

Continue spuiklep Reaktomat®

BA 210

BA 211

BAE 210

BAE 211

BA 210 (K), PN 250, DN 25

BA 211 (K), PN 320, DN 25

BAE 210 (K), PN 250, DN 25

BAE 211 (K), PN 320, DN 25

Inhoud

Blz.

Belangrijke instructies

Correcte toepassing	5
Veiligheidsinstructies	5
Gevaar	5
Opgelet.....	6
DGRL (richtlijnen voor drukapparaten)	6
MRL (machinerichtlijn)	6
ATEX (Atmosphère Explosible).....	6

Verklaringen

Verpakkingsinhoud	7
Systeembeschrijving.....	8

Technische gegevens

Typeplaat/markering	9
Doorstroomdiagram voor BA 210, BA 211, BAE 210, BAE 211	10
Doorstroomdiagram voor BA 210 K, BA 211 K, BAE 210 K, BAE 211 K.....	11

Constructie

BA 2... ..	12
BAE 2... ..	13
Legenda	14

Inbouw

Gevaar	15
Opgelet.....	15
Inbouwhandleiding.....	15
Warmtebehandeling van de lasnaden	15
Monsternamekraan monteren (indien aanwezig)	15

Elektrische aansluiting

Gevaar	16
BAE 210 (K), BAE 211 (K) met standaard stelaandrijving EF..	16
BAE 210 (K), BAE 211 (K) met speciale stelaandrijving	16
Fabrieksinstelling BAE 210 (K), BAE 211 (K)	17

Inbedrijfname

Gevaar	18
Opgelet.....	18
BA 210 (K), BA 211 (K).....	19
BAE 210 (K), BAE 211 (K)	19
Berekening van de spuihoeveelheid	19

Bedrijf

Gevaar	20
Opgelet.....	20
BA 210 (K), BA 211 (K)	20
Spoelen	20
BAE 210 (K), BAE 211 (K)	20

Noodbedrijf

BAE 210 (K), BAE 211 (K)	21
--------------------------------	----

Onderhoud

BA 210 (K), BAE 210 (K), BA 211 (K), BAE 211 (K).....	21
Gevaar	21
Opgelet.....	21
Drukstuk natrekken	22
BA 2..., BAE 2... pakking vervangen	22
BA 2..., BAE 2... multi-zitting naald en regelunit vervangen	23
Aandraaimomenten	24
Gereedschappen.....	24

Inhoud vervolg

Blz.

Ombouw

Gevaar	25
Montage naderhand van een stelaandrijving	25
Ombouwonderdelenlijst	25

Reserve-onderdelen

Reserve-onderdelenlijst	26
-------------------------------	----

Uit bedrijf nemen

Gevaar	27
Afvoeren	27

Appendix

Opmerking betreffende conformiteitverklaring/fabrikantverklaring	27
--	----

Belangrijke instructies

Correcte toepassing

BA 210 (K), BA 211 (K), BAE 210 (K), BAE 211 (K):

De continue spui klep alleen voor het afvoeren van ketelloog uit stoomketels toepassen. Toepassing in leidingen binnen de toegestane druk- en temperatuurgrenzen rekening houdend met de chemische en corrosieve invloeden op het drukapparaat.

BAE 210 (K), BAE 211 (K):

De continue spui klep BAE ..., alleen in combinatie met de besturingen KS 90, LRR 1-40 of LRR 1-5, LRR 1-6 voor het afvoeren van ketelloog uit stoomketels gebruiken. Toepassing in leidingen binnen de toegestane druk- en temperatuurgrenzen rekening houdend met de chemische en corrosieve invloeden op het drukapparaat.

Voor het veilige bedrijf van de BAE 210, BAE 211 mogen alleen door GESTRA gespecificeerde aandrijvingen op de regelklep worden gemonteerd. Gespecificeerde en toegelaten aandrijvingen zijn: ARIS EF 2, ARIS EF 2-1 en aandrijvingen van andere leveranciers conform de bijgevoegde documentatie.

