



Type / serienummer:

eMV _____



II 2 G, D
BVS .. ATEX ...

Gebruikshandleiding Magneetvibratoren

in speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen
(Vertaling van de oorspronkelijke bedrijfshandleiding)

Serie eMV ... (Ex)

Bedoeld gebruik

De AViTEQ-magneetvibratoren in speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen met de goedkeuring:



BVS 05 ATEX ...
II 2 G Ex e IIB T4
II 2 D Ex tD A21 IP65 T 105°C

zijn bedoeld als apparaten uit groep II, categorie 2 en 3 conform EN 60079-0 en EN 61241-0 als aandrijving voor triltransporteurs voor het storten, transporteren, aanvoeren, verdichten, losmaken, doseren en/of zeven van stortgoed op plaatsen waar explosiegevaar heerst door gas of stof.

Het gebruik is alleen toegestaan met de bijbehorende door AViTEQ geleverde besturing, die buiten de explosiegevaarlijke plaats moet worden geïnstalleerd. Deze besturing moet voldoen aan de gegevens in de bijbehorende ATEX-verklaring van typeonderzoek en elke magneetvibrator moet zijn voorzien van een varistor beschermingseenheid en een gecertificeerde (ATEX) motorbeveiligingsschakelaar.

Als de magneetvibrator wordt aangevuld met een gebruiksapparaat (goot, buis, zeef, etc.) moet erop worden gelet dat er geen ontstekingsbronnen ontstaan door contact tussen onderdelen. De triltransporteur (eenheid bestaande uit magneetvibrator en gebruiksapparaat) moet vrij kunnen trillen zonder nabijgelegen onderdelen te raken.

De aandrijvingen betreffen conform artikel 2 punt g) van de machinerichtlijn 2006/42/EG niet voltooide machines. Voor deze niet voltooide machines dient een montagehandleiding conform bijlage VI te worden opgesteld en te worden meegeleverd. Op grond van de eisen die voortvloeien uit andere, eveneens geldende EG-richtlijnen, is een volledige bedrijfshandleiding opgesteld. Deze wordt meegeleverd bij het product. Zodoende is er geen afzonderlijke montagehandleiding beschikbaar. De beschrijving van de montage maakt deel uit van de bedrijfshandleiding en dient als zodanig in acht te worden genomen.

Voor uw veiligheid

In deze handleiding worden drie verschillende soorten opmerkingen gebruikt die u wijzen op belangrijke zaken:



GEVAAR!

De waarschuwing voor gevaar beschrijft methoden of situaties die gevaarlijke of zelfs levensgevaarlijke gevolgen kunnen hebben voor de monteur of gebruiker.



LET OP!

Deze opmerking vindt u bij procedures waarbij risico bestaat op materiële schade. Als gevolg hiervan kan ook persoonlijk letsel ontstaan (bijvoorbeeld in geval van brand).



OPMERKING!

Met opmerkingen wordt informatie gegeven over afzonderlijke stappen. Opmerkingen lichten zaken toe, verklaren begrippen of geven tips ter vereenvoudiging van procedures of werkvolgordes.

Hoewel de magneetvibratoren voor uw veiligheid en met inachtneming van alle veiligheidsvoorschriften zijn ontwikkeld, kunnen fouten niet worden uitgesloten. Neem voor uw eigen veiligheid en die van uw collega's de onderstaande opmerkingen in acht:



GEVAAR!

Als de magneetvibrator is aangesloten op netspanning, staat het binnenwerk van de besturing en de klemmenkast onder levensgevaarlijke spanning. Het aanraken van spanningvoerende onderdelen kan dodelijk zijn! Controleer vóór het inschakelen van de netspanning of onder spanning staande delen niet kunnen worden aangeraakt.



GEVAAR!

De magneetvibratoren in speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen worden standaard geleverd zonder aansluitkabel en kabeldoorvoer. Selecteer, afhankelijk van het gebruik, een volgens de normen toegestane aansluitkabel met een passende aderen kabeldoorsnede waardoor de beschermingsgraad (IP65) bij de kabelinvoer wordt gegarandeerd. De temperatuur bij de aansluitkabel mag voor gas (zone 1 en 2) of stof (zone 21 en 22) bij de kabeldoorvoer niet hoger zijn dan +70°C en bij de adervertakking in de klemmenkast niet hoger dan +80°C. Kies een aansluitkabel die geschikt is voor een maximumtemperatuur van +80°C en neem bij twijfel contact met ons op.

Gebruik alleen kabeldoorvoeren met een metrische schroefdraad die zijn toegestaan voor de betreffende explosiegevaarlijke plaats, een beschermingsgraad van ten minste IP65 hebben en zijn uitgerust met een trekontlasting.

*Standaard is de schroefdraadmaat voor de kabeldoorvoer ter plaatse bij de magneetvibratorserie eMVC... (Ex), eMVD... (Ex) und eMVE... (Ex) M20x1,5. Als speciale versie is ook de schroefdraadmaat M25x1,5 mogelijk. Het is **niet** toegestaan om de schroefdraadmaat naderhand aan te passen of uitbreidingen, reducties en/of tussensteunen te gebruiken. Dit leidt tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek!*



Open het deksel van de klemmenkast **niet** zolang er spanning op de klemmen staat. Anders kan er een ontstekingsbron ontstaan waardoor een explosief stof-luchtmengsel kan exploderen.



De magneetvibrator kan naar beneden vallen als het niet juist is bevestigd, waardoor levensgevaarlijke verwondingen en/of een ontstekingsvonk kunnen ontstaan. Let op dat de magneetvibrator stevig aan het onderstel is vastgeschroefd en neem passende maatregelen om te voorkomen dat het naar beneden valt.

Men mag zich **niet** onder de magneetvibrator of de gebruiksapparaat begeven!



Magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen alleen worden gebruikt in combinatie met de bijbehorende en gecertificeerde AViTEQ-besturing. De besturing mag zelf **niet** op de explosiegevaarlijke plaats worden geïnstalleerd en elke magneetvibrator moet conform de bijbehorende verklaring voor typeonderzoek worden uitgerust met een motorbeveiligings-schakelaar met ATEX-testcertificaat en een varistor beschermingseenheid. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd, is AViTEQ niet aansprakelijk voor de gevolgen!

Vooraf het gebruik van de magneetvibrator in combinatie met een frequentiebesturing (frequentieomvormer) is niet toegestaan en verboden.

Magneetvibratoren in de standaarduitvoering zonder ATEX-verklaring van typeonderzoek mogen **niet** worden toegepast op plaatsen waar een explosieve atmosfeer in de vorm van stof-, damp of gas-/luchtmengsels kan ontstaan.



Aanlopende delen kunnen potentiële ontstekingsbronnen vormen. Controleer vóór inbedrijfstelling of het gebruiksapparaat vrij kan trillen en dat aanlopen is uitgesloten. Controleer tevens of alle bevestigingsbouten zijn aangehaald.

Het magneetsysteem is voorzien van een speciale zwarte slagbeschermingslak die het ontstaan van ontstekingsvonken voorkomt. Desondanks is gebruik bij aanlopen **niet** toegestaan! Als deze beschermingslak zichtbaar beschadigd is in de buurt van de elektromagneet mag de magneetvibrator in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen niet worden gebruikt en moet ter reparatie naar AViTEQ worden gestuurd!



Het naderhand lakken van de magneetvibrator en/of de beschermkap is **niet** toegestaan, omdat de laklaag tot een ontoelaatbaar statische oplading en als gevolg daarvan ontstekingsbronnen kan veroorzaken.

Als de magneetvibrator en/of beschermkap naderhand wordt gelakt, vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek! Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd, is AViTEQ niet aansprakelijk voor de gevolgen!



LET OP!

Elke magneetvibrator moet met een eigen motorbeveiligingsschakelaar worden bediend! Het is niet toegestaan om de stroom van meerdere magneetvibratoren op te tellen en deze vervolgens met een gemeenschappelijke motorbeveiligingsschakelaar te beveiligen! Let vooral op de volgende gegevens op het typeplaatje: I_A/I_N – verhouding tussen de aanloopstroom I_A en de ontwerpstroom (nominale stroom) I_N en de tijd t_E – periode waarin de wikkeling van de elektromagneet door de aanloopstroom van de eindtemperatuur tijdens de meting bij een omgevingstemperatuur van $+40^\circ\text{C}$ de grenstemperatuur bereikt.



LET OP!

De opgenomen stroom van de magneetvibrator mag nooit de nominale stroom die op het typeplaatje wordt vermeld overschrijden, omdat anders temperaturen ontstaan die buiten de betreffende temperatuurklasse vallen. Hierdoor vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek en kan de magneetvibrator worden beschadigd.



LET OP!

Ongeschikte besturingen, het gebruik zonder besturing en/of de aansluiting op een onjuiste netspanning/netfrequentie leiden tot beschadiging van de aandrijving en zijn derhalve niet toegestaan. Let op de juiste aansluitwaarden en controleer de typeplaatjes van de apparaten.

De motorbeveiligingsschakelaar moet zijn ingesteld op de ontwerpstroom (nominale stroom) van de magneetvibrator zoals vermeld op het typeplaatje op de magneetvibrator! Controleer dit voordat u de magneetvibrator voor de eerste keer in bedrijf stelt en corrigeer eventueel de instelling als deze onjuist is.



LET OP!

Wijzigingen van de luchtspleet, de veerdoorbuiging, het aanhaalmoment van de veerbevestigingsbouten en/of het gebruik van de magneetvibrator bij ontoelaatbare eigenfrequentie (zie karakteristieken-datablad) zijn niet toegestaan en leiden tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek, omdat ten gevolge van overmatige verhitting van de aandrijving kortsluiting in de winding kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving onherstelbaar kan worden beschadigd.



LET OP!

Voor toepassing in de levensmiddelenindustrie moeten de aandrijvingen indien nodig worden voorzien van een speciale lak die is goedgekeurd voor levensmiddelen. Let hierop om gezondheidsrisico's voor derden te voorkomen!



LET OP!

*Voor het gebruik van het apparaat (goot, buis, zeef, etc.) zijn alle materialen **met uitzondering van aluminiumlegeringen** waarvan meer dan 7,5 % uit magnesium bestaat en kunststoffen met een oppervlakteweerstand van meer dan 10^9 ohm toegestaan.*



LET OP!

Voorkom dat olie en/of vet de magneetvibrator binnendringt. Met name mag geen olie en/of vet rondom de veerinspanning komen, omdat de magneetvibrator dan beschadigd kan worden. Let hier altijd op!



OPMERKING!

Deze gebruikshandleiding geldt uitsluitend voor de magneetvibratoren van het type: eMVC... (Ex) , eMVD... (Ex) und eMVE... (Ex) voor explosiegevaarlijke plaatsen. Er is een afzonderlijke handleiding voor magneetvibratoren in de standaarduitvoering.



OPMERKING!

Het is absoluut verboden reparatiewerkzaamheden uit te voeren. De magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen alleen door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden gerepareerd. Als deze voorschriften niet in acht worden genomen, vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

De enige werkzaamheden die zijn toegestaan, zijn het elektrisch aansluiting waarbij het deksel van de klemmenkast wordt verwijderd, het monteren van de magneetvibrator op het gebruiksaanbeidingsapparaat en het afstellen op de toegestane eigenfrequentie.



OPMERKING!

Het anker is voorzien van een zwarte slagbeschermingslak om ontstekingsvonken door aanlopen tegen het magneetsysteem te voorkomen. Bovendien is de elektromagneet voorzien van een geleidende laklaag. Wanneer op de slagbeschermingslak of de laklaag van de elektromagneet beschadigingen zichtbaar zijn in de vorm van loslatende lak, mag de magneetvibrator in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen niet langer worden gebruikt. Deze moet dan ter reparatie naar AViTEQ worden gestuurd!



OPMERKING!

*Magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen zijn volgens de bijbehorende verklaring van typeonderzoek ontwikkeld en goedgekeurd voor gebruik op explosiegevaarlijke plaatsen waar rekening moet worden gehouden met de vorming van een explosieve atmosfeer bestaande uit een mengsel in de vorm van gas, damp, nevel of stof met lucht. Een zogenaamd "hybride gebruik", d.w.z. gebruik bij het gelijktijdig optreden van een explosieve atmosfeer bestaande uit een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van gas, damp, nevel en stof met lucht is **niet** toegestaan.*



OPMERKING!

Afhankelijk van de constructie van het gebruiksaanbeidingsapparaat en de akoestische eigenschappen van de transportgoederen kan het geluidsniveau van de trilltransporteur tijdens het gebruik hoger zijn dan 70 dB(A). Het nemen van geschikte geluidsbeschermingsmaatregelen om zo te voldoen aan het toegestane geluidsniveau valt onder de verantwoordelijkheid van de ondernemer!



OPMERKING!

*Gebruik de magneetvibrator **nooit** zonder tegengewicht (nuttig gewicht), omdat de aandrijving anders kan worden beschadigd. Alleen als de magneetvibrator met een bijbehorend tegengewicht (nuttig gewicht) krachtsluitend wordt verbonden (vastgeschroefd), kan de toegestane eigenfrequentie worden ingesteld. Let hier altijd op!*



OPMERKING!

Het begrip "nominale stroom" dat in deze handleiding wordt gebruikt stemt overeen met de ontwerpstroom en de grensstroom zoals gedefinieerd in VDE 0580.

© 2010 AViTEQ Vibrationstechnik GmbH

COPYRIGHT

De AViTEQ-magneetvibratoren uit de serie eMV... (Ex), de VIBTRONIC®-besturingen en deze handleiding zijn auteursrechtelijk beschermd. Het nabouwen van de apparaten zal strafrechtelijk worden vervolgd. Alle rechten met betrekking tot deze handleiding zijn voorbehouden. Dit geldt tevens voor de vermenigvuldiging in welke vorm dan ook, zij het fotomechanisch, druktechnisch, op alle mogelijke gegevensdragers of in vertaalde vorm.

Herdruk van deze handleiding, ook van gedeelten ervan, is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van AViTEQ Vibrations-technik GmbH.

VIBTRONIC is een gedeponerd en beschermd handelsmerk van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH.

Deze handleiding dient voor het bedoelde gebruik en de toepassing van AViTEQ-magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen. Om deze reden worden in deze handleiding details van het product beschreven die wezenlijk zijn voor het gebruik.

