

HANDLEIDING

Envalve

Series VKGC, VKGS, VKFH, VKFS



Versie: 2023-06

VOORWOORD

Deze montagehandleiding is bestemd voor de technici die deze kleppen moeten installeren. Het is geen handleiding voor de eindgebruiker.

Omdat de Envalve geen reële functie heeft wanneer deze niet is aangesloten in een daarvoor geschikte installatie, is de Envalve geclassificeerd als onvoltooide machine. Deze montagehandleiding bevat alleen voorschriften met betrekking tot het veilig monteren, correct aansluiten en veilig werken met de Envalve. Dit is geen bedieningsvoorschrift voor de gehele installatie, dat dient door de installateur verzorgd te worden.

Elk hoofdstuk heeft een nummer en waar nodig zijn de hoofdstukken verdeeld in paragrafen. De inhoudsopgave op bladzijde 3 geeft een overzicht van de hoofdstukken en de paragrafen en een verwijzing naar de bladzijden.

Wanneer er een cijfer of letter tussen haakjes achter een term staat, verwijst dit naar onderdelen in afbeelding 1.

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|----|
| Voorwoord | 2 |
| Inhoudsopgave | 3 |
| 1 Identificatie | 4 |
| 1.1 Algemeen | 4 |
| 1.1.1 Beschrijving van het systeem | 4 |
| 1.1.2 Specificaties | 5 |
| 1.1.3 Schematische weergave van de Envalve | 6 |
| 1.2 Aansturen en handmatige bediening | 7 |
| 1.3 Gebruik | 7 |
| 1.4 Gebruikers | 7 |
| 1.5 Media | 8 |
| 1.6 Gebruiksomgeving | 8 |
| 1.7 Garantie bepalingen | 8 |
| 1.8 CE teken | 9 |
| 1.9 Restricties | 9 |
| 2 Beschrijving | 10 |
| 2.1 Algemeen | 10 |
| 2.2 Werkingsprincipe | 10 |
| 2.3 Transport en opslag | 10 |
| 3 Veiligheidsinstructies | 11 |
| 4 Montage | 12 |
| 4.1 Mechanisch | 12 |
| 4.2 Elektrisch | 14 |
| 5 In bedrijfstelling | 15 |
| 6 Onderhoud | 15 |
| 7 Storingen | 16 |
| 8 Verklaring van overeenstemming | 17 |
| Bijlagen | 18 |
| Elektrische schema's | 19 |
| VKGC serie met Centra motor | 19 |
| VKFH serie met Hora motor | 19 |
| VKFS en VKGS serie met AE motor | 20 |
| CE verklaringen overige componenten | 23 |

1 IDENTIFICATIE

In deze handleiding staat de algemene informatie over de machine, doel van dit stuk is het aangeven van een afbakening, het doel, de globale werking en het toepassingsgebied van de machine.

1.1 Algemeen

1.1.1 Beschrijving van het systeem

De Envalve is verkrijgbaar in verschillende versies; de VKGC & VKGS tot lijmmaat 63 mm, de VKFH & VKFS van lijmmaat 75 mm tot lijmmaat 200 mm. Al deze Envalve vlinderkleppen zijn gestuurde vlinderkleppen met een elektrische aandrijfmotor. Een Envalve bestaat uit de volgende vijf onderdelen:

1. Motorplaat; metalen basisplaat (d) enkele of dubbele uitvoering.
2. Vlinderklep; 1 of 2 vlinderkleppen met EPDM of Viton afdichting (f, g en evt. h).
3. Aandrijving; elektromotor (a).
4. Koppeling; tussen de motor en de vlinderklep en eventueel het stangenstelsel tussen beide vlinderkleppen (e en evt. n).
5. Koppeling; tussen het leidingwerk en de klep(pen) (i en j) door middel van kraagbussen.

Het doel en functie van de Envalve is het regelen of afsluiten van een stroming van een vloeibaar medium door een leiding. Daarbij is de Envalve, middels de aandrijfmotor, op afstand bestuurbaar.

De vlinderklep heeft een uitgaande as waarmee de eigenlijke klep gedraaid kan worden. Door aan deze as een aandrijving te koppelen en de aandrijving bestuurbaar te maken is de klep of afstand te regelen.

Bij de dubbele uitvoering (twee kleppen en één motor) zijn de beide kleppen gekoppeld. Standaard staat de klep waarop de aandrijving zit overeenkomstig met de standaanduiding open of dicht, de andere klep staat standaard precies tegenovergesteld.

De Envalve is bedoeld om een stroming van een vloeibaar medium te regelen en/of af te sluiten of twee volumestromen met een bepaalde verhouding te mengen (bij de dubbele uitvoering). De Envalve mag en kan alleen gebruikt worden om in te bouwen in een leidingsysteem met een maximale systeemdruk van 6 bar. Hierbij mag het drukverschil over de klep niet meer dan 6 bar zijn. Vanwege dit laatste is de Envalve te classificeren als een onvoltooide machine.

1.1.2 Specificaties

| Type | VKGC |
|---------------------------------------|--|
| Aantal kleppen | 1 of 2 |
| Looptijd | 36 of 90 sec |
| Vermogen | 3.5 W |
| Voltage | 24 of 230 Vac |
| Capaciteit (kvs waarde) | 10 - 100 m ³ /uur/klep |
| Werkdruk max. | 6 bar |
| Lijmmaat | 20 - 63 mm |
| Aandrijving | Elektromotor Centra Honeywell VMM, VMK |
| Stof- en waterdichtheid (aandrijving) | IP54 |

Tabel 1 Specificaties VK serie, met Centra motor

| Type | VKGS |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Aantal kleppen | 1 |
| Looptijd | 15 sec |
| Vermogen | 10 W |
| Voltage | 24 Vac/dc of 230 Vac |
| Capaciteit (kvs waarde) | 10 - 100 m ³ /uur/klep |
| Werkdruk max. | 6 bar |
| Lijmmaat | 25 - 63 mm |
| Aandrijving | Elektromotor AE-1 |
| Stof- en waterdichtheid (aandrijving) | IP67 |

Tabel 2 Specificaties VKGS serie, met AE motor

| Type | VKFH |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Aantal kleppen | 1 of 2 |
| Looptijd | 130 sec |
| Vermogen | 26 W |
| Voltage | 24 of 230 Vac |
| Capaciteit (kvs waarde) | 280 - 2000 m ³ /uur/klep |
| Werkdruk max. | 6 bar |
| Lijmmaat | 75 - 200 mm |
| Aandrijving | Elektromotor Hora M180 |
| Stof- en waterdichtheid (aandrijving) | IP54 |