Veiligheidsinstructies

Installatie, inbedrijfname, onderhouds- en ombouwwerkzaamheden mogen alleen door geautoriseerde medewerkers worden uitgevoerd, die over de benodigde kennis beschikken en speciale instructies hebben gekregen.



Gevaar

De armatuur staat tijdens bedrijf onder druk en is heet!

De bedieningshendel van de continue spui klep en de koppeling van de aandrijving zijn tijdens bedrijf heet!

Ernstige brandwonden over het gehele lichaam zijn mogelijk!

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren, wanneer de installatie drukloos (0 bar) en koud (20 °C) is.

Scherpe onderdelen kunnen snijwonden aan de handen veroorzaken!

Bij alle werkzaamheden aan de armatuur veiligheidshandschoenen dragen.

Klemgevaar! Bewegende onderdelen kunnen tijdens bedrijf zwaar letsel veroorzaken aan handen en armen. niet in bewegende onderdelen grijpen! Spuikleppen BAE 210, BAE 211 zijn afstandsbediend en kunnen direct openen en sluiten!

De klemmenstroken van de aandrijving staan tijdens bedrijf onder spanning!

Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.

Voor de montage en demontage het instrument spanningsloos schakelen!

Belangrijke instructies vervolg



Opgelet

De typeplaat specificeert de technische eigenschappen van het apparaat. Een apparaat zonder specifieke typeplaat mag niet in bedrijf worden genomen of worden gebruikt!

De druk- en temperatuurspecificaties op de typeplaat van de armatuur moeten voldoen voor de eisen van de installatie.

DGRL (richtlijnen voor drukapparaten)

De apparaten BA 2..., BAE 2... voldoen aan de eisen van de richtlijnen voor drukapparaten 97/23/EG. Toepasbaar in medium 2.

De apparaten vallen onder artikel 3.3. en hoeven geen CE-markering te dragen.

MRL (machinerichtlijn)


De apparaten BAE 2... zijn onvolledige machines (deelmachines) conform de machinerichtlijn 2006/42/EG, artikel 2, par. g).

Conform bijlage II, par. B van de richtlijn 2006/42/EG wordt voor de apparaten een inbouwverklaring (leverancierverklaring) uitgegeven.

ATEX (Atmosphère Explosible)

De apparaten BA 2... kunnen in explosiegevaarlijke omgeving worden toegepast, voor zover de instructies hierna worden aangehouden:

Het bedrijfsmedium mag geen ontoelaatbaar hoge temperatuur veroorzaken. Tijdens bedrijf moet eventueel optredende statische elektriciteit worden afgeleid. De lekdichtheid van de stopbus moet zijn gewaarborgd. De gangbaarheid van de klepspindel moet zijn gewaarborgd.

Toepasbaar in Ex-zones 1, 2, 21, 22 (1999/92/EG), **CE**  II 2 G/D c X.

De apparaten BAE 2... mogen conform de Europese richtlijn 94/9/EG niet in explosiegevaarlijke omgeving worden toegepast.

Uitgebreide informatie vindt u in onze ATEX-conformiteitverklaring.

Verklaringen

Verpakkingsinhoud

BA 210 (K)

- 1 Spuiklep REAKTOMAT BA 210 (K)
- 1 Monsternamekraan (optie)
- 1 Gebruiksaanwijzing GESTRA
- 1 Gebruiksaanw. monsternamekraan

BA 211 (K)

- 1 Spuiklep REAKTOMAT BA 211 (K)
- 1 Monsternamekraan (optie)
- 1 Gebruiksaanwijzing GESTRA
- 1 Gebruiksaanw. monsternamekraan

Ombouwset voor BA 210 (K), BA 211 (K)

- 1 aandrijving (elektrisch)
EF 2, EF 2-1 (217°), EF 2-1 (270°)
- 1 Montageset console / klauwkoppeling
- 1 Gebruiksaanw. ARIS aandrijving EF..

BAE 210 (K)

- 1 Spuiklep REAKTOMAT BAE 210 (K)
- 1 Monsternamekraan (optie)
- 1 Gebruiksaanwijzing GESTRA
- 1 Gebruiksaanw. monsternamekraan
- 1 Gebruiksaanw. ARIS aandrijvingen EF..

