zekeringen die passen bij de maximale zekeringswaarde van de unit bij de voedingsspanning. De uitschakeling/zekeringen moeten naast de unit of binnen handbereik en gemakkelijk toegankelijk zijn.

- De besturingsingangaansluitingen moeten worden aangebracht zoals beschreven in het vorige hoofdstuk over de installatie en in overeenstemming met de aansluitschema's in de bijlagen achterin deze handleiding.
- De juiste aftakking voor de inkomende hoofdspanning moet op de regeltransformator worden geselecteerd via draad TX.

Opstarten



Volg voor uw veiligheid de instructies precies op, anders kan er schade of letsel ontstaan!

1. Zorg ervoor dat de I/O/II schakelaar op het dashboard van het toestel in de "O" (Uit) positie staat.
2. Controleer of de aansluiting van de regeltransformator overeenkomt met de voedingsspanning.
3. Controleer of het besturingscircuit de werking van het toestel oproept.
4. Sluit het elektrische toegangspaneel.
5. Sluit de schakelaar/stroomonderbreker die de elektrische voeding van de unit voedt.
6. Selecteer de "I" (Run) positie op de I/O/II schakelaar op het dashboard van de unit.
7. Het display toont nu de initiële instellingsprocedure zoals besproken op pagina 27.
8. Selecteer de gewenste taal.



9. Selecteer de gewenste eenfasespanning (VE05-1P / VE09-1P) of driefasespanning (alle andere modellen), zoals van toepassing.
10. Selecteer, indien van toepassing, het type besturingsingang.
11. De normale werkingsmodus wordt weergegeven (stand-by, stomen, vullen, aftappen, waarschuwingsalarm).

Controles bij de inbedrijfstelling

Zodra de bovenstaande instellingsprocedure is uitgevoerd, is het apparaat beschikbaar om te werken volgens de eisen van het besturingssignaal en de ingestelde parameters.

Tijdens het eerste gebruik moet het volgende worden gecontroleerd:-

- de water- en stoominstallatie op lekkage.
- de luchtbevochtiger op tekenen van schade.
- de bevestiging van de bevochtiger en de stoompijp op veiligheid.
- de elektrische installatie op tekenen van schade.
- het display voor waarschuwing of kritisch alarm.

Inbedrijfstelling - overdracht

Na volledige en bevredigende voltooiing van de inbedrijfstelling dient een verslag van de inbedrijfstellingsinformatie te worden achtergelaten bij de persoon die verantwoordelijk is voor de bevochtiger.

De inbedrijfsteller dient ervoor te zorgen dat de gebruiker vertrouwd is met het veilige en efficiënte gebruik van de unit, waarbij de functie van alle bedieningsorganen en hoofdcomponenten gedetailleerd wordt beschreven.

De gebruiker moet in het bijzonder op de hoogte worden gebracht van het volgende: -

- Opstart, uitschakeling en operationele informatie.
- Veiligheidskenmerken, gegevensplaatje en etikettering.
- De eis van regelmatige inspectie - vooral als

de luchtbevochtiger zich in een veeleisende omgeving bevindt - en de noodzaak van regelmatig onderhoud door een gekwalificeerd persoon.

Operatie

Met de I/O/II-schakelaar in de stand "I" (Run) worden de elektroden, wanneer stoom nodig is, via de hoofdschakelaar van spanning voorzien. Tegelijkertijd gaat de watertoevoerklep open en komt er water in de stoomcilinder.

Zodra de elektroden in contact komen met het water, begint er stroom te lopen tussen de elektroden, waardoor warmte wordt opgewekt en het water sneller verdampt.

Hoe meer van het oppervlak van de elektroden wordt blootgesteld aan geleidend water, hoe hoger het stroomverbruik en dus de stoomproductie.

Bij het bereiken van de vereiste stoomcapaciteit sluit de watertoevoerklep.

Als de stoomproductie daalt tot onder een bepaald percentage van de vereiste capaciteit, doordat het waterpeil daalt (b.v. door verdamping of drainage), gaat de waterinlaatklep open totdat de vereiste capaciteit weer beschikbaar is.

Indien de vereiste stoomcapaciteit lager is dan de werkelijke output, wordt de waterinlaatklep gesloten totdat de gewenste capaciteit is bereikt door verlaging van het waterpeil (verdampingsproces).

Een in de stoomcilinder aangebrachte sensor met volle elektroden detecteert wanneer het waterniveau in de cilinder maximaal is. Wanneer de sensor in contact komt met water, sluit de watertoevoerklep na een korte vertraging.

Als gevolg van het verdampings- en navulproces neemt de geleidbaarheid van het water toe door een stijgende mineralenconcentratie. Uiteindelijk zou een ontoelaatbaar hoog stroomverbruik optreden indien dit concentratieproces zou worden voortgezet. Om te voorkomen dat deze concentratie een voor de werking ongeschikte waarde bereikt, wordt periodiek een hoeveelheid water uit de cilinder afgetapt en vervangen door vers water.



Bij het starten met een lege cilinder schakelt de Vapac-regelaar de contactor in en voert water toe totdat het waterniveau de elektroden bereikt en er stroom begint te lopen.

Daarna controleert en regelt het systeem voortdurend de geleidbaarheid van de cilinder door de hoeveelheid water die uit de cilinder wordt afgetapt en in de cilinder wordt gevoerd op de eerder beschreven manier aan te passen.

C De besturing is ontworpen om de toevoer en afvoer zodanig aan te passen dat de unit blijft werken bij veranderende waterkwaliteit in de cilinder en veranderende toestand van de elektroden, zelfs als dit in een ongunstige operationele omstandigheid resulteert in enige vermindering van de productie zolang de situatie bestaat.

Bovendien is het regelsysteem ontworpen om het ontstaan van schuimvorming te voorkomen; het introduceert corrigerende drainage om de unit te laten werken.

Indicatie operationele status

Als de unit is ingeschakeld en het I/O/II-scherm in de stand "O" (Off) staat, toont het touch screen display het STANDBY-scherm.

STANDBY maakt deel uit van de normale werking van de unit - hij is klaar voor gebruik.

Als de unit stroom krijgt en de I/O/II-schakelaar in de stand "I" (Run) staat, geeft het touch screen display de volgende statusindicaties weer:-

- STANDBY
- STOMEN
- VULLEN
- AFVOER
- DIENSTVERLENING
- VOORZICHTIG ALARM
- KRITISCHE ALARM

STOMEN maakt deel uit van de normale werking van het apparaat - de elektroden krijgen stroom en er wordt stoom geproduceerd.

VULLEN maakt deel uit van de normale werking van het apparaat - de toevoerklep wordt geopend om water aan de cilinder toe te voegen totdat de elektrodestroom zijn doel bereikt.

AFVOEREN maakt deel uit van de normale werking van het apparaat - de afvoerpomp wordt gedurende een vooraf ingestelde tijd door de regelaar in werking gesteld. Een standaardaftap vindt plaats na een ingesteld aantal voedings-/kookcycli.

Een override-aftap vindt plaats als de elektrodestroom zijn hoge limiet nadert en stopt zodra de elektrodestroom onder de maximale bedrijfsstroom van de cilinder zakt.

CALL SERVICE ist Teil des normalen Betriebs der Einheit - wenn dieser Bildschirm zeigt, ist es ein Hinweis an den Endbenutzer, dass ein Service fällig ist und ein Service-Ingenieur sollte gerufen werden.

VOORZICHTIG ALARM (standaardcode RY8) wordt geactiveerd door een van de volgende omstandigheden; als een van deze zich voordoet, zal de unit blijven werken:-

- Cilinder lage output
- Fout in de toevoer
- Afvoerfout
- Geen spanning naar regelaar

CRITISCH ALARM (standaardcode RY6) wordt geactiveerd als het stroomverbruik boven een vooraf ingesteld maximum stijgt; in dat geval wordt de werking van het apparaat verhinderd..



Waarschuwings- en kritieke alarmen kunnen alleen door de servicemonteur worden gereset.

Vorstbescherming voor unit

In het elektrische gedeelte van de unit is een thermistor voorzien om samen met de controller te werken om de vorstbescherming van de unit te bieden.

De instellingen voor vorstbescherming worden gewijzigd vanaf het touchscreen via de pagina Geavanceerde modus. De standaardinstelling voor vorstbescherming is "gedeactiveerd", d.w.z. zowel de setpoint- als de outputwaarden zijn op nul ingesteld.

Als vorstbescherming vereist is, moeten de instelpunten dienovereenkomstig worden aangepast; b.v. een typisch instelpunt zou 5 ° C zijn bij een vermogen van 50%, wat betekent dat als de waargenomen temperatuur onder de 5 ° C daalt, de eenheid zal werken met een output van 50% totdat de waargenomen temperatuur boven de 5 ° C stijgt. Dit is instelbaar van 0% tot 50% en 0 ° C tot 15 ° C.



Modbus registers

ModScan	Registreren	Variabel	Beschrijving	R/W	Opge- slagen	Standaard
40001	0	iRms1rav	Gemiddelde van CT RMS-stroom wanneer SSR1 op cilinder 1 op 100ste van een versterker	RO		
40002	1	iRms2rav	Gemiddelde van CT RMS-stroom wanneer SSR2 op cilinder 2 in 100ste van een versterker	RO		
40003	2	iRms1	CT RMS stroom wanneer SSR1 op cilinder 1 op 100ste van een amp.	RO		
40004	3	iRms2	CT RMS stroom wanneer SSR2 op cilinder 2 in 100ste van een amp.	RO		
40005	4	ssrPwm1	SSR1-cilinder 1 PWM-niveau 0-1000 (0-100%) 1 Tweede periode 1ms-resolutie	RO		
40006	5	ssrPwm2	SSR2-cilinder 2 PWM-niveau 0-1000 (0-100%) 1 Tweede periode 1ms-resolutie	RO		
40007	6	vpp1	Piek-tot-piekspanning van cilinder 1 CT bij SSR1 op (mV)	RO		
40008	7	vpp2	Piek-tot-piekspanning van cilinder 2 CT bij SSR2 op (mV)	RO		
40009	8	"statusBits 0 - STATUS_INPUT_UNIT_ENABLE 1 - STATUS_INPUT_WATER_HI_LEVEL1 2 - STATUS_INPUT_WATER_HI_LEVEL2 3 - STATUS_INPUT_DEMAND_SIGNAL 4 5 6 7 8 - STATUS_HUMIDITY_SENSOR_FAULT 9 - STATUS_TEMP_SENSOR_FAULT 10 - STATUS_EXTERNAL_DEMAND_FAULT"	" Unit Inschakelen ingangssignaalniveau 1 = Ingeschakeld Cilinder 1 volledige pin signaal 1 = Volledig Cilinder 2 volledige pin signaal 1 = Volledig Vraagsignaal invoer van externe bron 1 = Stel de vraag in om te registreren 24 ongebruikt ongebruikt ongebruikt ongebruikt Vochtigheidssensor niet gemonteerd of buiten bereik 1 = Fout 0 = Normaal Temperatuursensor niet gemonteerd buiten bereik 1 = Fout 0 = Normaal Input externe vraag (0-10v) buiten bereik 1 = Fout 0 = Normaal"	RO		
40010	9	UnitStatus1	Cilinder 1 Status 0 = Stand-by, 1 = Steaming, 2 = Feeding, 3 = Draining, 4 = Ongebruikt, 5 = Alarm	RO		
40011	10	ModelCylinders	Aantal cilinders dat deze unit heeft, ingesteld op zoektabel (1 of 2)	RO		
40012	11	DemandLimit	Beperk de outputvraag voor het laten dereren van de unit (0-100%)	RW	ja	100
40013	12	HoursSinceService	Aantal uren sinds service, gewist door ResetServiceHours	RO	ja	
40014	13	TotalRunHours	Totaal aantal uren stroom in de cilinder sinds eerste inschakeling	RO	ja	
40015	14	HoursToService	Resterende uren tot service vereist (ServiceHoursInterval - HoursSinceService)	RO	ja	
40016	15	ModelRating	Modelclassificatie (Kg / uur) en modelnummer VE 05, 09, 18, 30, 45, 60	RW	ja	0
40017	16	ssrManCmd	SSR1 + 2 handmatige uitvoerregeling 0-100% wanneer R40 ManualOverride = 1	RW		
40018	17	DemandInputType	0 = 0-10v Externe invoer, 1 = Humiditeitssensor, 2 = van R29 ExternalDemand	RW	ja	0

ModScan	Registreren	Variabel	Beschrijving	R/W	Opge- slagen	Standaard
40019	18	ModelVoltage	AC-ingangsspanning, 200, 230, 380, 400, 415, 440	RW	ja	230
40020	19	ModelPhases	Aantal aangesloten AC-fasen	RW	ja	1
40021	20	MaxOperatingCurrent	Maximale werkstroom voor dit model uit opzoektabel	RO		
40022	21	PCSCC	Stroomverbruik sinds cilinder gewijzigd (niet gebruikt)	RO	ja	
40023	22	HumiditySetpoint	Vereiste vochtigheid (0-100%) wanneer DemandInputType = 1	RW	ja	50
40024	23	HumidityValue	Huidige vochtigheidswaarde van sensor (0-100%)	RO		
40025	24	HumidityControlDemand Output	Vraag gebruikt wanneer de externe invoer actief is	RW	ja	
40026	25	"ServiceAlarmEncode 0 - FAULT1_FEED_VALVE 1 - FAULT1_LOW_OUTPUT1 2 - FAULT1_LOW_OUTPUT2 3 - FAULT1_DRAIN 4 - ALARM1_OVERCURRENT 5 - ALARM1_HIGH_OVERCURRENT 6 7 8 - FAULT2_FEED_VALVE 9 - FAULT2_LOW_OUTPUT1 10 - FAULT2_LOW_OUTPUT2 11 - FAULT2_DRAIN 12 - ALARM2_OVERCURRENT 13 - ALARM2_HIGH_OVERCURRENT	"Bitmapcode van fouten / alarmen 1 - Cilinder 1 Voer langer dan R65 MaxFeedTime 2 - Cilinder 1 Lage uitgangsfout 1 zie handleiding 4 - Cilinder 1 Lage uitgangsfout 2 zie handleiding 8 - Cilinder 1 Draining langer dan R51 TotalDrainTime 16 - Cilinder 1 Overstroomfout > 112% van de maximale bedrijfsstroom 32 - Cilinder 1 Hoge overstroomfout > 115% van de maximale bedrijfsstroom Ongebruikt Ongebruikt 256 - Cilinder 2 Voeding langer dan R65 MaxFeedTime 512 - Cilinder 2 Lage uitgangsfout 1 zie handleiding 1024 - Cilinder 2 Lage uitgangsfout 2 zie handleiding 2048 - Cilinder 2 Draining langer dan R51 TotalDrainTime 4096 - Cilinder 2 Overstroomfout > 112% van Max Bedrijfsstroom 8192 - Cilinder 2 Hoge overstroomfout > 115% van de maximale bedrijfsstroom	RO	ja	
40027	26	MaxPowerRating	Maximaal vermogen van unit in (kW) uit opzoektabel	RO		
40028	27	SteamOutput	Stoomoput van unit in Kg / Hr van opzoektabel	RO		
40029	28	CurrentSteamDemand	Huidige Steam ouput-vraag (Kg / Hr) op basis van gevraagde vraag (0-100%)	RO		
40030	29	ExternalDemand	"Wanneer R17 DemandInputType = 0 toont dit de vraag volgens 0-10v invoer Wanneer R17 DemandInputType = 2 is dit de vereiste vraag"	RO		
40031	30	ServiceHoursInterval	Het interval in uren voordat een dienst vereist is	RW	ja	
40032	31	TotalPowerConsumption	Totaal verbruikt vermogen sinds unit	RO	ja	
40033	32	SerialNumber	16-bits serienummer indien nodig (0-65535)	RW	ja	