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is voor inhoudelijke onjuistheden in de handleiding alleen aansprakelijk in geval van opzet en grove nalatigheid. Onze aansprakelijkheid beperkt zich tot gevallen waarbij inhoudelijke gebreken van het product waarop de overeenkomst betrekking heeft en daarmee gerelateerde andere producten van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH of technisch noodzakelijk gerelateerde andere producten van AViTEQ Vibrationstechnik een dermate uitwerking hebben dat daardoor causaal de waarde of deugdelijkheid van de overeengekomen toestand van het product waarop de overeenkomst betrekking heeft teniet wordt gedaan of wezenlijk wordt verminderd. Dit geldt niet waar sprake is van dwingende aansprakelijkheid vanwege levensgevaar, lichamelijk letsel of gezondheidsschade.

Inhoudelijke productgebreken, de schade alsmede de causale oorzaken voor de aansprakelijkheid dienen door de koper te worden bewezen. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is met name niet aansprakelijk voor schade of gevolgschade die ontstaat door onjuist gebruik van de handleiding. Inhoudelijke onvolkomenheden van de bedieningshandleiding zijn hiervan uitgesloten. Dit geldt niet waar sprake is van dwingende aansprakelijkheid vanwege levensgevaar, lichamelijk letsel of gezondheidsschade. Wij zijn altijd dankbaar voor verbeteringsvoorstellen, suggesties en opbouwende kritiek!

Voor zover niet anders aangegeven is de stand der techniek op het moment van gezamenlijke levering van product en handleiding door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH doorslaggevend. Technische wijzigingen zonder aparte aankondiging blijven voorbehouden, waardoor eerdere handleidingen hun geldigheid verliezen.

De *Algemene leveringsvoorwaarden binnen- en buitenland* van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH in de op dat moment geldige versie zijn van toepassing.

Hebt u vragen? Of problemen bij de installatie of inbedrijfstelling? Bel ons! Wij helpen u graag!

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
65795 Hattersheim-Eddersheim
Duitsland

Telefoon +49 / 6145 / 503 – 0
Fax +49 / 6145 / 503 – 200
Fax service-hotline +49 / 6145 / 503 – 112
E-Mail service@aviteq.de

AViTEQ Triltechniek Nederland B.V.
Bakkenzuigerstraat 18
1333 HA Almere
Nederland

Telefoon 036 548 - 1380
Fax 036 530 - 5888
E-Mail info@aviteq.nl

Hattersheim-Eddersheim, 29.12.2009

INHOUD

1	Wij zijn partners	9
1.1	Over deze handleiding	9
1.2	Productaansprakelijkheid en garantie	10
1.3	Toepassingsgebieden	12
1.4	Installatie- en bedieningspersoneel	13
1.5	Veiligheidsvoorschriften m.b.t. de gebruikslocatie	13
1.6	Veiligheidsmaatregelen en plichten van de ondernemer	14
1.7	EG-richtlijnen	14
2	Transport, opslag	15
2.1	Leveringsomvang.....	16
2.2	Afvoer	16
2.2.1	Informatie over verpakkingsmateriaal	16
2.2.2	Retourneren van apparatuur	16
2.2.3	Informatie over de voor het apparaat gebruikte materialen	17
3	Beschrijving van het apparaat	18
3.1	Opbouw en werkwijze van de magneetvibratoren	18
3.2	Afstellen van het trilsysteem	19
3.2.1	Grondslagen	19
3.2.2	Afstelgegevens	19
3.3	Bouwgrootten	22
3.3.1	Typeaanduidingen	22
3.3.2	Behuizingsafmetingen en bevestigingsgatmaten	22
3.4	Geluidsniveau	22
4	Montage	23
4.1	Montage van het gebruiksapparaat	23
4.1.1	Gebruiksapparaat	23
4.1.2	Informatie over niet door AViTEQ geleverde gebruiksapparaten	23
4.2	Montage van de magneetvibrator en de triltransporteur	24
4.2.1	Montagevoorbereiding	24
4.2.2	Montage	25
4.3	Elektrische aansluiting	28
4.3.1	Besturing	28
4.3.2	Aansluitkabel en kabellengtes	29
4.3.3	Schakelschema's	29
4.3.4	Elektrische aansluiting	31
5	Inbedrijfstelling	34
6	Onderhoud	36
6.1	Regelmatige controles	36
6.2	Reiniging	37
6.3	Reparaties	37
7	Opsporen en verhelpen van storingen	38
8	Index	39

1 Wij zijn partners

1.1 Over deze handleiding

Voor wie?

Deze handleiding richt zich op:

- de monteur die de magneetvibrator of de triltransporteur installeert of in bedrijf stelt.
- de bouwer van de besturing, die de installatie van de bijbehorende besturing, de elektrische aansluiting op het wisselstroomnet en de aansluiting van de magneetvibrator uitvoert.

Alle werkzaamheden aan de magneetvibrator en bijbehorende besturing mogen alleen worden uitgevoerd door deskundig personeel (elektromonteurs of elektrotechnisch geschoolde personen volgens DIN EN 60204-1).

Overige documentatie

Aanvullingen op deze handleiding:

- Schakelschema voor de besturing;
- Handleiding van de besturing;
- ATEX-verklaring van typeonderzoek inclusief supplement;
- Maatblad (tekening) voor de magneetvibrator;
- Maatblad (tekening) voor het gebruiksaanapparaat (...voorzover geleverd door AViTEQ);
- Karakteristieken-datablad voor de magneetvibrator.

Definities

- *Magneetvibrator:* elektromagnetisch-mechanische eenheid (trilsysteem) voor het gebruik van een gebruiksaanapparaat
- *Gebruiksaanapparaat:* de eigenlijke transporteur (goot, buis, zeef, etc.) in diverse vormen en uitvoeringen
- *Triltransporteur:* gebruiksaanapparaat met gemonteerde magneetvibrator
- *Besturing:* de apart meegeleverde en voor de magneetvibrator bestemde elektronische besturing met motorbeveiligingsschakelaar (ATEX) en varistor beschermingseenheid voor aansluiting op het wisselstroomnet



OPMERKING!

Deze gebruikshandleiding geldt uitsluitend voor de magneetvibratoren van het type: eMVC... (Ex), eMVD... (Ex) en eMVE... (Ex) voor explosiegevaarlijke plaatsen. Er is een afzonderlijke handleiding voor magneetvibratoren in de standaarduitvoering.

Wijzigingsstand

Op elke rechterpagina van deze handleiding vindt u onderaan de versiedatum waarop wij deze handleiding het laatste hebben bijgewerkt.

Bijzondere aanduidingen in deze handleiding

U hebt eerder al kunnen lezen op welke wijze wij veiligheidsvoorschriften aanduiden. Mochten u bij het veilig gebruik van de magneetvibrator in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen nog zaken onduidelijk zijn, dan beantwoorden wij graag uw vragen.

Wij gebruiken de volgende bijzondere aanduidingen om u het zoeken in de handleiding gemakkelijker te maken:

- Ronde punt bij opsommingen van eigenschappen en toestanden
- ☞ Wanneer u deze omhoogstekende duim ziet, moet er iets gecontroleerd worden
- ☞ De wijzende vinger duidt op handelingen die u zelf moet uitvoeren

1.2 Productaansprakelijkheid en garantie

De magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen komen overeen met de op dat moment geldende stand der techniek en de toegezegde functies zijn vóór levering gecontroleerd. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH voert product- en marktanalyses uit voor de verdere ontwikkeling en constante verbetering van haar producten. Mochten er, ondanks alle voorzorgsmaatregelen, toch fouten of storingen optreden, neem dan contact op met onze servicedienst! Wij verzekeren u dat er onmiddellijk passende maatregelen worden genomen om de schade c.q. het probleem te verhelpen.

Garantievoorwaarden

Wij garanderen dat de producten vrij zijn van fabricagefouten in het kader van de door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH uitgegeven technische productgegevens en de maatgevende informatie in deze handleiding. Verdergaande producteigenschappen en garanties over toestanden worden niet gegeven. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor de rentabiliteit van producten of voor een probleemloze werking bij gebruik voor andere dan het bedoelde gebruik van dit product zoals vermeld op de eerste linker binnenpagina – voor in deze handleiding –.

Garantie-uitsluitingen

Ingrepen in het product dat onder deze overeenkomst valt of andere wijzigingen daaraan mogen door klanten of derden alleen worden uitgevoerd na overleg met en voorafgaande schriftelijke toestemming van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH. In andere gevallen is de aansprakelijkheid voor apparaten, persoonlijk letsel en overige gevolgschade van welke aard dan ook aan het product dat onder deze overeenkomst valt en andere goederen uitgesloten, voorzover AViTEQ Vibrationstechnik GmbH hieraan niet mede schuldig is. Daarnaast vervallen bij ingrepen of wijzigingen de garantie en de ATEX-goedkeuring.

Overige claims van de koper/besteller buiten de in de aan de overeenkomst ten grondslag liggende Algemene voorwaarden van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH genoemde garantieclaims, met name schadevergoedingsclaims inclusief winstderving of overige vermogensschade van de koper/besteller, zijn uitgesloten. Deze beperking van de aansprakelijkheid geldt niet wanneer de oorzaak van de schade berust op opzet of grove nalatigheid en voorzover sprake is van dwingende aansprakelijkheid vanwege levensgevaar, lichamelijk letsel of gezondheidsschade. Deze geldt ook niet wanneer de koper/besteller wegens een onjuiste toezegging over toestanden of overeengekomen toestanden een schadevergoedingclaim indient. Bij het schenden door nalatigheid van wezenlijke contractuele verplichtingen is AViTEQ Vibrationstechnik GmbH ook aansprakelijk in geval van opzet of grove nalatigheid van niet-leidinggevende medewerkers en bij lichte nalatigheid. In het laatste geval is de aansprakelijkheid beperkt tot de voor de overeenkomst typische, redelijkerwijs te verwachten schade.

Deze garantie is uitdrukkelijk uitgesloten wanneer de apparaten in omgevingen of voor toepassingen worden gebruikt of op stroomnetten of op besturingssystemen worden aangesloten die niet geschikt zijn of niet juist werken voor de magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen of die niet overeenkomen met de gebruikelijke stand der techniek. Wij zijn met name niet aansprakelijk voor schade, die voortkomt uit ongeschikt of ondeskundig gebruik, gebrekkige montage resp. inbedrijfstelling door de koper/besteller of derden, natuurlijke slijtage, gebrekkige of nalatige behandeling of ongeschikte bedrijfsmiddelen. Dit geldt ook voor vervangende onderdelen, chemische,

De Algemene leverings-voorwaarden binnenland en buitenland van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH in de telkens geldende versie zijn van toepassing.

elektrochemische of elektrische invloeden, voorzover deze niet te wijten zijn aan AViTEQ Vibrationstechnik GmbH en haar medewerkers. Voor schadevergoeding-claims die niet zijn ontstaan aan het product dat onder deze overeenkomst valt – zogenoemde gevolgschade door gebreken – is AViTEQ Vibrationstechnik GmbH – op welke wettelijke basis dan ook – alleen aansprakelijk in geval van opzet, grove nalatigheid van de eigenaar/haar organisatie of leidinggevende medewerkers bij levensgevaar, lichamelijk letsel of gezondheidsschade door schuld, bij gebreken die arglistig worden verzwegen of waarvan de afwezigheid werd gegarandeerd, bij gebreken van de geleverde goederen waarvoor men volgens de wet op de productaansprakelijkheid voor persoonlijk letsel en materiële schade of overige wettelijke voorschriften aansprakelijk is.

Aansprakelijkheid is tevens uitgesloten voor schade aan transport- en automatiseringsinstallaties, die aan een onjuiste werking van het product of inhoudelijke gebreken in de handleiding te wijten zijn. Garantie is uitgesloten voor schade, die ontstaat door niet door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH geleverde of niet-gecertificeerde accessoires. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet verantwoordelijk voor het schenden van octrooi- en overige rechten van derden buiten de Bondsrepubliek Duitsland.

Wij wijzen er in het bijzonder op, dat garantie is uitgesloten voor schade aan het product dat onder deze overeenkomst valt en gevolgschade aan andere goederen ontstaan door het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften en/of waarschuwingen.

De koper/besteller verplicht zich bij het afsluiten van de overeenkomst uitdrukkelijk aan te geven wanneer het product dat onder deze overeenkomst valt, bestemd is voor privé-gebruik door de koper/besteller en hoofdzakelijk voor dat doel zal worden gebruikt.

De in deze handleiding beschreven magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen, alleen na voorafgaande schriftelijke toestemming van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH in de Verenigde Staten van Amerika en in andere landen waarin Amerikaans recht van toepassing is, worden gebruikt.

1.3 Toepassingsgebieden

De AViTEQ-magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen zijn bedoeld als apparaten uit groep II, categorie 2 en 3 conform EN 60079-0 en EN 61241-0 als aandrijving voor triltransporteurs voor het storten, transporteren, aanvoeren, verdichten, losmaken, doseren en/of zeven van stortgoed op plaatsen waar explosiegevaar heerst door gas of stof.

Triltransporteurs worden gebruikt als onderdeel van transport- en automatiseringsinstallaties. Enkele voorbeeldtoepassingen zijn:

- investeringsgoederenindustrie, transporteren en zeven van houtspaanders, krijtpoeders, kunststofgranulaten, chemicaliën, etc.
- levensmiddelenindustrie, transporteren en zeven van bakingsrediënten (meel, suiker, etc.), specerijen, etc.



OPMERKING!

Voor producten waarvan de transporteigenschappen niet bekend zijn, voeren wij na overleg graag in onze fabriek testtransporten uit. Bel ons!

In geen geval gebruiken voor de volgende toepassingen:

- vloeistoffen, poeders met een korrelgrootte van minder dan 50µm, kleverige substanties, materialen die kunnen blijven haken, materialen die tot verstopping kunnen leiden, zachte delen en breekbare delen (dunwandige glazen)!
- bij producttemperaturen boven de + 100°C, bij omgevingtemperaturen onder de - 20°C of boven de + 40°C, of bij tropische klimaatomstandigheden! De magneetvibratoren zijn ontworpen voor gebruik in een gematigd klimaat.
- op een hoogte van meer dan 1000 m boven zeeniveau zonder voorafgaand overleg met AViTEQ Vibrationstechnik GmbH!
- in levensmiddeleninstallaties wanneer de standaardlak is aangebracht. Voor toepassing in de levensmiddelenindustrie moeten de aandrijvingen worden voorzien van een speciale lak die is goedgekeurd voor levensmiddelen, als dit noodzakelijk is.
- bij een explosieve atmosfeer bestaande uit een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van gas, damp, nevel en stof met lucht (zogenaamde hybridemengsels).