BAE 211 (K)

- 1 Spuiklep REAKTOMAT BAE 211 (K)
- 1 Monsternamekraan (optie)
- 1 Gebruiksaanwijzing GESTRA
- 1 Gebruiksaanwijzing monsternamekraan
- 1 Gebruiksaanw. ARIS aandrijvingen EF..

De aanvulling „K“ betekent, dat het ventiel met een speciaal binnenwerk voor lage hoeveelheden is uitgerust (optie).

Systeembeschrijving

Door het constante verdampingsproces in de stoomketel wordt de dichtheid verhoogd en dus het zoutgehalte in het aanwezige ketelwater. Het zoutgehalte moet binnen de door de ketelleverancier gespecificeerde grenzen blijven en binnen de grenzen zoals gegeven in de geldende richtlijnen. Dit wordt gerealiseerd door continu of periodiek afvoeren van een bepaalde ketelwaterhoeveelheid (ketelloog). De continue spuikeleppen REAKTOMAT BA... en BAE... zijn vanwege de bijzondere geometrie van een slijtvaste naald, die concentrisch in een systeem van opeenvolgende ontspanningskamers wordt geleid, bijzonder geschikt voor het continu afvoeren van ketelloog bij een zeer hoge verschildruk. De continue spuikeleppen REAKTOMAT BA... en BAE... zijn geschikt voor gebruik in een stoomketelinstallatie conform TRD 604, EN 12952 en EN 12953.

- | | |
|------------------|--|
| BA 210 | PN 250, schaalindeling „0“ tot „160“, handbediening |
| BA 211 | PN 320, schaalindeling „0“ tot „160“, handbediening |
| BAE 210 | PN 250, schaalindeling „0“ tot „160“, bediening met elektrische aandrijving EF 2 ¹⁾ |
| BAE 210 | PN 250, schaalindeling „0“ tot „160“, bediening met elektrische aandrijving, draaihoek 217°, EF 2-1 ¹⁾ |
| BAE 210 K | PN 250, schaalindeling „0“ tot „255“, bediening met elektrische aandrijving, draaihoek 270°, EF 2-1 ¹⁾ |
| BAE 211 | PN 320, schaalindeling „0“ tot „160“, bediening met elektrische aandrijving EF 2 ¹⁾ |
| BAE 211 | PN 320, schaalindeling „0“ tot „160“, bediening met elektrische aandrijving, draaihoek 217°, EF 2-1 ¹⁾ |
| BAE 211 K | PN 320, schaalindeling „0“ tot „255“, bediening met elektrische aandrijving, draaihoek 270°, EF 2-1 ¹⁾ |
| EF 2 | ARIS-aandrijving met twee wegeindschakelaars en een schakelnok voor tussenstanden draaihoek 217° (aandrijving voor spuikelep met standaard binnenwerk). |
| EF 2-1 | ARIS-aandrijving 230 V AC met twee wegeindschakelaars, een schakelnok voor tussenstanden en terugmeldpotentiometer. Draaihoek 217° (aandrijving voor spuikelep met standaard binnenwerk). |
| EF 2-1 | ARIS-aandrijving 230 V AC met twee wegeindschakelaars, een schakelnok voor tussenstanden en terugmeldpotentiometer. Draaihoek 270° (aandrijving voor spuikelep met K-binnenwerk voor lage doorstromingen). |

¹⁾ Aandrijvingen van andere leveranciers, explosieveilige aandrijvingen of aandrijvingen met gelijk- of draaistroomvoeding zijn op aanvraag leverbaar.

Technische gegevens

Typeplaat / marking

Voor druk- en temperatuurgrenzen zie de marking op de behuizing resp. de specificaties op de typeplaat. Zie voor meer informatie de GESTRA brochures, specificatiebladen en technische informatie.

Op de typeplaat of de behuizing zijn het type en de uitvoering aangegeven.

