

Serienummer:



II 2 G, D
BVS .. ATEX

Handleiding kleine transportaandrijvingen in speciale uitvoering voor explosiebeveiligde toepassingen

Serie eKF ... (EEx) (explosiebeveiligde uitvoering)

Doelmatig gebruik

De AViTEQ kleine transportaandrijvingen in speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst met de goedkeuring:



BVS .. ATEX ...
II 2 G EEx e IIB T4
II 2 D IP65 T 115°C

zijn bedoeld als apparatuur uit groep II, categorie 2 en 3 conform DIN EN 50014 als aandrijving voor het storten, transporteren, doseren en verdelen van fijnkorrelig stortgoed en kleine deeltjes in gebieden waar explosiegevaar heerst van gas of stof.

Gebruik is alleen toegestaan met de bijbehorende door AViTEQ geleverde besturing, die buiten het gebied waar explosiegevaar heerst moet worden geïnstalleerd. Deze besturing moet voldoen aan de richtlijnen van de bijbehorende ATEX-verklaring van typeonderzoek en elke kleine transportaandrijving moet zijn voorzien van een varistorbeschermingseenheid en een gecertificeerde (ATEX) motorbeveiligingsschakelaar.

Als de kleine transportaandrijving wordt afgebouwd met een gebruiksapparaat (goot, leiding, rail etc.) moet erop worden toegezien dat er geen ontstekingsbronnen ontstaan door contact tussen onderdelen. Het slingertransportapparaat (eenheid uit kleine transportaandrijving en gebruiksapparaat) moet vrij kunnen bewegen zonder naastgelegen onderdelen te raken.

Voor uw veiligheid

In deze handleiding worden drie verschillende soorten opmerkingen gebruikt die u attent maken op belangrijke aspecten:



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



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



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

Hoewel kleine transportaandrijvingen 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 voorschriften door :



De kleine transportaandrijvingen in speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, worden standaard geleverd zonder aansluitkabel en kabelinvoer. Selecteer, afhankelijk van gebruik, een conform de norm toelaatbare aansluitkabel met een passende kabeldoorsnede. 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 vertakking binnenin de aansluitkast 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 gebieden waar explosiegevaar heerst, ten minste beschikken over beveiligingsklasse IP65 en zijn uitgerust met een trekontlasting.

*Standaard is de afmeting van de schroefdraad voor de kabeldoorvoer ter plaatse M16x1,5. Er is ook een speciale schroefdraaduitvoering M20x1,5 verkrijgbaar. Het is **niet** toegestaan om de grootte van de schroefdraad achteraf aan te passen of uitbreidingen, reducties en/of tussensteunen te gebruiken. Dit leidt tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...)!*

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



Als de kleine transportaandrijving is aangesloten op netspanning staat het binnenwerk van de besturing en de aansluitkast onder levensgevaarlijke spanning. Het aanraken van spanningvoerende onderdelen kan dodelijk zijn! Controleer voor het inschakelen van de netspanning of het onmogelijk is om onder spanning staande delen aan te raken.



Het transportapparaat kan naar beneden vallen als het niet juist is bevestigd. In het slechtste geval kan dit leiden tot verwondingen of een ontstekingsvonk veroorzaken. Let op dat de rubberbuffers stevig aan het onderstel zijn bevestigd en neem passende maatregelen om te voorkomen dat het transportapparaat valt.



*Kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, mogen alleen worden gebruikt in combinatie met de bijbehorende en gecertificeerde AViTEQ-besturing. De besturing zelf mag **niet** worden geïnstalleerd in het gebied waar explosiegevaar heerst en moet overeenkomstig de bijbehorende verklaring voor typeonderzoek (BVS .. ATEX ...) per kleine transportaandrijving worden voorzien van een motorbeveiligingsschakelaar met ATEX-certificaat en een varistorbeschermings-eenheid. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd is AViTEQ niet aansprakelijk voor de gevolgen!*

Het gebruik van de kleine transportaandrijving in combinatie met een frequentiebesturing (frequentieomvormer) is strikt verboden.

*Kleine transportaandrijvingen 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.*



*Aanlopende delen kunnen potentiële ontstekingsbronnen veroorzaken. Controleer voor inbedrijfstelling of het gebruiksapparaat vrij kan bewegen en dat aanlopen is uitgesloten. Controleer tevens of alle bevestigingsbouten zijn aangehaald. Het magneetsysteem is voorzien van een speciale zwarte beschermingslak die het ontstaan van ontstekingsvonken voorkomt. Desondanks is gebruik bij aanlopen **niet** toegestaan! Als deze beschermingslak zichtbaar beschadigd is in het bereik van de elektromagneet mag de kleine transportaandrijving in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst niet worden gebruikt en moet de aandrijving ter reparatie aan AViTEQ worden gestuurd!*



Elke kleine transportaandrijving moet met een eigen motorbeveiligingsschakelaar worden bediend! Het is niet toegestaan om de stroom van meerdere kleine transportaandrijvingen op te tellen en deze vervolgens met een gemeenschappelijke motorbeveiligingsschakelaar te bedienen!

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



LET OP!

Het stroomverbruik van de kleine transportaandrijving mag de nominale stroom die op het typeplaatje wordt genoemd absoluut niet overschrijden, omdat daarbij temperaturen ontstaan die buiten de betreffende temperatuurklasse vallen. Hierdoor vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS ..ATEX ...) en er kan schade ontstaan aan de kleine transportaandrijving.



LET OP!

Ongeschikte besturingen, gebruik zonder besturing en aansluiting op onjuiste netspanning/netfrequentie hebben beschadiging van de aandrijving tot gevolg en zijn derhalve niet toegestaan. Let op de juiste aansluitwaarden en controleer de typeplaatjes van de apparaten! Let ook op de gegevens in de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...).

De motorbeveiligingsschakelaar moet zijn ingesteld op de toegekende stroom (nominale stroom) van de kleine transportaandrijving conform het typeplaatje op de kleine transportaandrijving! Controleer dit voor de eerste inbedrijfneming en corrigeer eventueel de instelling als deze onjuist is.



LET OP!

Wijzigingen aan de luchtspleet, de veerspanning, het aanhaalmoment van de veerbevestigingsbouten, montage zonder rubberbuffers en afwijkingen van het voorgeschreven toegestane gewicht (volgens typeplaatje) zijn niet toegestaan en leiden tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...). Dit omdat ten gevolge van overmatige verhitting van de aandrijving kortsluiting in de spoel kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving verstoord kan raken.



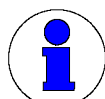
LET OP!

Voor toepassingen in de levensmiddelenindustrie is een speciale lak noodzakelijk die hiervoor is goedgekeurd. Let hierop om gezondheidsrisico's voor derden te voorkomen.



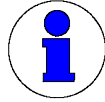
LET OP!

*Voor het gebruiksapparaat (goot, leiding, rail) zijn alle materialen **met uitzondering van aluminiumlegeringen** waarvan meer dan 6,0% uit magnesium bestaat en kunststoffen met een oppervlakteweerstand van meer dan 10⁹ Ohm toegestaan.*



OPMERKING!

Deze handleiding heeft uitsluitend betrekking op de kleine transportaandrijving van het type eKF 1-... (EEx); eKF 6-... (EEx) en eKF 12-... (EEx) conform de verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...). Er is een afzonderlijke handleiding voor kleine transportaandrijvingen in de standaarduitvoering.

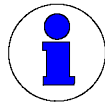


OPMERKING!

Het is absoluut niet toegestaan om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, mogen alleen door AViTEQ Vibrations-technik GmbH worden onderhouden en gerepareerd.

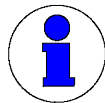
Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd, is de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...) niet meer geldig. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor schade en persoonlijk letsel ten gevolge van het niet opvolgen van de voorschriften!

De enige werkzaamheden die zijn toegestaan, zijn het aansluiten op het stroomnet waarbij de afdekking van de aansluitkast wordt verwijderd en het aanbouwen van de gebruiksapparaten.



OPMERKING!

Het anker is voorzien van een zwarte beschermingslak om ontstekingsvonken door aanlopen tegen het magneetsysteem te voorkomen. Bovendien is de elektromagneet voorzien van een geleidende laklaag. Wanneer de beschermingslak of de laklaag van de elektromagneet beschadigingen vertonen in de vorm van loslatende lakdelen, mag de kleine transportaandrijving in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst niet langer worden gebruikt. Deze moet dan voor reparatie aan AViTEQ worden gestuurd!



OPMERKING!

*Kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst zijn volgens de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS ..ATEX ...) ontwikkeld en goedgekeurd voor gebruik in gebieden waar explosiegevaar heerst, indien er rekening mee moet worden gehouden dat er explosiegevaar kan ontstaan in de vorm van stof-, damp- of gas-/luchtmengsels. Zogenaamd "hybride gebruik", dat wil zeggen gebruik bij het gelijktijdig optreden van explosiegevaar door gassen, dampen, nevels en stof/luchtmengsels is **niet** toegestaan.*



OPMERKING!

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH beschikt voor de kleine transportaandrijvingen in speciale uitvoering voor gebruik in gebieden waar explosiegevaar heerst over een erkend kwaliteitsborgingsstelsel dat overeenkomt met en gecertificeerd is voor de eisen van Richtlijn 94/9/EG, bijlage IV. Het bijbehorende certificaatnummer is: DMT 03 ATEX ZQS/E183.



OPMERKING!

Afhankelijk van de constructie van het gebruiksapparaat en de akoestische eigenschappen van de transportgoederen kan het geluidsniveau van het kleine transportapparaat hoger zijn dan 70 dB(A). De zorg voor geschikte geluidsbeschermingsmaatregelen om te voldoen aan het toegestane geluidsniveau valt onder de verantwoordelijkheid van de exploitant!



OPMERKING!

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

© 2004 AViTEQ Vibrationstechnik GmbH

COPYRIGHT

De kleine transportaandrijvingen van AViTEQ uit de serie eKF...(EEx), de VIBTRONIC-besturingen en deze handleiding zijn auteursrechtelijk beschermd. Het nabouwen van apparaten zal strafrechtelijk worden vervolgd. Alle rechten met betrekking tot deze handleiding zijn voorbehouden. Dit geldt tevens voor de reproductie in elke denkbare vorm, zij het fotomechanisch, druktechnisch, op alle mogelijke gegevensdragers of in vertaalde vorm.