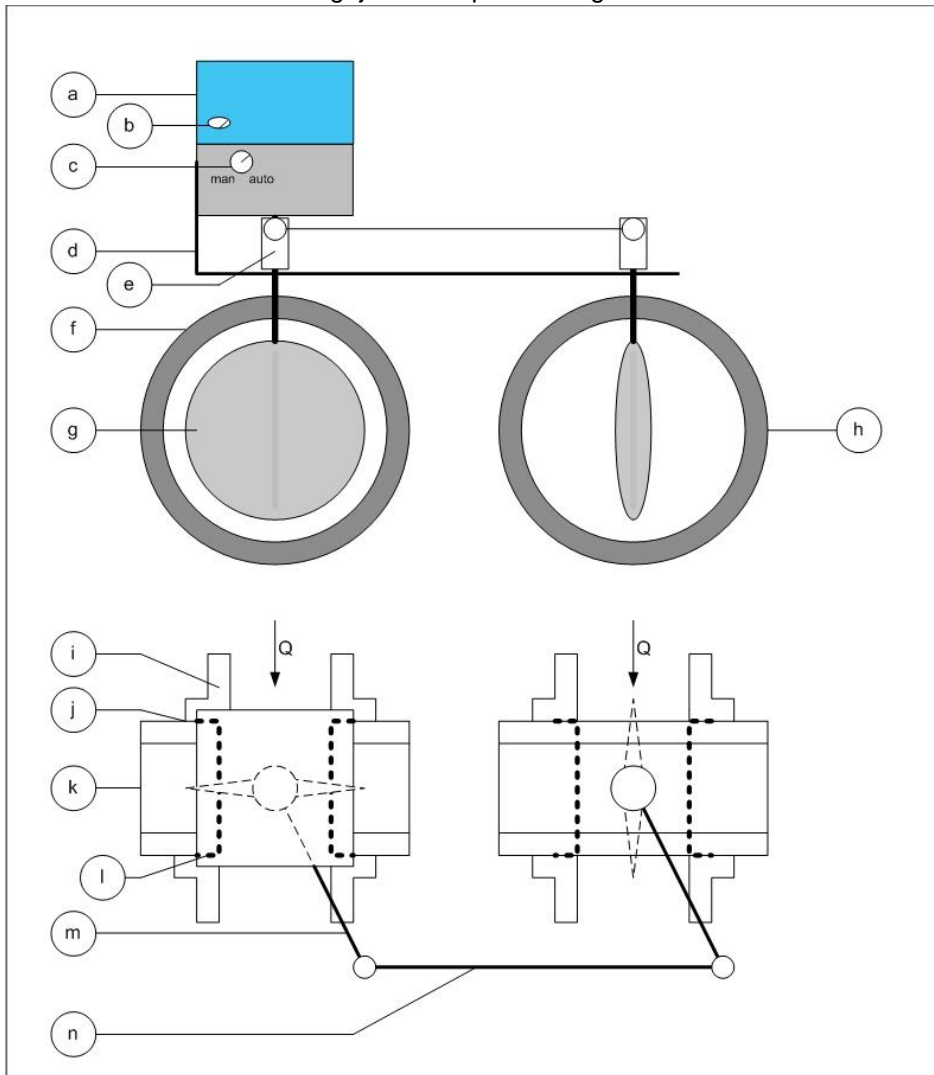
Tabel 3 Specificaties VKFH serie, met Hora motor

| Type | VKFS |
|---------------------------------------|---|
| Aantal kleppen | 1 |
| Looptijd | 15 - 22 sec |
| Vermogen | 10 - 80 W |
| Voltage | 24 Vac/dc of 230 VAC |
| Capaciteit (kvs waarde) | 280 - 2000 m ³ /uur/klep |
| Werkdruk max. | 6 bar |
| Lijmmaat | 75 - 200 mm |
| Aandrijving | Elektromotor AE-1, AE-A-M, AE-2, AE-3, AE-4 |
| Stof- en waterdichtheid (aandrijving) | IP67 |

Tabel 4 Specificaties VKFS serie, met AE motor

1.1.3 Schematische weergave van de Envalve

Schets met daarin de belangrijkste componenten genummerd en benoemd.



Afbeelding 1 Schematische weergave van een Envalve met Hora motor

| | Benaming |
|---|----------------------------|
| a | Aandrijving |
| b | Standindicator |
| c | “man - auto” bedieningknop |
| d | Basisplaat |
| e | Koppelbus |
| f | Behuizing |
| g | Klep |
| h | 2 ^e vlinderklep |
| i | Kraagbus |
| j | Flens |
| k | Vlinderklep |
| l | Afdichting / Manchet |
| m | Koppelas |
| n | Koppelstang |

Tabel 5 Benaming van verschillende onderdelen

1.2 Aansturen en handmatige bediening

De Envalve kan op afstand worden bestuurd, de aansluiting hiervoor bevindt zich op de aandrijving. Er is ook een mogelijkheid de Envalve handmatig te bedienen (dat wil zeggen, de klep handmatig te verdraaien);

- Bij de VKGC met Centra motor: druk de zwarte knop aan de bovenzijde van de aandrijfmotor in, zolang de knop ingedrukt wordt kan de klep met de hand bediend worden met behulp van de koppelas(sen) (m). De standindicator (b) geeft aan in welke stand de klep staat. Zorg er eerst voor dat de klep niet meer aangestuurd wordt met de externe elektrische besturing!
- Bij de VKFH met Hora motor: draai de rode knop (c) aan de zijkant van de klep van 'auto' naar 'man', nu kan de klep met de hand bediend worden.

Let op! Bij het terugschakelen naar automatisch moet de knop (c) worden terug gedraaid naar 'auto', daarna even een korte tik tegen de handel of koppelas geven tot men een klik hoort. Zorg er voor dat tijdens terugschakeling naar 'auto' de klep niet extern wordt aangestuurd! De standindicator (b) geeft aan in welke stand de klep staat.

- Bij de VKFS en VKGS met AE motoren: gebruik een inbussleutel 5 mm (AE-A-M) of steeksleutel 8mm AE-1) om de stelschroef aan de zij- of onderkant van de aandrijving te verdraaien. Zorg er eerst voor dat de klep niet meer extern aangestuurd wordt! Bij de grotere serie aandrijving (AE-2 t/m AE-4) is een handwiel gemonteerd om de klep handmatig te openen of te sluiten. Bij alle AE series wordt aan de bovenzijde van de aandrijving aangegeven of de klep open of gesloten is (groen is open en rood is gesloten).

Belangrijk; bij het omschakelen van handmatig naar automatisch moet de klep in een middenstand (halfopen) staan!

In elke Envalve met elektrische aandrijving zijn standaard twee eindstandschakelaars ingebouwd zodat de klep wordt uitgeschakeld als deze helemaal open of dicht staat. Er is een mogelijkheid om extra standmelders en/of een potentiometer in te bouwen om zo de stand van de klep uit te kunnen lezen. Dit is in de VKGC en de VKFH optioneel. Bij de VKFS en VKGS series zijn de extra standmelders al standaard ingebouwd. Voor garantiedoeleinden zijn de eindstandschakelaars verzegeld met een gele lakstift.

Voor de bediening op afstand wordt verwezen naar paragraaf 4.2, daarin wordt verwezen naar het elektrisch schema waarmee de aansluiting verzorgd kan worden. De verdere aansluiting (aan een schakelkast of dergelijke) en bediening valt buiten de grenzen van deze montagehandleiding.

1.3 Gebruik

De Envalve is bedoeld om te gebruiken als regelbare afsluiter van een stroming van een vloeibaar medium of als mengsysteem van twee volumestromen van een vloeibaar medium. De Envalve mag alleen in gebruik genomen worden als deze is ingebouwd in een geschikt leidingstelsel.

De Envalve mag niet gebruikt worden voor zaken die niet als bedoeld gebruik worden omschreven of wanneer falen van de Envalve voor mogelijk gevaarlijke situaties kan zorgen.