- Leveranciersymbool
- Typecodering
- Drukklasse PN of Class
- Materiaalnummer
- Maximale temperatuur
- Maximale druk
- Doorstroomrichting
- Stempel op het huis/typeplaat, bijv. $\frac{4}{09}$ geeft fabricagekwartaal en -jaar aan (voorbeeld: 4e kwartaal 2009).

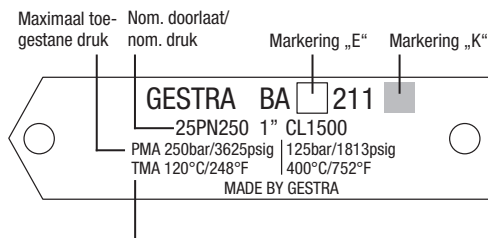
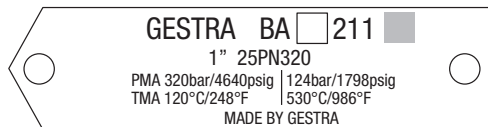
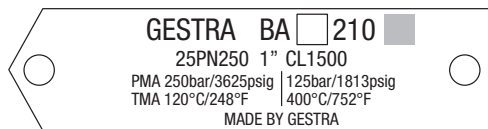


Fig. 1

Max. toegestane temperatuur

Doorstroomdiagram voor BA 210, BA 211, BAE 210, BAE 211