ModScan	Registreren	Variabel	Beschrijving	R/W	Opge- slagen	Standaard
40034	33	SoftwareVersion	Softwareversienummer van gecompileerde bron bijv. V1.06 = 106	RO		
40035	34	TemperatureInput	Temperatuur in ° C van aangesloten 10K3A1 Thermistor, 200 = 20 ° C	RO		
40036	35	AlarmReset	1 = Reset alle fout- / alarmcodes R25 ServiceAlarmEncode	RW		
40037	36	Feed	Handmatige invoer overschrijven 1 = Feed op 0 = uit	RW		
40038	37	Drain	Handmatig afvoeren overschrijven 1 = Afvoeren op 0 = uit	RW		
40039	38	ResetServiceHours	1=Reset R14 HoursToService	RW		
40040	39	ResetPCSCC	1=Reset R21 PCSCC	RW		
40041	40	ManualOverride	1 = Handmatige override 0 = Normale werking, gebruikt met R 16,36,37	RW		
40042	41	ModelChangeConfirm	Interaal gebruikt om de werking te stoppen terwijl het modeltype is gewijzigd 1 = Stop 0 = Normale bediening	RO		
40043	42	Heartbeat	Verhogingen elke 2 seconden, gebruikt om MODBUS-verbinding aan te geven	RO		
40044	43	UnitStatus2	Cilinder 2 Status 0 = Stand-by, 1 = Steaming, 2 = Feeding, 3 = Draining, 4 = Ongebruikt, 5 = Alarm	RO		
40045	44	LowOutputLevel1	Lage uitgangsniveau-instelling 0-100% voor cilinder 1	RW	ja	80
40046	45	LowOutputDelay1	Lage uitgangsniveau-instelling 0-9999 min voor cilinder 1	RW	ja	30
40047	46	LowOutputLevel2	Lage uitgangsniveau-instelling 0-100% voor cilinder 2	RW	ja	60
40048	47	LowOutputDelay2	Lage uitvoerkorting vertragingstijdingstelling 0-9999 min voor cilinder 2	RW	ja	240
40049	48	MaxFeedValveTimeFactor1	Tijd toegevoegd aan MaxFeedTime voor cilinder 1 fout 0-10 sec	RW	ja	2
40050	49	MaxFeedValveTimeFactor2	Tijd toegevoegd aan MaxFeedTime voor cilinder 2 fout 0-10 sec	RW	ja	2
40051	50	HumiditySensorOffset	Vochtigheidssensor Aanpassing -10 tot + 10 %	RW	ja	
40052	51	TotalDrainTime	Tijd in seconden voor een volledige afvoer van de cilinder	RW	ja	40
40053	52	TemperatureSensorOffset	Temperatuursensoraanpassing -9 tot + 9 ° C	RW	ja	
40054	53	RelayOutputs 0 - not used 1 - RELAY_FEED1 2 - RELAY_FEED2 3 - RELAY_DRAIN1 4 - RELAY_DRAIN2 5 - RELAY_ALARM 6 - RELAY_RUN 7 - RELAY_WARNING	Bitmap van relaisuitgangen Relais 1 niet gemonteerd Relay 2 Feed klep cilinder 1 Relay 3 Feed klep cilinder 2 Relais 4 Afvoerpompcilinder 1 Relais 5 Afvoerpompcilinder 2 Relais 6 Alarm (Fout) Relay 7 hardlopen Relay 8 Waarschuwing (Fout)	RO		
40055	54	SerialBaudRate	Modbus baud tarief gedeeld door 100 bijv. 1152 = 115200, 96 = 9600	RO	ja	1152
40056	55	SerialParams	Bits, Parity, Stop bits, 0 = 8N1, 1 = 8N2, 2 = 8E1, 3 = 8E2, 4 = 8O1, 5 = 8O2	RO	ja	0

ModScan	Registreren	Variabel	Beschrijving	R/W	Opge-slagen	Standaard
40057	56	ModbusAddress	MODBUS-knooppuntadres 1-253	RO	ja	1
40058	57	pFactor	Vochtigheidsregeling PID Loop Proportionele P-factor	RW	ja	500
40059	58	iFactor	Vochtigheidsregeling PID Loop Integrale I-factor	RW	ja	100
40060	59	RunMinutes	Minuten lopen 0-59 intern gebruikt voor de berekening van de uren	RO	ja	
40061	60	ServiceMinutes	Minuten lopen 0-59 intern gebruikt voor de berekening van de diensturen	RO	ja	
40062	61	FrostProectectDemand	Vraag om unit in te stellen bij een temperatuur onder 5 ° C 0 = Uitgeschakeld	RW	ja	50
40063	62	StandbyDrainPeriod	Na zoveel uren in Standby zal de unit een volledige afvoer maken	RW	ja	96
40064	63	BoilFeedEvents	Initieel aantal kookvoergebeurtenissen vóór een standaardafvoer	RW	ja	4
40065	64	DefaultDrainTime	Initiële standaard drainatietijd in seconden	RW	ja	3
40066	65	MaxFeedTime	Maximale tijd om de toevoerklep binnen enkele seconden te openen voordat een fout wordt gegenereerd	RW	ja	600
40067	66	FeedCurrentIncrease	minimale% stroomverhoging tussen elke kookvoedergebeurtenis, normaal gesproken 2%	RW	ja	2
40068	67	DefaultDrainDropLevel	Bedrag in% de stroom moet dalen na een standaardafvoer normaal 70% voordat automatisch wordt aangepast	RW	ja	70
40069	68	BoilFeedTimeChange	Initiële wijziging van kook- / voedertijd% gebruikt met BoilFeedAveCurrentChange om een toename van kook- / voedergebeurtenissen te initiëren	RW	ja	0
40070	69	BoilFeedAveCurrentChange	Initiële wijziging van kook- / voederstroom% gebruikt met BoilFeedTimeChange om een toename van kook- / voergebeurtenissen te initiëren	RW	ja	0
40071	70	Spare				
40072	71	Spare				
Debugwaarden veranderen tijdens ontwikkeling						
40073	72	test[0]	FeedToCurrent	RO		
40074	73	test[1]	BoilToCurrent	RO		
40075	74	test[2]	BoilFeedCount	RO		
40076	75	test[3]	CylinderFullTimer	RO		
40077	76	test[4]	BoilFeedEvents	RO		
40078	77	test[5]	DefaultDrainTime	RO		
40079	78	test[6]	AveDemand	RO		
40080	79	test[7]	InitalBoilFeedCurrent	RO		

ModScan	Registreren	Variabel	Beschrijving	R/W	Opge- slagen	Standaard
40081	80	test[8]	AveBoilFeedCurrent	RO		
40082	81	test[9]	InitalBoilFeedTime	RO		
40083	82	test[10]	AveBoilFeedTime	RO		
40084	83	test[11]	FlushingDrainAction	RO		
40085	84	test[12]	SlowFoamingAction	RO		
40086	85	test[13]	OverCurrent	RO		
40087	86	test[14]	FastFoamingAction	RO		
40088	87	test[15]	Cylinder 2 FeedToCurrent	RO		
40089	88	test[16]	Cylinder 2 BoilToCurrent	RO		
40090	89	test[17]	Cylinder 2 BoilFeedCount	RO		
40091	90	test[18]	Cylinder 2 CylinderFullTimer	RO		
40092	91	test[19]	Cylinder 2 BoilFeedEvents	RO		
40093	92	test[20]	Cylinder 2 DefaultDrainTime	RO		
40094	93	test[21]	Cylinder 2 AveDemand	RO		
40095	94	test[22]	Cylinder 2 InitalBoilFeedCurrent	RO		
40096	95	test[23]	Cylinder 2 AveBoilFeedCurrent	RO		
40097	96	test[24]	Cylinder 2 InitalBoilFeedTime	RO		
40098	97	test[25]	Cylinder 2 AveBoilFeedTime	RO		
40099	98	test[26]	Cylinder 2 FlushingDrainAction	RO		
40100	99	test[27]	Cylinder 2 SlowFoamingAction	RO		
40101	100	test[28]	Cylinder 2 OverCurrent	RO		
40102	101	test[29]	Cylinder 2 FastFoamingAction	RO		



Deze pagina is opzettelijk leeg

Onderhoud

Onderhoudsschema



Voordat u begint, moet u de watertoevoer afsluiten, de cilinder aftappen, de hoofdstroom uitschakelen en de cilinder(s) laten afkoelen.

Laat nooit water in de stoomcilinder staan als het apparaat niet wordt gebruikt; laat deze altijd volledig leeglopen.

Raadpleeg altijd uw distributeur bij de geringste twijfel.

MS



Het toestel werkt met een minimum aan onderhoud. Het wordt aanbevolen het onderhoud ten minste eenmaal per jaar te laten uitvoeren door een gekwalificeerd persoon. Afhankelijk van de omgeving waarin het apparaat is geïnstalleerd, kan vaker onderhoud nodig zijn. Regelmatige inspectie is noodzakelijk, vooral in vuile omgevingen, om de onderhoudsfrequentie te beoordelen.

De volgende procedures moeten ten minste eenmaal per jaar worden uitgevoerd:-

- Reinig het apparaat in het algemeen met een vochtige doek.
- Repareer eventuele schade aan het apparaat.
- Vervang de cilinder (kan vaker nodig zijn).
- Controleer de watertoevoer en reinig of vervang de zeef indien nodig.
- Inspecteer de condensaatafvoer en vervang de pomp indien nodig.
- Controleer stoomslangen op scheuren en correcte bevestiging aan de unit. Repareer eventueel gevonden schade / vervang.
- Inspecteer leidingaansluitingen en waterslangen en repareer eventuele schade / vervang.
- Controleer alle kabels en elektrische aansluitingen op dichtheid en veiligheid.

Vervanging stoomcilinder

De waterhardheid en de vochtigheid ter plaatse bepalen de effectieve levensduur van een stoomcilinder. Eenheden in gebieden met natuurlijk zacht water zullen een langere levensduur van de cilinder ervaren. Bij hard water moet een frequentere uitwisseling van cilinders worden verwacht.

De cilinderselectiekaart op pagina 39 beschrijft eerder de cilinders die nodig zijn voor elk model op basis van zachte, normale en harde waterhardheid.

Het verkalken van de Vapac stoomcilinder is normaal en valt buiten de Vapac garantie.



Fig 15 - stoomcilinder met elektrodekappen

Om een stoomcilinder te vervangen:-

1. Terwijl de stroom op de unit is aangesloten, laat u de unit handmatig leeglopen door de I/O-II-schakelaar op het dashboard van de unit in de stand "II" (Drain) te drukken en ingedrukt te houden totdat de cilinder volledig is leeggelopen.
2. Koppel de unit los van de inkomende elektrische voeding door middel van de naastgelegen externe isolator (uitschakelaar).

Deze moet worden "afgesloten" om onbedoeld gebruik te voorkomen. Controleer voor extra veiligheid met een multimeter of het circuit dood is.

3. Verwijder het voorste toegangspaneel om toegang te krijgen tot de stoomcilinder(s).
4. Verwijder de veerklem van de cilinder, verwijder dan voorzichtig de zwarte elektrodekappen en de witte cilinder vol sensorkap.
5. Als de cilinder moet worden vervangen, moet u erop letten dat u de elektrodekappen niet verdraait terwijl u de zwarte elektrodekappen verwijdert. De elektroden kunnen in de cilindernokken draaien (als de plastic cilinder heet is) en leiden tot een onevenwichtige elektrische belasting.
6. Maak de slangklem los en maak de stoomslang los van de bovenkant van de cilinder.
7. Til de cilinder met een draaiende beweging uit zijn zitting in de toevoer-/afvoerverdeler en verwijder de gebruikte cilinder voorzichtig uit het apparaat.
8. Controleer of de toevoer-/afvoerverdeler vrij is van sediment.
9. Plaats de cilinder in de toevoer-/afvoerverdeler en druk hem stevig naar beneden om er zeker van te zijn dat hij goed zit.
10. Sluit de stoomslang weer aan met de slangklem.
11. Plaats de elektrodekappen in dezelfde volgorde terug als bij het verwijderen. Met de volle cilinderpen naar de voorkant van het apparaat toe, zal elektrode nummer 1 zich links van de witte volle cilinderelektrode bevinden. Elektroden 2, 3 enz. worden achtereenvolgens met de klok mee rond de cilinder aangesloten (vanaf nummer 1), van bovenaf gezien. Draai eerst de moer in elke elektrodeplug vast.



12. De aansluitingen op de cilinder moeten zo dicht mogelijk bij hun oorspronkelijke route worden gelegd.

Reinigbare stoomcilinders

Er zijn reinigbare versies van de stoomcilinders beschikbaar die kunnen worden geopend om losse aanslag te verwijderen. Het cilinderontwerp is hetzelfde als de standaardcilinder, maar in plaats van een gelaste verbinding worden de twee delen samengebracht door een afdichting en twee klemringen met snelsluitingen. De gelijkwaardige reinigbare cilinder kan worden besteld via uw Vapac-distributiepartner.

Als u een reinigbare cilinder onderhoudt, breng hem dan naar een plek waar het handig is om hem te openen en de inhoud te verwijderen. Verwijder bij het verwijderen van los materiaal ook alle ophopingen aan het uiteinde van de korte "cilinder vol"-elektrode.

Zorg ervoor dat de zeef met sleuven schoon, intact en op zijn plaats zit. Gebruik bij de hermontage een nieuwe afdichting en zorg ervoor dat de aangrenzende oppervlakken vrij zijn van kalkdeeltjes..



Raak een werkende reinigbare cilinder niet aan voor het geval er een lek is waardoor er water met spanning uit kan sijpelen.

Raak de elektroden in een reinigbare cilinder niet aan; als deze sterk geërodeerd zijn en/of de interne positioneringsring vrij is, moet een nieuwe cilinder worden gebruikt.

Stoomslangen

De uitwendige en inwendige stoomslangen van het apparaat moeten worden gecontroleerd als onderdeel van de normale onderhoudsprocedures. Bij de eerste tekenen van verslechtering moet de stoomslang worden verwijderd en vervangen.



Tundish

Als onderdeel van onderhoud raden we aan om de vulbeker eenmaal per jaar schoon te maken. Losse afzettingen pompen kan de boog beschadigen. Als de boog beschadigd is, moet de bruinachtige montage worden vervangen, omdat een deel van het gepompte water via de inlaatslang terug in de cilinder kan lopen en een klappout kan veroorzaken.

MS



Toevoerklep met zeef

Het magneetventiel met nylon behuizing bevat een klein nylon zeefje dat in de inlaat van het ventiel wordt gedrukt. Bij een nieuwe installatie kan het zijn dat achtergebleven los materiaal in het leidingwerk het filter gedeeltelijk blokkeert na het opstarten.

Indien om deze of een andere reden een beperking van de waterstroom wordt vermoed (buiten overwegingen van toevoerdruk), kan het filter op de volgende manier worden gereinigd:-

1. Schakel de elektrische voeding naar de unit uit.
2. Sluit de watertoevoer naar de unit af.
3. Draai de nylon moer los die de flexibele verbinding met de klepinlaat verbindt.
4. Het filter kan worden verwijderd met behulp van een tang met lange neus die de hiervoor bestemde centrale flens op het filter vastpakt.
5. Verwijder het filter en was het met koud stromend water.
6. Plaats het filter terug en sluit de nylon moer /

flexibele verbinding weer aan.

7. Schakel de watertoevoer in.
8. Sluit de elektrische voeding weer aan zodat het apparaat kan werken.

Opmerking: Vervang het zeefje altijd na het reinigen, om te voorkomen dat er materiaal in de klepzitting terecht komt of dat de kleine doorstroombegrenzer in de klep verstopt raakt..

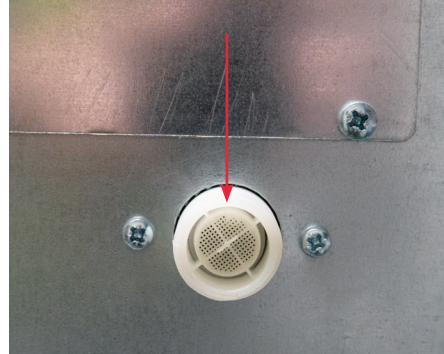


Fig 16 - onderaanzicht van het toestel met het inlaatzeefje van de toevoerklep

Toegangspaneel aan de onderkant

Aan de onderkant van het apparaat is een toegangspaneel aangebracht, dat met schroeven op zijn plaats wordt gehouden. Verwijdering van het paneel geeft toegang tot de afvoerpomp en de toevoer-/afvoerverdeler.