1.4 Gebruikers

In principe wordt er niet direct met de Envalve gewerkt, deze wordt alleen aangestuurd door een bediener/gebruiker middels een schakelkast of ander soort externe sturing. Bedoelde gebruikers zijn personen van minimaal 18 jaar oud in dienst van het bedrijf waar de Envalve is geïnstalleerd, die door de bedrijfsleiding zijn aangewezen als competent en bevoegd om de Envalve aan te sturen.

Onbedoelde gebruikers zijn gebruikers die niet aan bovenstaande omschrijving voldoen. Onbedoelde gebruikers zijn alle gebruikers die door de Envalve te gebruiken zorgen voor onveilige situaties of gevaar voor zichzelf en/of anderen.

1.5 Media

In verband met de beperkte chemische resistentie van de afdichting kan en mag de Envalve niet zomaar voor elk medium gebruikt worden. Vraag hierover advies bij de fabrikant van de Envalve.

Wanneer media worden gebruikt die niet geschikt zijn voor de gekozen afdichting zal de klep gaan lekken en beschadigd raken. De garantie komt dan te vervallen.

1.6 Gebruiksomgeving

De Envalve is bedoeld om te gebruiken als afsluiter of als regelbare afsluiter van een stroming van vloeibaar medium. De Envalve mag alleen in gebruik genomen worden als deze is ingebouwd in een geschikt systeem. Hierbij moeten de montagevoorschriften in acht worden genomen. Voor gebruik in een koude en vochtige omgeving is in de VKFS en VKGS een klein verwarmingselement standaard ingebouwd. In de VKGC en de VKFH serie is dit laatste optioneel.



Afbeelding 2 Verwarmingselement Hora (optioneel VKFH)

De Envalve en met name de aandrijving mag niet ondergedompeld worden.

Houd bij het plaatsen van de Envalve in de gaten dat er voldoende vrije ruimte om de klep heen is en de klep niet vlak bij de zuigzijde van een pomp zit. Voor de vrije ruimte geldt dat men veilig de knop "hand – auto" (c) moet kunnen bedienen, en men niet klemt kan komen te zitten tussen koppelas en basisplaat of andere installatiecomponenten.

De Envalve mag in alle standen behalve ondersteboven worden gemonteerd, zie ook paragraaf 4.1.

De Envalve is niet bedoeld voor gebruik in een explosieve omgeving.

1.7 Garantiebepalingen

De garantietermijn is 6 maanden vanaf de aantoonbare ingebruikname met als uiterste datum 2 jaar na productiedatum. Met aantoonbare ingebruikname wordt het tijdstip bedoeld, waarop de klep in de installatie is ingebouwd.

Wanneer er aanspraak wordt gedaan op de garantie moeten de betreffende onderdelen ter beoordeling aangeboden worden aan de producent.

De garantie vervalt bij één of meer van de volgende voorwaarden:

- ondeskundig gebruik of montage;
- herhaaldelijk negeren van adviezen van producent en/of de leverancier;
- reparatie, onderhoud of gebruik door onbevoegden;
- gebruik van ongeschikte aansluitingen wat betreft de voeding of leidingen;
- gebruik van de machine in een ongeschikte omgeving;
- opzettelijke beschadiging of wijziging van de machine.

De garantievoorwaarden zijn conform de METAALUNIEVOORWAARDEN voorwaarden.

1.8 CE teken

Het CE teken heeft betrekking op het voldoen aan bepalingen uit de machine-, laagspannings-, EMC- en PED richtlijn. Omdat het een onvoltooide machine betreft kon bij levering van de machine nog niet aan alle bepalingen en essentiële veiligheidseisen voldaan worden. Een lijst hiervan is op te vragen bij de leverancier.

Het CE teken bevindt zich op de sticker op de motorplaat.

Volgens de Laagspanningsrichtlijn is de Envalve geclassificeerd als Klasse I apparaat.

1.9 Restrisico's

Het is praktisch en economisch gezien niet haalbaar om alle risico's voor de volle 100% af te dekken, daarnaast kan een risico van de machine nauw verbonden zijn met de functionaliteit van de machine. De zogenaamde restrisico's staan hieronder in een tabel. Het is belangrijk dat de gebruiker zich er van bewust is dat er aan het gebruik van deze machine risico's zijn verbonden. Volg veiligheidsvoorschriften zo goed mogelijk op om risico's zoveel mogelijk te vermijden.

| Risicoblad-Nr. | Restrisico omschrijving | Risico-factor ¹ | Categorie |
|----------------|--|----------------------------|-----------|
| 1. | Bewegend deel nadert stilstaand deel. Wanneer de koppelas naar links of rechts beweegt nadert deze een deel van de basisplaat. | 3 | A1.1 |
| 2. | Wanneer de Envalve wordt aangesloten zonder dat deze is ingebouwd, bestaat er gevaar voor het afknellen van de vingers. | 3 | A1.1 |
| 3. | Risico op brand, als de elektriciteit niet goed wordt aangesloten bestaat er een kans op kortsluiting met brand tot gevolg. | 4 | A1.3 |

Tabel 6 Lijst van restrisico's

¹ Het streven is om elk risico tot een niveau onder de 4 te reduceren, echter, dit is soms niet mogelijk i.v.m. de functionaliteit van de machine.

2 BESCHRIJVING

In het hoofdstuk beschrijving wordt uiteengezet wat de machine precies is, het is de achtergrondinformatie die nodig is om de machine correct en veilig te kunnen gebruiken.

2.1 Algemeen

De Envalve dient te worden ingebouwd in een geschikt leidingsysteem, wanneer de Envalve is ingebouwd kan deze worden aangesloten. Met de Envalve kan een volumestroom van een vloeibaar medium nauwkeurig worden geregeld of worden afgesloten. Toepassingsvoorbeelden zijn onder andere het (continu) mengen van twee volumestromen (VKGC 21 en VKFH 21 serie, dubbele uitvoering) en het op afstand afsluiten van leidingen (alle series).

Doordat de aandrijving elektrisch wordt aangedreven en elektrisch gestuurd is kan het regelen van de klep op afstand gebeuren. Voor de besturing kan gekozen worden uit verschillende opties; met meerdere standmelders kunnen meerdere standen nauwkeurig worden uitgelezen en/of met een potmeter (alleen bij de elektrische aandrijving) kan traploos de stand van de klep worden uitgelezen. Met de standindicator (b) op de aandrijving is het mogelijk de stand van de klep (onder de motor) zelf af te lezen.

De looptijd van de klep (tijd waarmee de klep van geheel open naar geheel dicht gaat) varieert per serie. De looptijden zijn opgenomen in de specificaties (1.1.2.). Er moet rekening mee gehouden worden dat de VKGC, VKGS, VKFH en de VKFS serie bistabiel zijn, wanneer de (stuur)stroom onderbroken wordt blijft de klep staan zoals hij staat.

De koppeling tussen de Envalve en het leidingwerk bestaat tot aan lijmmaat 63 mm uit twee wartelmoeren in combinatie met kraagbussen, bij grotere lijmmaten bestaat de koppeling uit twee flenzen met bouten en moeren, in combinatie met een ander type kraagbussen (zie 4.1).

Bij lijmmaten boven de 75 mm heeft de behuizing aan de binnenkant een afdichting van EPDM (standaard) of viton (optioneel). Deze afdichting dient tevens als pakking tussen de kraagbussen en de vlinderklep. Bij de kleinere lijmmaten is er een losse pakking (O-ring) tussen kraagbus en vlinderklep.