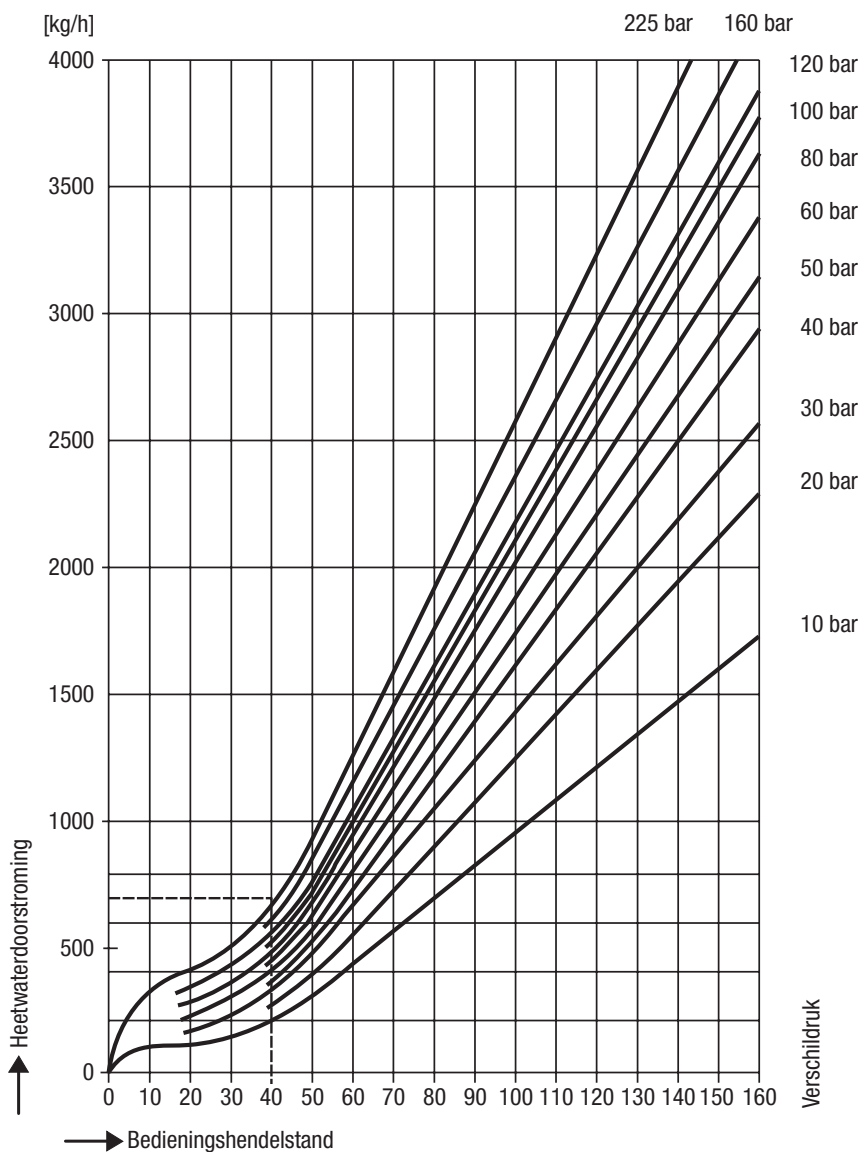


Fig. 2

Doorstroomdiagram voor BA 210 K, BA 211 K, BAE 210 K, BAE 211 K

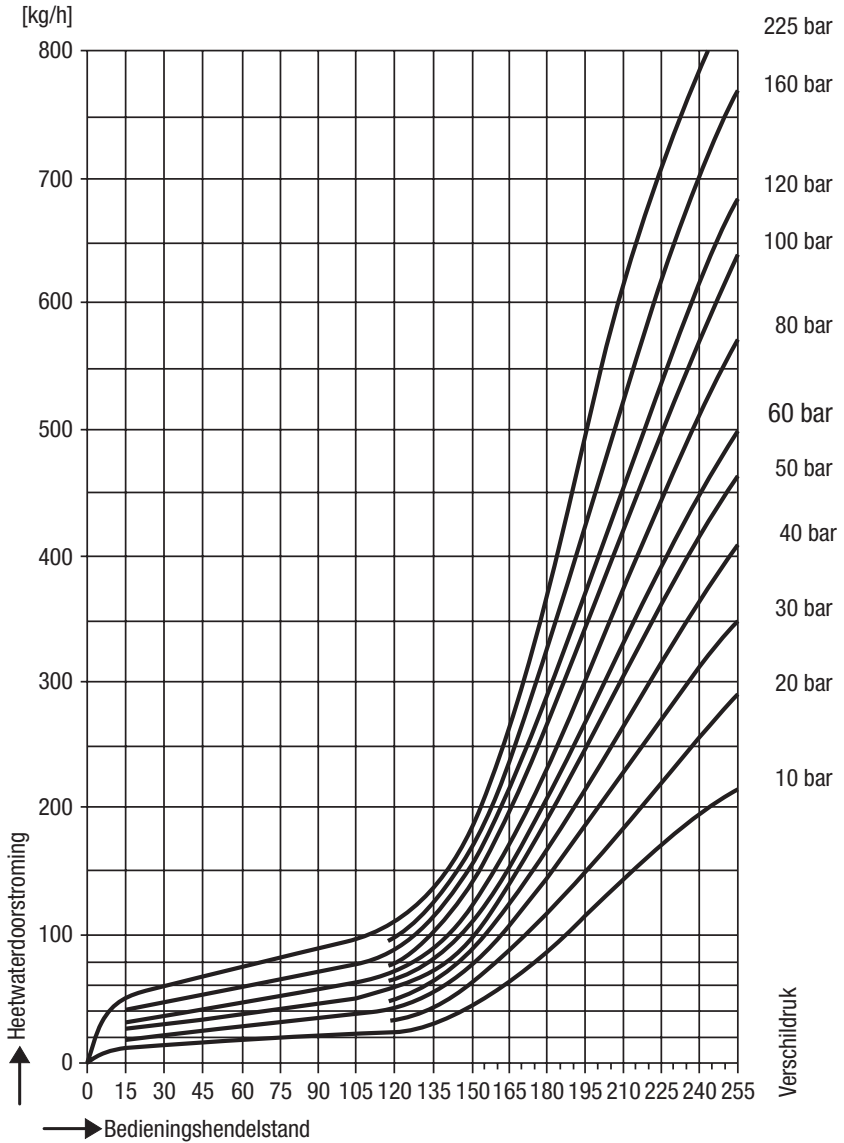


Fig. 3

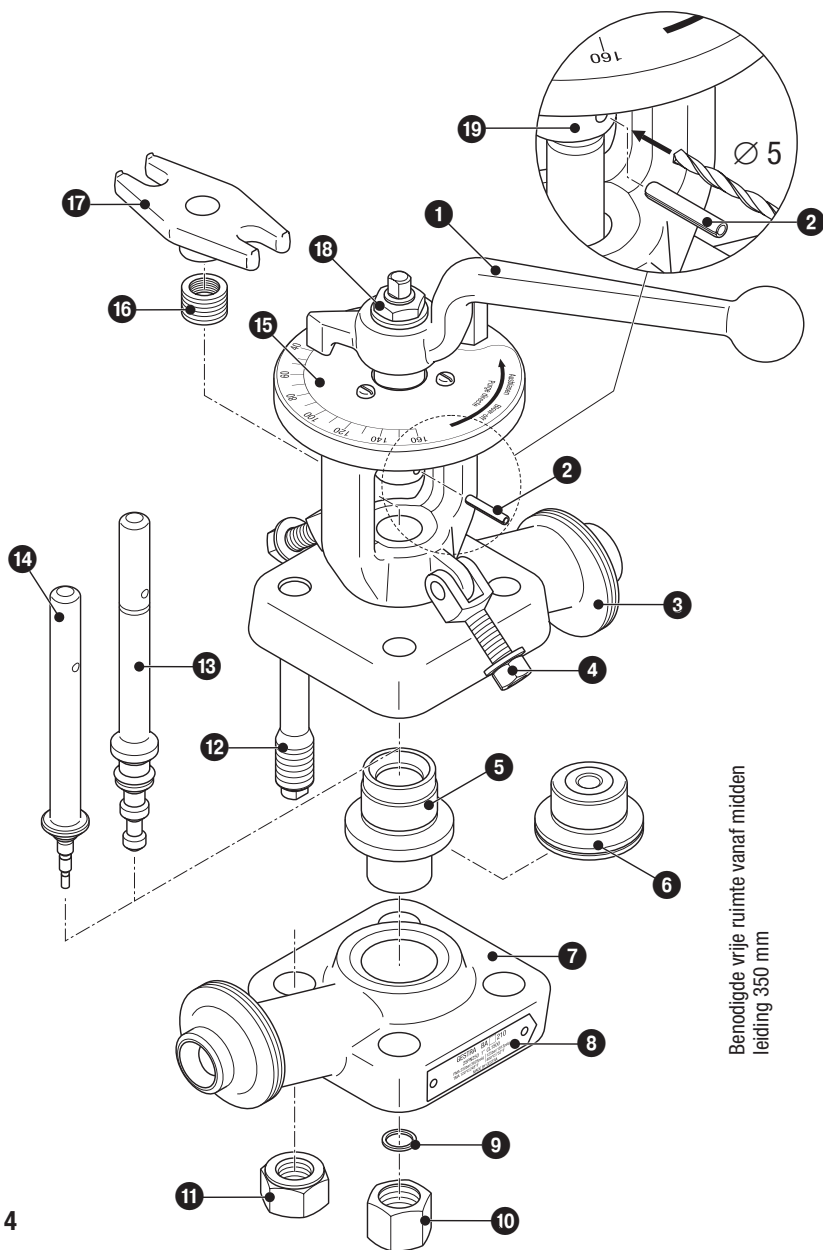
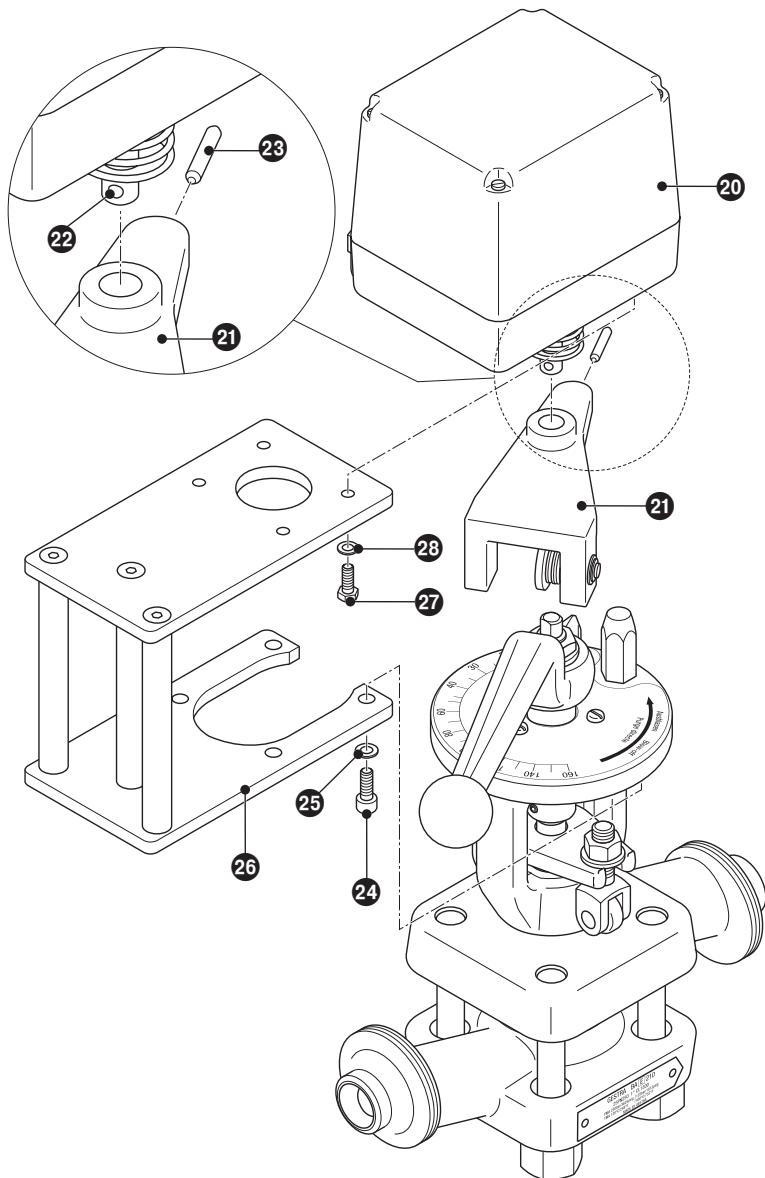