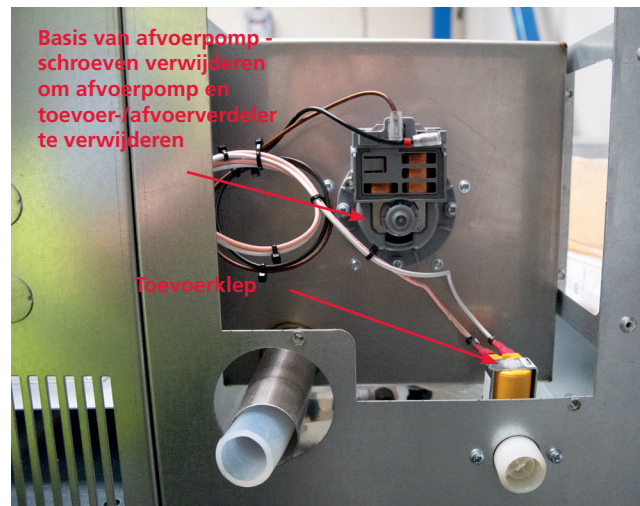


Fig 17 - bodempaneel verwijderd voor toegang tot afvoerpomp en toevoer-/afvoerverdeler

Afvoerpomp

De afvoerpomp is een verzegelde unit en mag niet worden gedemonteerd. Om de pomp te verwijderen / vervangen:-

1. Plaats een emmer onder de pomp om eventueel achtergebleven water in het huis of de leidingen op te vangen.
2. Draai de schroeven los waarmee het pomphuis aan de toe- en afvoerverdeler is bevestigd en verwijder deze - eventueel in de pomp opgesloten water zal op dit punt vrijkomen.
3. Monteer de vervangende pomp door bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde te volgen. Zorg ervoor dat de pomp goed zit en dat hij goed aansluit op de toevoer- en afvoerverdeler en de pakking.

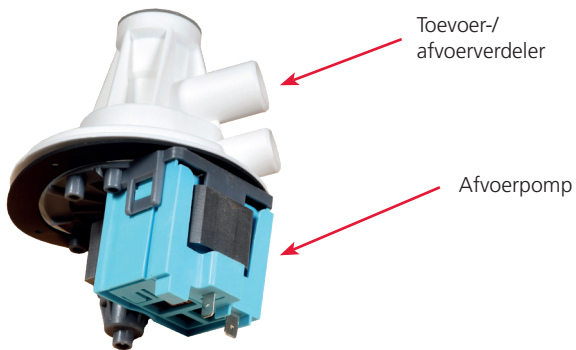


Fig 17 - Afvoerpomp en toevoer-/afvoerverdeler montage

Foutopsporing

fout	mogelijke oorzaak	Remedie / actie
Luchtbevochtiger werkt niet	Voeding is UIT	Controleer de verbindingsschakelaar en stroomonderbrekers van de hoofdvoeding. Herhaal elke gevonden fout en herstel de voorraad opnieuw
	I / O / II Schakel "O" -positie in	Selecteer de "I" (Run) positie op de I / O / II-schakelaar
	Zekering F1 of F2 geblazen	Controleer de zekeringen. Onderzoek de oorzaak als deze wordt opgeblazen en vervang deze. Beide zekeringen zijn beoordeeld op 2A.
	Bedradingsharnas niet goed vastgezet	Controleer of de kabelboomverbindingen veilig en correct zijn gemaakt.
Display blanco	Voeding is UIT	Controleer of het hoofdvermogen is aangesloten en ingeschakeld.
		Controleer stroomzekeringen / MCB's en vervang / reset indien nodig.
	Display kapot	Neem contact op met Vapac Distributeur
Automatische stop is opgetreden	Feedfout aangegeven op display	Watervoorziening is niet aangesloten - terugslag waterafsluiter is open
		Watervoorziening aangesloten maar niet reikend cilinder - controleer interne slangaansluitingen op lekken
		Water in cilinder en overlopen - controleer LSI PCB
	Afvoerfout aangegeven op display	Afvoerpompp functie verminderd. Als de pomp niet werkt, leeg dan de cilinder door de verbinding met de toendish-vulkop los te koppelen, de watertoevoerslang naar de cilinder te voeren en het water in een emmer te laten lopen. Pomp verwijderen, demonteren en reinigen.
		Cilinderuitlaat geblokkeerd - controleren en deblokkeren

FF

fout	mogelijke oorzaak	Remedie / actie
Luchtbevochtiger online maar levert geen stoom op - geen vraag	Geen aan / uit-vraagsignaal van VFC (indien gebruikt als invoer - terminals 57 en 59)	Controleer de vereiste van / instelling van de besturingsingang
	Geen 0-10V DC extern vraagsignaal (indien gebruikt als ingang - terminals 58 en 59)	Controleer de vereiste van / instelling van de besturingsingang
	Geen vraag van vochtigheidssensor (indien gebruikt als ingang - terminals H0V, H24V, 60, 61 en 62)	Controleer de instelling van de vochtigheidssensor. De instelling kan worden gewijzigd van inbedrijfstellings scherm pagina 1
	Brandstop / brandalarminterface bediend (indien aanwezig - terminals 13 en 14)	Controleer de EPO / brandalarminterface voor bediening en reset na onderzoek van oorzaak.
	Luchtstroom niet gedetecteerd door luchtstroom / druschakelaar (indien gebruikt, bijvoorbeeld luchtbevochtiger maakt deel uit van een AC- of AHU-systeem - terminals 13 en 14)	Controleer de werking van de ventilator en reset na onderzoek naar oorzaak
	Ventilatorvergrendeling bediend (indien aanwezig, bijvoorbeeld luchtbevochtiger maakt deel uit van een AC- of AHU-systeem - terminals 13 en 14)	Controleer de werking van de ventilator en reset na onderzoek naar oorzaak
	High limit humidistat heeft gewerkt (indien gemonteerd - terminals 13 en 14)	Controleer de humidistat en reset na onderzoek naar oorzaak
Bedieningsdraden zijn niet goed vastgemaakt aan de klemmenblokken	Controleer en beveilig de verbindingen van de stuurdraden met de klemmenblokken	
Luchtbevochtiger online maar onvoldoende of geen stoomproductie	Cilinderfout	Inspecteer cilinder en elementen. Vervang indien nodig
Geen water in de stoomcilinder of luchtbevochtiger stopt niet met aftappen	Bevochtiger wordt gevuld met water, maar heeft de waterhoge sensor nog niet bereikt	Controleer of de afvoerpomp is uitgeschakeld
		Controleer of de afsluitklep op de watertoevoerleiding volledig open is
		Controleer de werking van de vulklep
	Bevochtiger wordt niet gevuld met water	Controleer of de vulklepzeef (en zeef in watertoevoer naar de unit indien aanwezig) is geblokkeerd en reinig indien nodig
Bevochtiger loopt niet weg	Afvoerpomp is verstopt	Controleer en reinig indien nodig de aftappomp
	Tijdens een afvoercyclus heeft de waterpeilsensor het gevoel gehad dat het waterpeil niet afneemt	Controleer of de afvoerpomp correct werkt met behulp van de handmatige afvoervoorziening.
		Controleer de vul- en afvoerwaterleidingaansluitingen en herstel eventuele fouten
		Controleer of de waterpeilsensor niet wordt belemmerd
		Controleer de werking van LSI PCB

fout	mogelijke oorzaak	Remedie / actie
"Call Service" op display	De ingestelde service-uren zijn verstreken en er moet een service worden verleend. Het service-interval is ingesteld bij inbedrijfstelling en is specifiek voor de werkelijke locatievereisten en -voorwaarden.	Neem contact op met Vapac Distribution Partner.
"Caution Alarm" op display	Waarschuwingstoon	Onderzoek en herstel de oorzaak van het alarm met behulp van de onderstaande foutcodes en reset vervolgens het alarm vanaf de servicemodus pagina 2 op het touchscreen Merk op dat elke combinatie van fouten kan worden weergegeven met een waarschuwingsalarm, waarbij de weergegeven foutcode de som is van de foutcodes; b.v. 1 terugvoerklеpfout + 2 Cilinder 1 fout met lage uitgang zou foutcode 3 weergeven
Foutcode 1	Cilinder 1 voedt langer dan MaxFeedTime	Controleer de toevoerklеp voor bediening en vervang indien nodig Controleer de cilinder en het verdeelstuk op blokkering en herstel / vervang indien nodig
Foutcode 2	Cilinder 1 fout met lage output 1	Controleer de toevoerklеp voor bediening en vervang indien nodig Waterkwaliteit - lage output 1 en lage output 2 (pas standaardinstellingen aan van geavanceerde pagina's 2 en 3)
Foutcode 4	Cilinder 1 fout met lage output 2	Inspecteer de staat van de cilinder en vervang indien nodig
Foutcode 8	Cilinder 1 langer uitlekken dan TotalDrainTime	Controleer de cilinder op blokkering en vervang indien nodig Controleer de werking van de pomp / verdeelstuk en vervang indien nodig Indien gemonteerd op een AHU-systeem, zorg er dan voor dat de stoomuitlaat niet onder negatieve druk staat
Foutcode 16	Cilinder 1 over de huidige fout > 112% van de maximale bedrijfsstroom	Controleer de cilinder op blokkering en vervang indien nodig Controleer de werking van de pomp / verdeelstuk en vervang indien nodig
Foutcode 32	Cilinder 1 hoog boven de huidige fout > 115% van de maximale operationele stroom	Controleer de cilinder op blokkering en vervang indien nodig Controleer de werking van de pomp / verdeelstuk en vervang indien nodig
Foutcode 256 Uitsluitend modellen met twee cilinders	Cilinder 2 voedt langer dan MaxFeedTime	Controleer de toevoerklеp voor bediening en vervang indien nodig Controleer de cilinder en het verdeelstuk op blokkering en herstel / vervang indien nodig
Foutcode 512 Uitsluitend modellen met twee cilinders	Cilinder 2 fout met lage output 1	Controleer de toevoerklеp voor bediening en vervang indien nodig Waterkwaliteit - lage output 1 en lage output 2 (pas standaardinstellingen aan van geavanceerde pagina's 2 en 3)
Foutcode 1024 Uitsluitend modellen met twee cilinders	Cilinder 2 fout met lage output 2	Inspecteer de staat van de cilinder en vervang indien nodig

fout	mogelijke oorzaak	Remedie / actie
Foutcode 2048 Uitsluitend modellen met twee cilinders	Cilinder 2 langer uitlekken dan TotalDrainTime	Controleer de cilinder op blokkering en vervang indien nodig Controleer de werking van de pomp / verdeelstuk en vervang indien nodig Indien gemonteerd op een AHU-systeem, zorg er dan voor dat de stoomuitlaat niet onder negatieve druk staat
Foutcode 4096 Uitsluitend modellen met twee cilinders	Cilinder 2 over de huidige fout > 112% van de maximale bedrijfsstroom	Controleer de cilinder op blokkering en vervang indien nodig Controleer de werking van de pomp / verdeelstuk en vervang indien nodig
Foutcode 8192 Uitsluitend modellen met twee cilinders	Cilinder 2 hoog boven de huidige fout > 115% van de maximale operationele stroom	Controleer de cilinder op blokkering en vervang indien nodig Controleer de werking van de pomp / verdeelstuk en vervang indien nodig
"Critical Alarm" op display	Critical alarm	Onderzoek de conditie van de cilinder, vervang indien nodig en reset het alarm vanaf de servicemodus pagina 2 op het touchscreen.



Gespecialiseerde controle van het solid state relay (SSR)

De volgende controles mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien	
Apparatuur die nodig	Een AC Voltmeter, multi-meter ingesteld op volledige AC-lijnspanning of geschikt spanningstestinstrument
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verwijder paneel (en) om toegang te krijgen tot zowel de stoomcilinder als de elektrische compartimenten 2. Zorg ervoor dat de luchtbevochtiger een operationeel waterpeil in de cilinder heeft. Schakel de unit in en controleer of het display " Vapac op lijn " aangeeft. 3. Breng de voltmeter, ingesteld op de volledige lijnspanning, aan op de uitgangsklemmen van de SSR die wordt getest (d.w.z. de twee terminals die de bekabeling naar de elementen vervoeren).
	Correcte Voltmeter Response – oscillerend tussen volledige en bijna nulspanning
	Als Voltmeter een constante van bijna nul volt leest, controleer dan: <ul style="list-style-type: none"> • Dat het apparaat geen water – afvoert, wacht tot de afvoerpomp stopt en controleer het opnieuw. De reden hiervoor is dat de SSR gesloten blijft terwijl de afvoerpomp in werking is. • Dat de besturings-PCB het juiste gepulseerde D.C.-signaal (ongeveer 5V D.C.) aan de SSR-besturingsingangsansluitingen geeft.

Vervanging van solid state relay (SSR)

1. Een defecte SSR moet worden vervangen door een SSR met dezelfde (of hogere) spanning en stroomsterkte.
2. Koppel de unit los van de elektrische voeding. Koppel de SSR los en maak de montageschroeven los. De SSR is ingebed in thermische compound om warmteoverdracht te ondersteunen – het is belangrijk dat dit wordt schoongemaakt en een laag verse compound onder de vervangende SSR wordt geplaatst, wanneer het in positie is vastgezet.
3. Sluit de SSR opnieuw aan, sluit de elektrische voeding opnieuw aan en controleer de SSR-functie (zoals hierboven) voordat u de toegangspanelen vervangt.

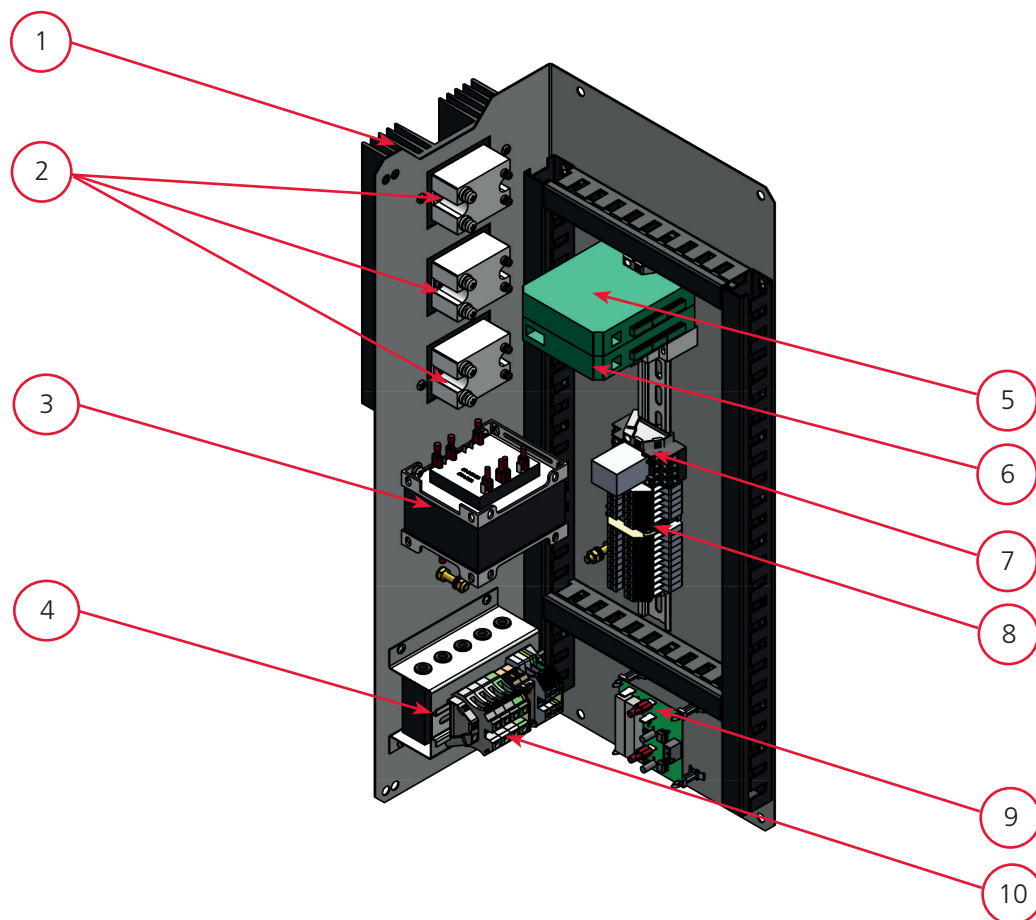
Opmerking: gebruik een eigen draadvergrendelingsverbinding op de lijnspanningsklemmen van de SSR's.