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

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

Deze handleiding is bedoeld voor doelmatig gebruik en toepassing van kleine transportaandrijvingen van AViTEQ in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst. Voor dit doel wordt in deze handleiding het product beschreven in details die wezenlijk zijn voor het gebruik. In de handleiding worden uitdrukkelijk geen garanties of toezeggingen gegeven over toestanden in de zin van §§ 434, 634 BGB of over het bereiken van bepaalde toepassingsresultaten.

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH staat voor inhoudelijke onjuistheden in de handleiding alleen garant 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 uitdrukkelijk garant wordt gestaan voor levensgevaar, lichamelijk letsel of gezondheidsschade.

Inhoudelijke productgebreken, schade zowel als causale oorzaken voor aansprakelijkheid of aanvullende aansprakelijkheid dienen door de koper te worden bewezen. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH stelt zich uitdrukkelijk niet aansprakelijk voor schade of gevolgschade die ontstaat door onjuist gebruik van de handleiding. Inhoudelijke gebreken van de handleiding zijn hiervan uitgesloten. Dit geldt niet waar uitdrukkelijk garant wordt gestaan voor levensgevaar, lichamelijk letsel of gezondheidsschade. Wij zijn altijd dankbaar voor verbeteringsvoorstellen, suggesties en 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 maatgevend. Technische wijzigingen zonder separate aankondiging blijven voorbehouden, waarop 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 61 45 / 503 – 0
Telefax +49 61 45 / 503 – 200
Telefax service-hotline +49 61 45 / 503 – 112
E-mail service@aviteq.de

Hattersheim-Eddersheim, 26.10.2004

INHOUD

1	We 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 en plichten van de exploitant	13
1.6	EG-richtlijnen	14
2	Transport, opslag	15
2.1	Leveringsomvang	15
2.2	Afvoeren	16
2.2.1	Informatie over verpakkingsmateriaal	16
2.2.2	Retourneren van apparatuur	16
2.2.3	Informatie over gebruikte materialen	16
3	Apparatuurbeschrijving	17
3.1	Opbouw en werkwijze van kleine transportaandrijvingen	17
3.2	Afstemmen van het slingersysteem	17
3.2.1	Grondslagen	17
3.2.2	Afstemmingsgegevens	18
3.3	Geluidsniveau	20
4	Montage	21
4.1	Montage van het gebruiksaannekeel	21
4.1.1	Gebruiksaannekeel	21
4.1.2	Montagevoorbereiding	22
4.1.3	Montage	22
4.2	Montage van het kleine transportaannekeel	23
4.2.1	Montagevoorbereiding	23
4.2.2	Montage	23
4.3	Elektrische aansluitingen	24
4.3.1	Besturing	24
4.3.2	Kabellengten	25
4.3.3	Installatieschema's	26
4.3.4	Elektrische aansluitingen	28
5	Inbedrijfstelling	30
6	Onderhoud	32
6.1	Regelmatige controles	32
6.2	Reiniging	33
6.3	Reparaties	33
7	Oplossen van storingen	34
8	Index	35

1 We zijn partners

1.1 Over deze handleiding

Voor wie?

Deze handleiding richt zich op de

- monteur die de kleine transportaandrijving of het kleine transportapparaat installeert of in bedrijf stelt.
- bouwer van de besturing, die de installatie van de bijbehorende besturing, de elektrische aansluiting op het stroomnet en de aansluiting van de kleine transportaandrijving uitvoert.

Alle werkzaamheden aan de kleine transportaandrijving en bijbehorende besturen mogen enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel (elektriciens of elektrotechnisch geschoolde personen volgens IEC 364 en DIN EN 60204-1).

Overige documentatie

Aanvullingen op deze handleiding

- Elektrische schema voor de besturing
- Handleiding van de besturing
- ATEX-verklaring van typeonderzoek
- Maatschema (tekening) van de kleine transportaandrijving

Definities

- *Kleine transportaandrijving*: elektromagnetisch-mechanische eenheid (slinger-systeem) voor aandrijving van het kleine transportapparaat
- *Gebruiksapparaat*: de eigenlijke transporteenheid (goot, leiding, rail etc.)
- *Klein transportapparaat*: Kleine transportaandrijving met gemonteerd gebruiksapparaat
- *Besturing*: het separaat meegeleverde en voor de kleine transportaandrijving bestemde elektronische besturingstoestel met motorbeveiligingsschakelaar (ATEX) en varistorbeschermingseenheid voor aansluiting op het stroomnet



OPMERKING!

Deze handleiding heeft uitsluitend betrekking op de kleine transportaandrijving van het type eKF 1-... (EEx); eKF 6-... (EEx) en eKF 12-... (EEx) conform de verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...). Er is een afzonderlijke handleiding voor kleine transportaandrijvingen in de standaarduitvoering.



Wijzigingsdatum

Op elke rechterpagina van deze handleiding vindt u onderaan de versiedatum waarop deze pagina het laatst is geactualiseerd.

Bijzondere aanduidingen in deze handleiding

U hebt eerder al kunnen lezen op welke wijze wij veiligheidsvoorschriften aanduiden. Mochten u bij het veilig gebruiken van de kleine transportaandrijving in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst nog zaken onduidelijk zijn, dan beantwoorden wij graag uw vragen.

We 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 kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst komen overeen met de op dat moment geldende stand der techniek en zijn voor de levering op de toegezegde functionaliteit getest. 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 afdeling Service! Wij verzekeren u dat er op zo kort mogelijke termijn passende maatregelen worden genomen om 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 zowel als 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 de op de eerste linker binnenpagina – voor in deze handleiding – genoemde doeltoepassingen van dit product.

Garantie-uitsluitingen

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

Overige aanspraken van de koper/besteller buiten de in de aan de overeenkomst ten grondslag liggende Algemene voorwaarden van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH genoemde garantieaanspraken, met name schadevergoedingen met winstderving of overige vermogensschade van de koper/besteller zijn uitgesloten. Deze garantiebeperking geldt niet wanneer de oorzaak van de schade berust op opzet of grove nalatigheid en waar uitdrukkelijk garant wordt gestaan voor levensgevaar, lichamelijk letsel of gezondheidsschade. Deze geldt ook niet wanneer de koper/besteller wegens een onjuiste toezegging over toestanden of overeengekomen toestanden een recht op schadevergoeding kan aantonen. Bij het opzettelijk schenden van wezenlijke verplichtingen uit deze overeenkomst aanvaardt AViTEQ Vibrationstechnik GmbH ook aansprakelijkheid in geval van opzet of grove nalatigheid van niet-leidinggevende medewerkers en bij lichte nalatigheid, in het laatste geval beperkt tot overeenkomst-typische, redelijkerwijs te verwachten schade.

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

Deze garantie is uitdrukkelijk uitgesloten wanneer de apparaten in omgevingen, voor toepassing op stroomnetten of besturingssystemen worden toegepast die niet geschikt zijn of niet juist werken voor kleine aandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst of die niet overeenkomen met de gebruikelijke stand der techniek. Er wordt met name geen aansprakelijkheid aanvaard voor schade die voortkomt uit ongeschikt of ondoelmatig gebruik, gebrekkige montage of inbedrijfstelling door de koper/besteller of derden, natuurlijke slijtage, gebrekkige of nalatige behandeling of bedrijfsmiddelen. Dit zelfde geldt voor vervangende onderdelen, chemische, elektrochemische of elektrische invloeden, voor zover deze niet te wijten zijn aan AViTEQ Vibrationstechnik GmbH en haar medewerkers. Voor aanspraken op schadevergoeding die niet zijn ontstaan aan het product dat onder deze overeenkomst valt – zogenoemde gevolgschade door gebreken – stelt AViTEQ Vibrationstechnik GmbH – op welke gerechtelijke basis dan ook – zich enkel aansprakelijk in geval van opzet, grove nalatigheid van de eigenaar/haar organen 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 aan de geleverde goederen waarvoor volgens de wet op productgarantie voor persoonlijke en materiële schade of overige gerechtelijke voorschriften aansprakelijkheid bestaat.

Aansprakelijkheid is tevens uitgesloten voor schade aan transport- en automatiseringsinstallaties die op een onjuiste werking van het product of inhoudelijke gebreken in de handleiding terug te voeren zijn. Garantie is uitgesloten voor schade die ontstaat door niet door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH geleverde of niet-gecertificeerde toebehoren. 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 waarschuwinginformatie.

De koper/besteller is verplicht er bij het aangaan van deze overeenkomst uitdrukkelijk op te wijzen wanneer het product dat onder deze overeenkomst valt bestemd is voor privégebruik door de koper/besteller en hoofdzakelijk voor dat doel zal worden gebruikt.

De in deze handleiding beschreven kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst mogen enkel na voorafgaande schriftelijke toestemming van AViTEQ Vibrationstechnik GmbH in de Verenigde Staten van Amerika en in andere landen waarin VS-Amerikaans recht van toepassing is, worden gebruikt.

1.3 Toepassingsgebieden

De kleine transportaandrijvingen van AVITEQ in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst zijn bestemd als apparatuur uit groep II, categorie 2 en 3 conform DIN EN 50014 als aandrijving voor het storten, transporteren, doseren en verdelen van fijnkorrelig stortgoed en kleine deeltjes in gebieden waar explosiegevaar heerst van gas of stof.

Kleine transportaandrijvingen worden gebruikt als onderdeel van transport- en automatiseringsinstallaties. Enkele voorbeeldtoepassingen...

- Investeringsgoederenindustrie, transport van metaal-, kunststof- of verfpoeder, spaanders etc.
- Levensmiddelenindustrie, transport van suiker, thee, bakingsrediënten, graan, melkpoeder, kruiden etc.



OPMERKING!

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

Gebruik de transportaandrijving in geen geval voor:

- vloeistoffen, poeders met een korrelgrootte van minder dan $50\mu\text{m}$, kleverige substanties, materialen die kunnen blijven haken, materialen die tot verstopping kunnen leiden, zachte delen en breekbare delen (dunwandige glazen)!
- bij producttemperaturen boven de $+100^{\circ}\text{C}$, bij omgevingtemperaturen onder de -20°C of boven de $+40^{\circ}\text{C}$, of bij tropische klimaatomstandigheden! De kleine transportaandrijvingen zijn ontworpen voor gebruik in gematigde klimaten.
- in levensmiddeleninstallaties wanneer de standaard lak is aangebracht. Voor toepassing in de levensmiddelenindustrie moeten de aandrijvingen worden voorzien van speciale lak die is goedgekeurd voor levensmiddelen.
- bij explosiegevaar door gassen, dampen, nevels en stof/luchtmengsels (zogenaamde hybridemengsels).