Fig. 4



Benodigde vrije ruimte vanaf midden
leiding 525 mm

Fig. 5

Legenda

- 1 Bedieningshendel
- 2 Spanstift
- 3 Bovendeel behuizing
- 4 Scharnierschroefbout
- 5 Getrapte nozzle (standaard)
- 6 Getrapte nozzle K (voor kleine capaciteiten)
- 7 Onderdeel behuizing
- 8 Typeplaat
- 9 Afdichtingring 14 x 18, vorm A, (optie)
- 10 Sluitmoer (optie, aansluitmogelijkheid voor een monsternamekraan)
- 11 Zeskantmoer M20, vorm NF
- 12 Schroefbouten M20 x 130, vorm L
- 13 Multi-zitting naald (standaard)
- 14 Multi-zitting naald K (voor kleine capaciteiten)
- 15 Schaalindeling
- 16 Pakkingringen 16 x 24 x 4 (6 stuks)
- 17 Drukstuk
- 18 Zeskantmoer
- 19 Spindelement
- 20 Aandrijving EF 2 (andere aandrijvingen optie)
- 21 Klauwkoppeling
- 22 Gat in de aandrijfjas van de aandrijving
- 23 Spanstift
- 24 Imbusbout M8 x 20
- 25 Ring
- 26 Console voor aandrijving
- 27 Zeskantbout M6 x 18
- 28 Veerring

Inbouw



Gevaar

Scherpe onderdelen kunnen snijwonden aan de handen veroorzaken!
Bij alle werkzaamheden aan de armatuur veiligheidshandschoenen dragen.