Onderdelen

onderdeel-nummer	Beschrijving	Toepassing
1038535	Bediening harnas	VE05-1P, VE09-1P
1038536	Bediening harnas	VE09-3P, VE18-3P, VE30-3P and VE45-3P
1038537	Bediening harnas	VE60-3P, VE90-3P
1038210	Power bedradingsharnas	VE05-1 P
1038511	Power bedradingsharnas	VE09-1 P
1038551	Power bedradingsharnas	VE09-3P, VE18-3P, VE30-3P
1038552	Power bedradingsharnas	VE45-3P
1038553	Power bedradingsharnas	VE60-3P
1038554	Power bedradingsharnas	VE90-3P
1240119	Transformator 70VA	Alle modellen uit het VE-assortiment
1170148-1	SSR	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038389	1 en 2 fase EMC-filter	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038390	3-fasen EMC-filter	Alle modellen uit het VE-assortiment
1037436	Heatsink	Alle modellen uit het VE-assortiment
1080095	Zekering-2A	Alle modellen uit het VE-assortiment
1080075	Zekering-630mA	Alle modellen uit het VE-assortiment
1023411	Zekeringhouder	Alle modellen uit het VE-assortiment
1023412	Eindplaat zekeringhouder	Alle modellen uit het VE-assortiment
2600070-1	Afvoer pomp	Alle modellen uit het VE-assortiment
2620320	Magneetventiel 1.2L	VE05-1 P, VE09-1 P, VE09-3 P, VE18-3P
2620325	Magneetventiel 2.5L	VE30-3P, VE45-3P, VE60-3P, VE90-3P
1038122	OPTO PCB	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038121	Current Transformer 100A	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038531	Titan Controller	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038532	Titan Relay Module	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038534	RJ11 link kabel	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038533	12V voeding	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038373	Dubbele pool off-on-momentaire schakelaar met Markeringen I / 0 / II	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038123	5 " Touchscreen en verbindingkabel	Alle modellen uit het VE-assortiment
1037411	Verlicht de montage, handgrepen en sloten van het paneel (zaak A)	VE05-1 P, VE09-1 P, VE09-3P, VE18-3P
1038062	Verlicht de montage, handgrepen en sloten van het paneel (zaak B)	VE30-3P, VE45-3P
1037978	Verhoog paneelasssemblageset, handgrepen en sloten Linkerhand- en rechterhandpanelen (zaak C)	VE60-3P, VE90-3P
1038317	Vul / Tundish Assembly in	VE05-1P, VE09-1 P, VE09-3P, VE18-3P
1038318	Vul / Tundish Assembly in	VE30-3P, VE45-3P
1038319	Vul / Tundish Assembly in - twin demontage	VE60-3P, VE90-3P
M990168	Tundish-montage met roestvrijstalen voerpijp	Alle modellen uit het VE-assortiment
3910195	Watertoevoer / afvoerspruitstuk	Alle modellen uit het VE-assortiment
2160120	Pakking voor watervoer / afvoerspruitstuk	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038594	NTC 10K Thermistor mit 30cm Blei (Frostschutz)	Alle modellen uit het VE-assortiment
1038664	Touchscreen CR1220-knopbatterij, 3V, 12,5 mm diameter	Alle modellen uit het VE-assortiment

Neem voor vervangende stoomcilinders rechtstreeks contact op met uw Vapac Distribution Partner of Vapac.

Elektrische componenten

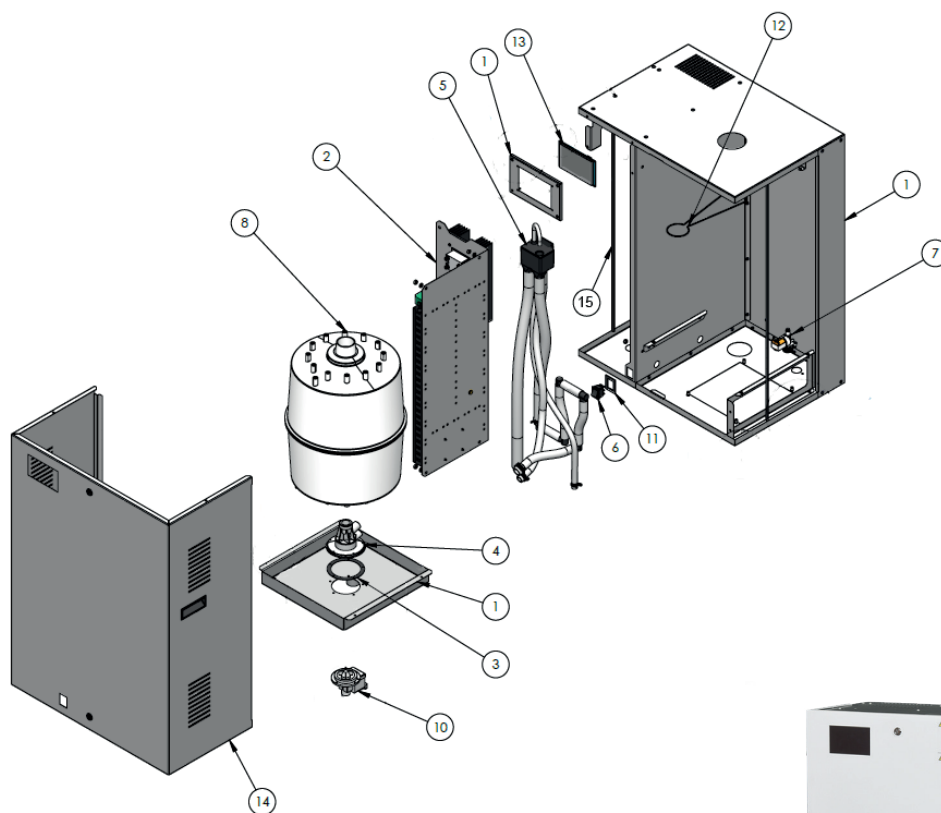


Ref	Beschrijving	Ref	Beschrijving
1	SSR Heatsink	6	Titan Relay Module
2	SSR-relais	7	24V Relay en Base
3	Transformator 200-440V	8	Klemmenstrook
4	EMC-filter en huidige transformator	9	Opto PCB
5	Titan T32 Controller	10	Inkomende stroomterminals

Mechanische componenten

Model VE05-1P, VE09-1P, VE09-3P, VE18-3P (Kabinet A)

Model VE30-3P en VE45-3P (Kabinet B)



Ref	Beschrijving		Ref	Beschrijving
1	Behuizing A Montage	VE05-1P, VE09-1P, VE09-3P, VE18-3P	8	Cilinder
	Behuizing B Montage	VE30-3P, VE45-3P		
2	Enkelvoudige elektrische achterplaat		9	Niet gebruikt.
3	Pakking voor pomphuis		10	Afvoerpomp
4	Toevoer-/afvoerverdeler/pomphuis		11	Schakelaar pakking
5	Tundish montage		12	Cilinderdraadhouder
6	I/O/II (Run / Off / Drain) schakelaar		13	5" touch screen scherm
7	Klepasssemblage		14	Geval A voorpaneel
				VE05-1P, VE09-1P, VE09-3P, VE18-3P
				Geval B voorpaneel
				VE30-3P, VE45-3P

Het toestel buiten werking stellen

Om het apparaat buiten bedrijf te stellen, bijvoorbeeld voor onderhoud, volgt u de volgende stappen:-

1. Als de unit is uitgeschakeld vanwege een alarmtoestand, let dan op het bericht op het display.
2. Terwijl de stroom op de unit is aangesloten, laat u de cilinder handmatig leeglopen door de I/O/II-schakelaar op het dashboard van de unit in de stand "II" (Drain) te drukken en ingedrukt te houden totdat de cilinder volledig is leeggelopen.
3. Sluit de afsluiter van de watertoevoer naar de bevochtiger.
4. Schakel de elektrische voeding naar de bevochtiger uit.
5. Laat de unit afkoelen.
6. Tap de waterleiding en het waterfilter af als de unit blootgesteld kan worden aan vorst.

Buitenbedrijfstelling / verwijdering

Wanneer de luchtbevochtiger moet worden vervangen of niet meer nodig is:-

SP

1. Haal de unit uit de werking op de hierboven besproken manier.
2. Een voldoende gekwalificeerde technicus moet de luchtbevochtiger en gerelateerde componenten / diensten upgraden met behulp van de juiste PBM en rekening houdend met het gewicht van het apparaat.

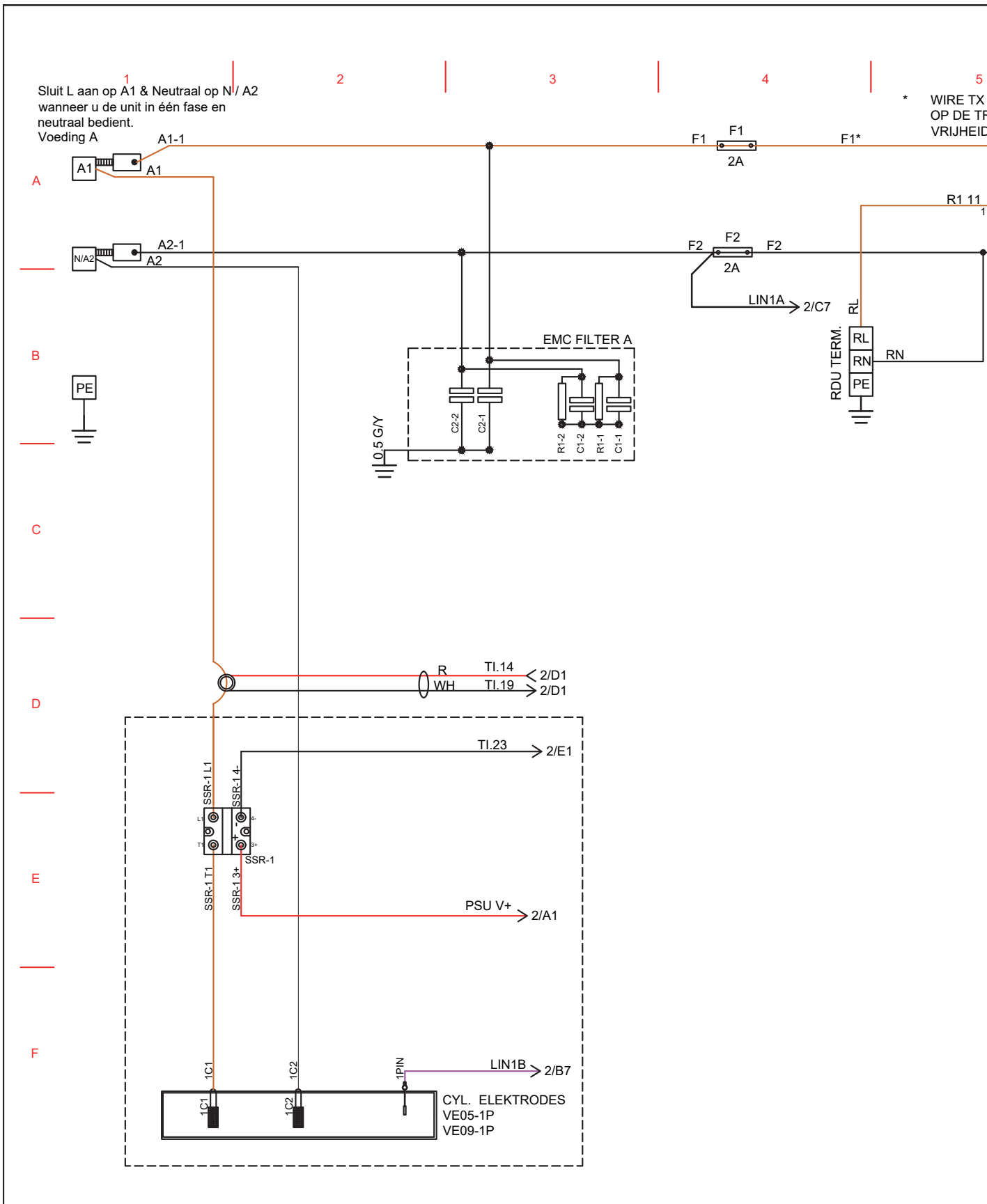
De luchtbevochtiger en de bijbehorende componenten MOETEN worden verwijderd in overeenstemming met "Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) 2012/19 / EU" en alle andere nationale en lokale voorschriften bij een geautoriseerd inzamelpunt en MOET NIET worden verwijderd in huishoudelijk afval. De componenten moeten waar mogelijk worden gerecycled.



Deze pagina is opzettelijk leeg

Bijlage 1 - Bedradingschema enkelfasige units

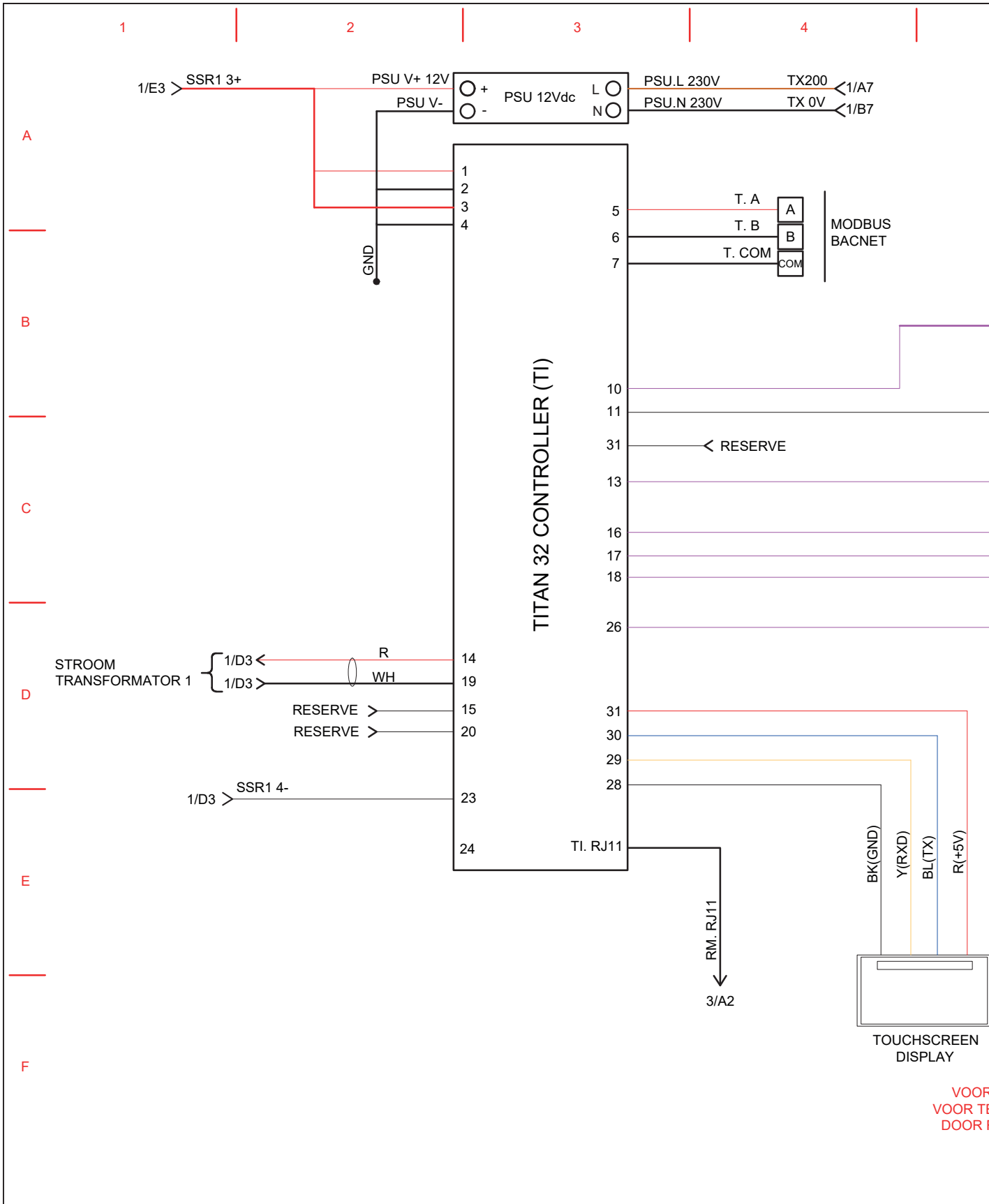
A1



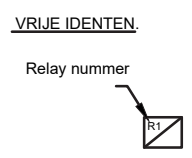
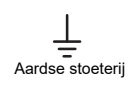
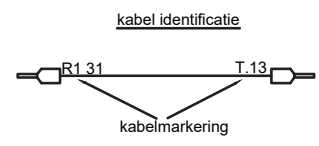
<p>kabel identificatie</p> <p>kabelmarkering</p>		<p>VRIJE IDENTEN.</p> <p>Relay nummer</p>	
<p>Aardse stoeterij</p>			