Aansluiten op de besturing

De kleine aandrijvingsapparaten in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst mogen alleen met de bijbehorende AVITEQ-besturing met varistorbeschermingseenheid en gecertificeerde (ATEX) motorbeveiligingsschakelaar worden gebruikt. Voor elke uitvoering van de kleine transportaandrijvingen bestaat een bijpassende besturing.

Andere besturings- en aansluitmogelijkheden zijn niet voorzien.



GEVAAR!

De kleine transportaandrijvingen in speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, worden standaard geleverd zonder aansluitkabel en kabelinvoer. Selecteer, afhankelijk van gebruik, een conform de norm toelaatbare aansluitkabel met een passende kabeldoorsnede. 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 vertakking binnenin de aansluitkast 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 het betreffende gebied waar explosiegevaar heerst, ten minste beschikken over beveiligingsklasse IP65 en zijn uitgerust met een trekontlasting.

*Standaard is de afmeting van de schroefdraad voor de kabeldoorvoer ter plaatse M16x1,5. Er is ook een speciale schroefdraaduitvoering M20x1,5 verkrijgbaar. Het is **niet** toegestaan om de grootte van de schroefdraad achteraf aan te passen of uitbreidingen, reducties en/of tussensteunen te gebruiken. Dit leidt tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...)!*

*Open het deksel van de aansluitkast **nooit** zolang er spanning op de klemmen staat. Anders kan er een ontstekingsbron ontstaan waardoor een explosief stof-, damp- of gas-/luchtmengsel kan exploderen.*



Gebruik de kleine transportaandrijving in speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst alleen met de in de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS ..ATEX ...) genoemde besturing. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek. AViTEQ is in dit geval van alle aansprakelijkheid ontheven.

Voor installatie en/of inbedrijfstelling moet u zich vertrouwd hebben gemaakt met alle details en de aansluitmogelijkheden van de kleine transportaandrijving.

1.4 Installatie- en bedieningspersoneel

Een ieder 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 kleine transportaandrijving mogen enkel door gekwalificeerd personeel (elektriciens of elektrotechnisch geschoolde personen volgens IEC 364 en DIN EN 60204-1) worden uitgevoerd.



Kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, mogen alleen door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden onderhouden en gerepareerd. In andere gevallen vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS ..ATEX ...). AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijke of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

1.5 Veiligheidsvoorschriften en plichten van de exploitant

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

- Het bedienend personeel moet de beschikking hebben over de nodige gereedschappen en testmiddelen.
- Het bedienend personeel moet zijn opgeleid volgens veilige werkmethoden en moet vertrouwd zijn gemaakt met de veiligheidsvoorschriften.

-
- De exploitant moet een plaatselijke bedrijfsvergunning hebben verkregen en de daaraan verbonden voorwaarden in acht nemen. Aan alle voorwaarden voor het gebruik van de kleine aandrijving in gebieden waar explosiegevaar heerst moet zijn voldaan.
 - De VDE-bepalingen in de op dat moment geldige versie moeten in acht worden genomen, met name EN 60 204-1 voor de veiligheid van machines en elektrische installaties en VDE 100 voor het installeren van sterkstroominstallaties met een nominale spanning tot 1000 V
 - De exploitant mag de kleine transportaandrijving enkel gebruiken in onberispelijke staat en doelgerichte toestand.

Let ook op het volgende

- Neem bij alle werkzaamheden aan de kleine transportaandrijving de in de handleiding opgenomen veiligheidsvoorschriften in acht.
- Voorkom alle handelingen die afbreuk doen aan de veiligheid van de kleine transportaandrijving. **Schakel geen veiligheidsvoorzieningen uit!**
- Elke verandering die optreedt aan de kleine transportaandrijving en die afbreuk kan doen aan de veiligheid, moet direct aan de exploitant worden gemeld.

1.6 EG-richtlijnen

De kleine transportaandrijving is – conform EG-richtlijn 98/37/EG voor machines – geen zelfstandig functionerende machine en is enkel bestemd voor gebruik in combinatie met een andere machine. Het inbedrijfstellen is verboden tot het moment dat vaststaat dat de functionerende machine, die aan de eindexploitant wordt overgedragen, voldoet aan de bepalingen van de machinerichtlijn. De kleine transportaandrijving is conform deze richtlijn gebouwd. De bijbehorende verklaring van de fabrikant vindt u op parina 37.

Bovendien voldoet de kleine transportaandrijving aan de bepalingen van EG-richtlijn 94/9/EG voor apparaten en beveiligingssystemen voor doelmatig gebruik in gebieden waar explosiegevaar heerst. De bijbehorende verklaring van conformiteit vindt u op parina 36.

2 Transport, opslag

De kleine transportaandrijving in speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst en eventuele toebehoren worden door AViTEQ in een doelmatige verpakking zodanig geleverd, dat de kleine transportaandrijving de plaats van bestemming in onbeschadigde toestand bereikt.



OPMERKING!

Neem contact op met de vervoerder wanneer de verpakking ernstige beschadigingen vertoont die kunnen duiden op beschadigingen aan de inhoud! Neem bij uw verdere handelwijze de voorwaarden van de vervoerder in acht, om te voorkomen dat u door een procedurefout eventueel geen aanspraak maakt 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°C, relatieve luchtvochtigheid maximaal 80%.

Neem bij het transport van de kleine transportaandrijving of het kleine transportapparaat zonder verpakking de volgende aanwijzingen in acht om schade te voorkomen:

- ☞ Houd de kleine transportaandrijving bij het dragen alleen aan de onderzijde vast! Til de aandrijving nooit aan het gebruiksapparaat op!
- ☞ Voorkom contact met scherpe (metalen) voorwerpen, aangezien dit krassen op de lak kan veroorzaken!
- ☞ Plaats het product op een oppervlak met voldoende draagkracht en zorg ervoor dat het apparaat stevig staat zodat het niet kan kantelen of naar beneden vallen!

Voor afmetingen, het gewicht en de positie van het zwaartepunt dient het afzonderlijke maatschema (tekening) van de kleine transportaandrijving te worden geraadpleegd.



LET OP!

Bij opslag en transport onder ontoelaatbare omstandigheden kunnen de apparaten permanent beschadigd raken. Mogelijk is de schade aan de buitenzijde niet zichtbaar. AViTEQ verleent in dit geval geen enkele garantie en is niet aansprakelijk voor de gevolgen.

2.1 Leveringsomvang

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

Vergelijk de gegevens op de typeplaatjes van de kleine transportaandrijving en de besturing met de paklijst en de bestelgegevens!



LET OP!

Schade aan kleine transportaandrijving en besturing door niet toegestane combinatie! Koppel alleen bij elkaar passende apparaten en neem de informatie in de verklaring van typeonderzoek in acht (BVS ..ATEX ...)! De motorbeveiligingsschakelaar moet zijn ingesteld op de nominale stroom van de kleine transportaandrijving conform het typeplaatje op de kleine transportaandrijving! Controleer dit voor de eerste inbedrijfneming en corrigeer eventueel de instelling als deze onjuist is.

Controleer of voor toepassing in de levensmiddelenindustrie de kleine transportaandrijving met speciale lak is geleverd.

2.2 Afvoeren

2.2.1 Informatie over verpakkingsmateriaal

Afhankelijk van het soort transport worden door AVITEQ bij de levering van kleine transportaandrijvingen 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 opvul- en isolatiemateriaal

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

Karton en verpakkingsbanden van papier zijn geschikt voor hergebruik. Indien deze zijn toegepast bestaan verpakkingsfolies, banden en schuimfolies uit 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

type: eKF... (EEx), die vanaf 2003 zijn geleverd, kosteloos terug wanneer deze vrij huis worden aangeleverd bij AVITEQ Vibrations-technik GmbH, D-65795 Hattersheim-Eddersheim, Duitsland.

AVITEQ staat borg voor een juiste 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, is AVITEQ gerechtigd de aandrijvingen niet aan te nemen.

2.2.3 Informatie over 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 Apparatuurbeschrijving

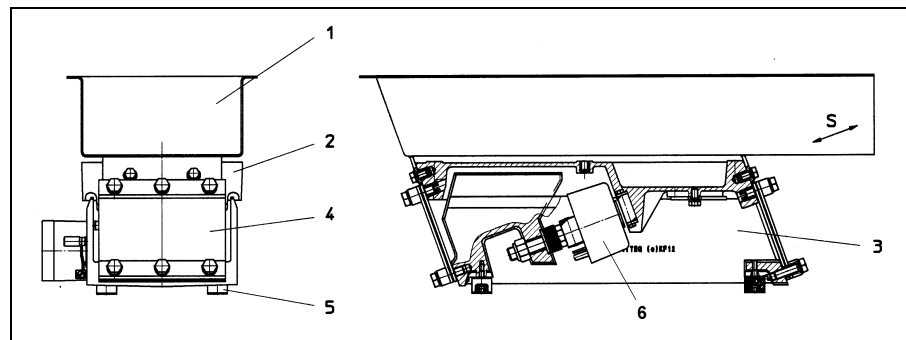
3.1 Opbouw en werkwijze van kleine transportaandrijvingen

Kleine transportaandrijvingen van AViTEQ dienen als aandrijving voor kleine transportapparaten. Een klein transportapparaat bestaat daarbij minimaal uit de volgende onderdelen:

- Kleine transportaandrijving
- Gebruiksapparaat (goot, leiding, rail etc.)
- Besturing

Bovendien kunnen toevoerorganen (bijv. trechters) zijn aangebracht.

De opbouw van een kleine transportaandrijving ziet u in de volgende afbeelding.



Afb.3-1 Opbouw van een kleine transportaandrijving

De kleine transportaandrijving is een slingersysteem met twee gewichtseenheden en bestaat onder andere uit de volgende hoofdonderdelen: draagplaat (2), bladveren (4), elektromagneet (6) en onderstuk (3).