Aansluiten op de besturing

De magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen alleen met de bijbehorende AViTEQ-besturing met varistor beschermings-eenheid en gecertificeerde (ATEX) motorbeveiligingsschakelaar worden gebruikt. Voor elke uitvoering van de magneetvibratoren bestaat een bijpassende besturing.

Andere besturings- en aansluitmogelijkheden zijn niet voorzien.



De magneetvibratoren in speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen worden standaard geleverd zonder aansluitkabel en kabeldoorvoer. Selecteer, afhankelijk van het gebruik, een volgens de normen toegestane aansluitkabel met een passende ader- en kabeldoorsnede waardoor de beschermingsgraad (IP65) bij de kabelinvoer wordt gegarandeerd. De temperatuur bij de aansluitkabel mag voor gas (zone 1 en 2) of stof (zone 21 en 22) bij de kabeldoorvoer niet hoger zijn dan + 70°C en bij de adervertakking in de klemmenkast niet hoger dan + 80°C. Kies een aansluitkabel die geschikt is voor een maximumtemperatuur van + 80°C en neem bij twijfel contact met ons op.



Gebruik alleen kabeldoorvoeren met een metrische schroefdraad die zijn toegestaan voor de betreffende explosiegevaarlijke plaats, ten minste een beschermingsgraad van IP65 hebben en zijn uitgerust met een trekcontlasting.

*Standard is de schroefdraadmaat voor de kabeldoorvoer ter plaatse bij de magneetvibratorserie eMVC... (Ex), eMVD... (Ex) en eMVE... (Ex) M20x1,5. Als speciale versie is ook de schroefdraadmaat M25x1,5 mogelijk. Het is **niet** toegestaan om de schroefdraadmaat naderhand aan te passen of uitbreidingen, reducties en/of tussensteunen te gebruiken. Dit leidt tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek!*

*Open het deksel van de aansluitkast **niet** zolang er spanning op de klemmen staat. Anders kan er een ontstekingsbron ontstaan waardoor een explosief stof-luchtmengsel kan exploderen.*



Gebruik de magneetvibrator in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen alleen met de in de bijbehorende verklaring van typeonderzoek genoemde besturing. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek. AViTEQ is dan in geen enkel opzicht aansprakelijk.

1.4

Installatie- en bedieningspersoneel

Vóór de installatie en/of inbedrijfstelling moet u zich vertrouwd hebben gemaakt maken met alle details en met de aansluitmogelijkheden van de magneetvibrator.

Iedereen die met de installatie, de inbedrijfstelling, de montage of demontage, de instelling en het onderhoud is belast, moet deze handleiding volledig gelezen en begrepen hebben, met name de veiligheidsvoorschriften. Indien u hierover vragen hebt, helpen wij u graag!

Alle werkzaamheden aan de magneetvibrator mogen alleen door deskundig personeel (elektromonteurs of elektrotechnisch geschoolde personen volgens DIN EN 60204-1) worden uitgevoerd.



OPMERKING!

De magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen alleen door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden gerepareerd. Als deze voorschriften niet in acht worden genomen, vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

1.5

Veiligheidsvoorschriften m.b.t. de gebruikslocatie

- Steunen en gebouwen moeten niet alleen zijn berekend op de statische lasten van de magneetvibrator, de triltransporteur en het stortgoed, maar ook op de dynamische lasten.
- De magneetvibrator met de triltransporteur dient zo te worden opgesteld dat aan alle kanten een vrije ruimte van 120 mm bestaat. Trilbreedte en veiligheidsafstand moeten vrij blijven. De norm EN 349 moet in acht worden genomen!
- De magneetvibrator moet voor instellings-, controle- en onderhoudsdoeleinden altijd toegankelijk zijn.

1.6 Veiligheidsmaatregelen en plichten van de ondernemer

Deze handleiding maakt deel uit van de magneetvibrator en moet te allen tijde toegankelijk zijn voor het deskundige personeel. Neem het volgende in acht:

- Het deskundige personeel moet de beschikking hebben over de nodige gereedschappen en testmiddelen.
- Het deskundige personeel moet zijn opgeleid volgens veilige werkmethoden en moet vertrouwd zijn gemaakt met de veiligheidsvoorschriften.
- De ondernemer moet een plaatselijke bedrijfsvergunning hebben verkregen en de daaraan verbonden voorwaarden in acht nemen. Aan alle voorwaarden voor het gebruik van de magneetvibrator op explosiegevaarlijke plaatsen moet zijn voldaan.
- Er moet worden voldaan aan de geldende bepalingen in de op dat moment geldige versie! Let met name op EN 60204-1, die voor de elektrische uitrusting van machines geldt en die binnen uw toepassingsgebied altijd in acht moet worden genomen.
- De ondernemer mag de magneetvibrator alleen gebruiken in onberispelijke staat en doelgerichte toestand.

Let ook op het volgende:

- Neem bij alle werkzaamheden aan de magneetvibrator de in de handleiding aangegeven veiligheidsvoorschriften in acht.
- Voorkom elke handeling die de veiligheid van de magneetvibrator in gevaar brengt. **Schakel geen veiligheidsvoorzieningen uit!**
- Elke verandering die optreedt aan de magneetvibrator en die de veiligheid in gevaar brengt, moet direct aan de ondernemer worden gemeld.

1.7 EG-richtlijnen

De aandrijving betreft conform EG-richtlijn 2006/42/EG voor machines, artikel 2 punt g) een **onvolledige** machine. De inbedrijfstelling is verboden totdat is vastgesteld dat de complete functionerende machine waarin de aandrijving wordt ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van de genoemde Machinerichtlijn. De aandrijving is conform deze richtlijn gebouwd. De bijbehorende inbouwverklaring vindt u op pagina 41.

Bovendien voldoet de magneetvibrator aan de bepalingen van EG-richtlijn 94/9/EG voor apparaten en beveiligingssystemen, die zijn bestemd voor het gebruik op explosiegevaarlijke plaatsen. De bijbehorende verklaring van overeenstemming vindt u op pagina 40.

2 Transport, opslag

De magneetvibrator in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen en eventuele accessoires worden door AViTEQ in een doelmatige verpakking zodanig geleverd dat de magneetvibrator de plaats van bestemming in onbeschadigde toestand bereikt.



OPMERKING!

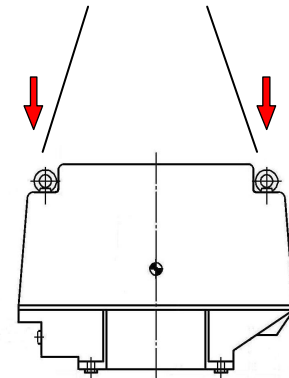
Neem contact op met de expediteur wanneer de verpakking ernstige beschadigingen vertoont die kunnen duiden op beschadigingen aan de inhoud! Neem bij uw verdere handelwijze de algemene voorwaarden van de expediteur in acht, om te voorkomen dat u door een procedurefout eventueel geen recht (meer) heeft op schadevergoeding!

- ☞ Opslag: wanneer ten aanzien van de verpakking en opslag geen afzonderlijke afspraken zijn gemaakt, moet het transport en de opslag van de apparaten, met of zonder verpakking, onder "normale" voorwaarden plaatsvinden. Dat betekent: alleen in afgesloten ruimten, bij temperaturen tussen -25°C en $+50^{\circ}\text{C}$, relatieve luchtvochtigheid maximaal 80%.

Volg bij het transport van de magneetvibrator of de triltransporteur zonder verpakking de volgende instructies op om schade te voorkomen:

- ☞ Transporteer de magneetvibrator met geschikte lasthijsmiddelen en gebruik de bijbehorende aanslagpunten van de magneetvibrator.

Aanslagpunten eMVC... (Ex) t/m eMVE... (Ex)...



De afmetingen, het gewicht en de plaats van het zwaartepunt is te vinden in het aparte maatblad (tekening) voor de betreffende magneetvibrator.

- ☞ Voorkom contact met scherpe (metalen) voorwerpen, aangezien dit krassen op de lak kan veroorzaken!
- ☞ Plaats het apparaat op een oppervlak met voldoende draagkracht en zorg ervoor dat het apparaat stevig staat, zodat het niet kan kantelen of naar beneden kan vallen!



LET OP!

Bij opslag en transport onder ontoelaatbare omstandigheden kunnen de apparaten permanent worden beschadigd. Mogelijk is de schade aan de buitenzijde niet zichtbaar. AViTEQ wijst in dat geval elke garantie af en is niet aansprakelijk voor de gevolgen.

2.1 Leveringsomvang

Controleer na het uitpakken of alle onderdelen volgens de vrachtbrief en het voorblad van de meegeleverde documentatie volledig en onbeschadigd aanwezig zijn.

Vergelijk de gegevens op de typeplaatjes van de magneetvibrator, het gebruiksaanvaarder en de besturing met de vrachtbrief en de bestelgegevens!



De magneetvibrator en besturing kunnen door een niet toegestane combinatie onherstelbaar worden beschadigd! Sluit alleen passende apparaten op elkaar aan!

De motorbeveiligingsschakelaar moet zijn ingesteld op de nominale stroom van de magneetvibrator conform het typeplaatje op de magneetvibrator! Controleer dit voordat u de magneetvibrator voor de eerste keer in bedrijf stelt en corrigeer eventueel de instelling als deze onjuist is.

Controleer of bij toepassing in de levensmiddelenindustrie de magneetvibrator met speciale lak is geleverd, als dit noodzakelijk is.

2.2 Afvoer

2.2.1 Informatie over verpakkingsmateriaal

Afhankelijk van het soort transport worden door AViTEQ bij de levering van magneetvibratoren de volgende materialen gebruikt:

- kunststoffolie (PE) ter bescherming van het apparaat;
- golfkarton als buiten- en binnenverpakking;
- houten kisten als buitenverpakking;
- papiersnippers als vulmateriaal;
- piepschuim (Flo-pack) als vul- en isolatiemateriaal.

Alle verpakkingsmaterialen kunnen worden afgevoerd volgens de toepasselijke afvoervorschriften in het leveringsgebied.



Karton en verpakkingsbanden van papier zijn geschikt voor hergebruik volgens de RECY-afvoer- en recyclingsvoorschriften. Indien toegepast, zijn verpakkingsfolies, banden en schuimfolies gemaakt van polyethyleen (PE) en de FCKW-vrije bekledingen doorgaans uit opgeschuimd polystyreen (PS). Deze verpakkingsmaterialen bestaan uit pure koolwaterstoffen en zijn dus geschikt voor hergebruik.

In uitzonderingsgevallen worden spanbanden van staal en niet chemisch voorbehandelde houten kisten gebruikt.

2.2.2 Retourneren van apparatuur

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH neemt magneetvibratoren van het type: eMV... (Ex), die vanaf 2009 zijn geleverd, gratis terug wanneer deze worden aangeleverd bij AViTEQ Vibrationstechnik GmbH, 65795 Hattersheim-Eddersheim, Duitsland.

AViTEQ garandeert een deskundige afvoer. Voorwaarde hiervoor is dat de apparatuur gereinigd wordt aangeleverd: de aandrijvingen mogen geen restproducten of schadelijke stoffen bevatten. Wanneer deze voorschriften niet in acht zijn genomen, heeft AViTEQ het recht de aandrijving te weigeren.

2.2.3 Informatie over de voor het apparaat gebruikte materialen

Wanneer de klant zelf zorgt voor de afvoer van de apparaten, dienen hierbij de toepasselijke plaatselijke voorschriften ten aanzien van afvalbehandeling en -afvoer in acht te worden genomen. Wij zijn niet aansprakelijk voor niet op de juiste wijze afgevoerde apparaten en onderdelen daarvan.

- Voor het afvoeren van de besturing gelden de voorschriften voor het afvoeren van elektronische delen en onderdelen;
- De gebruikte vermogenshalfgeleiders in de besturing (thyristor- en diodemodule) bevatten geen beryllium en kunnen daarom als elektronisch afval worden afgevoerd.



OPMERKING!

Nadere informatie over de gebruikte materialen kunt u indien nodig bij ons opvragen. Neem bij twijfel ons aanbod ten aanzien van de afvoer in overweging!

3 Beschrijving van het apparaat

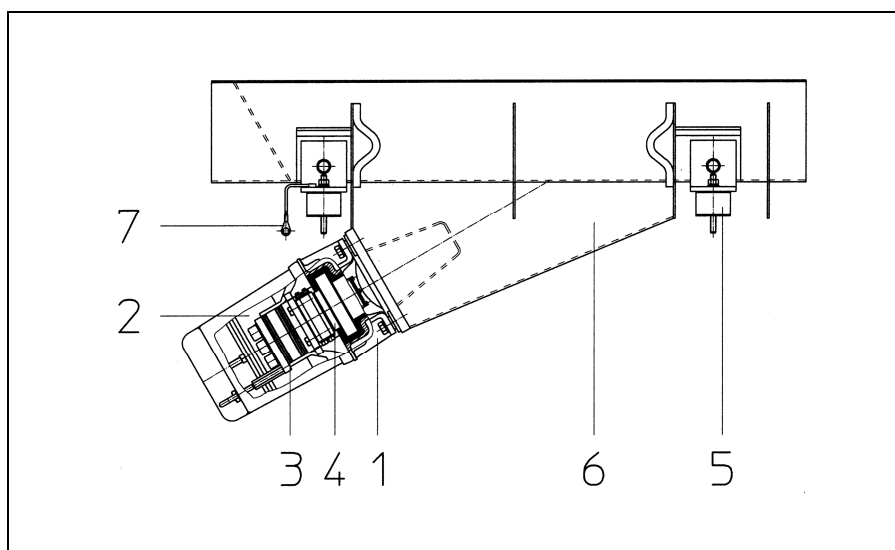
3.1 Opbouw en werkwijze van de magneetvibratoren

Magneetvibratoren van AViTEQ dienen als aandrijving voor triltransporteurs. Een triltransporteur bestaat daarbij minimaal uit de volgende onderdelen:

- magneetvibrator
- gebruiksapparaat (goot, leiding, rail etc.) met steunen (rubberen buffers e.d.)
- besturing

Bovendien kunnen toevoerorganen zijn aangebracht.

De principiële opbouw van de magneetvibrator ziet u in de volgende afbeelding.



Afb. 3-1 Opbouw van de magneetvibrator

Samen met het gebruiksapparaat vormt de magneetvibrator een twee-massa-trilsysteem en bestaat o.a. uit de hoofdonderdelen: werkszijde (1), vrije zijde (2), bladveren (3), elektromagneet (4).