REV	DATE	DESCRIPTION
C	04/03/24	VOCHTIGHEIDSSENSOR GEMODIFIE
B	10/01/24	LIN1A WERD VERBONDEN OM TE LE
A	08/01/24	FROST BESCHERMING THERMISTOP
-	17/11/23	PRODUCTIE RELEASE - QA9007

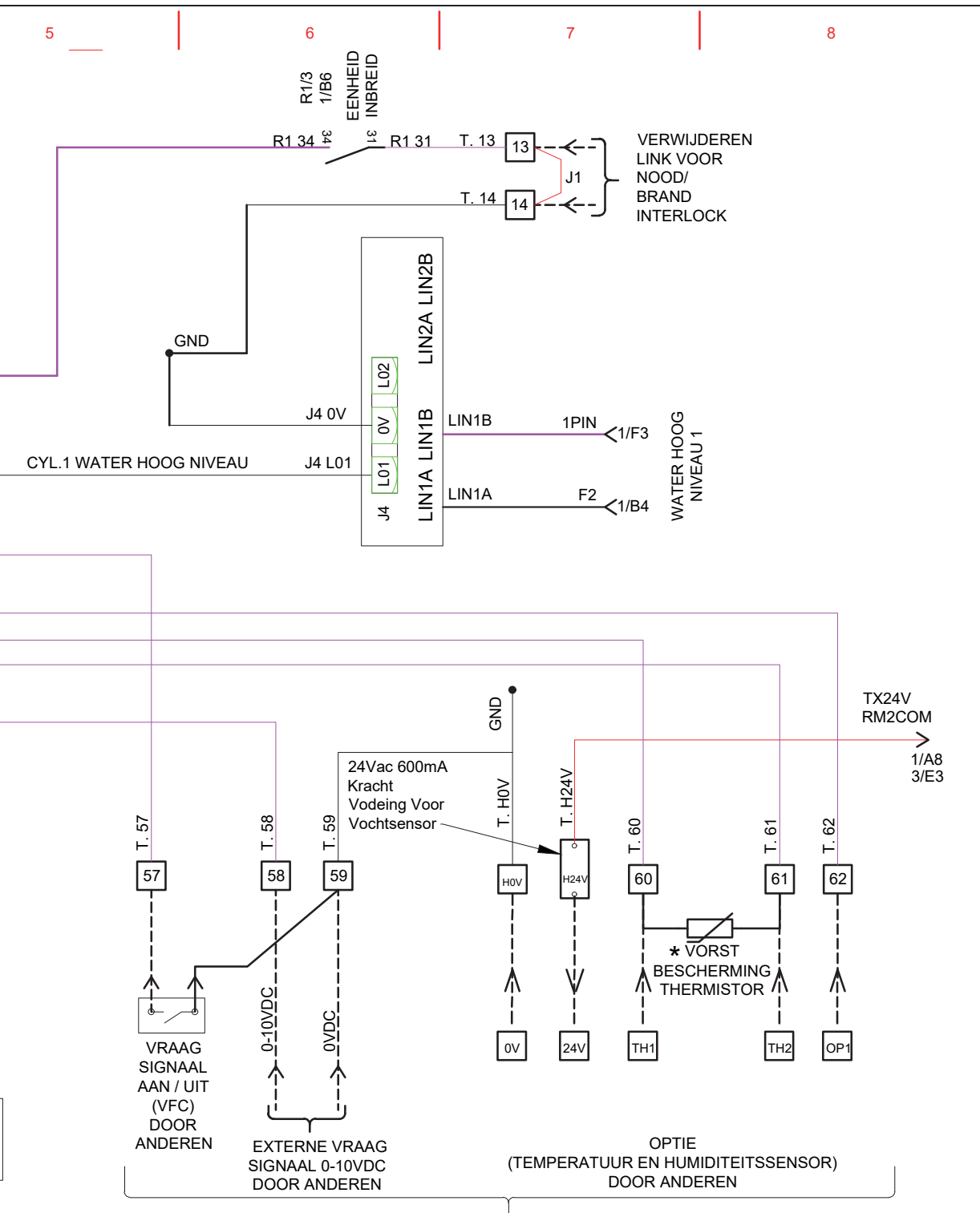
A1



REV	DATE	DESCRIPTION
C	04/03/24	VOCHTIGHEIDSSENSOR GEMODIFIC
B	10/01/24	LIN1A WERD VERBONDEN OM TE LE VERBONDEN MET NEUTRAL - QA908
A	08/01/24	FROST BESCHERMING THERMISTO QA9082
-	17/11/23	PRODUCTIE RELEASE - QA9007



VOOR
VOOR TE
DOOR F



A1

OPMERKING: SLECHTS ÉÉN INVOER VAN BOVEN.
 VOOR TEMPERATUURSENSOREN MET 0-24V OUTPUT GEBRUIKSGEBIEDEN T60 EN T61
 VOOR TEMPERATUURSENSOREN MET 0-10V OUTPUT GEBRUIKSVORWAARDEN T58 EN T59
 DE FABRIEK GEMONTEERDE VORSTBESCHERMING THERMISTOR MOET VERWIJDERD
 WORDEN ALS ALTERNATIEVE INPUT WORDT GEMONTEERD

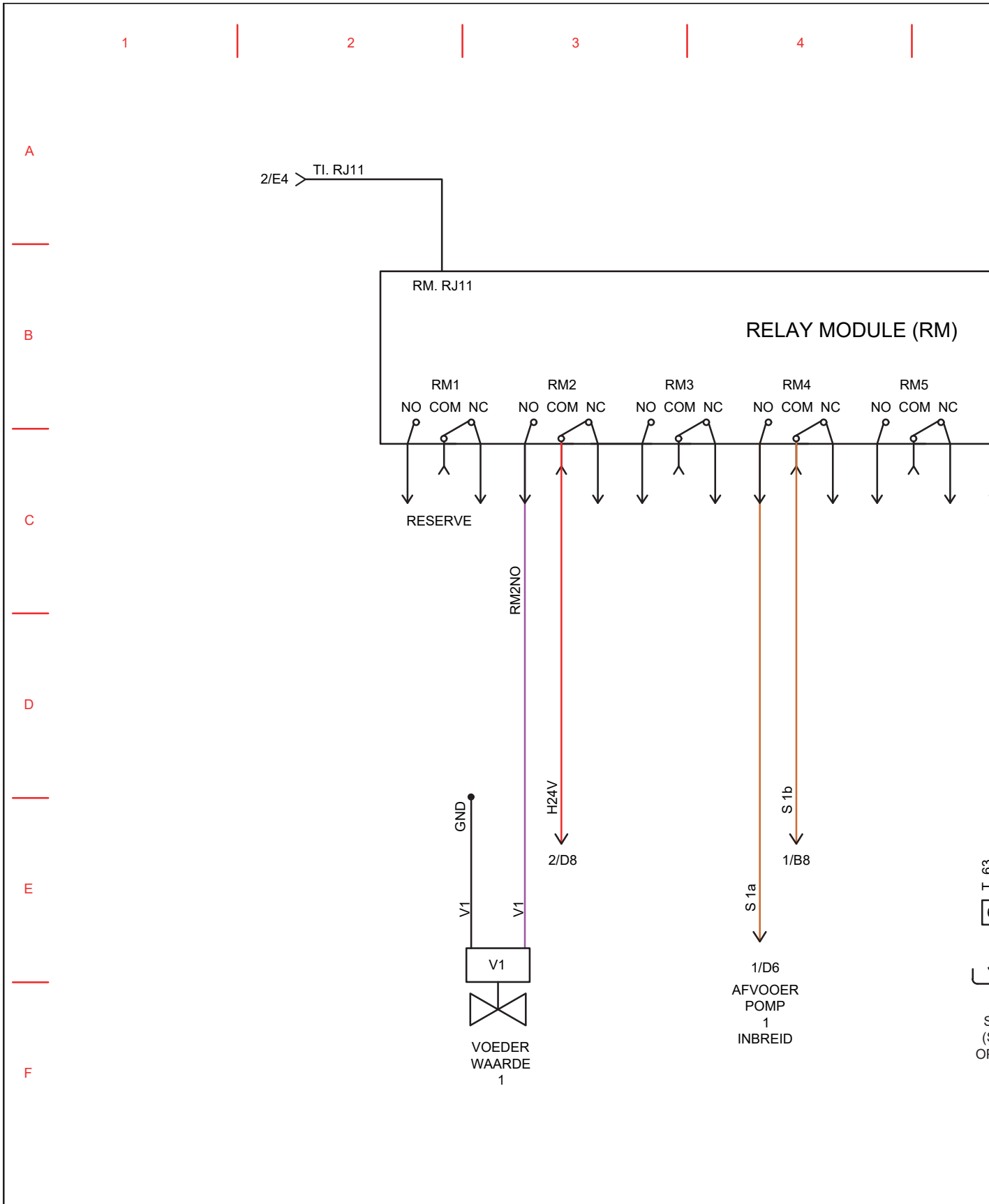
Fens Pool Avenue
 Brierley Hill
 West Midlands DY5 1QA
 Tel: 01384 489 700
 Fax: 01384 489 707

NGH
 NORTEK GLOBAL HVAC

ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.

EERD - QA9138 EVEN, NU 38	TITLE VAPAC VE T32 ENKELE FASE BEDRADING SCHEMA VE05-1P / VE09-1P	DRAWN	LW	ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.	
		DATE	17/11/23	JOB No	
AANGEVOERD -	CLIENT	CHECKED		DRAWING No. D301585-NL	
	STANDARD	APPROVED		REVISION C	SHEET 2 of 3

A1



kabel identificatie

VRIJE IDENTEN.

Relay nummer

Aardse stoeterij

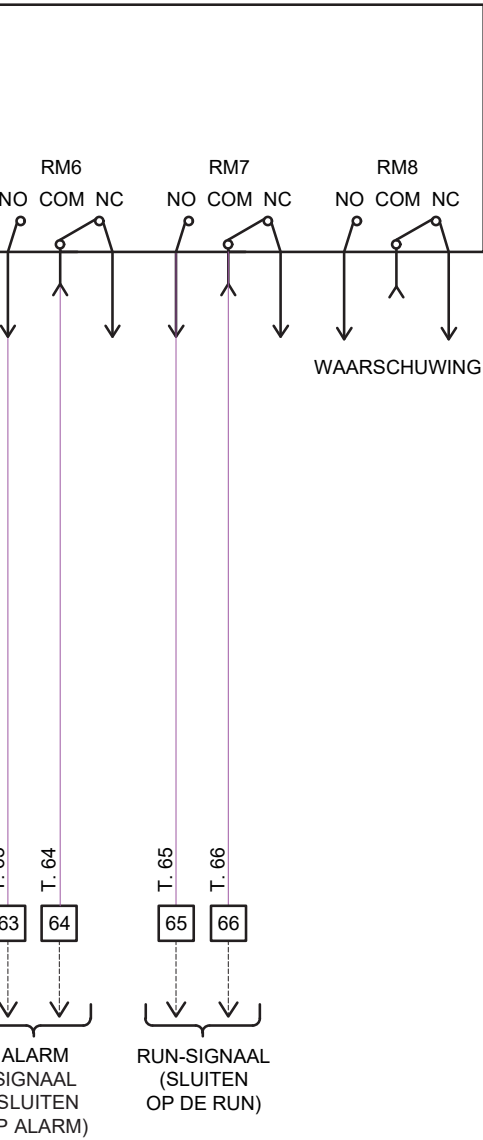
C	04/03/24	VOCHTIGHEIDSSENSOR GEMODIFIE
B	10/01/24	LIN1A WERD VERBONDEN OM TE LE VERBONDEN MET NEUTRAL - QA908
A	08/01/24	FROST BESCHERMING THERMISTOR QA9082
-	17/11/23	PRODUCTIE RELEASE - QA9007
REV	DATE	DESCRIPTION

5

6

7

8



A1

Ferns Pool Avenue
 Brierley Hill
 West Midlands DY5 1QA
 Tel: 01384 499 700
 Fax: 01384 499 707

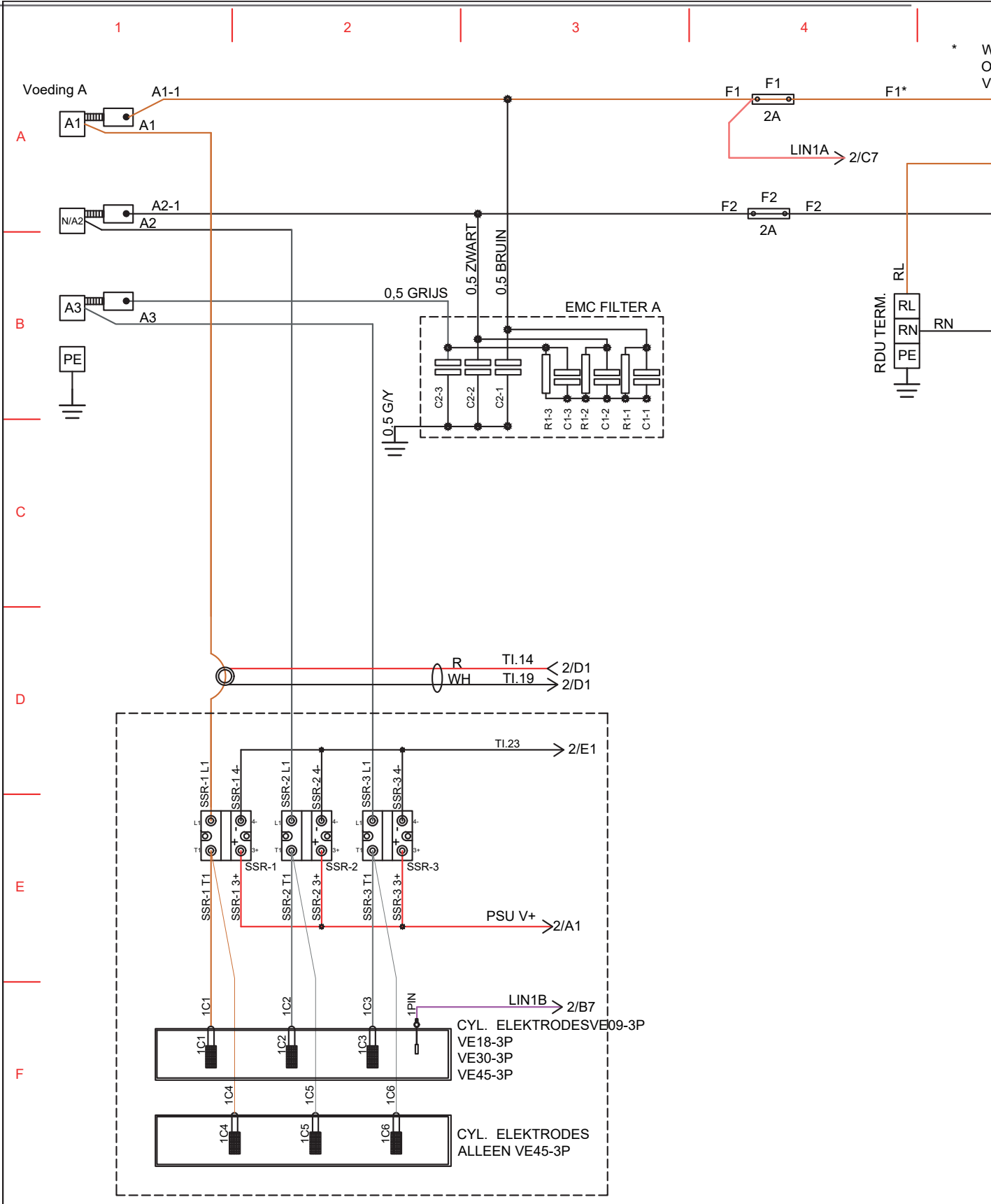
NGH
 NORTEK GLOBAL HVAC

ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.