De elektromagneet (6) maakt een opwaarts gerichte, rechtlijnige slingerbeweging. Het op de draagplaat (2) vastgeschroefde gebruiksapparaat (1) draagt de slingerbewegingen over op het transportgoed. De draagplaat en het gebruiksapparaat vormen hierbij één gewichtseenheid van het slingersysteem. Het onderstuk (3) vormt het tegengewicht. De beide gewichten zijn door bladveren (4) aan elkaar verbonden. Het slingersysteem wordt door rubberbuffers (5) ondersteund.

Elke spanningscyclus oefent trekkracht uit op de elektromagneet (6). Afhankelijk van de grootte van de kleine transportaandrijving, werkt de aandrijving met 3.000 of 6.000 slingerbewegingen per minuut op een net van 50 Hz. De breedte van de slingerbeweging, en daarmee de transportcapaciteit tijdens het gebruik, is instelbaar van bijna 0 tot 100 % door de trillingsspanning te wijzigen via de bijbehorende fase-aanslijdingsbesturing.

3.2 Afstemmen van het slingersysteem

3.2.1 Grondslagen

Slingeraandrijvingen zijn veer-massa-slingersystemen, die gebruik maken van de resonantie van het slingersysteem. Wanneer het systeem in werking wordt gezet, tilt deze, afhankelijk van de isolatie-eigenschappen, met zijn eigenfrequentie totdat deze langzaam verdwijnt.

Wanneer op dit systeem een sinusvormige kracht inwerkt met een andere frequentie (slingerfrequentie of aandrieffrequentie), dan slingert het totale systeem niet meer met de eigenfrequentie (resonantiefrequentie), maar in het ritme van de inwerkende kracht (gedwongen slingerbeweging).

Hoe kleiner het verschil tussen de eigenfrequentie en de slingerfrequentie, hoe groter de slingerslagen. Bij magnetische slingeraandrijvingen is het gebruik dicht bij de resonantiefrequentie echter kritisch, aangezien de terugwerkende kracht van het transportgoed (isolatie- en koppel-effecten door transportgoed) een negatieve invloed kan hebben. Voor een stabiel bedrijf is daarom een precies bepaalde resonantieafstand benodigd. Daarbij mag de eigenfrequentie boven of onder de aandrieffrequentie liggen.

Kleine transportaandrijvingen van AViTEQ voor gebieden waar explosiegevaar heerst, die in deze handleiding worden beschreven, zijn altijd onderkritisch afgesteld. Dit betekent dat de eigenfrequentie van het slingersysteem hoger is dan de slingerfrequentie.

3.2.2 Afstemmingsgegevens

Bij de levering van kleine transportaandrijvingen zonder gebruiksapparaat wordt de aandrijving fabrieksmatig op een bepaald nuttig gewicht (nominaal gewicht) afgesteld, dat als "Gn" op het typeplaatje is vermeld.

Wanneer de gebruiker een lichter nuttig gewicht monteert, dan moeten overeenkomstig aanvullende gewichten op de draagplaat worden aangebracht tot het totale aangegeven nuttig gewicht is bereikt. Wanneer er echter een zwaarder nuttig gewicht wordt gebruikt, dan moet de oorspronkelijke resonantieafstand door het wijzigen van de bladveerplaatsing worden ingesteld. Dit mag alleen door AViTEQ worden uitgevoerd!

		AViTEQ Vibrations-technik GmbH D-63755 Hattersheim-Eddersheim www.aviteq.de	
	BVS 03 ATEX ... II Z G EEx e IIB T4 II Z D IP65	Year 2003	
Type eKF12-Z-... (EEx)	3000 min ⁻¹	1/4 / N ...	
Serial no. min		
V ...	A ...	G _n ... kg	... min
DIN VDE 0580	50 Hz	Made in Germany	



Wijzigingen aan de luchtspleet, de veerspanning, het aanhaalmoment van de veerbevestigingsbouten, montage zonder rubberbuffers en afwijkingen van het voorgeschreven toegestane gewicht (volgens typeplaatje) zijn niet toegestaan en leiden tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...). Dit omdat ten gevolge van overmatige verhitting van de aandrijving kortsluiting in de spoel kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving verstoord kan raken. Wij adviseren om het gebruiksapparaat nauwkeurig te laten afstellen door AViTEQ zodat de kleine transportaandrijving hierop exact kan worden afgestemd.

Bij de constructie van een eigen gebruiksapparaat dient er bijzonder op te worden gelet, dat bij grotere afmetingen, dunnere platen en lagere zijwandhoogten (goot)-rand-kanten of andere verstijvingen worden aangebracht om te zorgen voor een voldoende buigvastheid van het gebruiksapparaat.

In onderstaande tabel vindt u de technische gegevens van de aandrijvingen:

Aandrijving Netfrequentie: 50 Hz	eKF 1... (EEx)	eKF 6... (EEx)	eKF12... (EEx)	Opmerkingen
Nuttig gewicht (nominaal)	1,5 kg	3,0 kg	6,0 kg	Standaard afstemming
Nuttig gewicht (max.)	3,5 kg	7,0 kg	20,0 kg	Maximale waarde, afstemming alleen toegestaan door AViTEQ!
Luchtspleet	~ 1,0 mm	~ 2,5 mm	~ 3,5 mm	
Eigenfrequentie (nominaal)	105...106 Hz	57..58 Hz	57..58 Hz	
Eigenfrequentie (max.)	103...108 Hz	55...60 Hz	55...60 Hz	
Nominale stroom (max.) bij...				
400 V netspanning	-	-	1,27 A	
240 V netspanning	0,20 A	0,75 A	2,20 A	
230 V netspanning	0,20 A	0,75 A	2,20 A	
110 V netspanning	0,40 A	1,40 A	4,40 A	
Trillingsspanning bij...				
400 V netspanning	-	-	380 V	Als meettoestellen zijn vanwege het niet-sinusvorige spanningsverloop alleen zachtijzer- of true RMS-meettoestellen toegestaan!
240 V netspanning	210 V	210 V	210 V	
230 V netspanning	210 V	210 V	210 V	
110 V netspanning	100 V	100 V	100 V	
Aanslagspanning bij...				
400 V netspanning	-	-	390 V	Als meettoestellen zijn vanwege het niet-sinusvorige spanningsverloop alleen zachtijzer- of true RMS-meettoestellen toegestaan!
240 V netspanning	216 V	216 V	216 V	
230 V netspanning	216 V	216 V	216 V	
110 V netspanning	105 V	105 V	105 V	
Slingerbreedte met bijbehorende besturing	0,5...0,6 mm	1,4...1,5 mm	1,4...1,5 mm	
Aantal slingerbewegingen	6.000 min ⁻¹	3.000 min ⁻¹	3.000 min ⁻¹	

Tabel 3-2 Bedrijfsgegevens, 50 Hz-net

Aandrijving Netfrequentie: 60 Hz	eKF 1... (EEx)	eKF 6... (EEx)	eKF12... (EEx)	Opmerkingen
Nuttig gewicht (nominaal)	1,5 kg	3,0 kg	6,0 kg	Standaard afstemming
Nuttig gewicht (max.)	3,5 kg	7,0 kg	20,0 kg	Maximale waarde, afstemming alleen toegestaan door AViTEQ!
Luchtspleet	~ 0,9 mm	~ 2,4 mm	~ 2,9 mm	
Eigenfrequentie (nominaal)	123....124 Hz	64...65 Hz	64...65 Hz	
Eigenfrequentie (max.)	123....126 Hz	63...68 Hz	63...68 Hz	
Nominale stroom (max.) bij...				
380 V netspanning	-	-	1,27 A	
220 V netspanning	0,20 A	0,70 A	2,20 A	
110 V netspanning	0,40 A	1,30 A	4,40 A	
Trillingsspanning bij...				
380 V netspanning	-	-	365 V	Als meettoestellen zijn vanwege het niet-sinusvorige spanningsverloop alleen zachtijzer- of true RMS-meettoestellen toegestaan!
220 V netspanning	210 V	210 V	210 V	
110 V netspanning	100 V	100 V	100 V	
Aanslagspanning bij...				
380 V netspanning	-	-	375 V	Als meettoestellen zijn vanwege het niet-sinusvorige spanningsverloop alleen zachtijzer- of true RMS-meettoestellen toegestaan!
220 V netspanning	216 V	216 V	216 V	
110 V netspanning	105 V	105 V	105 V	
Slingerbreedte met bijbehorende besturing	0,5...0,6 mm	1,2...1,4 mm	1,2...1,4 mm	
Aantal slingerbewegingen	7.200 min ⁻¹	3.600 min ⁻¹	3.600 min ⁻¹	

Tabel 3-3 Bedrijfsgegevens, 60 Hz-net

3.3 Geluidsniveau

De kleine transportaandrijving heeft 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 het kleine transportapparaat tijdens 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 exploitant!

4 Montage

4.1 Montage van het gebruiksapparaat



LET OP!

Voor het gebruiksapparaat (goot, leiding, rail) zijn alle onderdelen **met uitzondering van aluminiumlegeringen waarvan meer dan 6,0% uit magnesium bestaat en kunststoffen met een oppervlakteweerstand van meer dan 10^9 Ohm toegestaan.**



OPMERKING!

Indien de kleine transportaandrijving compleet met aangebouwd gebruiksapparaat (goot, leiding, rail etc.) door AViTEQ is geleverd, kunt u direct doorbladeren naar Hoofdstuk 4.2, "Montage van het kleine transportapparaat" op pagina 23.

4.1.1 Gebruiksapparaat

Let op het volgende wanneer u uw eigen gebruiksapparaat wilt bouwen:

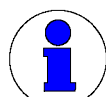
- ☞ De goot dient buigvast te zijn. Gebruik hiervoor bij grote lengten/breedten en lage zijwandhoogten bijvoorbeeld randafwerkingen of andere verstijvingen. Breng indien nodig ribben en verbindingstukken aan. Dit mag natuurlijk de montage van de goot niet belemmeren.
- ☞ Geluiden tijdens bedrijf: De kleine transportaandrijving heeft zonder inachtneming van het gebruiksapparaat en het transportgoed een geluidsniveau van minder dan 70 dB(A).



OPMERKING!

Afhankelijk van de constructie van het gebruiksapparaat en de akoestische eigenschappen van de transportgoederen kan het geluidsniveau van het kleine transportapparaat tijdens 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 gebruiker!