De elektromagneet (4) genereert een gerichte trilbeweging. Het op de werkszijde (1) vastgeschroefde gebruiksapparaat (6) draagt de trilbewegingen over op het transportgoed. De werkszijde met de elektromagneet (4) en het gebruiksapparaat vormen hierbij een massa-eenheid van het trilsysteem. De vrije zijde (2) vormt het tegengewicht. De beide massa's zijn door bladveren (3) aan elkaar verbonden. Met steunen ((holle) rubberen buffers, e.d.) (5) is het trilsysteem tegen de omgeving beschermd. Via een aardingsband (7) wordt het gebruiksapparaat op het frame geaard.

Bij elke spanningscyclus wordt een trekkracht op de elektromagneet (4) uitgeoefend. Afhankelijk van de uitvoering werkt de magneetvibrator met 1.500 of 3.000 trillingen per minuut op het net van 50 Hz. De trilbreedte en daarmee de transportcapaciteit tijdens het gebruik zijn instelbaar van bijna 0 tot 100 % door de trilsparing te wijzigen via de bijbehorende faseaanslijdingsbesturing.

3.2 Afstellen van het trilsysteem

3.2.1 Grondslagen

Trilaandrijvingen zijn veer-/massatrilsystemen, die gebruik maken van de resonantie van het trilsysteem. Wanneer het systeem in werking wordt gezet, trilt deze, afhankelijk van de isolatie-eigenschappen, met zijn eigenfrequentie net zolang totdat deze langzaam verdwijnt.

Wanneer op dit systeem een sinusvormige kracht met een andere frequentie (trilfrequentie of aandrijffrequentie) wordt uitgeoefend, trilt het totale systeem niet meer met de eigenfrequentie (resonantiefrequentie), maar in het ritme van de inwerkende kracht (gedwongen trilling).

Hoe kleiner het verschil tussen de eigenfrequentie en de trilfrequentie, hoe groter de trilbreedte. Bij magnetische trilaandrijvingen is het gebruik dicht bij de resonantiefrequentie echter kritisch, aangezien de terugwerkende kracht van het transportgoed (isolatie- en kopeffecten door het transportgoed) een negatieve invloed kan hebben. Voor een stabiel bedrijf is daarom een precies bepaalde resonantieafstand noodzakelijk. Daarbij mag de eigenfrequentie boven of onder de aandrijffrequentie liggen.

Magneetvibratoren van AViTEQ voor explosiegevaarlijke plaatsen die in deze handleiding worden beschreven, zijn altijd onderkritisch afgesteld. Dit betekent dat de eigenfrequentie van het trilsysteem hoger is dan de trilfrequentie.

3.2.2 Afstelgegevens

Bij elke magneetvibrator hoort steeds een bepaald karakteristieken-datablad, waarop alle relevante gegevens voor het afstellen van de magneetvibrator zijn vermeld. Op afbeelding 3-2 op de volgende pagina is het karakteristieken-datablad voor de eMVE25-4.. (Ex) als voorbeeld gegeven.



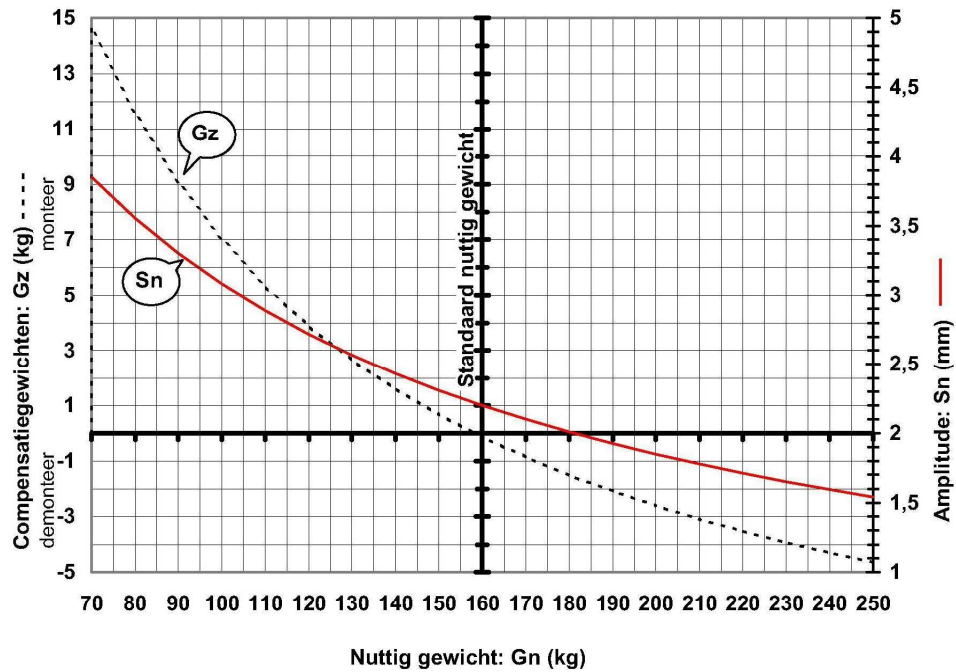
OPMERKING!

Wijzigingen van de luchtspleet, de veerdoorbuiging, het aanhaalmoment van de veerbevestigingsbouten en/of het gebruik van de magneetvibrator bij ontoelaatbare eigenfrequentie (zie karakteristieken-datablad) zijn niet toegestaan en leiden tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek, omdat ten gevolge van overmatige verwarming van de aandrijving kortsluiting in de winding kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving onherstelbaar kan worden beschadigd.



OPMERKING!

*Voor het meten van de eigenfrequentie heeft u een geschikte meter nodig. Dit kan een tongfrequentiemeter of een elektronische meter met een trilsensor met passende analysemogelijkheid zijn. De eigenfrequentie wordt steeds onbelast (zonder stortgoederen) gemeten, omdat door de demping en koppeling van de stortgoederen geen nauwkeurige meting mogelijk is. De eigenfrequentie die in het karakteristieken-datablad wordt genoemd, geldt alleen voor **onbelaste** triltransporteurs!*



Het verspreiden zowel kopiëren van dit datablad, verwerken en publiceren van deze inhoud is niet toegestaan, zonder voorafgaande toestemming. Inbreuk verplicht tot schadevergoeding. Alle rechten in casus het octrooi of het deponeren voorbehouden.

Vibrator		Type besturing:					
		eSC(E)-EN25-2		eSA(E)-GS25-2		eSD(E)-25/..-1	
U _E	I _G	U _{VN}	U _{VA}	U _{VN}	U _{VA}	U _{VN}	U _{VA}
400 V	7,5 A	262 V	≥ 274 V	262 V	≥ 274 V	262 V	≥ 274 V
500 V	5,6 A	334 V	≥ 346 V	334 V	≥ 346 V	334 V	≥ 346 V

Pas op: Het is absoluut niet toegestaan om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, mogen alleen door AVITEQ Vibrationstechnik GmbH worden gerepareerd.

Eigen frequentie: 27,5 ± 0,25 Hz
Luchtspleet (goot): 6,8...7,1 mm

Afb. 3-2 Karakteristieken-datablad

Op het karakteristieken-datablad wordt het toegestane bereik voor het nuttige gewicht, de bijbehorende trilbreedte en het vereiste extra gewicht „Gz“ afhankelijk van het nuttige gewicht „Gn“ afgebeeld.

Afhankelijk van het nuttige gewicht „Gn“ moeten extra gewichten worden verwijderd of aangevuld om de eigenfrequentie in te stellen.



LET OP!

*De eigenfrequentie die op het karakteristieken-datablad staat vermeld inclusief de bijbehorende tolerantie moet **altijd** in acht worden genomen. Controleer dit vóór de inbedrijfstelling.*

Ligt de eigenfrequentie boven de toegestane waarde, dan leidt dit tot een verhoging van het opgenomen vermogen van de magneetvibrator en daardoor tot een ontoelaatbare verhoging. Hierdoor vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek en kan de magneetvibrator worden beschadigd. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

Ligt de eigenfrequentie onder de toegestane waarde, dan is de kans op aanlopen tijdens het bedrijf groter. Ook is daarbij een verhoging van het opgenomen vermogen van de magneetvibrator en daardoor een ontoelaatbare verhoging mogelijk. Hierdoor vervalt ook de bijbehorende verklaring van typeonderzoek en kan de magneetvibrator worden beschadigd. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!



OPMERKING!

Op het karakteristieken-datablad wordt voor de betreffende netspanning (U_E) de nominale spanning van de magneetvibrator (U_{VM}) en de aanloopspanning van de magneetvibrator (U_{VA}) afhankelijk van het besturingstype aangegeven. De spanningswaarden voor de nominale spanning van de magneetvibrator en de aanloopspanning van de magneetvibrator gelden daarbij alleen voor de aangegeven bijbehorende netspanning (bijvoorbeeld 400V), die in de tabel is aangegeven.

In afwijking daarvan moet bij de AViTEQ-besturingen evenals bij enkele magneetvibratoren in plaats van een vaste nominale spanningswaarde een netspanningsbereik op het typeplaatje worden aangegeven. Wijkt de gemeten netspanning in de praktijk af van de netspanning die in het karakteristieken-datablad is vermeld, dan moet het verschil tussen de nominale spanning en de aanloopspanning van de magneetvibrator worden gecontroleerd en, indien nodig, op de besturing worden gecorrigeerd.

*Het is **niet** toegestaan om de magneetvibrator te gebruiken bij een netspanning die meer dan 10% afwijkt van de netspanning of het netspanningsbereik op het typeplaatje van de magneetvibrator. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd, is AViTEQ niet aansprakelijk voor de gevolgen!*



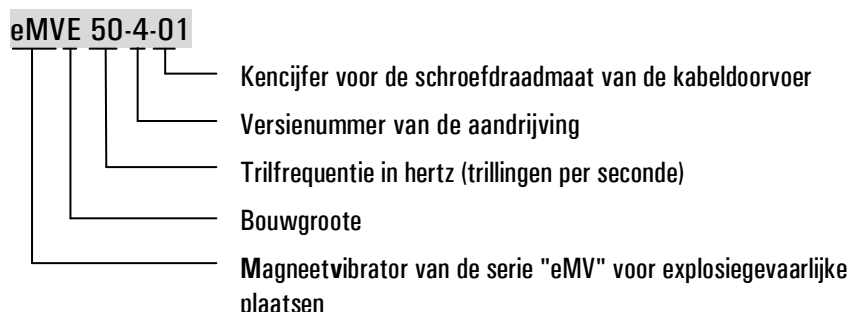
OPMERKING!

Voor elke magneetvibrator is er een bijbehorende karakteristieken-datablad, dat voor de juiste afstelling van de magneetvibrator noodzakelijk is. Controleer voorafgaand aan de montage van de magneetvibrator of het bijbehorende karakteristieken-datablad aanwezig is en houd u zich aan de vermelde gegevens.

3.3 Bouwgrootten

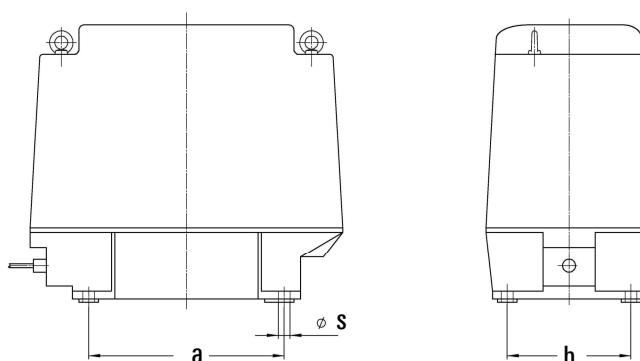
3.3.1 Typeaanduidingen

De AViTEQ-magneetvibratoren zijn leverbaar in verschillende bouwgrootten. De typeaanduiding bevat de volgende gegevens:



3.3.2 Behuizingsafmetingen en bevestigingsgatmaten

De afmetingen van de magneetvibrator zijn te vinden in het bijbehorende, los verkrijgbare maatschema of in de brochure over de AViTEQ-magneetvibratoren.



Bouwgroote	a [mm]	b [mm]	s [mm]	Aantal bevestigingspunten
eMVC..., eMVD...	210	125	11,5	4 (M10)
eMVE...	300	190	18,0	4 (M16)

3.4 Geluidsniveau

De magneetvibrator genereert zonder inachtneming van het gebruiksapparaat en het transportgoed een geluidsniveau van minder dan 70 dB(A). Afhankelijk van de constructie van het gebruiksapparaat en de akoestische eigenschappen van de transportgoederen kan het geluidsniveau van de triltransporteur tijdens het bedrijf hoger zijn dan 70 dB(A). De zorg voor geschikte geluidsbeschermingsmaatregelen om te voldoen aan het toegestane geluidsniveau valt onder de verantwoordelijkheid van de ondernemer!

4 Montage

4.1 Montage van het gebruiksaanrapparaat

4.1.1 Gebruiksaanrapparaat

Een wezenlijk onderdeel van de triltransporteur is het gebruiksaanrapparaat. Dit kan door AViTEQ worden meegeleverd, echter ook intern zijn geproduceerd.



Voor het gebruiksaanrapparaat (goot, buis, zeef, etc.) zijn alle materialen met uitzondering van aluminiumlegeringen waarvan meer dan 7,5 % uit magnesium bestaat en kunststoffen met een oppervlakteweerstand van meer dan 10^9 ohm toegestaan.



OPMERKING!

Werd het gebruiksaanrapparaat door AViTEQ ontworpen en geproduceerd, dan is het bijbehorende nuttige gewicht „Gn” op het typeplaatje op het gebruiksaanrapparaat vermeld. Om de magneetvibrator tijdens het transport tegen beschadiging te beschermen, levert AViTEQ de magneetvibrator en het gebruiksaanrapparaat in ongemonteerde toestand. Let bij de montage van de magneetvibrator op het gebruiksaanrapparaat op de juiste combinatie van magneetvibrator en gebruiksaanrapparaat volgens de bijbehorende leveringsdocumenten (montagetekening) en de gegevens die op het typeplaatje van het gebruiksaanrapparaat zijn vermeld.