CEERD - QA9138	TITLE VAPAC VE T32 ENKELE FASE BEDRADING SCHEMA VE05-1P / VE09-1P	DRAWN LW	DATE 17/11/23	JOB No
VEN, NU 8	CLIENT STANDARD	CHECKED	APPROVED	DRAWING No. D301585-NL
RAANGEVOERD -			REVISION C	SHEET 3 of 3

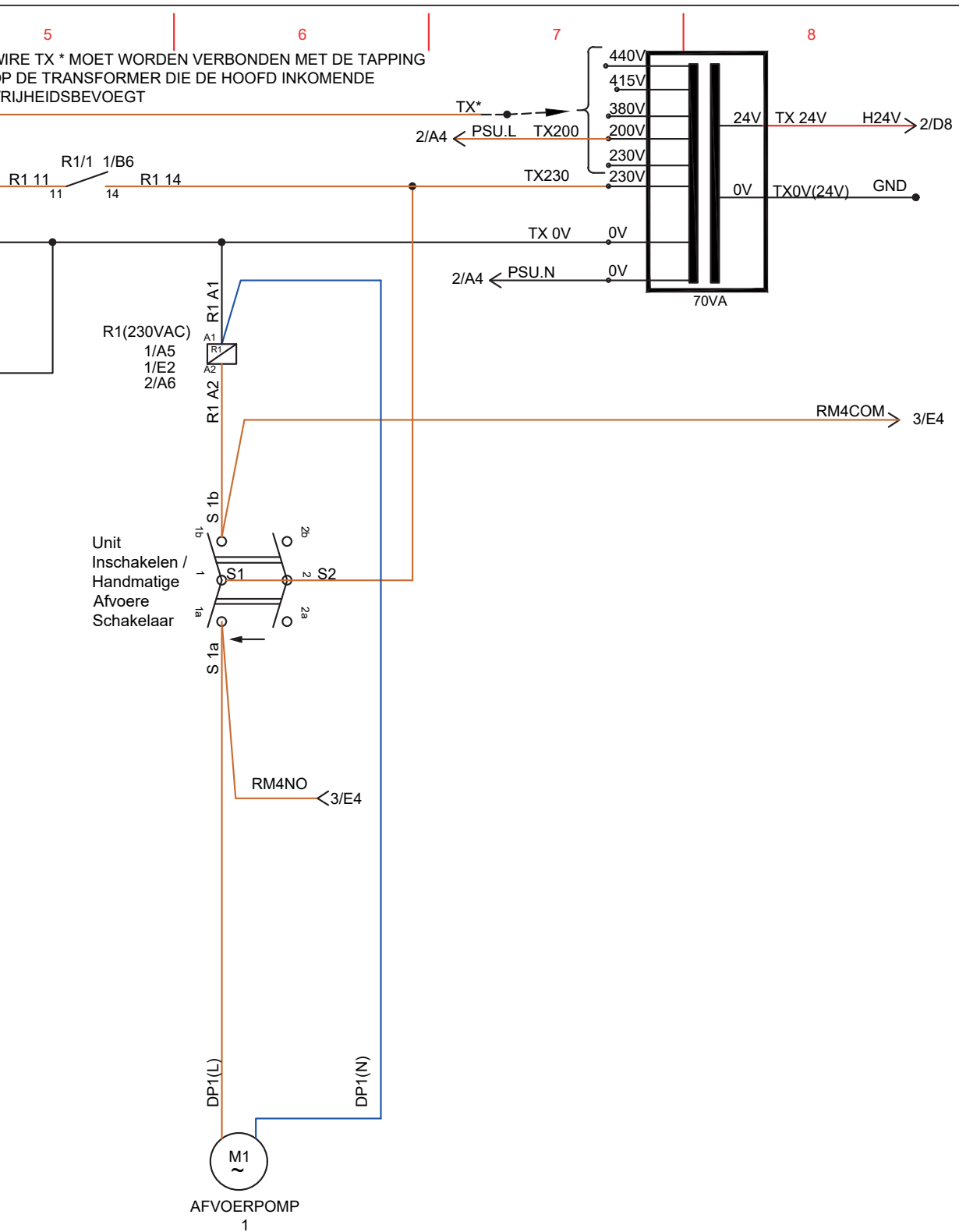
Bijlage 2 - Bedradingschema's 3-fasige eencilinder units

A2



<p>kabel identificatie</p> <p>kabelmarkering</p>		<p>VRIJE IDENTEN.</p> <p>Relay nummer</p>	
<p>Aardse stoeterij</p>			
REV	DATE	DESCRIPTION	

B	04/03/24	VOCHTIGHEIDSSENSOR GEMODIFIE
A	08/01/24	FROST BESCHERMING THERMISTOP - QA9082
-	17/11/23	PRODUCTIE RELEASE - QA9007
REV	DATE	DESCRIPTION



A2

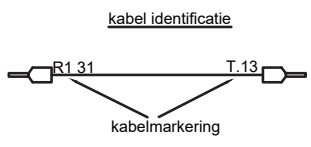
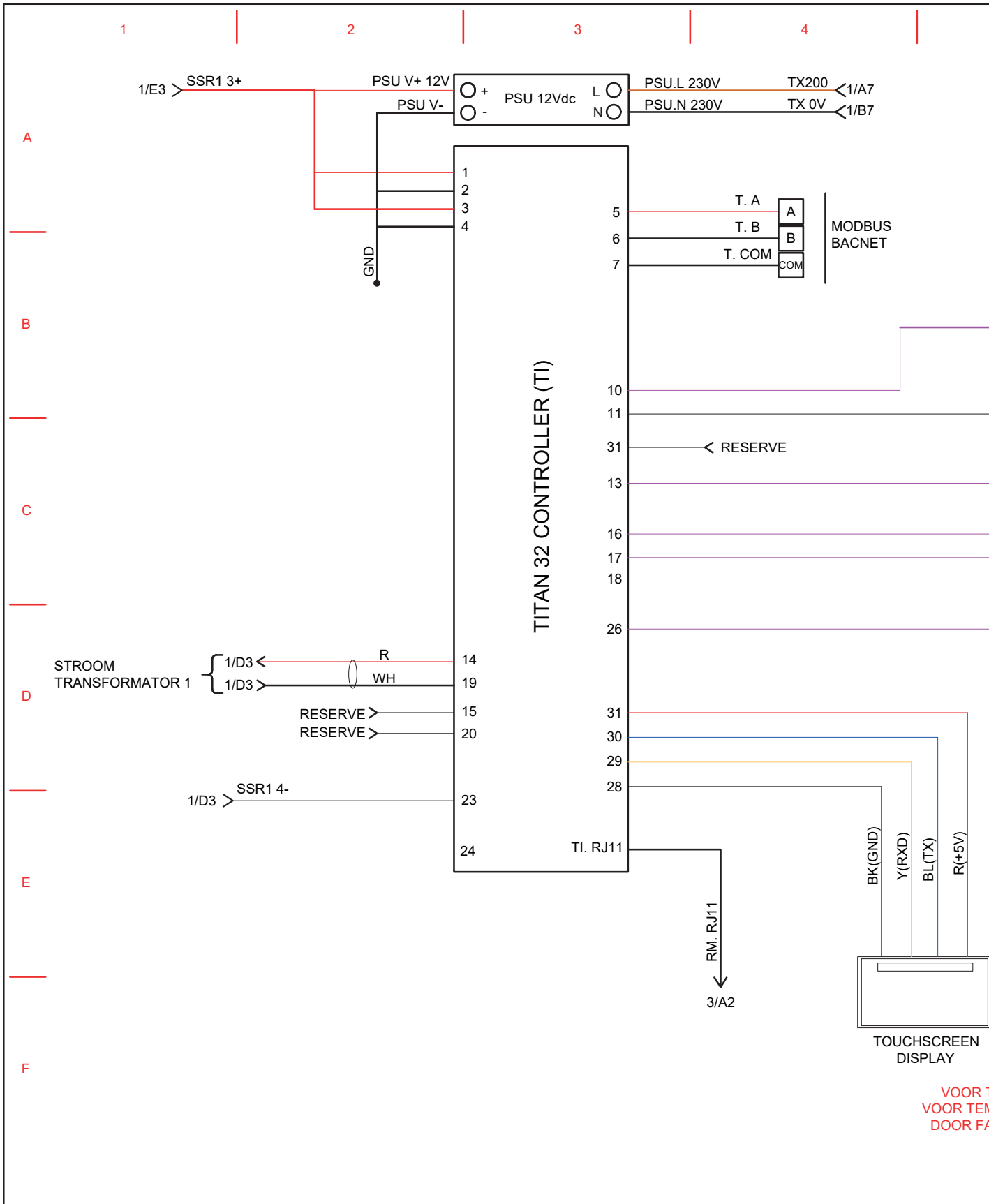
Ferns Pool Avenue
Billerley Hill
West Midlands DY5 1QA
Tel: 01384 489 700
Fax: 01384 489 707

NGH
NORTEK GLOBAL HVAC

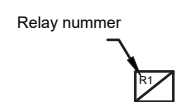
ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.

TITLE	VAPAC VE T32 DRIE FASE ENKELE CYLINDER BEDRADING SCHEMA VE09-3P / VE18-3P / VE30-3P / VE45-3P	DRAWN	LW	JOB No	
CLIENT		DATE	17/11/23	DRAWING No. D301586-NL	
STANDARD		CHECKED		REVISION	B
		APPROVED		SHEET	1 of 3

A2



VRIJE IDENTEN.



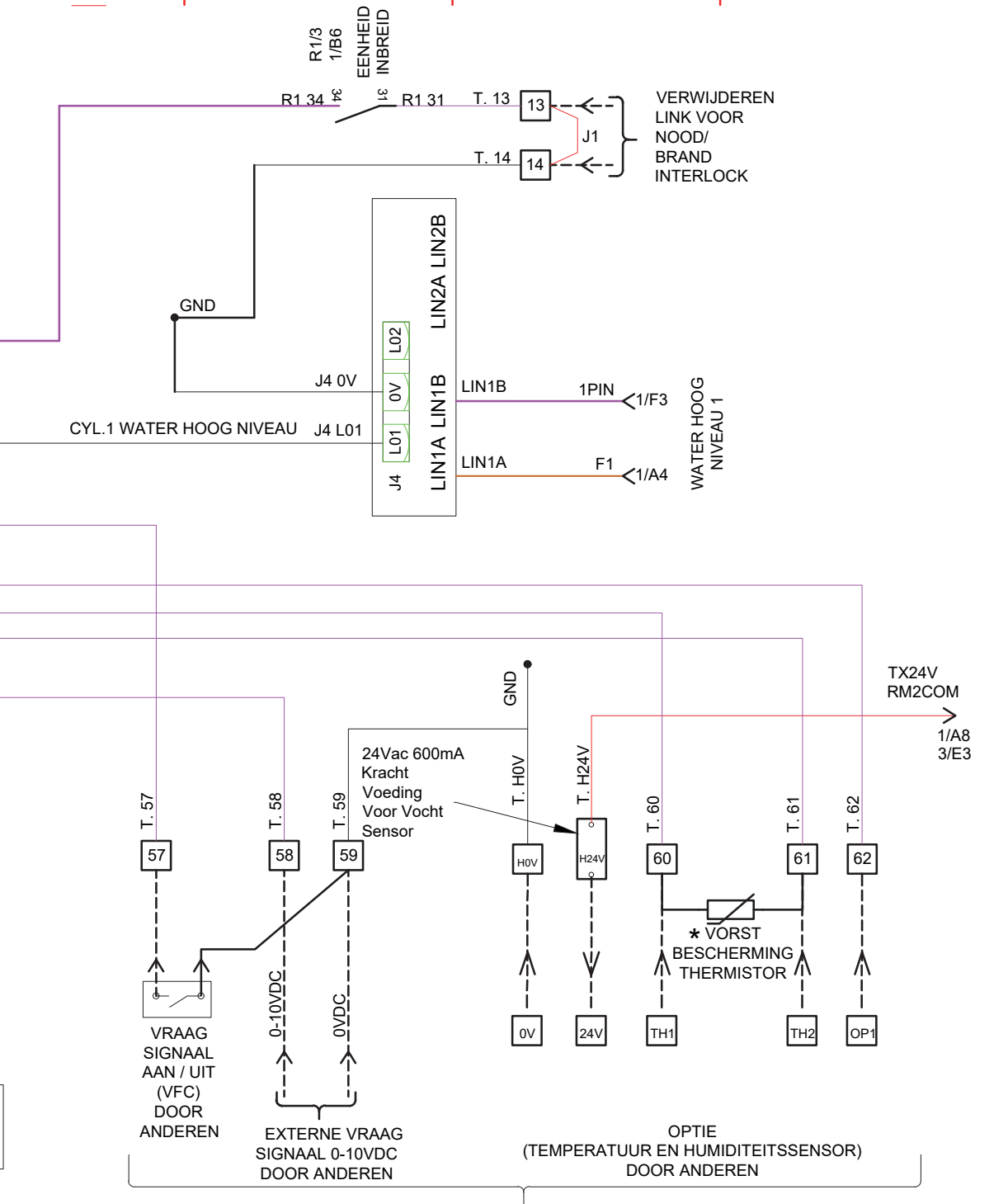
REV	DATE	DESCRIPTION
B	04/03/24	VOCHTIGHEIDSSENSOR GEMODIFIC
A	08/01/24	FROST BESCHERMING THERMISTOR - QA9082
-	17/11/23	PRODUCTIE RELEASE - QA9007

5

6

7

8



A2

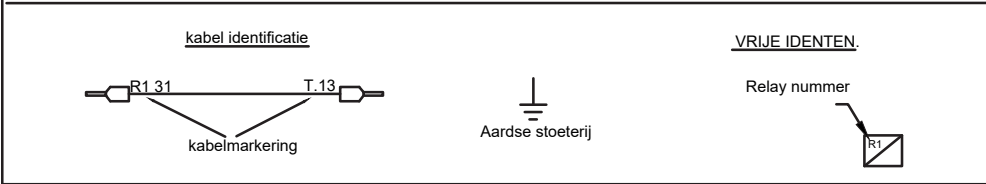
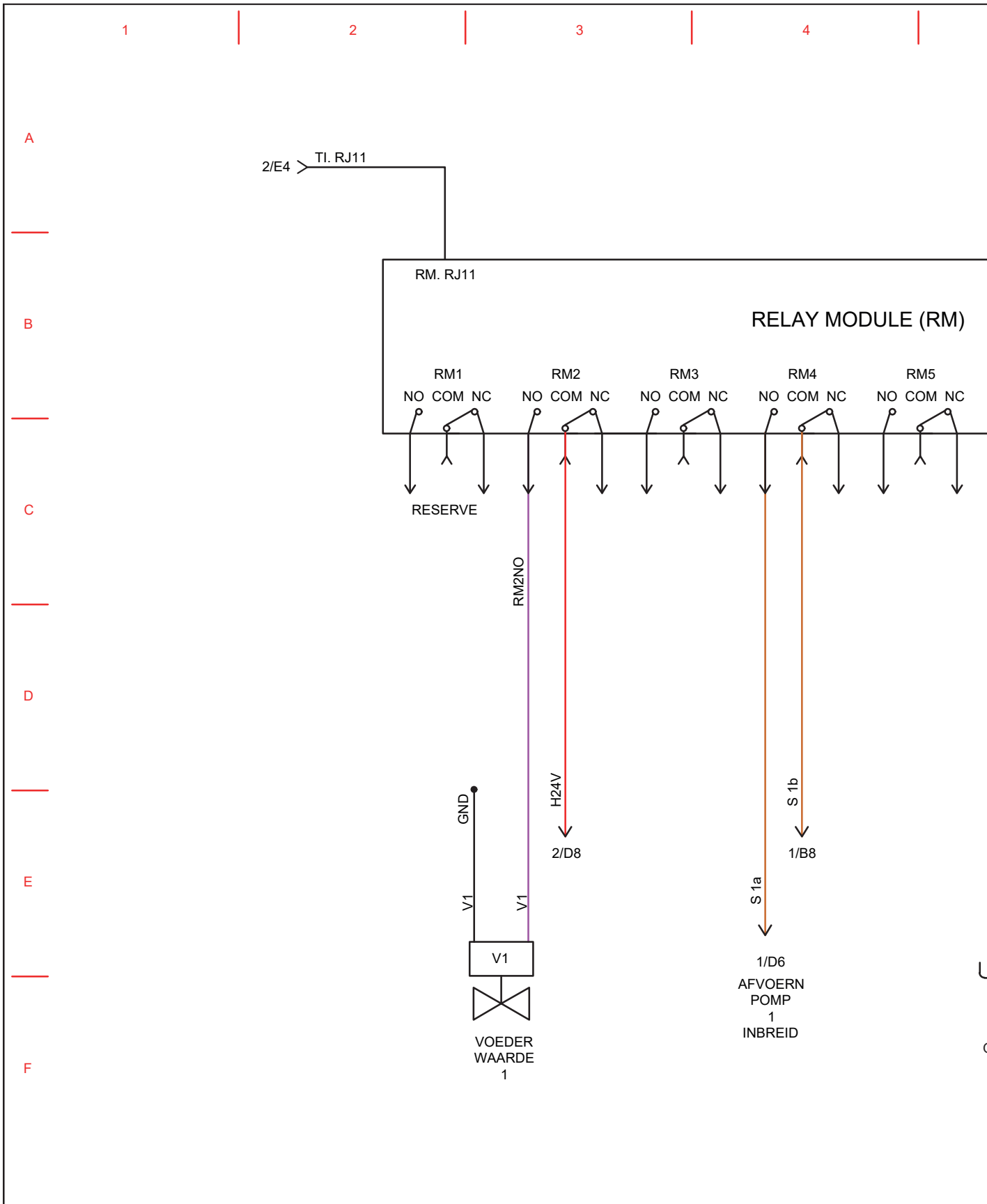
Ferris Pool Avenue
 Briarley Hill
 West Midlands DY5 1GA
 Tel: 01384 489 700
 Fax: 01384 489 707

NGH
 NORTEK GLOBAL HVAC

ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.