- ☞ Het zwaartepunt van het gebruiksapparaat (goot, leiding, rail etc.) moet worden gelegd bij de voorste helft (uitvoerkant) van de kleine transportaandrijving.
- ☞ Houd u bij het maken van de bevestigingsgaten aan de informatie in AViTEQ-document "Kleine transportapparaten". Breng geen aanvullende gaten in de kleine transportaandrijving aan. Gebruik alleen de op de kleine transportaandrijving aangebrachte draadgaten.
- ☞ Voor een juiste afstemming van het slingersysteem is het raadzaam om bij de bestelling van een kleine transportaandrijving het werkelijke nuttig gewicht (zonder productgewicht) aan AViTEQ mee te delen!



OPMERKING!

Het is mogelijk om langere transportafstanden (goot, leiding of rail) te overbruggen met meerdere, achter elkaar geplaatste kleine transportaandrijvingen! Vraag ons hiernaar!

4.1.2 Montagevoorbereiding

- ☞ Plaats de kleine transportaandrijving op een stevige ondergrond.



Het transportapparaat kan naar beneden vallen als het niet juist is bevestigd. In het slechtste geval kan dit leiden tot verwondingen of een ontstekingsvonk veroorzaken. Neem passende maatregelen om vallen te voorkomen!

- ☞ Leg de bevestigingsbouten voor het gebruikapparaat klaar . Gebruik bouten van kwaliteitsklasse 8.8 en let op de juiste boutlengte!
- ☞ Wanneer de besturing al aan een kleine transportaandrijving was verbonden, moet de stroomtoevoer aan de besturing worden onderbroken.

4.1.3 Montage

AVITEQ AVITEQ Vibrations-technik GmbH D-65795 Hattersheim-Eddersheim www.aviteq.de		
BVS 03 ATEX ... II 2 G EEx e IIB T4 II 2 D IP65	Year 2003 115°C	CE 0158
Type eKF12-2... (EEx)	3000 min ⁻¹	1/4/N ...
Serial no. ...	G _n ... kg	1/ε> ... min
V ...	A ...	
DIN VDE 0580	50 Hz	Made in Germany

- ☞ Pak het gebruikapparaat (goot, leiding, rail etc.) zonder transportgoed.
- ☞ Vergelijk het gemeten gewicht met de waarde die op het typeplaatje van de kleine transportaandrijving (zie afb. links) is aangegeven.
- ☞ Wanneer het gewicht van het gebruikapparaat lager is, moet dit worden verhoogd tot het voorgeschreven nuttig gewicht door middel van extra gewichten (bijv. tussenplaten). Passende extra gewichten kunt u verkrijgen bij AVITEQ. Wanneer het gewicht van het gebruikapparaat echter hoger is dan op het typeplaatje aangegeven, dan **moet** de kleine transportaandrijving door AVITEQ opnieuw worden afgestemd.

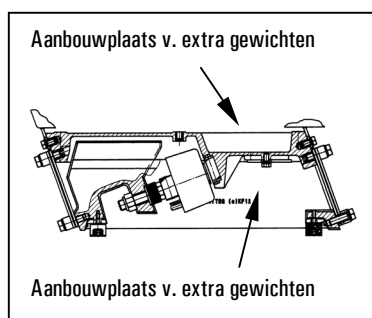


Aanlopen tijdens bedrijf door te hoog nuttig gewicht! Afwijkingen van het voorgeschreven toegestane gewicht (volgens typeplaatje) zijn niet toegestaan en leiden tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...). Dit omdat ten gevolge van overmatige verhitting van de aandrijving kortsluiting in de spoel kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving verstoord kan raken.



Verminderde transportprestaties door te laag nuttig gewicht! Neem het apparaat niet in bedrijf tot het nuttig gewicht (zonder transportgoed) overeenstemt met de gegevens op het typeplaatje!

- ☞ Monteer het gebruikapparaat en, indien nodig, de extra gewichten (zie afb. 4-2) door deze op de kleine transportaandrijving te schroeven. Afhankelijk van de uitvoering bevinden de schroefverbindingen zich aan de boven- of voorzijde. Raadpleeg tabel 4-1 voor de bijbehorende aanhaalmomenten.



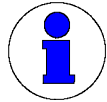
Schroef- draad	Aanhaalmoment (kwaliteitsklasse 8.8)
M5	5 Nm
M6	8 Nm
M8	20 Nm

Tabel 4-1
Aanhaalmomenten

Afb.4-2 Aanbouwplaatsen voor extra gewichten

- ☞ Let er op dat de bevestigingsbouten niet te lang zijn! Anders kan het gebruiksapparaat niet voldoende stevig worden bevestigd, of de uitstekende bouten blokkeren de beweeglijkheid van het bovendeel (draagplaat) van de kleine transportaandrijving.
- ☞ Doorboor de plaatbodem van de goot niet voor schroefverbindingen! Uitstekende boutkoppen belemmeren de doorstroom van producten.

4.2 Montage van het kleine transportapparaat



OPMERKING!

AViTEQ levert ook kant-en-klaar gemonteerde eenheden, die bestaan uit een kleine transportaandrijving, het gebruiksapparaat, een trechter en een bijbehorend onderstel met bodemplaat. In dit geval hoeft alleen de bodemplaat op een onderstel te worden bevestigd. Extra rubberbuffers zijn niet nodig.

4.2.1 Montagevoorbereiding

- ☞ Plaats het kleine transportapparaat op een stevige ondergrond.



GEVAAR!

Het transportapparaat kan naar beneden vallen als het niet juist is bevestigd. In het slechtste geval kan dit leiden tot verwondingen of een ontstekingsvonk veroorzaken. Neem passende maatregelen om vallen te voorkomen!

- ☞ Leg de bevestigingsbouten voor de kleine transportaandrijving klaar. Gebruik bouten van kwaliteitsklasse 8.8 en let op de juiste boutlengte (zie tabel 4-3 op pagina 24)!
- ☞ Wanneer de besturing al aan een kleine transportaandrijving was verbonden, moet de stroomtoevoer aan de besturing worden onderbroken.

4.2.2 Montage

- ☞ Plaats de kleine transportaandrijving op de bestemde montageplaats. Controleer voor u het gatenpatroon aftekent of het gebruiksapparaat in deze positie vrij kan slingeren en niet tegen andere transportonderdelen stoot. De afstand hangt af van de later in te stellen slingerbreedte.



OPMERKING!

Bij gebruiksapparaten met invoer- of uitvoersteunen mogen eventueel toegepaste afdichtmanchetten het vrij slingeren van het gebruiksapparaat niet belemmeren. Let op een juiste manchetlengte en -flexibiliteit.

Bovendien moeten afdichtmanchetten geschikt zijn voor gebieden waar explosiegevaar bestaat en voor de betreffende toepassing.

- ☞ Maak gaten in het onderstel voor de bevestigingen. Let op dat u hierbij de rubberbuffers niet beschadigt.
- ☞ Schroef de rubberbuffers vast aan het onderstel. Raadpleeg tabel 4-3 op de volgende pagina voor de juiste aanhaalmomenten. Pas op dat u bij het vastschroeven de voorgeschreven aanhaalmomenten niet overschrijdt, aangezien anders de rubberbuffers beschadigd kunnen raken.

Aandrijving	Schroef- draad afm.	Aanhaal- moment	Minimale en maximale inschroefdiepte bij rubberbuffer
eKF 1... (EEx)	M4	2,4 Nm	3...4 mm
eKF 6... (EEx)	M6	8,0 Nm	3...5 mm
eKF12... (EEx)	M6	8,0 Nm	3...5 mm

Tabel 4-3 Aanhaalmomenten en inschroefdiepten



Ontoereikende bevestiging van de kleine transportaandrijving! Let op een juiste boutlengte voor de bevestiging! De bouten mogen niet tot aan het uiteinde van de zakopening in de rubberbuffer komen, aangezien in dat geval de kleine transportaandrijving niet vast aan het onderstel is bevestigd.

Door de onderlinge beweging tussen het onderstel en de kleine transportaandrijving kan de rubberbuffer worden beschadigd, met als gevolg het ontstaan van ontstekingsbronnen door aanlopen.

- ☞ Zorg door middel van aarding voor een potentiaalevenwicht tussen de kleine transportaandrijving en het onderstel. Gebruik daarvoor een van de aardklemmen die zijn aangebracht op de onderzijde van de kleine transportaandrijving.

4.3 Elektrische aansluitingen

4.3.1 Besturing



*Kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, mogen alleen worden gebruikt in combinatie met de bijbehorende en gecertificeerde AViTEQ-besturing. De besturing mag zelf **niet** in het gebied worden geïnstalleerd waar explosiegevaar heerst en conform de bijbehorende verklaring voor typeonderzoek (BVS ..ATEX ...) moet elke kleine transportaandrijvingen worden uitgerust met een motorbeveiligingsschakelaar met ATEX-certificaat en een varistorbeschermingseenheid. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd is AViTEQ niet aansprakelijk voor de gevolgen!*

Het gebruik van de kleine transportaandrijving in combinatie met een frequentiebesturing (frequentieomvormer) is strikt verboden.

*Kleine transportaandrijvingen 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.*

Er zijn twee series AViTEQ-besturingen met verschillende eigenschappen mogelijk als besturing:

- **SRA(E)...**, spanningsgeregelde besturing voor een stoomopname van max. 6,0 A die na het starten geleidelijk wordt bereikt. Schommelingen in de netspanning worden gecompenseerd en hebben nagenoeg geen invloed op de transportprestaties. Als optie ook met vulstandregeling/schakeling leverbaar. Besturingen met vulstandregeling/schakeling zijn speciaal bedoeld voor het koppelen van meerdere kleine transportapparaten en/of materiaaltransporteurs.



Bij een vulstandregeling of -schakeling is tevens een bijbehorende sensor nodig, die in gebieden waar explosiegevaar heerst kan worden toegepast en die over een bijbehorende ATEX-goedkeuring voor het betreffende toepassingsgebied moet beschikken.

Wanneer deze sensor geen deel uitmaakt van de levering van AViTEQ, 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.

- **SC(E)...**, spanningsgeregelde besturing voor een stroomopname van max. 15,0 A die na het starten geleidelijk wordt bereikt.