4.1.2 Informatie over niet door AViTEQ geleverde gebruiksaanrapparaaten

Let op het volgende wanneer u uw eigen gebruiksaanrapparaat (goot, buis, zeef, etc.) wilt bouwen:

- ☞ De gebruiksaanrapparaaten dienen buigvast te zijn. De plaatvelden moeten zodanig zijn dat geen plaatveldresonanties optreden.
- ☞ De maximaal toegestane vlakheidstolerantie voor de draagvlakken voor de bevestiging van de magneetvibrator aan het gebruiksaanrapparaat bedraagt $\pm 0,2$ mm. Als niet aan deze eis wordt voldaan, kunnen de poten breken en kan de aandrijving dan onherstelbaar worden beschadigd. De magneetvibrator kan naar beneden vallen, waardoor ontstekingsvonken kunnen ontstaan;
- ☞ Geluiden tijdens het bedrijf: de magneetvibrator genereert zonder inachtneming van het gebruiksaanrapparaat en het transportgoed een geluidsniveau van minder dan 70 dB(A).



OPMERKING!

Afhankelijk van de constructie van het gebruiksaanrapparaat en de akoestische eigenschappen van de transportgoederen kan het geluidsniveau van de triltransporteur tijdens het bedrijf hoger zijn dan 70 dB(A). De zorg voor geschikte geluidsbeschermingsmaatregelen om te voldoen aan het toegestane geluidsniveau valt onder de verantwoordelijkheid van de ondernemer!

- ☞ AViTEQ kan, indien de klant dit wenst, de magneettriler vooraf afstellen, als u bij de bestelling van de magneetvibrator het werkelijke nuttige gewicht (zonder productgewicht) aan AViTEQ meedeelt!

4.2 Montage van de magneetvibrator en de triltransporteur

Meestal wordt eerst de magneetvibrator aan het gebruiksapparaat vastgeschroefd en daarna de gehele triltransporteur (eenheid van magneetvibrator en gebruiksapparaat) in de gehele installatie ingebouwd.



Aanlopende delen kunnen potentiële ontstekingsbronnen vormen. Controleer voordat de triltransporteur voor het eerst wordt ingeschakeld of deze vrij kan trillen en dat aanlopen tegen nabijgelegen transportdelen is uitgesloten. Controleer tevens of alle bevestigingsbouten zijn aangehaald.

De onderstaande beschrijving geldt voor de gebruikelijke volgorde, waarbij eerst de magneetvibrator aan het gebruiksapparaat wordt vastgeschroefd en vervolgens de triltransporteur in de gehele installatie wordt ingebouwd en dan wordt afgesteld.

4.2.1 Montagevoorbereiding

☞ Controleer de draagvlakken voor de bevestiging van de magneetvibrator op de magneetvibrator en op het gebruiksapparaat. Deze moeten vlak en graad-, vet- en lakvrij zijn.



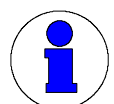
De maximaal toegestane vlakheidstolerantie voor de draagvlakken voor de bevestiging van de magneetvibrator aan het gebruiksapparaat bedraagt $\pm 0,2$ mm, de maximale ruwdiepte is 50 micrometer. Als niet aan deze eisen wordt voldaan, kunnen de poten breken en kan de aandrijving dan onherstelbaar worden beschadigd. De magneetvibrator kan naar beneden vallen, waardoor ontstekingsvonken kunnen ontstaan.

☞ Leg de bevestigingsbouten voor de magneetvibrator klaar. De betreffende boutlengte voor schroefdraadgaten en de bijbehorende schroefdraadmaat kunt u vinden in de onderstaande tabel. Kies bouten met een minimumkwaliteit van 8.8!

Magneetvibrator	Schroef-draadmaat	Boutlengte (aanbevolen)
eMVC... (Ex) , eMVD... (Ex)	M10	35 mm
eMVE... (Ex)	M16	45 mm

Tabel 4-1 Bevestigingsbouten

☞ Past de magneetvibrator en het gebruiksapparaat bij elkaar? Vergelijk de gegevens op de betreffende typeplaatjes van de magneetvibrator en het gebruiksapparaat.



OPMERKING!

Werd zowel het gebruiksapparaat als de magneetvibrator door AVITEQ geleverd, dan is de eigenfrequentie reeds door AVITEQ ingesteld. Meestal worden de magneetvibrator en het gebruiksapparaat dan in gedemonteerd toestand geleverd. Op het typeplaatje van het gebruiksapparaat vindt u o.a. het nuttige gewicht en het apparaatnummer en type van de bijbehorende magneetvibrator. Monteer altijd alleen de op het typeplaatje aangegeven, bijbehorende magneetvibrator aan het betreffende gebruiksapparaat en controleer de eigenfrequentie voorafgaand aan de inbedrijfstelling! Als deze voorschriften niet worden opgevolgd, kan schade aan de magneetvibrator en een ontoelaatbare verhitting ontstaan. Daardoor vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek. AVITEQ is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

- ☞ De stekker van de besturing moet uit het netstopcontact worden getrokken, als deze reeds op de magneetvibrator werd aangesloten.

4.2.2 Montage



Letselgevaar door beknelling! Voorkom met passende bevestigingen dat de magneetvibrator op het hefvoertuig per ongeluk uitslaat of er vanaf valt!

- ☞ Monteer de magneetvibrator door deze aan het gebruiksaanneelapparaat vast te schroeven. Het bijbehorende aanhaalmoment voor de bouten kunt u vinden in onderstaande tabel.

Schroef-draad-maat	Aanhaalmoment voor bouten (minimumkwaliteit 8.8)
M10	48 Nm
M16	200 Nm

Tabel 4-2 Aanhaalmomenten voor bouten



Bij doorgangsboringen moeten de moeren worden geborgd met een contraoer. Als geen contraoer kan worden gebruikt, moet u de moer – zoals bij een schroefdraadboring – borgen met Loctite.

Alternatief: afhankelijk van het gebruiksaanneelapparaat kan ook de bevestiging met tapeinden en moeren, met contraoeren geborgd, worden overwogen.



Haal de bevestigingsbouten kruislings aan om verspanningen te voorkomen. Anders kan de aandrijving onherstelbaar worden beschadigd en/of omlaag vallen. Dit kan persoonlijk letsel en materiële schade en ontstekingsvonken veroorzaken.

- ☞ Monteer nu de triltransporteur in de gehele installatie. Gebruik geschikte steunen. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH gebruikt standaard rubberen buffers bij een trilfrequentie van 50 Hz en holle rubberen buffers bij een trilfrequentie van 25 Hz. Ten minste één steun tussen het gebruiksaanneelapparaat en het onderstel moet worden geaard.



Aanlopende delen kunnen potentiële ontstekingsbronnen vormen. Controleer voordat de triltransporteur voor het eerst wordt ingeschakeld of deze vrij kan trillen en dat aanlopen tegen nabijgelegen transportdelen is uitgesloten. Controleer tevens of alle bevestigingsbouten zijn aangehaald.

Door een relatieve beweging tussen de steunen en het onderstel en/of de triltransporteur kunnen de steunen, als deze niet goed zijn vastgeschroefd, onherstelbaar worden beschadigd, waardoor ontstekingsbronnen door aanlopen ontstaan. Sluit dit altijd uit!



GEVAAR!

Beknellinggevaar! In de buurt van de luchtspleet en de vrije zijde bestaat beknellinggevaar voor de vingers bij ingeschakelde magneetvibrator en gedemonteerde beschermkap!

- ☞ Nadat de magneetvibrator aan het gebruikapparaat is vastgeschroefd en de triltransporteur in de gehele installatie werd gemonteerd en vrij kan trillen, wordt de eigenfrequentie gecontroleerd en, indien nodig, ingesteld. De bijbehorende eigenfrequentie met de toegestane tolerantie kunt u vinden in het bijbehorende karakteristieken-datablad. Demonteer voor de afstelling eerst de beschermkap van de magneetvibrator, als u deze nog niet hebt gedemonteerd.



LET OP!

Door niet toegestane kleine eigenfrequentie kan aanlopen ontstaan! Daarom zijn afwijkingen van de toegestane eigenfrequentie niet toegestaan, waardoor de bijbehorende verklaring van typeonderzoek vervalt, omdat ten gevolge van overmatige verhitting van de aandrijving kortsluiting in de winding kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving onherstelbaar kan worden beschadigd.



LET OP!

De magneetvibrator kan door niet toegestane hoge eigenfrequentie onherstelbaar worden beschadigd! Daarom zijn afwijkingen van de toegestane eigenfrequentie niet toegestaan, waardoor de bijbehorende verklaring van typeonderzoek vervalt, omdat ten gevolge van overmatige verhitting van de aandrijving kortsluiting in de winding kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving onherstelbaar kan worden beschadigd.

- ☞ Bepaal aan de hand van het nuttige gewicht en het karakteristieken-datablad hoeveel extra gewicht u moet toevoegen of verwijderen.



OPMERKING!

Op het typeplaatje van de magneetvibrator vindt u de gewichtsaanduiding „Gz0=...kg“. Dit geeft aan hoeveel extra gewicht tijdens de productie werd aangebracht, om de magneetvibrator op het standaard nuttige gewicht volgens het gegevensblad met karakteristieken af te stemmen. Meestal zijn de extra gewichten niet-gelakt.



OPMERKING!

Als u de magneetvibrator – bijvoorbeeld omdat de oude defect is – vervangt, dan kunt u de eigenfrequentie als volgt vooraf instellen:

- 1. Verwijder alle extra gewichten van de oude magneetvibrator en bepaal het totale gewicht door deze gewichten te wegen.*
- 2. Vergelijk het zo bepaalde extra gewicht van de oude magneetvibrator met de gewichtsaanduiding „Gz0“ op het typeplaatje. Is het gemeten gewicht lager dan het aangegeven „Gz0“, dan moet op de nieuwe magneetvibrator het verschil in gewicht worden verwijderd. Is het gemeten gewicht echter hoger dan het aangegeven „Gz0“, dan moet op de nieuwe magneetvibrator het verschil in gewicht worden toegevoegd.*

Ontbreekt de gewichtsaanduiding „Gz0=...kg“ op het typeplaatje, dan kunt u het gewicht bij AVITEQ opvragen. Daarvoor hebben wij het type magneetvibrator en het apparaatnummer nodig.

- ☞ Draai de bevestigingsmoeren aan de extra gewichten los en stel het gewicht overeenkomstig in. Draai de bevestigingsmoeren daarna weer vast.
- ☞ Meet nu de eigenfrequentie met inachtneming van de volgende instructies:



OPMERKING!

*Voor het meten van de eigenfrequentie heeft u een geschikte meter nodig. Dit kan een tongfrequentiemeter of een elektronische meter met een trilsensor met passende analysemogelijkheid zijn. De eigenfrequentie wordt steeds onbelast (zonder stortgoederen) gemeten, omdat door de demping en koppeling van de stortgoederen geen nauwkeurige meting mogelijk is. De eigenfrequentie die in het karakteristieken-datablad wordt genoemd, geldt alleen voor **onbelaste** triltransporteurs!*



OPMERKING!

Voor het instellen van de eigenfrequentie door wijziging van de extra gewichten „Gz“ moet de beschermkap van de magneetvibrator worden gedemonteerd. Let op dat ook het gewicht van de beschermkap de eigenfrequentie beïnvloedt. Nadat de extra gewichten zijn ingesteld moet voor de juiste meting de beschermkap weer worden gemonteerd. Als alternatief kan op het gebruiksaanbevelingsapparaat een vervangend gewicht voor de meting worden gemonteerd, dat overeenkomt met het gewicht van de beschermkap, als u de beschermkap niet voor elke meting wilt (de)monteren. Dit vervangende gewicht moet later na het afstellen weer worden verwijderd.



OPMERKING!

*Het extra gewicht dat op het karakteristieken-datablad is vermeld en afhankelijk is van het nuttige gewicht, varieert. Daarom moet **altijd** de eigenfrequentie door een meting worden gecontroleerd. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!*

- ☞ Nadat de afstelling is voltooid, wordt de beschermkap van de magneetvibrator weer gemonteerd.
- ☞ Middel van aarding voor een potentiaalevenwicht tussen de magneetvibrator en het onderstel of het gebruiksaanbevelingsapparaat.. Gebruik daarvoor de aanwezige aardingsklem van de magneetvibrator.



Afb. 4-3 aardingsklem (eMVE...)



LET OP!

*Mocht de magneetvibrator worden gebruikt op een plaats waar explosiegevaar door **gas** (zone 1 of 2) of **stof** (zone 21 of 22) heerst, dan moet de elektrische installatie met extra zorgvuldigheid worden aangelegd. Aard de behuizing van de magneetvibrator met de aansluitconstructie. Aan de buitenkant van de behuizing is een aardingsklem aangebracht (Zie afb. 4-3).*

4.3 Elektrische aansluiting

4.3.1 Besturingen



GEVAAR!

Magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen alleen worden gebruikt in combinatie met de bijbehorende en gecertificeerde AViTEQ-besturing. De besturing mag zelf niet op de explosiegevaarlijke plaats worden geïnstalleerd en elke magneetvibrator moet conform de bijbehorende verklaring voor typeonderzoek worden uitgerust met een motorbeveiligingsschakelaar met ATEX-testcertificaat en een varistor beschermingseenheid. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd, is AViTEQ niet aansprakelijk voor de gevolgen!

Vooraf het gebruik van de magneetvibrator in combinatie met een frequentiebesturing (frequentieomvormer) is niet toegestaan en verboden.

Magneetvibratoren in de standaarduitvoering zonder ATEX-verklaring van typeonderzoek mogen niet worden toegepast op plaatsen waar een explosieve atmosfeer in de vorm van stof-, damp of gas-/luchtmengsels kan ontstaan.

De volgende besturingsseries van AViTEQ kunnen afhankelijk van de aandrijving worden toegepast:

- **eSRA(E)** ..., spanningsgeregelde besturing voor een opgenomen stroom van max. 6,0 A met softstarter. Schommelingen in de netspanning worden gecompenseerd en hebben nagenoeg geen invloed op de transportcapaciteit. Als optie ook met vulstandregeling/stuwschakeling leverbaar. Besturingen met vulstandregeling/stuwschakeling zijn speciaal ontworpen voor het koppelen van meerdere triltransporteurs.



LET OP!

Bij een vulstandregeling of stuwschakeling is tevens een bijbehorende sensor nodig, die op explosiegevaarlijke plaats kan worden toegepast en die over een bijbehorende ATEX-goedkeuring voor het betreffende toepassingsgebied moet beschikken.

Wanneer deze sensor niet door AViTEQ wordt geleverd, is AViTEQ niet verantwoordelijk voor de keuze van de sensor en dientengevolge ook niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door een onjuiste keuze of toepassing van een niet voor het toepassingsgebied goedgekeurde en geschikte sensor.