2.2 Werkingsprincipe

De Envalve werkt met behulp van een aandrijving waarbij de (vlinder)klep in de behuizing te verdraaien. Door de verdraaiing verandert de doorlaat van de leiding.

2.3 Transport en opslag

Transport en opslag gebeuren niet in een speciale verpakking. De Envalve kan stabiel neergezet worden, maar kan en mag niet gestapeld worden zonder speciale voorzieningen daarvoor. De Envalve en met name de aandrijving is spatwaterdicht en moet beschermd worden tegen regen.

3 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

U dient deze montagehandleiding voor het plaatsen van de Envalve aandachtig te lezen en de veiligheidsinstructies in acht te nemen.

De Envalve mag alleen gebruikt worden binnen de toepassingsgebieden waarvoor de Envalve is ontworpen.

De Envalve is ontworpen om te functioneren als afsluiter of als regelafsluiter in systemen of processen waarin met vloeibare media wordt gewerkt. Deze media mogen alleen die chemische stoffen bevatten waartegen de gebruikte materialen van de klep, die in aanraking komen met het medium, bestand zijn. Verdere informatie over het toepassingsgebied is te vinden onder het kopje 1.5, 1.6 en 1.7.

Het toepassen als afsluiter in systemen met vaste stoffen of gassen is niet toegestaan.

De Envalve mag pas worden aangesloten op elektriciteit als deze is ingebouwd in een geschikt systeem. Voordat de Envalve weer wordt uitgebouwd moet de elektriciteitsaansluiting worden afgekoppeld/verwijderd.

Tijdens onderhoud en/of reparatiewerkzaamheden moet altijd eerst de elektriciteit worden afgesloten. Voor het afsluiten van de elektriciteit dient de werkschakelaar van het sturend orgaan (schakelkast) te worden gebruikt, deze dient dan ook te worden vergrendeld. Na de werkzaamheden altijd alles weer volledig aansluiten en testen.

Werkzaamheden of het aansluiten van het elektrische gedeelte van de Envalve mag alleen gebeuren door vakbekwaam personeel.

Sluit de aandrijvingen die met 230 V gevoed/gestuurd worden altijd aan met een 4-aderige (fase open, fase dicht + nul + aarde) aansluitkabel, deze kabel dient van voldoende diameter en kwaliteit te zijn volgens de geldende voorschriften.

Sluit de aardendraad altijd aan op de met het aardteken gemerkte aansluitklem.

Zorg dat de voeding is aangesloten op een eindgroep met randaarde die is afgezekerd op maximaal 16 A met een aardlekautomaat van 30 mA (230 VAC uitvoering).

4 MONTAGE

In dit hoofdstuk wordt de montage van de Envalve beschreven.

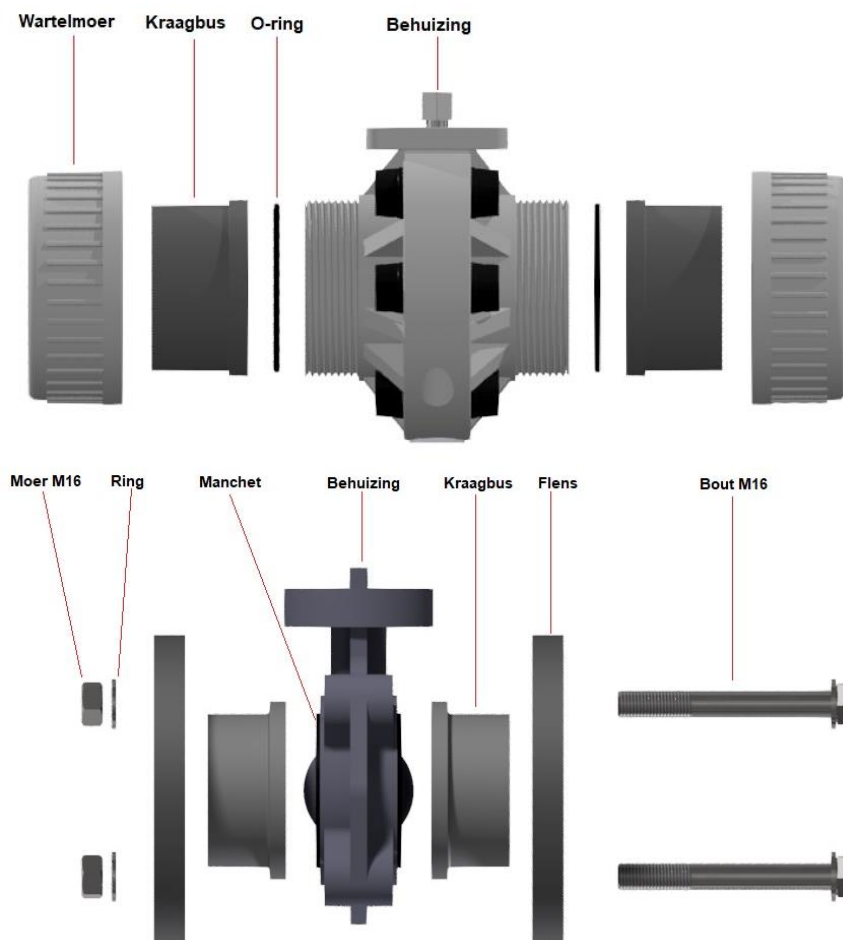
4.1 Mechanisch

Om de Envalve correct te monteren moet men eerst het leidingwerk met de Envalve ongelijmd op maat maken. Wanneer alles op maat is gemaakt en goed 'in lijn' staat kunnen de flenzen van de Envalve losgemaakt worden en kan de vlinderklep ertussenuit geschoven worden. Let op dat hierbij de afdichting niet wordt beschadigd.

Pas nadat de flenzen van de vlinderklep zijn gedemonteerd kunnen de kraagbussen aan het leidingwerk gelijmd worden. Hierbij moeten lijmresten aan de binnenzijde van de leiding verwijderd worden. Deze lijmresten kunnen namelijk later tussen de klep en de behuizing komen, waardoor de klep gaat lekken of zelfs onherstelbaar beschadigd raakt.

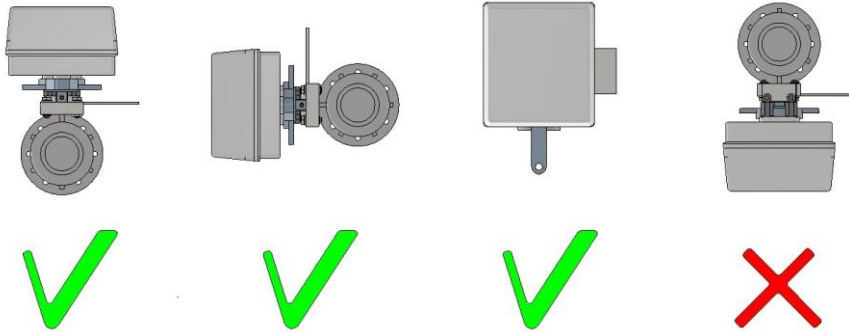
Let op dat de flenzen achter de kraagbussen over de leiding geschoven zijn voordat er gelijmd gaat worden, deze kunnen later niet meer worden gemonteerd.