De besturingen zijn verkrijgbaar in de volgende uitvoeringen:

- **Uitvoering met behuizing (IP54)**, Besturing ingebouwd in behuizing. Aan de voorzijde bevinden zich een instelling voor de slingerbreedte en een schakelaar (aan/uit). Afhankelijk van het besturingstype zijn de aansluitingen insteekbaar. Er wordt een bijbehorende handleiding separaat meegeleverd.
- **Inbouwuitleiding (IP00 of IP20)**, besturing voor inbouw in de schakelkast of het bedieningspaneel. Afhankelijk van het besturingstype vindt montage plaats op een steunrail of middels schroefbevestiging op een montageplaat. Er worden een instelling voor de slingerbreedte en een bijbehorende handleiding separaat meegeleverd.

4.3.2 Kabellengten

Let bij het leggen van de verbindingkabels tussen de kleine transportaandrijving en de besturing op het volgende:

- ☞ De kabellengte mag niet langer zijn dan **40 m**,
- ☞ Gebruik alleen kabel met een mantel die geschikt is voor de betreffende omgevingscondities – speciaal voor gebieden waar explosiegevaar heerst. Voor farmaceutische en levensmiddelentoeepassingen moeten steriliseerbare kabelmantels worden gebruikt.
- ☞ Leg de kabel in de nabijheid van het kleine transportapparaat zodanig, dat de slingerende onderdelen de kabel absoluut niet kunnen raken.



*Kortsluiting, schokken en risico op ontstekingsbronnen bij het doorschuren van aansluitkabels! Aansluitkabels mogen **nooit** met slingerende onderdelen in aanraking komen, aangezien dan de kabelmantel beschadigd kan raken. Leg de kabels zodanig, dat dit risico uitgesloten is!*

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

4.3.3 Installatieschema's

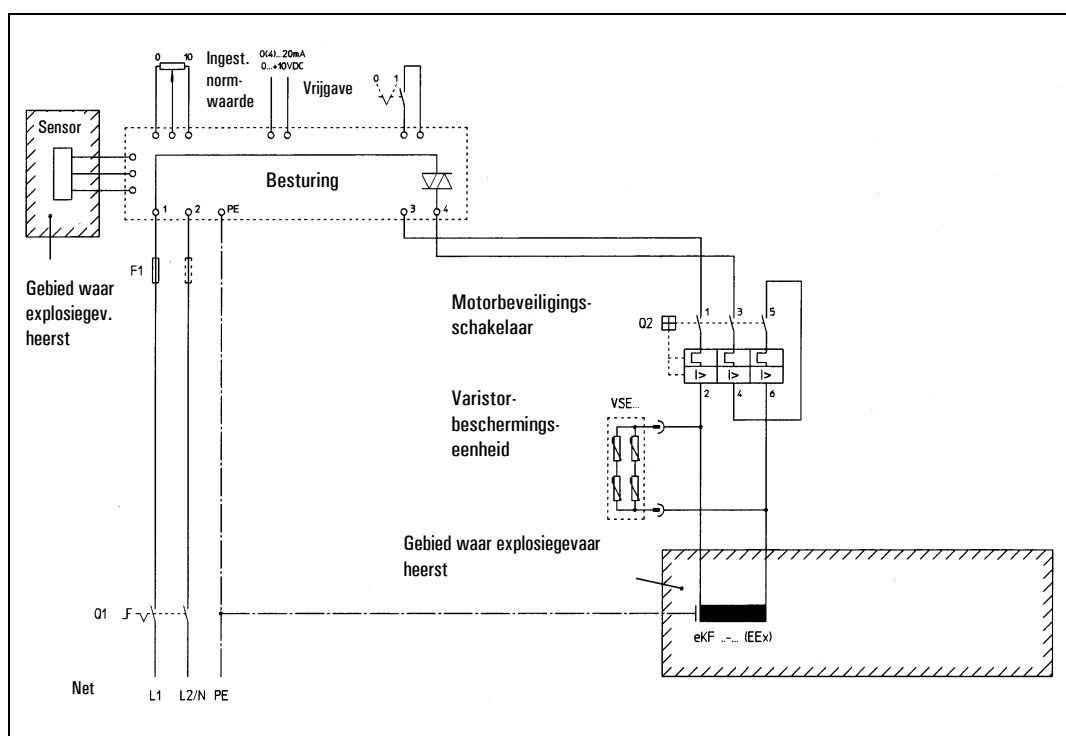
Afhankelijk van het toepassingsgebied kan één kleine transportaandrijving (zie afb. 4-4) of kunnen maximaal 4 kleine transportaandrijvingen (zie afb. 4-5) met één besturing worden gebruikt.

In de speciale uitvoering met vulstandregeling of -schakeling is het ook mogelijk een sensor aan te sluiten op AViTEQ-besturing type: eSRA... (EEx).



Wanneer deze sensor geen deel uitmaakt van de levering van AViTEQ, 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.

Bij een enkele aandrijving dient de bedrading te worden aangesloten zoals geïllustreerd in afb. 4-4 hier onder.



Afb. 4-4 Elektrisch schema, enkele aandrijving



Ongeschikte besturingen, gebruik zonder besturing en aansluiting op onjuiste netspanning/netfrequentie hebben beschadiging van de aandrijving tot gevolg en zijn derhalve niet toegestaan. Let op de juiste aansluitwaarden en controleer de typeplaatjes van de apparaten! Let ook op de gegevens in de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...).

De motorbeveiligingsschakelaar moet zijn ingesteld op de toegekende stroom (nominale stroom) van de kleine transportaandrijving conform het typeplaatje op de kleine transportaandrijving! Controleer dit voor de eerste inbedrijfneming en corrigeer eventueel de instelling als deze onjuist is.

4.3.4 Elektrische aansluitingen



De kleine transportaandrijvingen in speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, worden standaard geleverd zonder aansluitkabel en kabelinvoer. Selecteer, afhankelijk van gebruik, een conform de norm toelaatbare aansluitkabel met een passende kabeldoorsnede. 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 vertakking binnenin de aansluitkast 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 gebieden waar explosiegevaar heerst, ten minste beschikken over beveiligingsklasse IP65 en zijn uitgerust met een trekontlasting.

*Standaard is de afmeting van de schroefdraad voor de kabeldoorvoer ter plaatse M16x1,5. Er is ook een speciale schroefdraaduitvoering M20x1,5 verkrijgbaar. Het is **niet** toegestaan om de grootte van de schroefdraad achteraf aan te passen of uitbreidingen, reducties en/of tussensteunen te gebruiken. Dit leidt tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...)!*

*Open het deksel van de aansluitkast **nooit** zolang er spanning op de klemmen staat. Anders kan er een ontstekingsbron ontstaan waardoor een explosief stof-, damp- of gas-/luchtmengsel kan exploderen.*



Als de kleine transportaandrijving is aangesloten op netspanning staat het binnenwerk van de besturing en de aansluitkast onder levensgevaarlijke spanning. Het aanraken van spanningvoerende onderdelen kan dodelijk zijn! Controleer voor het inschakelen van de netspanning of het onmogelijk is om onder spanning staande delen aan te raken.



*Afhankelijk van het aantal kleine transportaandrijvingen van het type: eKF... (EEx) voor gebieden waar explosiegevaar heerst, die worden gebruikt met een AViTEQ-besturing, is er een elektrisch schema beschikbaar. Dit schema maakt deel uit van deze handleiding; zie hoofdstuk 4.3.3. (Elektrische schema's): Dit elektrische schema **moet** absoluut in acht worden genomen, en de bedrading moet volgens het elektrische schema worden aangebracht. Dit geldt in het bijzonder bij levering van een besturing in inbouwuitvoering, waarbij de besturing door de klant in een schakelkast wordt ingebouwd.*

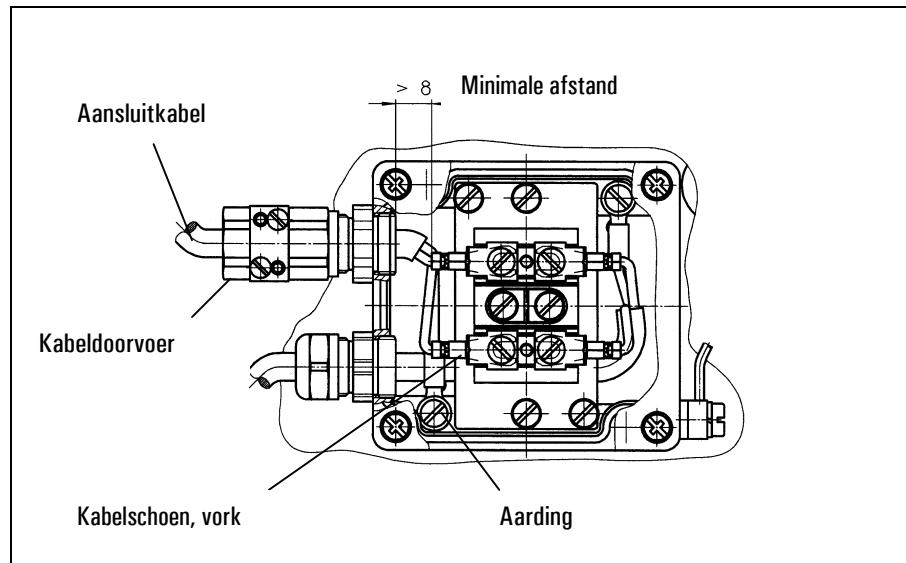
In andere gevallen vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS ..ATEX ...). AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijke of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

Kies allereerst een geschikte aansluitkabel en bijbehorende kabeldoorvoer. Let er bij de keuze van een kabel op dat tussen de aansluitkast op de kleine transportaandrijving en het onderstel een onderlinge beweging optreedt.



*De draadgaten in de aansluitkast voor de invoer van kabels bij de klant is fabrieksmatig afgesloten met een dop. Verwijder deze dop om de kabeldoorvoer te monteren. Gebruik deze dop **niet** in gebieden waar explosiegevaar heerst; deze is daarvoor niet geschikt!*

Sluit de kabel aan volgens onderstaande afbeelding.



Afb. 4-6 Elektrische aansluiting eKF... (Ex) (aansluitkast rechts)

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



Let er bij het aansluiten op dat tussen de spanningsvoerende klemmen en de bijbehorende (klem)kabelschoenen (vork) en de binnenwand en kabeldoorvoeren een minimale afstand van 8 mm wordt aangehouden. Deze minimale afstand van 8 mm mag niet worden onderschreden. In andere gevallen vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS ..ATEX ..).

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

5 Inbedrijfstelling



GEVAAR!