- **eSC(E)** ..., spanningsgeregelde besturing voor een opgenomen stroom van max. 15 A met softstarter. Schommelingen in de netspanning worden gecompenseerd en hebben nagenoeg geen invloed op de transportcapaciteit;
- **SA(E)** ..., spanningsgeregelde besturing voor een opgenomen stroom van max. 43 A met softstarter. Schommelingen in de netspanning worden gecompenseerd en hebben nagenoeg geen invloed op de transportcapaciteit;
- **eSD(E)** ..., spanningsgeregelde besturing voor een opgenomen stroom van max. 50 A met softstarter en digitale besturingseenheid. Schommelingen in de netspanning worden gecompenseerd en hebben nagenoeg geen invloed op de transportcapaciteit.





OPMERKING!

Bij elke besturing van het type eS... behoort standaard een AViTEQ-varistor beschermingseenheid (VSE...) en een passende motorbeveiligingsschakelaar met ATEX-testcertificaat! Bij meervoudige aandrijving moet bovendien een AViTEQ-gelijkrichtereenheid (NGE...) worden gebruikt!

De besturingen zijn verkrijgbaar in de volgende uitvoeringen:

- **Uitvoering met behuizing (IP54)**, besturing ingebouwd in een behuizing. Aan de voorzijde bevinden zich een trilbreedte-insteller en een schakelaar (aan/uit). De aansluitingen kunnen afhankelijk van het type als stekker zijn uitgevoerd. Los meegeleverd wordt een bijbehorende gebruikshandleiding en bijbehorende accessoires (...bijvoorbeeld stekker).
- **Inbouwuitleiding (IP00 of IP20)**, besturing voor de inbouw in de schakelkast of het bedieningspaneel. Afhankelijk van het besturingstype vindt montage plaats op een hoedrail of met behulp van schroeven op een montageplaat. Een trilbreedte-insteller en een bijbehorende handleiding worden los meegeleverd.

4.3.2 Aansluitkabel en kabellengtes

 AVITEQ Vibrationstechnik GmbH D-65795 Hattersheim-Eddersheim www.aviteq.de Made in Germany		 Year 2005 0158	
BVS 05 ATEX ... II 2 G Ex e IIB T4 II 2 D Ex ID A21 IP65 T105°C		
Type eMV ...	(Ex)	... min ⁻¹	f _k /N ...
Serial no. kW _{out}	f _e > ... min
... V	... A	G _n ... kg	...
DIN VDE 0580	50 Hz	G _{r0} ... kg	...



Dimensioneer de aansluitkabel conform de nominale stroom (zie typeplaatje) en de kabellengte. De spanningsdaling mag niet meer dan 5% bedragen.

Let bij het aanleggen van de verbindingkabels tussen de magneetvibrator en de besturing op het volgende:

- ☞ De kabellengte mag niet langer zijn dan **300 m**;
- ☞ De kabel van de magneetvibrator (...eerste 3 tot 4 meter) moet flexibel zijn.
- ☞ Gebruik alleen kabels waarvan het isolatiemateriaal geschikt is voor de betreffende omgevingsomstandigheden – speciaal voor explosiegevaarlijke plaatsen. Voor farmaceutische en levensmiddelen toepassingen moeten steriliseerbare kabelmantels worden gebruikt;
- ☞ Leg de kabels in de nabijheid van de magneetvibrator zodanig dat de trillende onderdelen de kabel niet kunnen raken;



*Bij doorschuren van aansluitkabels kunnen kortsluiting, elektrische schokken en het gevaar van ontstekingsbronnen ontstaan! Aansluitkabels mogen **nooit** met trillende onderdelen in aanraking komen, aangezien dan de kabelmantel beschadigd kan raken. Leg de kabels zodanig aan dat dit risico uitgesloten is!*

- ☞ Voorkom lussen tijdens het leggen van de kabels! Kort indien nodig de kabels in.

4.3.3 Schakelschema's

Afhankelijk van de toepassing kan één magneetvibrator (zie afb. 4-4) of kunnen maximaal 4 magneetvibratoren (zie afb. 4-5) met één besturing worden gebruikt. Ook is de aansluiting van een sensor bij de AViTEQ-besturing van het type: eSRA... (Ex) in de speciale versie voor een vulstandregeling of stuwschakeling mogelijk.

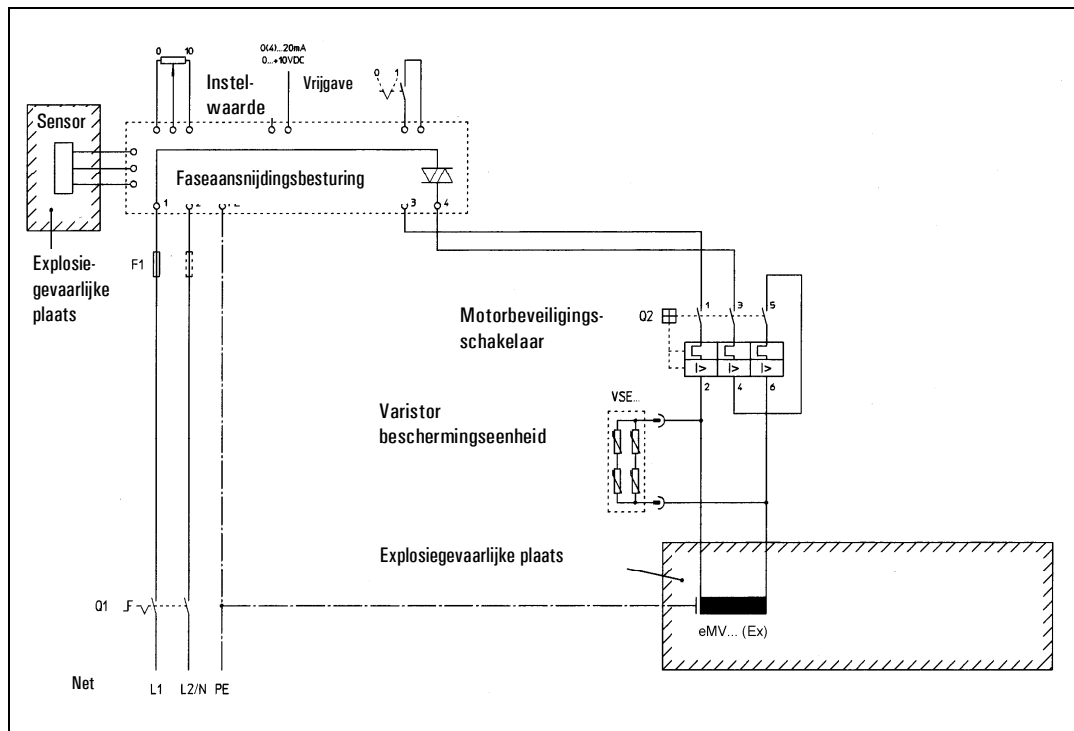


Wanneer de sensor niet door AViTEQ wordt geleverd, is AViTEQ niet verantwoordelijk voor de keuze van de sensor en dientengevolge ook niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door een onjuiste keuze of toepassing van een niet voor het toepassingsgebied goedgekeurde en geschikte sensor.



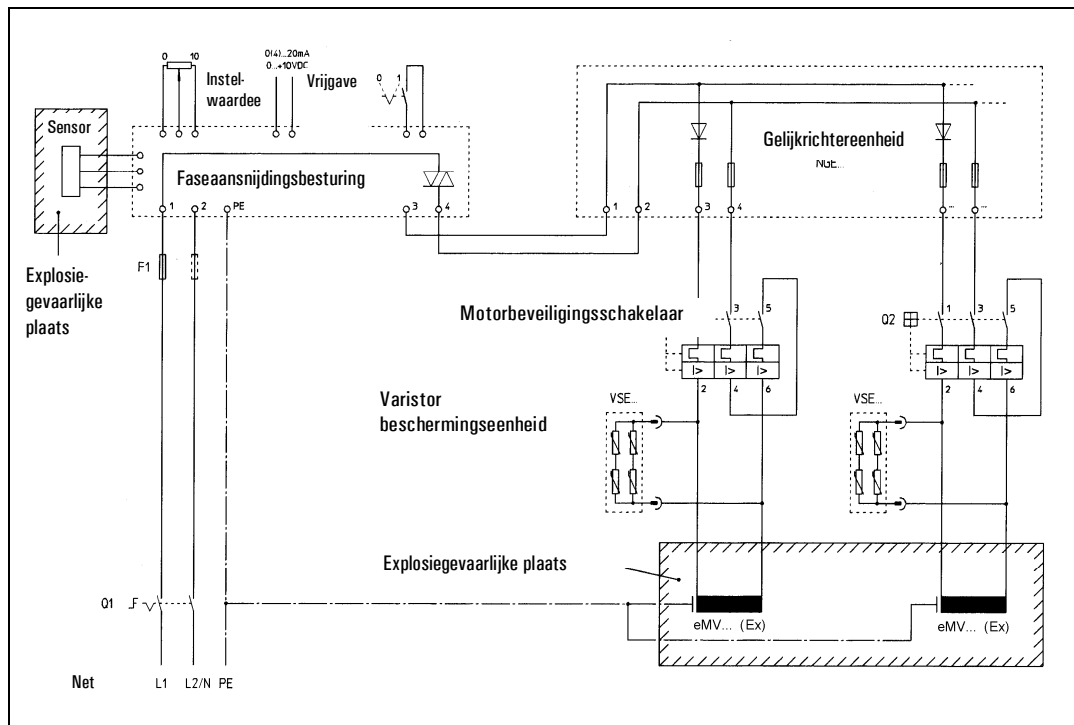
De opgenomen stroom van de magneetvibrator mag nooit de nominale stroom die op het typeplaatje wordt vermeld overschrijden, omdat anders temperaturen ontstaan die buiten de betreffende temperatuurklasse vallen. Hierdoor vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek en kan de magneetvibrator worden beschadigd.

Bij een enkele aandrijving dienen de kabels te worden aangesloten zoals weergegeven in afb. 4-4 hieronder.



Afb. 4-4 Schakelschema, enkele aandrijving

Wanneer meerdere magneetvibratoren (meervoudige aandrijving) met een gemeenschappelijke besturing worden gebruikt, dan moeten de kabels worden aangelegd volgens afb. 4-5.



Afb. 4-5 schakelschema, meervoudige aandrijving



LET OP!

Ongeschikte besturingen, het gebruik zonder besturing en/of de aansluiting op een onjuiste netspanning/netfrequentie leiden tot beschadiging van de aandrijving en zijn derhalve niet toegestaan. Let op de juiste aansluitwaarden en controleer de typeplaatjes van de apparaten.

De motorbeveiligingsschakelaar moet zijn ingesteld op de ontwerpstroom (nominale stroom) van de magneetvibrator zoals vermeld op het typeplaatje op de magneetvibrator! Controleer dit voordat u de magneetvibrator voor de eerste keer in bedrijf stelt en corrigeer eventueel de instelling als deze onjuist is.



LET OP!

Elke magneetvibrator moet met een eigen motorbeveiligingsschakelaar (Q2) worden uitgerust! Het is niet toegestaan om de stroom van meerdere magneetvibratoren op te tellen en deze vervolgens met een gemeenschappelijke motorbeveiligingsschakelaar te beveiligen!

Let vooral op de volgende gegevens op het typeplaatje: I_A/I_N – verhouding tussen de aanloopstroom I_A en de ontwerpstroom (nominale stroom) I_N en de tijd t_ϵ – periode waarin de wikkeling van de elektromagneet door de aanloopstroom van de eindtemperatuur tijdens de meting bij een omgevingstemperatuur van $+40^\circ\text{C}$ de grenstemperatuur bereikt.

Elke magneetvibrator moet met een AViTEQ-varistor beschermingseenheid (VSE...) worden uitgerust! Bij meervoudige aandrijving (zie afb. 4-5) moet bovendien een AViTEQ-gelijkrichtereenheid (NGE...) worden gebruikt!

4.3.4 Elektrische aansluiting



GEVAAR!

De magneetvibratoren in speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen worden standaard geleverd zonder aansluitkabel en kabeldoorvoer. Selecteer, afhankelijk van het gebruik, een volgens de normen toegestane aansluitkabel met een passende aderen kabeldoorsnede waardoor de beschermingsgraad (IP65) bij de kabelinvoer wordt gegarandeerd. De temperatuur bij de aansluitkabel mag voor gas (zone 1 en 2) of stof (zone 21 en 22) bij de kabeldoorvoer niet hoger zijn dan $+70^\circ\text{C}$ en bij de adervertakking in de klemmenkast niet hoger dan $+80^\circ\text{C}$. Kies een aansluitkabel die geschikt is voor een maximumtemperatuur van $+80^\circ\text{C}$ en neem bij twijfel contact met ons op.

Gebruik alleen kabeldoorvoeren met een metrische schroefdraad die zijn toegestaan voor de betreffende explosiegevaarlijke plaats, een beschermingsgraad van ten minste IP65 hebben en zijn uitgerust met een trekontlasting.

*Standaard is de schroefdraadmaat voor de kabeldoorvoer ter plaatse bij de magneetvibratorserie eMVC.... (Ex) , eMVD... (Ex) en eMVE... (Ex) M20x1,5. Als speciale versie is ook de schroefdraadmaat M25x1,5 mogelijk. Het is **niet** toegestaan om de schroefdraadmaat naderhand aan te passen of uitbreidingen, reducties en/of tussensteunen te gebruiken. Dit leidt tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek!*

*Open het deksel van de klemmenkast **nooit** zolang er spanning op de klemmen staat. Anders kan er een ontstekingsbron ontstaan waardoor een explosief stof-luchtmengsel kan exploderen.*



GEVAAR!

Ongevallen voorkomen, voorschriften opvolgen! Voor aarding, nulafstelling en veiligheidsstroomkring gelden de richtlijnen van de verantwoordelijke energieleverancier! De elektrische installatie mag alleen worden aangesloten door geschoold vakpersoneel (elektromonteurs of elektrotechnisch geschoolde personen conform EN 60204-1).

Schakel de toevoerleiding stroomloos en controleer ook of deze spanningsloos is! Overtuig u ervan dat ongewenst inschakelen uitgesloten is.



OPMERKING!

Magneetvibratoren van het type: eMV... (Ex) voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen alleen worden gebruikt in combinatie met een AViTEQ-besturing. Een schakelschema is onderdeel van deze gebruikshandleiding en is in hoofdstuk 4.3.3 weergegeven.