Bij lijmmaat 75 mm en hoger is de afdichting tevens de pakking tussen kraagbussen en vlinderklep. Belangrijk is dat de kraagbussen vlak zijn! Bij toepassing van kraagbus met groef/groeven kan nl. lekkage ontstaan. Het gebruik van een (extra) losse pakking is niet nodig en wordt sterk afgeraden. Bij lijmmaat 20 tot 63 mm wordt standaard twee O-ringen meegeleverd als pakking tussen kraagbus en vlinderklep.



Afbeelding 3 Afdichting Envalve met lijmmaat 20-63 mm boven en er onder vanaf lijmmaat 75mm (R)

Als de kraagbussen gelijmd zijn kan de vlinderklep weer terug tussen de kraagbussen geschoven worden, let ook hierbij op dat de afdichting niet beschadigd. De vlinderklep mag in elke gewenste positie behalve ondersteboven worden gemonteerd.



Afbeelding 4 Montagestanden Envalve

Als de vlinderklep(pen) goed tussen de kraagbussen zit kunnen de flenzen aangeschoven worden en vastgezet met bijgeleverde bouten en moeren (vanaf 75 mm). Vanaf lijmmaat 20 tot 63 mm dienen de wartelmoren worden vastgedraaid. Na montage dient de verbinding gecontroleerd te worden; probeer de kleppen met de hand te openen en/of sluiten, dit moet zonder schrapende geluiden en al te veel kracht kunnen. Zie paragraaf 1.3 voor de juiste werkwijze.

Belangrijk is ook dat de bouten en moeren niet te vast worden aangedraaid zodat het manchets vervormd, dit kan de klep blokkeren. Zie onderstaande tabel voor aandraaimomenten.

| DN | Aandraaimoment |
|-----|----------------|
| 65 | 15 Nm |
| 80 | 18 Nm |
| 100 | 20 Nm |
| 125 | 35 Nm |
| 150 | 40 Nm |
| 200 | 55 Nm |

Tabel 7 Aandraaimomenten VK DN65 tot DN200

4.2 Elektrisch

De kleppen dienen elektrisch aan te worden gesloten voor een vakbekwaam persoon, hierbij kunnen de elektrische schema's die worden meegeleverd als handleiding gebruikt worden. De elektrische schema's zijn in de bijlagen te vinden.

VKGC serie, met Centra motor

- Draai de drie schroeven van het deksel van de aandrijving er uit;
- neem het deksel van de aandrijving af;
- voer de voedingskabel door de wartel;
- sluit eerst de aarddraad aan (alleen bij de 230 V uitvoering);
- sluit de nuldraad aan op klem 1;
- sluit de fase draden aan op klem 2 en 3;
- draai de invoerwartel van de kabel goed aan;
- controleer de werking van de klep;
- wissel eventueel de fase draden als de klep de verkeerde kant op draait;
- sluit het deksel en draai de drie schroeven weer aan.

VKFH serie, met Hora

- Draai de vier schroeven van het deksel los;
- neem het deksel af;
- voer de voedingskabel door de wartel;
- sluit eerst de aarddraad aan (alleen bij de 230 V uitvoering);
- sluit de nuldraad aan op klem N1;
- sluit de fase draden aan op klem 2 en 3;
- draai de invoerwartel van de kabel goed aan;
- controleer de werking van de klep;
- wissel eventueel de fase draden als de klep de verkeerde kant op draait;
- sluit het deksel en draai de vier schroeven weer aan.

VKFS en VKGS serie, met AE motoren

- Draai de vier schroeven van het deksel los;
- neem het deksel af;
- voer de voedingskabel door de wartel;
- sluit eerst de aardedraad aan (alleen bij de 230 V uitvoering);
- sluit de nuldraad aan op klem 1;
- sluit de fasedraden aan op klem 3 en 4;
- klem 5 en 6 geven standmelding signaal bij volledig open en volledig gesloten;
- draai de invoerwartel van de kabel goed aan;
- controleer de werking van de klep;
- wissel eventueel de fasedraden als de klep de verkeerde kant op draait;
- sluit het deksel en draai de vier schroeven weer aan.

5 IN BEDRIJFSTELLING

Controleer of de klep correct is gemonteerd en de flenzen zijn aangedraaid (zie tabel 7 aandraai moment bouten en moeren). Controleer voordat het systeem wordt gevuld met vloeistof nogmaals de werking van de vlinderklep (automatisch en handmatig).

Bij de type klep met Hora motor dient op onderstaande speciaal gelet worden:

Als de Envalve op handbediening heeft gestaan moet er na omschakelen naar automatisch even een duwtje tegen de handel en/of koppelas worden gegeven tot er een klikt volgt. Belangrijk is dat er alleen omgeschakeld wordt, van handbediend naar automatisch, als de klep half open staat én deze niet extern wordt aangestuurd. Dit voorkomt dat de klep voorbij de eindstandschakelaars draait én/of tandwielen onherstelbaar beschadigd raakt. Zie ook paragraaf 1.2.

6 ONDERHOUD

De kleppen en aandrijving zijn onderhoudsvrij wanneer zij gebruikt worden binnen het toepassingsgebied waarvoor zij zijn ontworpen. Routinematig onderhoud en controle zijn eigenlijk niet nodig, maar bij regelmatig gebruik uiteraard wel gewenst.

Schoonmaken kan met een droge doek, gebruik geen water op het elektrisch gedeelte. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen.

7 STORINGEN

| Storing | Oorzaak | Oplossing |
|---|--|--|
| Klep draait niet | Ontgrendelknop staat in de stand MAN in plaats van AUTO | Zet de klep eerst halfopen! Zet de knop op AUTO en geef een duwtje tegen de koppelas totdat je een klik hoort. |
| | Netspanning niet aanwezig | Herstel de voedingsspanning en/of los het probleem van afschakelen op |
| | Zekering defect | Oorzaak opzoeken en vervangen |
| | Aandrijving verkeerd aangesloten | Motoraansluiting controleren (schema in bijlage) |
| | Kortsluiting door vocht | Oorzaak vaststellen, motor droogmaken, waar nodig dekselpakking vervangen of verwarmingselement overwegen |
| | Verkeerde aansluiting | Aansluiting controleren |
| | Aandrijfmotor verbrand | Oorzaak vaststellen en motor vervangen, controleer aansluitspanning en werking van de klep. |
| Aandrijving draait instabiel (d.w.z. draait heen en weer) | Condensator niet goed of losse aansluitingen | Neem contact op met de fabrikant |
| | Spanningsverlies door te lange leidingen en/of door te geringe doorsnede | Meet de spanning bij de motor, bereken de kabellengte en spanningsverlies, vervang eventueel de kabel |
| | Afwijking in de netvoeding | Controleer de voedingsspanning |
| | Motor wordt gelijktijdig open en dicht gestuurd | Verander het stuurprogramma |
| Aandrijving valt regelmatig uit | Los contact in de voeding | Onderzoek de aansluitingen en draai alle verbindingen aan. Let op, maak eerst alles spanningsloos! |
| | Slechte eindschakelaars | Vervang eindstandschrakelaars |
| Aandrijving draait niet naar de eindpositie | Eindschrakelaars staan niet goed afgesteld | Eindschrakelaars opnieuw laten afstellen (bij zelf doen vervalt garantie) |
| | Tandwiel overbrenging van motor defect | Vervang de motor, oorzaak is vaak het te zwaar draaien (hoog koppel) van de klep |
| | Motorcondensator defect | Vervang de condensator |
| | Te hoge systeemdruk/te hoog drukverschil over de klep | Controleer de systeemdruk en pas deze aan |
| | Vaste delen tussen de klep | Demonteer de klep en haal de vaste delen weg |