*Aanlopende delen kunnen potentiële ontstekingsbronnen veroorzaken. Controleer voor inbedrijfstelling of het gebruiksaannekeel vrij kan bewegen en dat aanlopen is uitgesloten. Controleer tevens of alle bevestigingsbouten zijn aangehaald. Het magneetsysteem is voorzien van een speciale zwarte beschermingslak die het ontstaan van ontstekingsvonken voorkomt. Desondanks is gebruik bij aanlopen **niet** toegestaan! Als deze beschermingslak zichtbaar beschadigd is in het bereik van de elektromagneet mag de kleine transportaandrijving in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst niet worden gebruikt en moet de aandrijving ter reparatie aan AViTEQ worden gestuurd!*

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

AViTEQ levert kleine transportaandrijvingen voor toepassing in gebieden waar explosiegevaar heerst en de bijbehorende besturingen. Controleer voor de inbedrijfstelling of de kleine transportaandrijving alleen wordt gebruikt in combinatie met de juiste AViTEQ-besturing!



GEVAAR!

*Kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, mogen alleen worden gebruikt in combinatie met de bijbehorende en gecertificeerde AViTEQ-besturing. De besturing mag zelf **niet** in het gebied worden geïnstalleerd waar explosiegevaar heerst en conform de bijbehorende verklaring voor typeonderzoek (BVS ..ATEX ...) moet elke kleine transportaandrijving worden uitgerust met een motorbeveiligingsschakelaar met ATEX-certificaat en een varistorbeschermingseenheid. Indien deze voorschriften niet worden opgevolgd is AViTEQ niet aansprakelijk voor de gevolgen!*

Het gebruik van de kleine transportaandrijving in combinatie met een frequentiebesturing (frequentieomvormer) is strikt verboden.

*Kleine transportaandrijvingen 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, gebruik zonder besturing en aansluiting op onjuiste netspanning/netfrequentie hebben beschadiging van de aandrijving tot gevolg en zijn derhalve niet toegestaan. Let op de juiste aansluitwaarden en controleer de typeplaatjes van de apparaten! Let ook op de gegevens in de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...).

De motorbeveiligingsschakelaar moet zijn ingesteld op de nominale stroom van de kleine transportaandrijving conform het typeplaatje op de kleine transportaandrijving! Controleer dit voor de eerste inbedrijfneming en corrigeer eventueel de instelling als deze onjuist is.



OPMERKING!

Het anker is voorzien van een zwarte beschermingslak om ontstekingsvonken door aanlopen tegen het magneetsysteem te voorkomen. Bovendien is de elektromagneet voorzien van een geleidende laklaag. Wanneer de beschermingslak of de laklaag van de elektromagneet beschadigingen vertonen in de vorm van loslatende lakdelen, mag de kleine transportaandrijving in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst niet langer worden gebruikt. Deze moet dan voor reparatie aan AVITEQ worden gestuurd!

Stel de installatie in bedrijf bij de kleinste slingerbreedte. Draai voor het inschakelen van de besturing de instelling voor de slingerbeweging (potmeter op de besturing) tegen de klok in tot aan de aanslag (waarde 0) of, wanneer u de besturing gebruikt met externe geleidingsgrootheden, stel de minimale waarde in:



OPMERKING!

De inbedrijfstelling vindt plaats bij de kleinste slingerbreedte, omdat hiermee montagevergingen door het nog onbekende slingergedrag van het complete kleine transportapparaat tijdig kunnen worden onderkend. Voorbeeld: Aanlopen van gebruiksapparaat tegen naburige onderdelen of tijdens gebruik.

Let op kloggeluiden, wat betekent dat er aanloop plaatsvindt. Verhoog nu langzaam de slingerbreedte door stapsgewijs de instelling van de slingerbreedte met de klok mee te draaien of de externe geleidingsgrootheid op de maximale waarde te zetten.

Wanneer er kloggeluiden of resonanties optreden aan het gebruiksapparaat of het frame, schakelt u de aandrijving uit en zoekt u de oorzaak. Door het meten van de stroom en de spanning aan de besturingsklemmen waarop de kleine transportaandrijving is aangesloten, kunt u de bijbehorende waarden controleren. De maximaal toegestane trillingsspanning, die u kunt aflezen in de tabellen 3-2 en 3-3 op pagina 19 bij de betreffende netspanning en netfrequentie, mag **niet** worden overschreden!



GEVAAR!

Kortsluiting of schokken tijdens metingen! Neem de voorschriften van de beroepsvereniging 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 meettoestel worden gebruikt dat effectieve waarden aangeeft (zachtijzer of true RMS). Andere meettoestellen geven bij het meten van niet-sinusvormige stroom- en spanningsverlopen geen juiste meetwaarden aan. Kies bij digitale meettoestellen een meetbereik ≥ 750 V, om onjuiste metingen veroorzaakt door de crestfactor te voorkomen!

De op het typeplaatje aangegeven stroom mag niet worden overschreven!

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

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

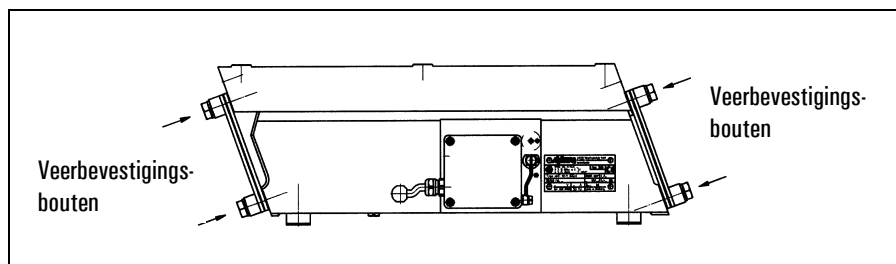
6 Onderhoud



GEVAAR!

Voor alle testwerkzaamheden moet de stroomtoevoer naar de kleine transportaandrijving worden uitgeschakeld en tegen hernieuwd inschakelen worden beveiligd. Test of de installatie spanningsloos is!

Test voor alle werkzaamheden aan de kleine transportaandrijving of de oppervlakte-temperatuur lager is dan $+50^{\circ}\text{C}$ is; aangezien er anders risico op huidverbranding bestaat!



Afb. 6-1 Veerbevestigingsbouten

De veerbevestigingsbouten zoals in afb. 6-1 mogen **niet** worden losgemaakt, en ook mag het aanhaalmoment ervan niet worden gewijzigd! Let hier op.



LET OP!

Wijzigingen aan de luchtspleet, de veerspanning, het aanhaalmoment van de veerbevestigingsbouten, montage zonder rubberbuffers en afwijkingen van het voorgeschreven toegestane gewicht (volgens typeplaatje) zijn niet toegestaan en leiden tot verlies van de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS .. ATEX ...). Dit omdat ten gevolge van overmatige verhitting van de aandrijving kortsluiting in de spoel kan ontstaan en uiteindelijk de aandrijving verstoord kan raken.

6.1 Regelmatige controles

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

Interval	Controles
2 bedrijfsuren na de eerste inbedrijfstelling	<ul style="list-style-type: none">- Schroefverbindingen (gebruiksapp./aandr.) controleren- Aansluitkabel op slingervrije plaatsing controleren- Aansluitkabel op beschadigingen controleren- Geluidsontwikkeling controleren- Op aangekoekt materiaal (gebruiksapp./trechter) controleren
24 bedrijfsuren na de eerste inbedrijfstelling	<ul style="list-style-type: none">- Schroefverbindingen (gebruiksapp./aandr.) controleren- Aansluitkabel op slingervrije plaatsing controleren- Aansluitkabel op beschadigingen controleren- Geluidsontwikkeling controleren- Op aangekoekt materiaal (gebruiksapp./trechter) controleren- Toestand rubberbuffers controleren- Toestand gebruiksapparaat controleren
Wekelijks	<ul style="list-style-type: none">- Aansluitkabel op slingervrije plaatsing controleren- Aansluitkabel op beschadigingen controleren- Geluidsontwikkeling controleren- Op aangekoekt materiaal (gebruiksapp./trechter) controleren
Maandelijks	<ul style="list-style-type: none">- Schroefverbindingen (gebruiksapp./aandr.) controleren
halfjaarlijks	<ul style="list-style-type: none">- Toestand rubberbuffers controleren- Toestand gebruiksapparaat controleren

Tabel 6-2 Regelmatige controles

6.2 Reiniging

Afhankelijk van de materiaaleigenschappen van het transportgoed en van de omgevingscondities raken de onderdelen van het kleine transportapparaat en vooral ook het gebruikapparaat 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 transportprestaties kan beïnvloeden, of dat er op de kleine transportaandrijving een vuillaag ligt, dan 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 beveiligingsklasse (IP65) en neem maatregelen om het binnendringen van water in de aansluitkast te voorkomen.
- ☞ Gebruik alleen reinigungsoplossingen met een PH-waarde van 7 of lager!
- ☞ Gebruik geen chloorhoudende reinigungsoplossingen!
- ☞ Neem bij het reinigen met perslucht de bedrijfsvoorschriften ten aanzien van stuiven in acht.



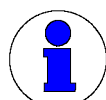
LET OP!

Loslaten van lakdelen en verontreiniging van transportgoed! Gebruik geen lakoplossende, scherpe reinigungsmiddelen waardoor de lak kan beschadigen. Bij levensmiddelentoeepassingen 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 kleine transportaandrijving in geval van schade voor reparatie naar AViTEQ Vibrationstechnik GmbH, D-65795 Hattersheim-Eddersheim, Duitsland. Eigenhandige reparaties zijn **niet** toegestaan.



OPMERKING!

Het is absoluut niet toegestaan om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Kleine transportaandrijvingen in de speciale uitvoering voor gebieden waar explosiegevaar heerst, mogen alleen door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden onderhouden en gerepareerd.

In andere gevallen vervalt de bijbehorende verklaring van typeonderzoek (BVS ..ATEX ...). AViTEQ Vibrationstechnik GmbH is niet aansprakelijk voor persoonlijke of materiële schade wanneer deze voorschriften niet in acht worden genomen!

De enige werkzaamheden die zijn toegestaan, zijn het aansluiten op het stroomnet waarbij de afdekking van de aansluitkast wordt verwijderd en het aanbouwen van de gebruikapparaten.

7 Oplossen van storingen

In onderstaande tabel zijn mogelijke storingen en oorzaken zowel als oplossingen opgesomd.