*Dit elektrische schakelschema **moet** altijd in acht worden genomen en de bedrading moet volgens dit schakelschema plaatsvinden. Dit geldt in het bijzonder bij levering van een besturing in inbouwuitvoering, waarbij de besturing door de klant in een schakelkast wordt ingebouwd.*

Als deze voorschriften niet in acht worden genomen, vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

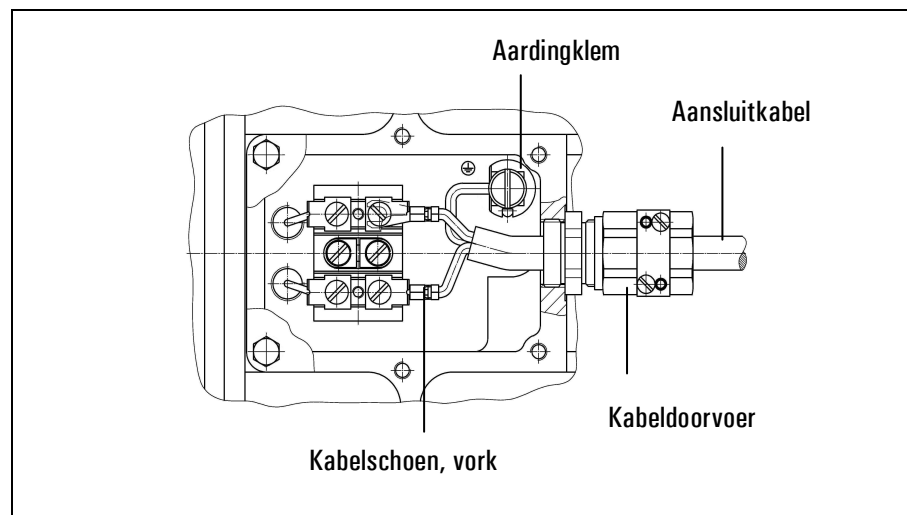
Kies allereerst een geschikte aansluitkabel en bijbehorende kabeldoorvoer. Let er bij de keuze van een kabel op dat tussen de klemmenkast van de magneetvibrator en het onderstel een relatieve beweging tijdens het bedrijf optreedt.



OPMERKING!

*De schroefdraadgaten in de klemmenkast voor de plaatselijke kabeldoorvoer is in de fabriek afgesloten met een plug. Verwijder deze plug om de kabeldoorvoer te monteren. Gebruik deze plug **niet** op explosiegevaarlijke plaatsen; deze is daarvoor niet geschikt!*

Sluit de kabel aan volgens onderstaande afbeelding.



Afb. 4-6 elektrische aansluiting eMV... (Ex)

Sluit kabel L1 en L2 of N aan met behulp van (niet-)geïsoleerde (knijp)kabelschoenen (vork) aan de betreffende klemmen op de platte-klemmenlijst. De groen/gele ader moet, zoals afgebeeld, op aarde worden aangesloten. Haal alle bouten stevig aan zodat deze tijdens bedrijf niet kunnen lostrillen.



LET OP!

Let er bij het aansluiten op dat tussen de spanningsvoerende klemmen en de bijbehorende (klem)kabelschoenen (vork) en de binnenwand van de klemmenkast en de aardingsklem minimale luchtspleet van 8 mm aanwezig is. Deze minimale luchtspleet van 8 mm mag niet worden onderschreden. Als deze voorschriften niet in acht worden genomen, vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek.

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!



GEVAAR!

Sluit het deksel van de klemmenkast van de magneetvibrator en controleer of alle kabelinvoeren en isolaties intact zijn! Zorg er voordat u de netspanning inschakelt voor dat onder spanning staande delen niet kunnen worden aangeraakt!



OPMERKING!

De afdichting van de klemmenkast is aan het deksel gelijmd. Controleer vóór het afsluiten van de klemmenkast of de afdichting aanwezig en onbeschadigd is. Als de afdichting van de klemmenkast afwezig of beschadigd is, kan er stof in de klemmenkast binnendringen. Dit kan tot ontsteking van een explosief stof-luchtmengsel leiden! Houd hier rekening mee en monteer het deksel van de klemmenkast alleen als de afdichting aanwezig en onbeschadigd is.

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

5 Inbedrijfstelling

Vóór de inbedrijfstelling moeten alle montagewerkzaamheden, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk, zijn afgerond.



GEVAAR!

Aanlopende delen kunnen potentiële ontstekingsbronnen vormen. Controleer voor inbedrijfstelling of het gebruiksapparaat vrij kan trillen en dat aanlopen tegen nabijgelegen transportonderdelen is uitgesloten. Controleer tevens of alle bevestigingsbouten zijn aangehaald.

Verwijder voor gebruik van de magneetvibrator alle niet bevestigde of losse onderdelen van de triltransporteur.

*Het magneetsysteem is voorzien van een speciale zwarte slagbeschermingslak die het ontstaan van ontstekingsvonken voorkomt. Desondanks is gebruik bij aanlopen **niet** toegestaan! Als deze beschermingslak zichtbaar beschadigd is in het buurt van de elektromagneet mag de magneetvibrator in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen niet worden gebruikt en moet de aandrijving ter reparatie naar AVITEQ worden gestuurd!*

AVITEQ levert magneetvibratoren voor explosiegevaarlijke plaatsen en de bijbehorende besturingen.



GEVAAR!

*Magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen alleen worden gebruikt in combinatie met de bijbehorende en gecertificeerde AVITEQ-besturing. De besturing mag zelf **niet** op de explosiegevaarlijke plaats worden geïnstalleerd en elke magneetvibrator moet conform de bijbehorende verklaring voor typeonderzoek worden uitgerust met een motorbeveiligingsschakelaar met ATEX-testcertificaat en een varistor beschermingseenheid. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd, is AVITEQ niet aansprakelijk voor de gevolgen!*

Vooraf het gebruik van de magneetvibrator in combinatie met een frequentiebesturing (frequentieomvormer) is niet toegestaan en verboden.

*Magneetvibratoren in de standaarduitvoering zonder ATEX-verklaring van typeonderzoek mogen **niet** worden toegepast in gebieden waar explosiegevaar kan ontstaan in de vorm van stof-, damp- of gas-/luchtmengsels.*



LET OP!

Ongeschikte besturingen, het gebruik zonder besturing en/of de aansluiting op een onjuiste netspanning/netfrequentie leiden tot beschadiging van de aandrijving en zijn derhalve niet toegestaan. Let op de juiste aansluitwaarden en controleer de typeplaatjes van de apparaten.

De motorbeveiligingsschakelaar moet zijn ingesteld op de nominale stroom van de magneetvibrator conform het typeplaatje van de magneetvibrator! Controleer dit voordat u de magneetvibrator voor de eerste keer in bedrijf stelt en corrigeer eventueel de instelling als deze onjuist is.

Stel de installatie in bedrijf bij de kleinste trilbreedte. Draai voordat de besturing wordt ingeschakeld de trilbreedte-insteller (draaipotentiometer op de besturing) linksom tot aan de aanslag (waarde: 0) of stel, als u de besturing met een externe regelgrootheid bestuurt, de minimumwaarde in.



OPMERKING!

De inbedrijfstelling vindt plaats bij de kleinste trilbreedte, omdat hiermee montagevergingen door het nog onbekende trilgedrag van de gehele triltransporteur tijdig kunnen worden onderkend. Voorbeeld: aanlopen van het gebruiksaannekeelapparaat tegen naburige onderdelen of tijdens gebruik.

Let op kloggeluiden, wat betekent dat er aanloop plaatsvindt.

Verhoog nu langzaam de trilbreedte door de trilbreedte-insteller stapsgewijs rechtsom te draaien of door verhoging van de externe regelgrootte tot de maximumwaarde is bereikt.



OPMERKING!

Ook als later niet met de maximale instelwaarde (regelgrootte) wordt gewerkt, dient u tijdens de inbedrijfstelling ook deze waarde te testen, om er zeker van te zijn dat de magneetvibrator en de triltransporteur ook in dit bereik juist werken.

Wanneer u kloggeluiden of resonanties hoort aan het gebruiksaannekeelapparaat of het onderstel, schakel de aandrijving dan uit en spoor de oorzaak op. Door het meten van de stroom en de spanning aan de besturingsklemmen waarop de magneetvibrator is aangesloten, kunt u de bijbehorende waarden controleren. De maximaal toegestane nominale spanning van de magneetvibrator, die u kunt vinden in het bijbehorende karakteristieken-datablad voor de betreffende netspanning, mag **niet** worden overschreden!



GEVAAR!

Tijdens metingen bestaat het risico op kortsluiting of elektrische schokken! Neem de voorschriften van de brancheorganisatie in acht bij metingen aan spanningvoerende onderdelen! Neem geschikte maatregelen om het aanraken van spanningvoerende onderdelen te voorkomen.



OPMERKING!

Voor het meten van de stroom en de spanning mag alleen een meter worden gebruikt die effectieve waarden aangeeft (weekijzermeter of true RMS). Andere meters geven bij het meten van niet-sinusvormige stroom- en spanningsverlopen geen juiste meetwaarden aan. Kies bij digitale meters een meetbereik ≥ 750 V!

De op het typeplaatje aangegeven stroom mag niet worden overschreden!

Wanneer er zich tijdens de inbedrijfstelling geen problemen hebben voorgedaan, controleert u als laatste nog de werking van de magneetvibrator met het transportgoed: loopt het transportgoed gelijkmatig? Meet of de vereiste transportcapaciteit wordt bereikt.



LET OP!

*Na afloop van de inbedrijfstelling moet de beschermkap worden gemonteerd, voorzover deze niet al is gemonteerd. De magneetvibrator mogen **niet** zonder beschermkap worden gebruikt! Let hier altijd op!*

Wanneer er zich bij de inbedrijfstelling problemen voordoen, of wanneer u vragen hebt, bel u ons gerust. Wij helpen u graag verder.

6 Onderhoud



GEVAAR!

Vóór alle testwerkzaamheden moet de stroomtoevoer naar de magneetvibrator worden uitgeschakeld en tegen hernieuwd inschakelen worden beveiligd. Controleer of de magneetvibrator spanningsloos is!

Controleer voorafgaand aan alle werkzaamheden aan de magneetvibrator of de oppervlaktetemperatuur lager is dan + 50 °C; anders bestaat het risico op huidverbranding!



LET OP!

Wijzigingen van de luchtspleet, de veerdoorbuiging, het aanhaalmoment van de veerbevestigingsbouten en/of het gebruik van de magneetvibrator bij ontoelaatbare eigenfrequentie (zie karakteristieken-datablad) zijn niet toegestaan en leiden tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek, omdat ten gevolge van overmatige verhitting van de aandrijving kortsluiting in de winding kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving onherstelbaar kan worden beschadigd.

6.1 Regelmatige controles

Wij bevelen de volgende controles aan met inachtneming van de genoemde intervallen:

Controle-intervallen	Controles
2 bedrijfsuren na de eerste inbedrijfstelling	<ul style="list-style-type: none">- Schroefverbindingen (gebruiksapparaat/aandrijving) controleren- Controleren of de aansluitkabels rustig trillen- Aansluitkabels op beschadigingen controleren- Geluidsontwikkeling controleren- Controleren of materiaal is aangekoekt (gebruiksapparaat)
24 bedrijfsuren na de eerste inbedrijfstelling	<ul style="list-style-type: none">- Schroefverbindingen (gebruiksapparaat/aandrijving) controleren- Controleren of de aansluitkabels rustig trillen- Aansluitkabels op beschadigingen controleren- Geluidsontwikkeling controleren- Controleren of materiaal is aangekoekt (gebruiksapparaat)- Toestand van de steun controleren ((holle) rubberen buffers)- Toestand van het gebruiksapparaat en het aandrijving controleren- Eigenfrequentie controleren
wekelijks	<ul style="list-style-type: none">- Controleren of de aansluitkabels rustig trillen- Aansluitkabels op beschadigingen controleren- Geluidsontwikkeling controleren- Controleren of materiaal is aangekoekt (gebruiksapparaat)
maandelijks	<ul style="list-style-type: none">- Schroefverbindingen (gebruiksapparaat/aandrijving) controleren
halfjaarlijks	<ul style="list-style-type: none">- Toestand van de steun controleren ((holle) rubberen buffers)- Toestand van het gebruiksapparaat en het aandrijving controleren- Eigenfrequentie controleren

Tabel 6-1 Regelmatige controles

6.2 Reiniging

Afhankelijk van de materiaaleigenschappen van het transportgoed en van de omgevingscondities raken de onderdelen van de triltransporteurs en vooral ook van het gebruiksaanneelapparaat meer of minder sterk vervuild. Controleer regelmatig de verontreinigingsgraad. Eerst wekelijks en vervolgens volgens de intervallen die u zelf naar behoefte vastlegt.

Wanneer de vervuiling zo sterk is dat deze de transportcapaciteit kan beïnvloeden, of dat er op de magneetvibrator of op een andere plaats een vuillaag van meer dan 5 mm hoog aanwezig is, moet de installatie worden gereinigd. Als reinigingsmiddelen zijn, naast mechanische reinigingsprocessen (handvegers etc.), perslucht en water met of zonder toevoeging van chemische reinigingsmiddelen toegestaan.

Ga als volgt te werk:

- ☞ Schakel voor elke reiniging de stroomtoevoer naar de aandrijving uit!
- ☞ Kies de geschikte methode! Houd u hierbij aan de richtlijnen voor het gebruik van perslucht, water en oplosmiddelen die gelden voor het toepassingsgebied waarin u reinigt. Let ook op de beschermingsgraad (IP65) en neem maatregelen om het binnendringen van water in de klemmenkast te voorkomen.
- ☞ Gebruik alleen reinigungsoplossingen, waarvan de pH-waarde groter of gelijk is aan 7!
- ☞ Gebruik geen chloorhoudende reinigungsoplossingen!
- ☞ Neem bij het reinigen met perslucht de bedrijfsinterne voorschriften ten aanzien van het opwaaien van stof in acht.



LET OP!

Loslaten van lak en verontreiniging van transportgoed! Gebruik geen lakoplossende, scherpe reinigingsmiddelen waardoor de lak kan beschadigen. Bij levensmiddelentoepassingen mogen alleen de daarvoor toegestane reinigungs- en oplosmiddelen worden gebruikt. Gebruik geen reinigungsmiddelen die de kunststof kabelmantels en kabeldoorvoeren kunnen aantasten!

- ☞ Verwijder na het reinigen alle restanten van transportgoed en reinigungs-middelen!

6.3 Reparaties

Stuur de magneetvibrator in geval van schade ter reparatie naar AViTEQ Vibrationstechnik GmbH, 65795 Hattersheim-Eddersheim, Duitsland. Eigenhandige reparaties zijn **niet** toegestaan.