Tabel 8 Storingen en oplossingen

8 VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING (volgens Bijlage II B van de Machinerichtlijn 2006/42/EG, voor niet-zelfstandig functionerende machines of machinedelen)

Wij, Van der Ende Pompen
Aartsdijkweg 23
2676 LE Maasdijk
Netherland

verklaaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine;

Envalve
Series VKGC, VKFS, VKGS, VKFH

Waarop deze verklaring betrekking heeft, bestemd om te worden ingebouwd in een machine of samengebouwd met andere machines tot één machine waarop de Machinerichtlijn van toepassing is (in voorkomend geval) in overeenstemming is met de volgende geharmoniseerde norm(en) en/of richtlijnen;

Machinerichtlijn 2006/42/EG
Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
EMC richtlijn 2004/108/EG
PED richtlijn 97/23/EG

Wij willen u erop attenderen dat ons product bestemd is om in een machine te worden ingebouwd of met een andere machine te worden samengebouwd en dat het op grond van de Machinerichtlijn pas in gebruik mag worden genomen nadat de gehele (samengestelde) machine in overeenstemming met de bepalingen van de Europese eisen is gebracht.

Nederland
Maasdijk
20 januari 2020

L. van der Ende



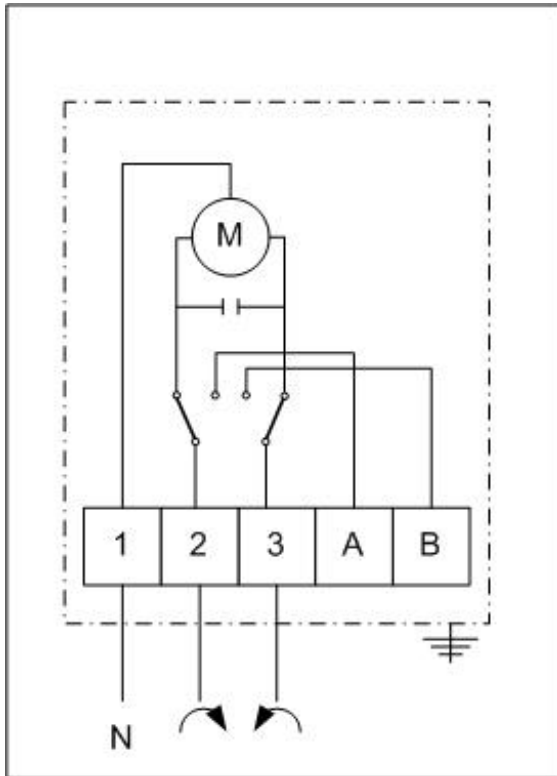
BIJLAGEN

- Elektrische schema's
- CE verklaring overige componenten

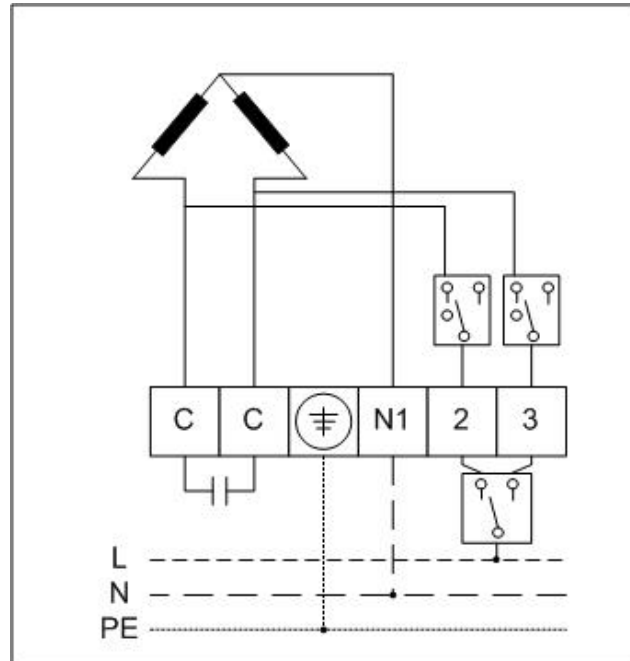
Elektrische schema's

VKGC serie met Centra motor

Zie afbeelding 5. Klem 1 is de nuldraad, spanning op klem 2 laat de klep met de motor met de klok mee draaien, spanning op klem 3 tegen de klok in. De aardedraad van het aansluitsnoer dient aan de behuizing te worden vastgemaakt. (Zie afbeelding 5)



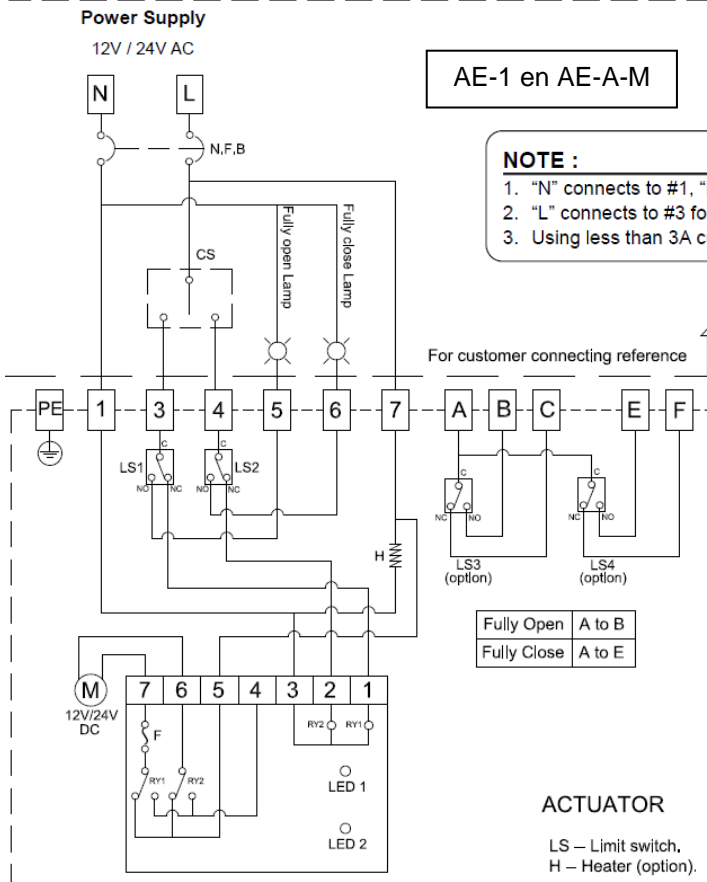
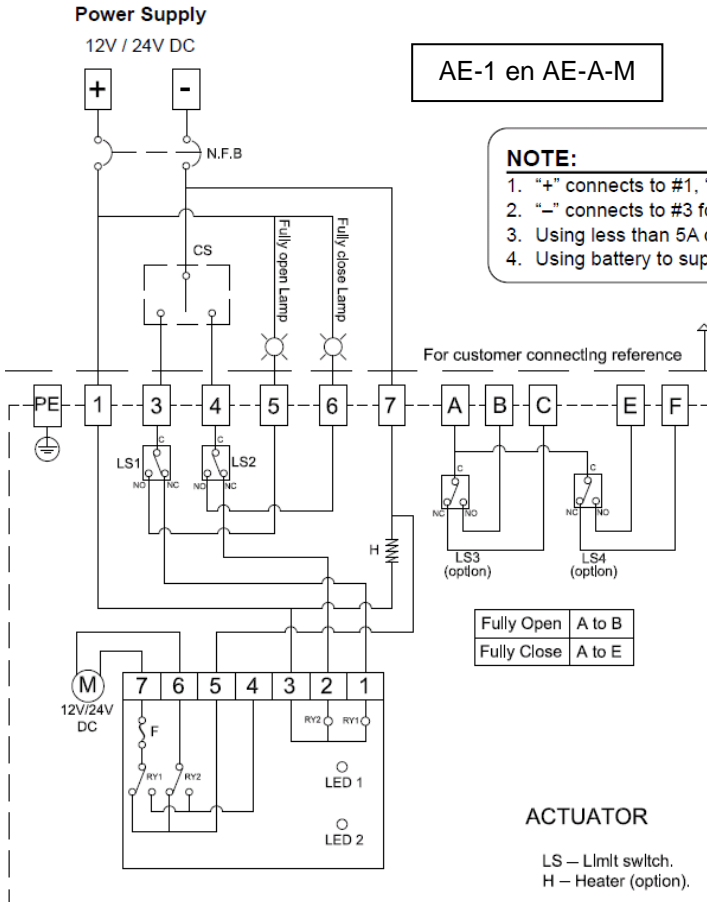
Afbeelding 5 Elektrisch schema van de VKGC serie