	Storing	Oorzaak	Oplossing
①	Aandrijving werkt niet	Er is geen stroomtoevoer naar de besturing	Controleer of de zekeringen intact zijn en er geen kabelbreuk is opgetreden. Controleer de bedrading
		Onderdelen (besturing, kleine transportaandrijving) defect	Componenten voor reparatie naar AViTEQ Vibrationstechnik GmbH sturen
②	Motorbeveiligingsschakelaar geactiveerd	Motorbeveiligingsschakelaar onjuist ingesteld	Stroomwaarde aflezen van typeplaatje op kleine transportapparaat en instellen op motorbeveiligingsschakelaar.
		Stroomopname van kleine transportaandrijving ontoelaatbaar hoog	Zie punt ③.
③	Stroomopname kleine transportaandrijving ontoelaatbaar hoog	Defecte wikkeling (elektromagneet)	Kleine transportaandrijving voor reparatie naar AViTEQ Vibrationstechnik GmbH sturen
		Luchtspleet te groot ingesteld	Luchtspleet mag enkel door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden ingesteld, apparaat toezenden of afdeling Service bellen
		Nuttig gewicht te laag en daardoor ontoelaatbare eigenfrequentie	Eigenfrequentie mag enkel door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden ingesteld, apparaat toezenden of afdeling Service bellen
④	Aanloopgeluiden tijdens bedrijf	Gebruik van slingertransportaandrijving zonder besturing	Gebruik is alleen toegestaan met bijbehorende besturing volgens ATEX-verklaring van typeonderzoek, gebruik de bijbehorende besturing
		Bevestigingsbouten losgegaan	Bevestigingsbouten onmiddellijk natrekken, omdat bij aanlopen potentiële ontstekingsbronnen kunnen ontstaan
		Nuttig gewicht te hoog en daardoor ontoelaatbare eigenfrequentie	Eigenfrequentie mag enkel door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden ingesteld, apparaat toezenden of afdeling Service bellen
		Luchtspleet te klein ingesteld	Luchtspleet mag enkel door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden ingesteld, apparaat toezenden of afdeling Service bellen
		Verkeerde besturing gekozen	Controleer of de besturing en de kleine transportaandrijving bij elkaar passen
		Bladveren of bevestigingsbouten gebroken	Kleine transportaandrijving voor reparatie naar AViTEQ Vibrationstechnik GmbH sturen
		Losse delen lopen tegen kleine transportaandrijving of -apparaat	Losse delen onmiddellijk verwijderen of bevestigen, aangezien deze bij aanlopen potentiële ontstekingsbronnen kunnen vormen
⑤	Onvoldoende transportprestaties	Verkeerde besturing gekozen	Controleer of de besturing en de kleine transportaandrijving bij elkaar passen
		Nuttig gewicht te laag en daardoor ontoelaatbare eigenfrequentie	Eigenfrequentie mag enkel door AViTEQ Vibrationstechnik GmbH worden ingesteld, apparaat toezenden of afdeling Service bellen
		Gebruiksapparaat kan niet vrij slingeren	Kleine transportaandrijving op rubberbuffers plaatsen, gebruiksapparaat moet vrij slingeren
		Resonantie op gebruiksapparaat of bevestigingsframe	Resonanties opheffen
		Vastkoeven van transportgoed, dan ook ③ en ④ mogelijk	Aangekoeft transportgoed verwijderen en maatregelen treffen om verder aankoeven te voorkomen
		Bevestigingsbouten te lang, dan ook ③ en ④ mogelijk	Bouten (gebruiksapparaatbevestiging) inkorten
		Bij een voorgeplaatste trechter: kaphoogte te klein	Uitloophoogte trechter tot maximaal de hoogte (bovenzijde) van de goot verhogen
		Bij temperaturen onder het vriespunt: Stortgoed vriest vast	Stortgoed voorverwarmen of andere geschikte maatregelen nemen om aanvriezen te voorkomen

Tabel 7-1 Storingsoorzaken en oplossingen



OPMERKING!

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



OPMERKING!

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

8 Index

Aanhaalmomenten 22, 24

Aanloopspanning 19
Aanloopstroom 5
Aansluitingen, elektrisch 24, 28f.
Aansluitkabel 3, 29
Aarding 29
Afstemmen van het slingersysteem 17
Afstemmingsgegevens 18
Afvoer 16
Apparatuurbeschrijving 17

Bedieningspersoneel 13

Bedrijfsgegevens 19
Beschermingslak 4, 6
Besturing 4, 9, 24

Conformiteitsverklaring 36

Controles, regelmatig 32
Copyright 7

Doelmatig gebruik 2

EG-richtlijnen 14

Eigenfrequentie, toegestaan 19
Extra gewichten, aanbouwplaats 22

Fabrikantenverklaring 37

Garantie 10

Garantieuitsluitingen 10
Garantievoorwaarden 10
Gebruiksapparaat 9, 21
Gebruikte materialen 16
Gelijkrichtereenheid 27
Geluidsniveau 6, 20

Hybridebedrijf / -mengsels 6,12

Inbedrijfstelling 30f.

Installatiepersoneel 13
Installatieschema's 26f.

Kabeldoorvoeren 3, 29

Kabellengten, toegestaan 25
Kleine transportaandrijving 9
Klein transportapparaat 9
Klimaatomstandigheden 12
Kwaliteitsborgingsysteem 6

Levensmiddelenindustrie 5, 12

Leveringsomvang 15
Leveringsvoorwaarden, binnen- en buitenland 10
Luchtspleet 19

Materialen, toegest. voor gebruikapparaat 5

Minimale afstand 29
Montage 21f., 23f.
Motorbeveiligingsschakelaar 5, 26, 27

Nominale stroom 6, 19

Nuttig gewicht, toegestaan 19

Omgevingstemperaturen, toegest. 12

Onderhoud 32
Onderhoudswerkzaamheden 6, 33
Opbouw van de kleine transportaandrijving 17
Oplossen van storingen 34
Opslag 15

Plichten van de exploitant 13

Productaansprakelijkheid 10

Reiniging 33

Reparaties 33
Retourneren van apparatuur 16

Slingerbewegingen, aantal 19

Slingerbreedte 19

Toegelende stroom 5

Toepassingsgebieden 12
Transport 15
Trillingsspanning, toegestaan 19

Varistorbeschermingseenheid 26, 27

Veerbevestigingsschroeven 32
Veiligheidsvoorschriften 13
Verpakkingsmateriaal 16

Conformiteitsverklaring

Volgens bijlage X punt B van EG-richtlijn 94/9/EG voor apparaten en beveiligingssystemen voor doelmatig gebruik in gebieden waar explosiegevaar heerst

De fabrikant...

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
D-65795 Hattersheim-Eddersheim, Duitsland

verklaart, dat de kleine transportaandrijvingen uit de series...

eKF 1-... (EEx)	(110V / 50Hz) (220-240V / 50Hz)	(110V / 60Hz) (220-240V / 60Hz)
eKF 6-... (EEx)	(110V / 50Hz) (220-240V / 50Hz)	(110V / 60Hz) (220-240V / 60Hz)
eKF12-... (EEx)	(110V / 50Hz) (220-240V / 50Hz) (380-400V / 50Hz)	(110V / 60Hz) (220-240V / 60Hz) (380-400V / 60Hz)

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

94/ 9/EG

**Richtlijn voor apparaten en beveiligings-
systemen voor doelmatig gebruik en
gebieden waar explosiegevaar heerst**

en als elektrische bedrijfsmiddelen uit groep II volgens nevenstaande definitie worden gebruikt mogen worden.



BVS .. ATEX ...
II 2 G EEx e IIB T4
II 2 D IP65 T 115°C

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

EN 50014

EN 50019

EN 50281-1-1

Er is volledige technische documentatie beschikbaar. Dit document is de tot het apparaat behorende handleiding. De CE-markering is aangebracht.

De veiligheidsvoorschriften en doelmatig gebruik volgens de meegeleverde handleiding moeten in acht worden genomen!

Deze verklaring berust op de overeenstemming met de genoemde normen en de richtlijn, maar biedt geen garantie voor eigenschappen.

Hattersheim-Eddersheim, 26.10.04

Rechtsgeldige handtekening:

i. V. Holl

i.V. Holl (Ex Schutz-Beauftragter (ExB))

Fabrikantenverklaring

volgens bijlage II punt B van EG-richtlijn 98/37/EG voor machines

De fabrikant...

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
D-65795 Hattersheim-Eddersheim, Duitsland

verklaart, dat de kleine transportaandrijvingen uit de series...

eKF 1-... (EEEx)	(110V / 50Hz) (220-240V / 50Hz)	(110V / 60Hz) (220-240V / 60Hz)
eKF 6-... (EEEx)	(110V / 50Hz) (220-240V / 50Hz)	(110V / 60Hz) (220-240V / 60Hz)
eKF12-... (EEEx)	(110V / 50Hz) (220-240V / 50Hz) (380-400V / 50Hz)	(110V / 60Hz) (220-240V / 60Hz) (380-400V / 60Hz)

voldoen aan de voorschriften van de volgende Europese richtlijn:

98/37/EG

Machinerichtlijn

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

EN ISO 12100-1 / ...-2
EN 563
EN 60204-1
EN 60529
EN 62079

IEC 38
DIN VDE 0580

Er is volledige technische documentatie beschikbaar. Dit document is de tot het apparaat behorende handleiding. De CE-markering is aangebracht. **Het inbedrijfstellen van de kleine transportaandrijving is verboden tot het moment dat vaststaat dat de functionerende machine, die aan de eindexploitant wordt overgedragen, voldoet aan de bepalingen van machinerichtlijn 98/37/EG!**

De veiligheidsvoorschriften en doelmatig gebruik volgens de meegeleverde handleiding moeten in acht worden genomen!

Deze verklaring berust op de overeenstemming met de genoemde normen en de richtlijn, maar biedt geen garantie voor eigenschappen.

Hattersheim-Eddersheim, 26.10.04

Rechtsgeldige handtekening:


i. V. Holl

i.V. Holl (Ex Schutz-Beauftragter (ExB))

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
D-65795 Hattersheim-Eddersheim

Telefon: 0 61 45 / 5 03 - 0
Telefax: 0 61 45 / 5 03 - 2 00
Telefax Service-Hotline: 0 61 45 / 5 03 - 112
E-Mail service@aviteq.de

www.aviteq.de

 VIB 12.90a / 1004 NL