TITLE	VAPAC VE T32 DRIE FASE ENKELE CYLINDER BEDRADING SCHEMA VE09-3P / VE18-3P / VE30-3P / VE45-3P	DRAWN	LW	
EERD - QA9138 K AANGEVOERD		DATE	17/11/23	JOB No
CLIENT		CHECKED		DRAWING No. D301586-NL
STANDARD		APPROVED		REVISION B SHEET 2 of 3

A2



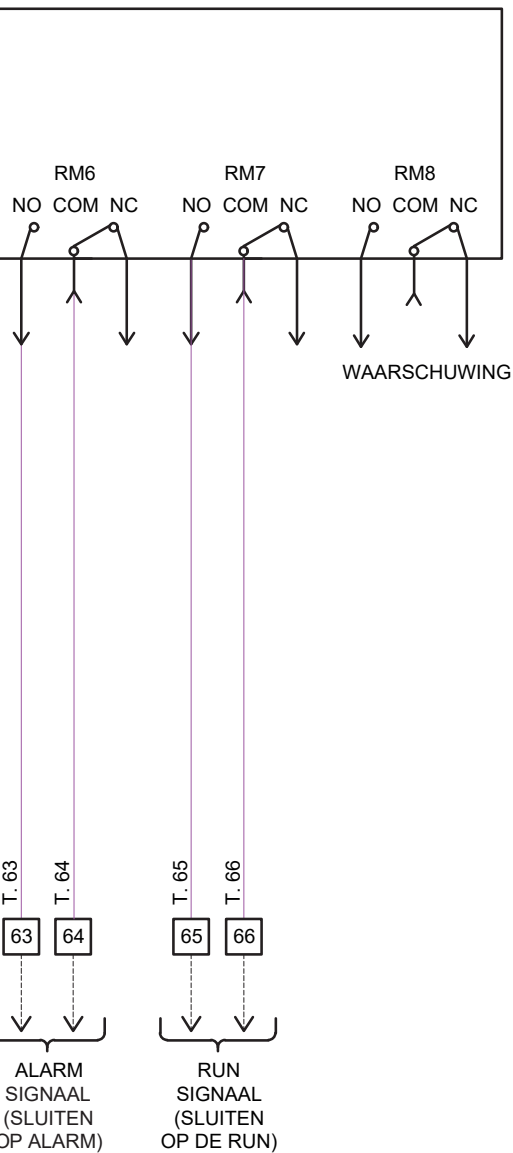
REV	DATE	DESCRIPTION
B	04/03/24	VOCHTIGHEIDSSENSOR GEMODIFIC
A	08/01/24	FROST BESCHERMING THERMISTOP - QA9082
-	17/11/23	PRODUCTIE RELEASE - QA9007

5

6

7

8



A2

Ferns Pool Avenue
Brierley Hill
West Midlands DY5 1QA
Tel: 01384 489 700
Fax: 01384 489 707



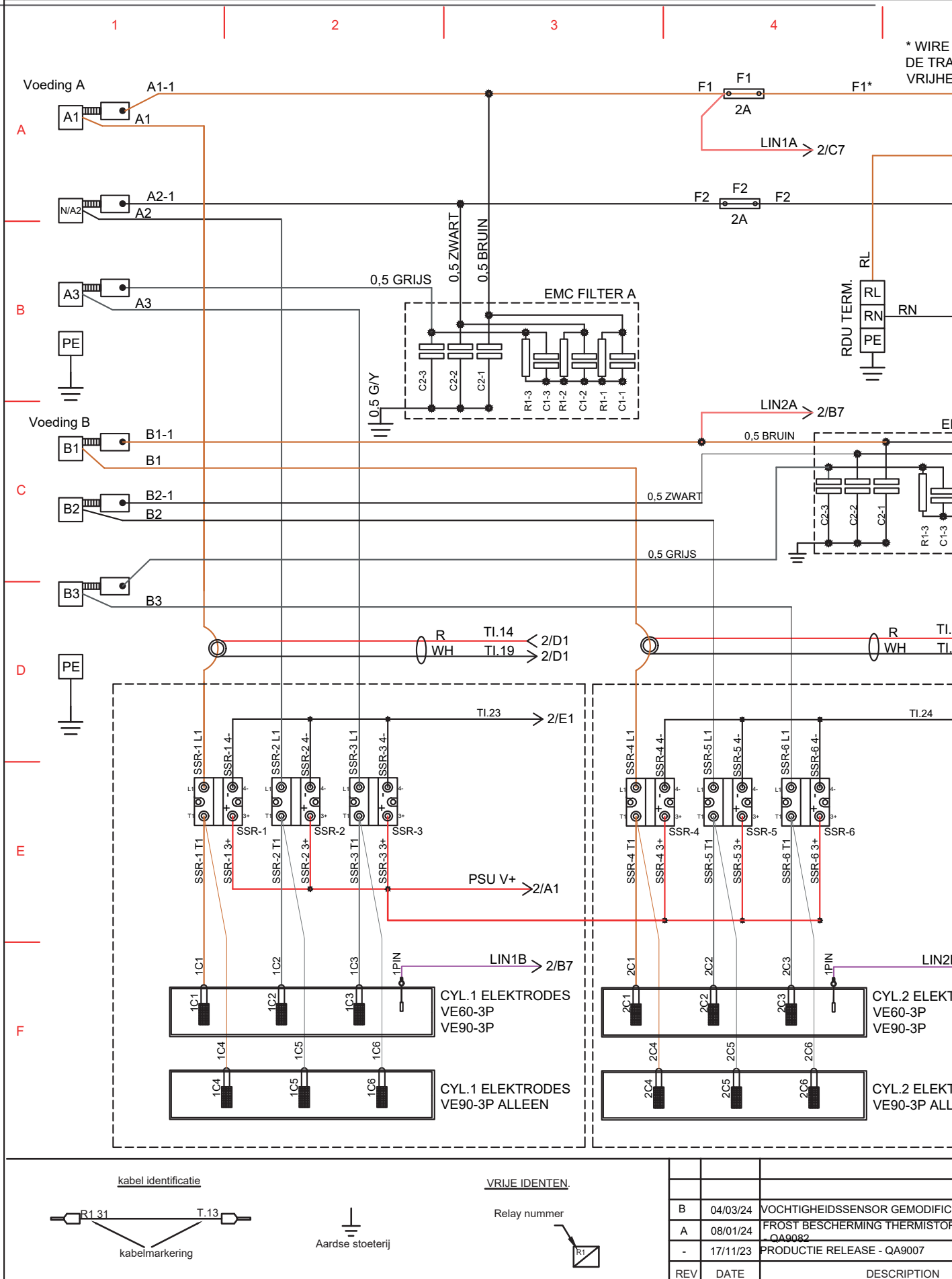
NGH
NORTEK GLOBAL HVAC

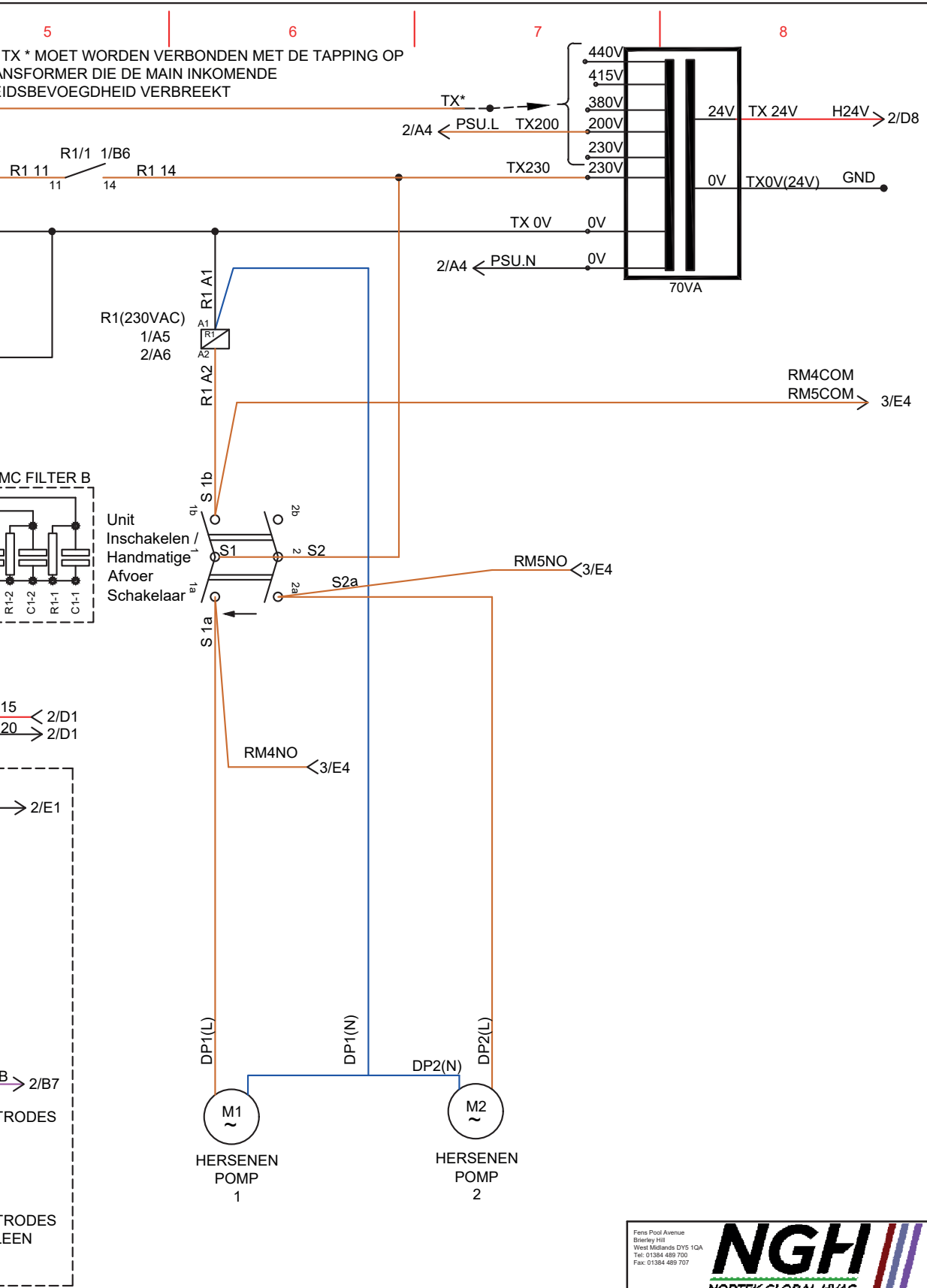
ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.

EERD - QA9138 R AANGEVOERD	TITLE	VAPAC VE T32 DRIE FASE ENKELE CYLINDER BEDRADING SCHEMA VE09-3P / VE18-3P / VE30-3P / VE45-3P	DRAWN	LW	JOB No	
	CLIENT	STANDARD	CHECKED		DRAWING No. D301586-NL	
			APPROVED		REVISION B	SHEET 3 of 3

Bijlage 3 - Bedradingschema's 3-fasige modellen met dubbele cilinder

A3



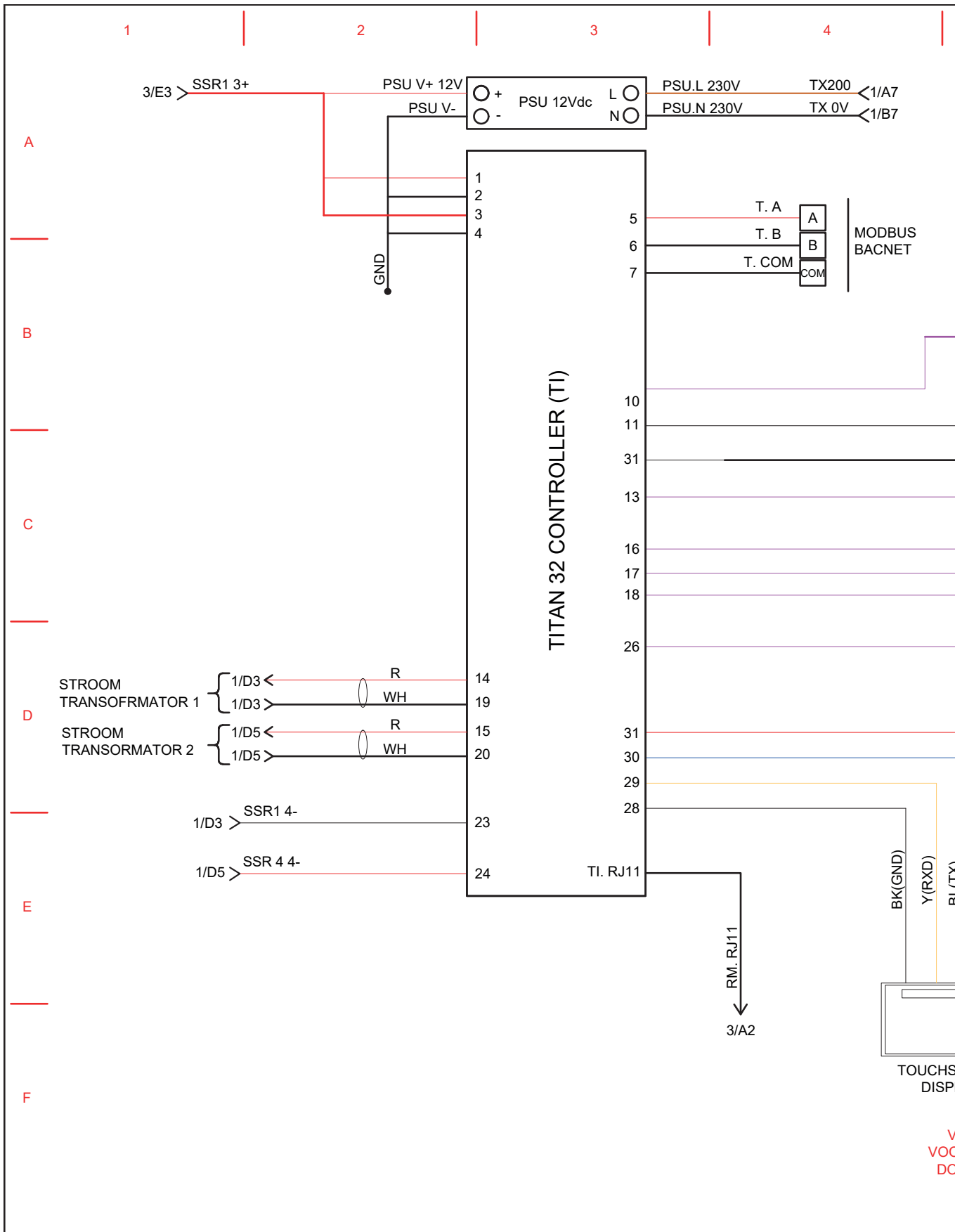


A3

Fens Pool Avenue
 Brierley Hill
 West Midlands DY5 1QA
 Tel: 01384 489 700
 Fax: 01384 489 707