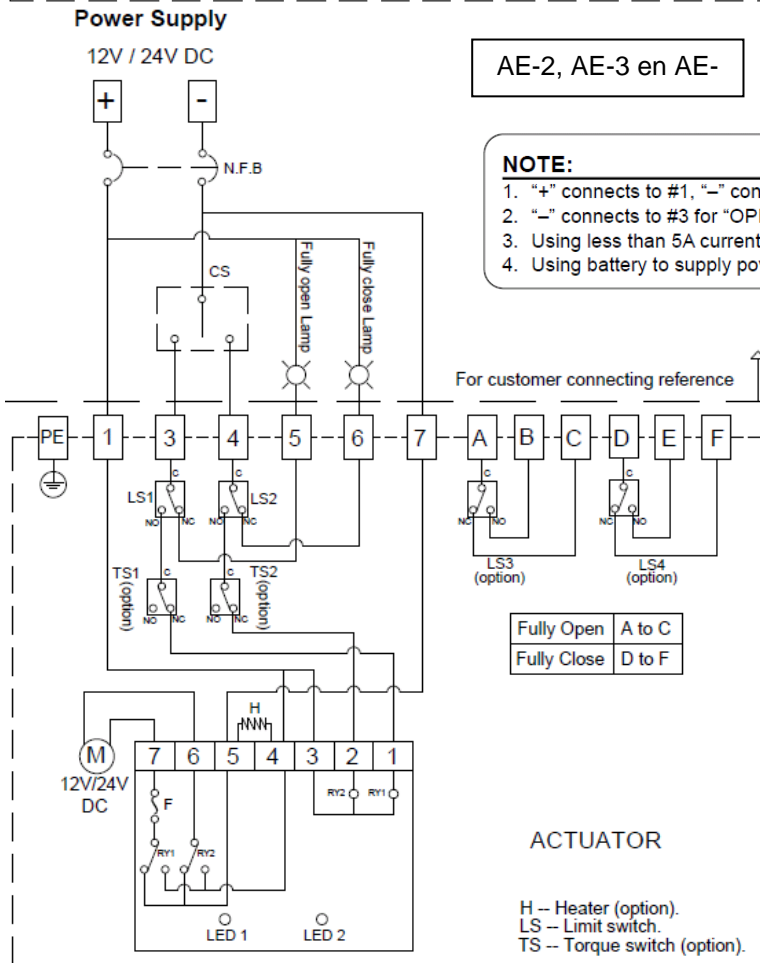
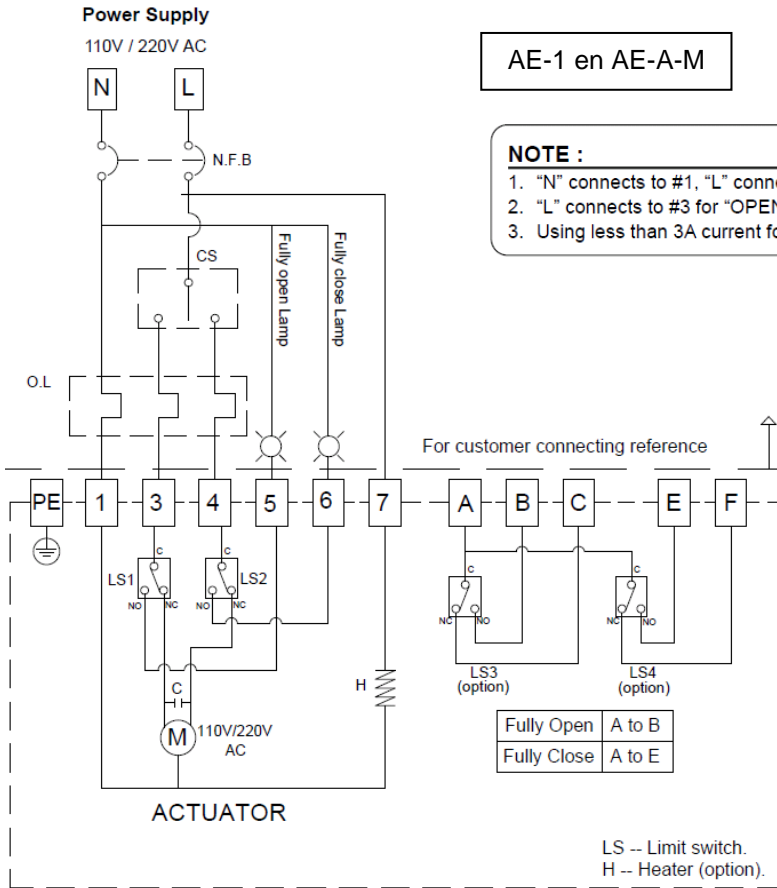