OPMERKING!

Het is absoluut verboden reparatiewerkzaamheden uit te voeren. De magneetvibratoren in de speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen mogen alleen door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden gerepareerd. Als deze voorschriften niet in acht worden genomen, vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

De enige werkzaamheden die zijn toegestaan, zijn de elektrische aansluiting waarbij het deksel van de klemmenkast wordt verwijderd, het monteren van de magneetvibrator op het gebruiksaanneelapparaat en het afstellen op de toegestane eigenfrequentie.

7

Opsporen en verhelpen van storingen

In onderstaande tabel zijn mogelijke storingen, mogelijke oorzaken en de noodzakelijke oplossingen opgesomd.

	Storing	Oorzaak(en)	Oplossing
①	Aandrijving werkt niet	De besturing heeft geen netspanning	Controleren of de zekeringen intact zijn en er geen kabelbreuk is opgetreden. Bedrading controleren
		Onderdelen (besturing, magneetvibrator) defect	Componenten ter reparatie naar AViTEQ Vibrationstechnik GmbH sturen
②	Motorbeveiligingsschakelaar geactiveerd	Motorbeveiligingsschakelaar onjuist ingesteld	Stroomwaarde aflezen op het typeplaatje van de magneetvibrator en op de motorbeveiligingsschakelaar instellen.
		Opgenomen stroom van de magneetvibrator ontoelaatbaar hoog	Zie punt ③.
③	Opgenomen stroom van de magneetvibrator ontoelaatbaar hoog!	Defecte wikkeling (elektromagneet)	Magneetvibrator ter reparatie naar AViTEQ Vibrationstechnik GmbH sturen
		Luchtspleet te groot ingesteld	Luchtspleet mag alleen door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden ingesteld, apparaat terugsturen of servicedienst inschakelen
		Nuttig gewicht te laag en daardoor ontoelaatbaar hoge eigenfrequentie	Eigenfrequentie op de waarde instellen die op het bijbehorende karakteristieken-datablad is vermeld
④	Aanloopgeluiden tijdens het bedrijf	Gebruik van de triltransporteur zonder besturing	Gebruik is alleen toegestaan met bijbehorende besturing volgens ATEX-verklaring van typeonderzoek, gebruik de bijbehorende besturing
		Bevestigingsbout(en) losgegaan	Bevestigingsbouten onmiddellijk aanhalen, omdat bij aanlopen potentiële ontstekingsbronnen kunnen ontstaan
		Nuttig gewicht te hoog en daardoor ontoelaatbaar lage eigenfrequentie	Eigenfrequentie op de waarde instellen die op het bijbehorende karakteristieken-datablad is vermeld
		Verhoging van het nuttige gewicht doordat materiaal is aangekoekt op het gebruiksaanbeleg	Aangekoekt transportgoed verwijderen en maatregelen treffen om verder aancoeken te voorkomen
		Luchtspleet te klein ingesteld	Luchtspleet mag alleen door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden ingesteld, apparaat terugsturen of servicedienst inschakelen
		Verkeerde besturing gekozen	Controleren of de besturing en de magneetvibrator bij elkaar passen
		Bladve(e)r(en) of bevestigingsbout(en) gebroken	Magneetvibrator ter reparatie naar AViTEQ Vibrationstechnik GmbH sturen; oorzaak uitleggen
		Losse delen lopen tegen de magneetvibrator of het gebruiksaanbeleg	Losse delen onmiddellijk verwijderen of bevestigen, aangezien deze bij aanlopen potentiële ontstekingsbronnen kunnen vormen
⑤	Onvoldoende transportcapaciteit	Verkeerde besturing gekozen	Controleren of de besturing en de magneetvibrator bij elkaar passen
		Nuttig gewicht te laag en daardoor ontoelaatbaar hoge eigenfrequentie	Eigenfrequentie op de waarde instellen die op het bijbehorende karakteristieken-datablad is vermeld
		Gebruiksaanbeleg kan niet vrij trillen	Gebruiksaanbeleg moet vrij kunnen trillen; passende maatregelen nemen
		Resonanties op gebruiksaanbeleg of bevestigingsframe	Resonanties opheffen
		Vastcoeken van transportgoed, dan ook ③ mogelijk	Aangekoekt transportgoed verwijderen en maatregelen treffen om verder aancoeken te voorkomen
		Bij temperaturen onder het vriespunt: transportgoed vriest vast	Stortgoed voorverwarmen of andere geschikte maatregelen nemen om bevriezen te voorkomen

Tabel 7-1 Storingsoorzaken en oplossingen



OPMERKING!

Neem vóór het uitvoeren van oplossingen altijd contact op met AViTEQ, om eventuele ongevallen of schade te voorkomen.

Deze storingen hebben voornamelijk betrekking op de magneetvibrator. Raadpleeg voor andere storingen, die door de besturing worden veroorzaakt, de betreffende handleiding.

8 Index

A
Aanhaalmomenten voor bouten 25
Aanloopstroom 5
Aanloopspanning van de magneetvibrator 21
Aanlopen 21, 35
Aansluiting, elektrisch 28ff., 31f.
Aansluitkabels 3, 29, 32
Aardingsband 18
Aardingsklem 27, 32
Afstellen van het trilsysteem 19ff.
Afvoer 16

B
Bedieningspersoneel 13
Bedoeld gebruik 2
Beschrijving van het apparaat 18
Besturing(en) 4, 9, 28
Bevestigingsbouten 24
Bevestigingsgatmaten 22
Bladve(ler)(en) 18
Boutlengte 24
Bouwgrooten 22

C
Copyright 7
Controles, regelmatige 36

EG-richtlijnen 14
Elektromagneet 18
Extra gewicht „Gn“ 20f.

G
Garantievoorwaarden 10
Garantie 10
Garantie-uitsluitingen 10
Gebruiksapparaat 9, 18, 23
Geluidsniveau 6, 22
Gelijkrichtereenheid 28, 30
Grensstroom 6

H (Holle) rubberen buffers 18
Hybridebedrijf / -mengsels 6,12

Inbedrijfstelling 34f.
Inbouwverklaring 41
Inhoud 8
Installatiepersoneel 13

K
Kabeldoorvoer 3, 32
Kabellengtes, toegestane 29
Karakteristieken-datablad 19, 20, 21
Klimaatomstandigheden 12
Kwaliteitsborgingsysteem 40

L
Levensmiddelenindustrie 5, 12
Leveringsvoorwaarden, binnen- en buitenland 7
Leveringsomvang 16
Luchtspleet, minimale 32

M
Magneetvibrator 9, 18
Materialen, toegest. voor het gebruikapparaat 5
Meting van de eigenfrequentie 19, 27
Montage 23ff., 25f.
Motorbeveiligingsschakelaar 5, 30

N
Nominale stroom 6
Netspanning 21
Nominale spanning van de magneetvibrator 21
Nuttig gewicht „Gn“ 20f.

O
Omgevingstemperaturen, toegest. 12
Onderhoud 36
Ontwerpstroom 6
Opbouw van de magneetvibrator 18
Opslag 15
Opsporen en verhelpen van storingen 38

P
Plichten van de ondernemer 13
Plug 32
Productaansprakelijkheid 10

R
Reiniging 37
Reparatiewerkzaamheden 6, 37
Reparaties 37
Retourneren van apparatuur 16

S
Schakelschema's 30
Slagbeschermingslak 4, 6

T
Toepassingsgebieden 12
Tongfrequentiemeter 19, 27
Transport 15
Triltransporteur 9
Typeaanduidingen 22

V
Varistor beschermingseenheid 30
Veiligheidsmaatregelen 13
Veiligheidsvoorschriften 3 ff.
Verklaring van overeenstemming 40
Verpakkingsmateriaal 16
Voor het apparaat gebruikte materialen 17
Vrije zijde 18

Werkzijde 18

Verklaring van overeenstemming

Volgens bijlage X punt B van EG-richtlijn 94/9/EG voor apparaten en beveiligingsystemen bestemd voor gebruik op explosiegevaarlijke plaatsen

De fabrikant...

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
65795 Hattersheim-Eddersheim
Duitsland

verklaart dat de magneetvibratoren uit de serie...
eMVC 25... (Ex) (220-240V | 50Hz); (380-420V | 50Hz)
eMVC 50... (Ex) (220-240V | 50Hz); (380-420V | 50Hz)
eMVD 25... (Ex) (220-240V | 50Hz); (380-420V | 50Hz)
eMVD 50... (Ex) (220-240V | 50Hz); (380-420V | 50Hz)
eMVE 25... (Ex) (380-420V | 50Hz); (480-520V | 50Hz)
eMVE 50... (Ex) (220-240V | 50Hz); (380-420V | 50Hz); (480-520V | 50Hz)

voldoen aan de voorschriften van de volgende Europese richtlijn...

94/ 9/EG

Richtlijn voor apparaten en beveiligings-systemen die bestemd zijn voor het gebruik op explosiegevaarlijke plaatsen

en als elektrische bedrijfsmiddelen uit apparatengroep II volgens de hiernaast gegeven definitie gebruikt mogen worden.

eMVC... (Ex)



BVS 05 ATEX E 155 - 1. Supplement
II 2 G Ex e IIB T4
II 2 D Ex tD A21 IP65 T 105°C

eMVD... (Ex)



BVS 05 ATEX E 156 - 1. Supplement
II 2 G Ex e IIB T4
II 2 D Ex tD A21 IP65 T 105°C

eMVE... (Ex)



BVS 05 ATEX E 120 - 1. Supplement
II 2 G Ex e IIB T4
II 2 D Ex tD A21 IP65 T 105°C

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH beschikt voor de hier beschreven aandrijvingen in speciale uitvoering voor explosiegevaarlijke plaatsen over een erkend kwaliteitsborgingssysteem, dat voldoet aan en is gecertificeerd volgens de eisen van Richtlijn 94/9/EG, Bijlage IV, en door de aangemelde instantie

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9
44809 Bochum
Duitsland
Aantal: 0158

in overeenstemming met deze richtlijn, ook ten aanzien van de productie, wordt gecontroleerd.

De overeenstemming van de producten met de Europese richtlijn wordt aangetoond door het volledig voldoen aan de volgende geharmoniseerde normen:

EN 60079-0

EN 60079-7

EN 61241-0

EN 61241-1

Er is volledige technische documentatie beschikbaar. De bij de apparaten behorende gebruikshandleiding is aanwezig. De CE-markering werd aangebracht. De veiligheidsvoorschriften en het bedoelde gebruik volgens de meegeleverde handleiding moeten in acht worden genomen!

Hattersheim-Eddersheim, 16.03.2009

Rechtsgeldige handtekening:

namens Holl (Ex-beveiligingsspecialist (ExB))

Opmerking: Deze verklaring bewijst dat wordt voldaan aan de genoemde normen en de richtlijn, maar biedt geen garantie voor de eigenschappen.

Inbouwverklaring

(Vertaling van de oorspronkelijke inbouwverklaring)

volgens bijlage II, deel 1, paragraaf B van EG-richtlijn 2006/42/EG voor niet voltooide machines

De fabrikant... **AViTEQ Vibrationstechnik GmbH**
Im Gotthelf 16
65795 Hattersheim-Eddersheim
Duitsland

verklaart dat de aandrijvingen (magneetvibratoren) van de serie... **eMV... (Ex)**

voldoen aan de voorschriften van de volgende Europese richtlijn: **2006/42/EG** **Machinerichtlijn**

en dat het conform artikel 2 punt g) niet voltooide machines betreft, die uitsluitend bestemd zijn voor de inbouw in of de samenbouw met een andere machine of installatie.

De speciale technische documentatie conform bijlage VII deel B is opgesteld. De heer **Thomas Holl** is gevolmachtigd om deze speciale technische documentatie conform bijlage VII deel B samen te stellen en op verzoek in elektronische vorm aan de desbetreffende bevoegde instantie te sturen. Het bijbehorende adres is: **AViTEQ Vibrationstechnik GmbH, Hr. Thomas Holl, Nürtinger Straße 80, 72644 Oberboihingen, Duitsland.**

Er wordt voldaan aan de volgende geldende fundamentele eisen met betrekking tot de veiligheid en de gezondheid conform bijlage I van deze richtlijn:

1.1.1; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5;
1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.6; 1.3.7;
1.4.1;
1.5.1; 1.5.2; 1.5.6; 1.5.7;
1.7.3; 1.7.4; 1.7.4.1; 1.7.4.2 en 1.7.4.3.

De overeenstemming van de producten met de Europese richtlijn wordt verder aangetoond door het voldoen aan de volgende geharmoniseerde normen en (inter)nationale normen en voorschriften:

EN ISO 12100-1 / ...-2
EN 60034-1
EN 60529
DIN VDE 0580

De aandrijvingen betreffen conform artikel 2 punt g) van de machinerichtlijn 2006/42/EG niet voltooide machines. Voor deze niet voltooide machines dient een montagehandleiding conform bijlage VI te worden opgesteld en te worden meegeleverd. Op grond van de eisen die voortvloeien uit andere, eveneens geldende EG-richtlijnen, is een volledige bedrijfshandleiding opgesteld. Deze wordt meegeleverd bij het product. Zodoende is er geen afzonderlijke montagehandleiding beschikbaar. De beschrijving van de montage maakt deel uit van de bedrijfshandleiding en dient als zodanig in acht te worden genomen.

Het in bedrijf stellen van de aandrijving is verboden tot het moment dat vaststaat dat de machine waarin de aandrijving wordt ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van machinerichtlijn 2006/42/EG!

Neem altijd de veiligheidsinstructies in acht en de voorschriften voor doelmatig gebruik zoals vermeld in de meegeleverde bedrijfshandleiding!

Hattersheim-Eddersheim, 29.12.2009

Rechtsgeldige handtekening:



namens Holl (Technisch productiebeheer)

AVITEQ Triltechniek Nederland B.V.
Bakkenzuigerstraat 18
1333 HA Almere
Nederland

Telefoon +31 / (0)36 548 - 1380
Fax +31 / (0)36 530 - 5888
E-Mail info@aviteq.nl

www.aviteq.nl

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
65795 Hattersheim-Eddersheim
Duitsland

Telefoon +49 / 6145 / 5 03 - 0
Fax +49 / 6145 / 5 03 - 2 00
Fax service-hotline +49 / 6145 / 5 03 - 112
E-Mail service@aviteq.de

www.aviteq.de



VIB 12.89 / 01-2010 NL - 58156