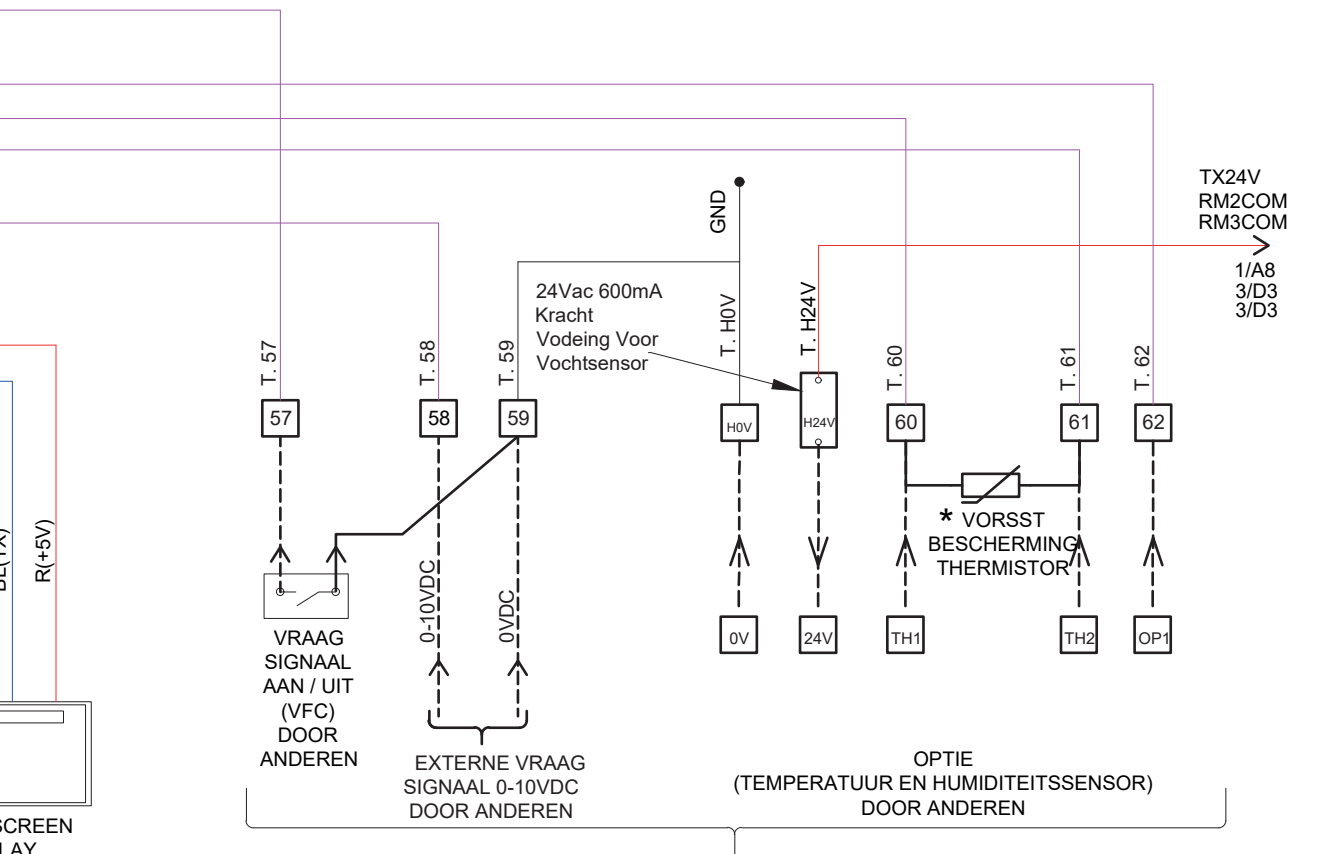
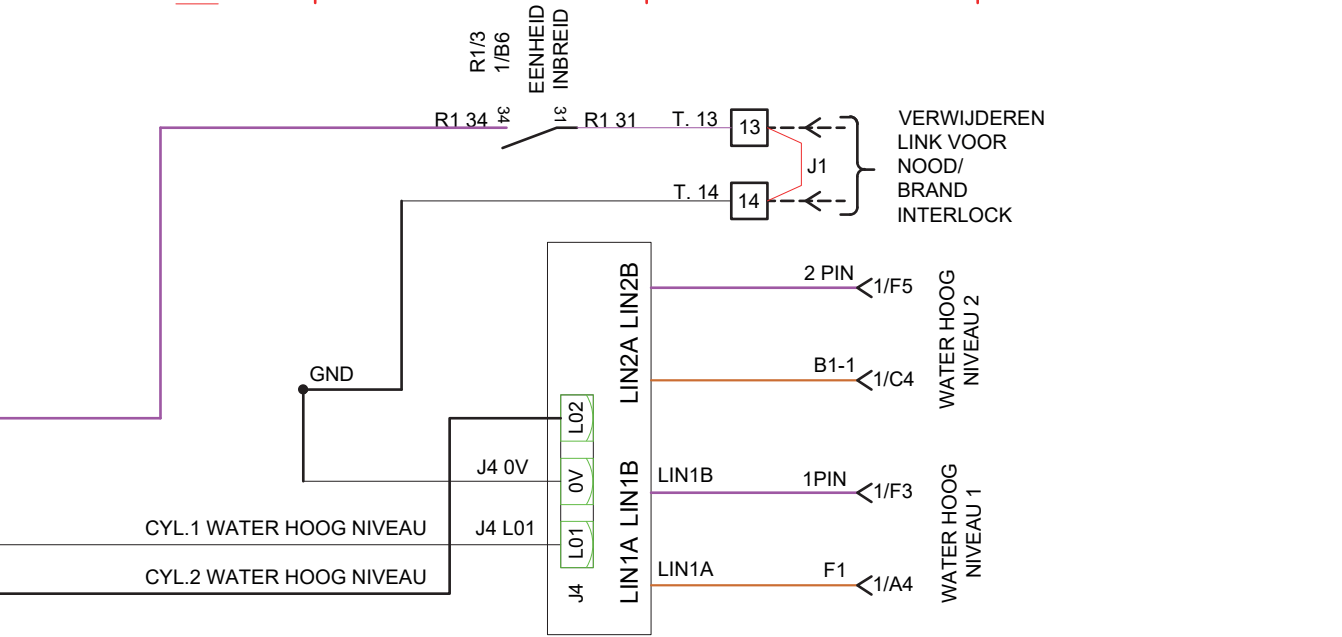
ALWAYS MOVING FORWARD NEVER STANDING STILL.

EERD - QA9138 R AANGEVOERD	TITLE	VAPAC VE T32 DRIE FASE TWEË CILINDER BEDRADING SCHEMA VE60-3P / VE90-3P	DRAWN	LW	ALWAYS MOVING FORWARD NEVER STANDING STILL.	
	CLIENT		DATE	17/11/23	JOB No	
STANDARD	CHECKED		DRAWING No.		D301587-NL	
	APPROVED		REVISION	B	SHEET 1 of 3	



A3

kabel identificatie		VRIJE IDENTEN.	
	kabelmarkering	Relay nummer	
	Aardse stoeterij		
REV	DATE		DESC
B	04/03/24		VOCHTIGHEIDSENSOR
A	08/01/24		FROST BESCHERMING TP - QA9082
-	17/11/23		PRODUCTIE RELEASE - Q



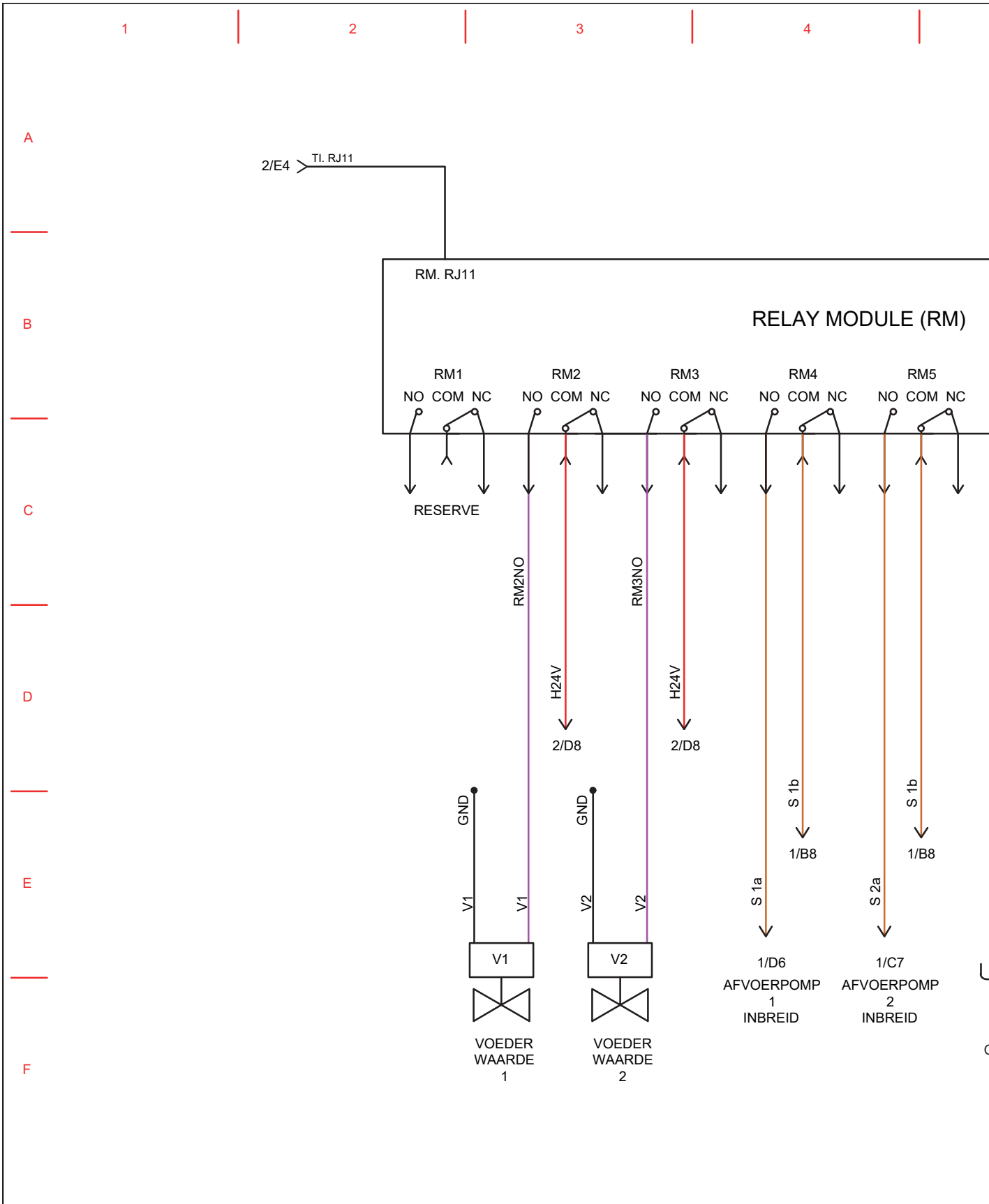
OPMERKING: SLECHTS ÉÉN INVOER VAN BOVEN.
 VOOR TEMPERATUURSENSOREN MET 0-24V OUTPUT GEBRUIKSGEBIEDEN T60 EN T61
 VOOR TEMPERATUURSENSOREN MET 0-10V OUTPUT GEBRUIKSVORWAARDEN T58 EN T59
 VOOR FABRIEK GEMONTEERDE VORSTBESCHERMING THERMISTOR MOET VERWIJDERD
 WORDEN ALS ALTERNATIEVE INPUT WORDT GEMONTEERD

Fens Pool Avenue
 Brierley Hill
 West Midlands DY5 1QA
 Tel: 01384 489 700
 Fax: 01384 489 707

ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.

TITLE	VAPAC VE T32 DRIE FASE TWEDE CILINDER BEDRADING SCHEMA VE60-3P / VE90-3P	DRAWN	LW	JOB No	
REVISION	GEMODIFICEERD - QA9138 THERMISTOR AANGEVOERD	DATE	17/11/23	DRAWING No. D301587-NL	
CLIENT	STANDARD	CHECKED		REVISION	B
DESCRIPTION		APPROVED		SHEET	2 of 3

A3



kabel identificatie

VRIJE IDENTEN.

Relay nummer

Aardse stoeterij

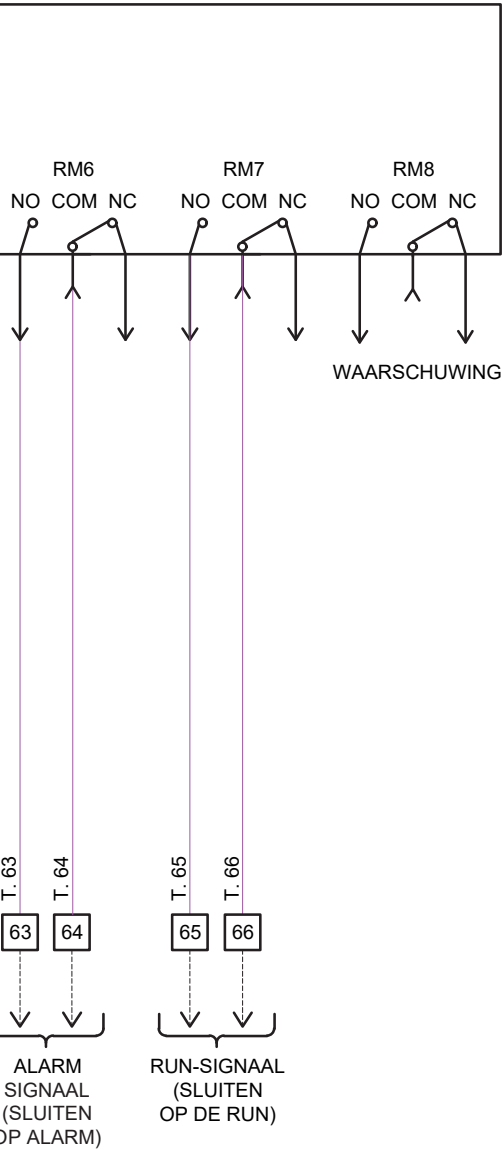
REV	DATE	DESCRIPTION
B	04/03/24	VOCHTIGHEIDSSENSOR GEMODIFICEERD
A	08/01/24	FROST BESCHERMING THERMISTOR - QA9082
-	17/11/23	PRODUCTIE RELEASE - QA9007

5

6

7

8



A3

Ferns Pool Avenue
 Brierley Hill
 West Midlands DY5 1QA
 Tel: 01384 489 700
 Fax: 01384 489 707

ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.

TECHNISCHE LEIDING TECHNISCHE AANBEVELINGEN TECHNISCHE AANBEVELINGEN	TITLE	VAPAC VE T32 DRIE FASE TWEË CILINDER BEDRADING SCHEMA VE60-3P / VE90-3P	DRAWN	LW	ALWAYS MOVING FORWARD. NEVER STANDING STILL.
	TECHNISCHE AANBEVELINGEN		DATE	17/11/23	JOB No
TECHNISCHE AANBEVELINGEN	CLIENT		CHECKED		DRAWING No. D301587-NL
TECHNISCHE AANBEVELINGEN	STANDARD		APPROVED		REVISION B SHEET 3 of 3



NORTEK GLOBAL HVAC (UK) LTD

Fens Pool Avenue
Brierley Hill
West Midlands
DY5 1QA
Verenigd Koninkrijk
Tel +44 (0)1384 489700
Fax +44 (0)1384 489707
vapacsales@nortek.com
www.vapac.com

Nortek Global HVAC is een geregistreerd handelsmerk van Nortek Global HVAC limited. Vanwege de voortdurende productinnovatie behoudt Nortek Global HVAC zich het recht voor om productspecificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.