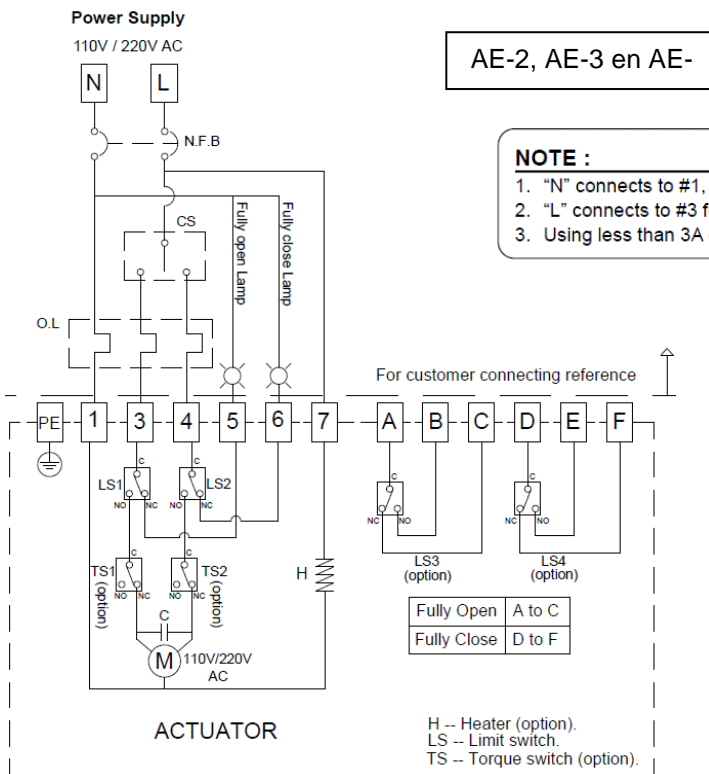
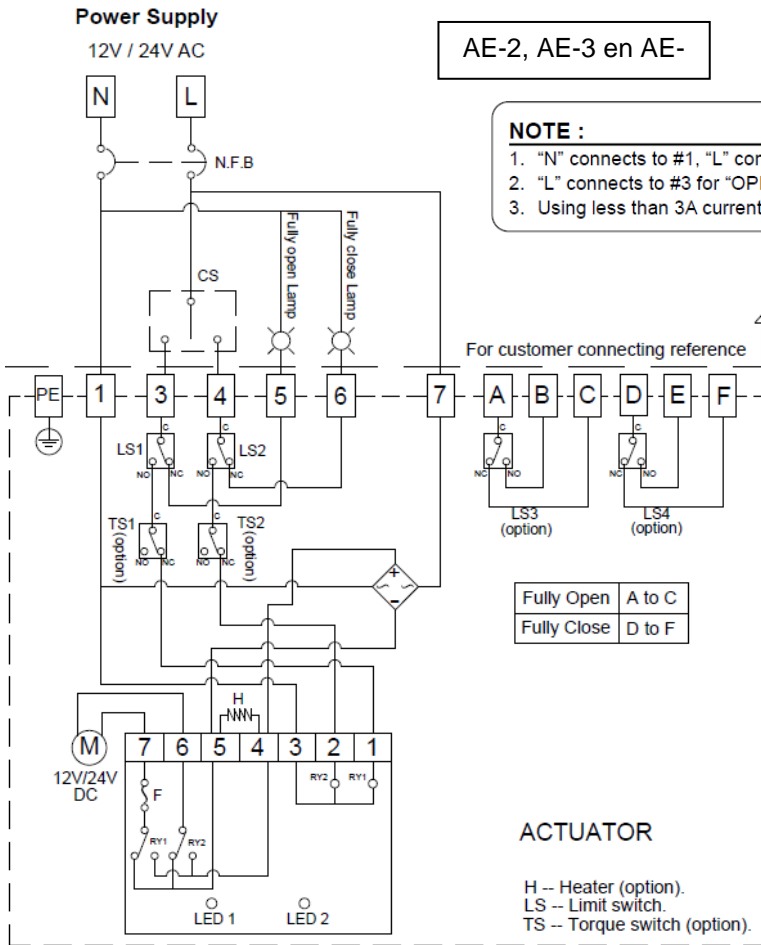
Afbeelding 6 Elektrisch schema van de VKFH serie

VKFH serie met Hora motor

Zie Afbeelding 6. Klem N1 is de nulleider, de stuurstroom loopt door klem 2 of 3. Er is een speciale aardeklem aanwezig om het geheel te aarden. (Zie afbeelding 6)

VKFS en VKGS serie met AE motor






Afbeelding 7 elektrisch schema van de VKFS en VKGS serie

Klem 1 is de nul. Spanning op klem 3 zorgt ervoor dat de klep opent of spanning op klem 4 dat deze gesloten wordt. Klem 5 en 6 zorgen voor terugkoppeling bij een geopende of gesloten klepstand.

CE verklaringen overige componenten

Honeywell



**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE**

Name / Name / Nom: **Honeywell GmbH**
Anschrift / Address / Adresse: **Böblinger Str. 17
71101 Schönaich
Germany**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass
We declare on our own responsibility that
Nous déclarons sous notre propre responsabilité que

das Produkt / the Product / le Produit:

Rotary Valve Actuator

| | | | |
|-------------------|--------------|-----------------|------------------|
| VMK8-4 | VMM20 | VMM20-24 | VMM40F |
| VMK10-4 | VMM30 | VMM30-24 | VMM40-24F |
| VMK10-4-24 | VMM40 | VMM40-24 | |

allen Anforderungen der Richtlinien 2006/95/EG + 2004/108/EG entspricht.
meets all requirements of the directive 2006/95/EC + 2004/108/EC.
remplit toutes les exigences de la directive 2006/95/CE + 2004/108/CE.

Angewandte Normen: **EN 60730-1/A15:2007**
Applied standards: **EN 60730-2-14/A1:2001**
Normes appliquées:

Schönaich, 12. März 2008

Dr. Thomas Arenz
General Manager



Excellence is our standard

EU Declaration of conformity

Confirm with the

- **Directive 98/37/EC, Appendix II A:** of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery
- **Council Directive 2004/108/EC:** of 20 January 2005 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
- **Council Directive 2006/95/EC:** of 16 January 2007 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits „low voltage“

The appliance

Product: electric quarter-turn actuator. type of construction Holter Regelarmaturen

Type: M106, M125, M135, M140, M150, M180 (230 V)

has been developed, designed and manufactured in accordance with the mentioned European Directives, and sole responsibility of

Company: Holter Regelarmaturen GmbH & Co. KG

Application of the following standards:

- DIN EN 292/1 and DIN EN 292/2 Safety of machinery
- DIN EN 60204-1 Safety of machinery – Electrical equipment of machines
- DIN EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11 Electromagnetic compatibility (EMC) – Testing and measurement techniques; Immunity tests
- DIN EN 55011 Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement
- DIN EN 55022 Information technology equipment – Radio disturbance characteristics - Limit and methods of measurement
- DIN EN 50082-1, -2 Electromagnetic compatibility (EMC) – Generic standards; Immunity for residential, commercial and light-industrial environments and for industrial environments

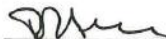
A **Technical Documentation** is completely available.

The operating instructions for the appliance are available:

- in original version (German language)
- in English language

Schloß Holte-Stukenbrock, 10.12.2008

Place, Date



Signature

Holter Regelarmaturen GmbH & Co. KG

Specifics concerning the signatory

C E R T I F I C A T E
of Conformity
EC Council Directive 2004/108/EC
Electromagnetic Compatibility



Registration No.: AE 50147939 0001

Report No.: 11003383 002

Holder: Sun Yeh Electrical Ind. Co., Ltd.
No. 81, Lane 355, San Kang Rd.
Lung Ching Tsun
Lung Ching Hsiang, Taichung Hsien
Taiwan, R.O.C. 434

Product: Electric Drive
(Electric Actuator)

Identification: OM-A, OM-X, OMY-24, OMY-24P, OMY-220P
X stands for 1-12, Y stands for 1-8
(Please see Appendix 1.0 for exact type designation.)

Tested acc. to: EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:2008



This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. Technical Report and documentation are at the Licence Holder's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex I of Council Directive 2004/108/EC. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to the a.m. Directive.

Cologne, 18.02.2009

Certification Body


Dipl.-Ing. M. Krögel

TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein - D-51105 Köln

CE The CE marking may only be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. **CE**



Aartsdijkweg 23, 2676 LE Maasdijk
+31 (0)174 51 50 50 · info@vanderendegroup.com · www.vanderendegroup.nl