Opgelet

- De aansluitstomp van de spui moet **onder de laagniveau-markering** in de buurt van de aansluitstomp van de stoomuitlaat op de stoomketel worden geplaatst.
- De monsternamekraan (optie) mag alleen op de continue spuikelep worden gemonteerd op de daarvoor bedoelde plaats en conform de regels van de techniek.
- **De hoek van de aandrijving in ingebouwde toestand niet groter dan 90 °!**
- De nominale maat van deze apparatuur is ontworpen voor DN25. De maximaal toelaatbare belasting (krachten, momenten) van de pijpverbindingen met aansluitingen groter dan DN25, zijn gelimiteerd tot de toelaatbare belasting van pijpverbindingen van een DN25 apparaat. Indien de belasting van de pijpverbindingen deze limiet overschrijdt, dienen gepaste maatregelen te worden genomen door het aanbrengen van additionele ondersteuning, zodat de apparatuur is beschermd.
- Het inlassen van spuikeleppen mag alleen door lassers met certificaat conform EN 287-1 of gelijkwaardig worden uitgevoerd!

Inbouwhandleiding

1. Let op de inbouwpositie. Bedieningshendel ❶ moet vrij kunnen bewegen!
2. Let op de doorstroomrichting. De pijl voor de doorstroomrichting zit op de behuizing.
3. Let op de servicemaat. Wanneer de continue spuikelep vast is ingebouwd, is voor de demontage of montage naderhand van de aandrijving en voor het onderhoud een minimale vrije ruimte nodig!
Fig. 4, fig. 5
4. Kunststof afsluitplug verwijderen. De kunststof afsluitplug is alleen bedoeld als transport-beveiliging.
5. Aansluitingen reinigen.
- 6.1 Ventiel met losbare aansluitingen (bijv. flenzen) inbouwen.
- 6.2 Bij lasmof- of lassokaansluiting: Montage met vlambooglassen (lasproces 111 en 141 conform ISO 4063) of gelijkwaardige norm.

Warmtebehandeling van de lasnaden

Na het inlassen van de continue spuikelep kan een warmtebehandeling van de lasnaden noodzakelijk zijn (spanningsarm gloeien conform de erkende regels van de techniek).
De warmtebehandeling beperkt zich tot de directe omgeving van de lasnaad.
Voor het begin van de warmtebehandeling hoeven de inwendige onderdelen van de continue spuikelep **niet** te worden gedemonteerd.

Monsternamekraan monteren (indien zo bedoeld)

1. Sluitmoer ❷ losmaken en afschroeven. Afdichtingring ❸ verwijderen.
2. Monsternamekraan conform de regels van de techniek monteren.

Elektrische aansluiting



Gevaar

Klemgevaar! Bewegende onderdelen kunnen tijdens bedrijf zwaar letsel veroorzaken aan handen en armen. niet in bewegende onderdelen grijpen! Spuikleppen BAE 210, BAE 211 zijn afstandsbediend en kunnen direct openen en sluiten!

De klemmenstroken van de aandrijving staan tijdens bedrijf onder spanning!

Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.

Voor de montage en demontage het instrument spanningsloos schakelen!

BAE 210 (K), BAE 211 (K) met standaard stelaandrijving EF..

De aandrijving EF ... wordt aangesloten volgens de bijgevoegde handleiding „Aandrijving EF...“.

Naast de standen „DICHT“ (schaalpositie „0“) en „OPEN“ (schaalpositie 160/255) is het mogelijk, bij de aandrijving **EF 2** een „BEDRIJFSSTAND“ in te stellen.

Bij de „BEDRIJFSSTAND“ wordt continue een ingestelde hoeveelheid ketelwater afgevoerd.

De „BEDRIJFSSTAND“ kan in de aandrijving met een schakelnok worden ingesteld.

De aandrijving **EF 2** heeft een draaihoek van 217°. De instelling wordt uitgevoerd aan de hand van de bijgevoegde handleiding „Aandrijving EF...“.

De aandrijving **EF 2-1** voor de spuikleppen **BAE 210**, **BAE 211** heeft een draaihoek van 217°, een terugmeldpotentiometer 0 tot 1000 Ohm en een schakelnok voor een „BEDRIJFSSTAND“. De instelling wordt uitgevoerd aan de hand van de bijgevoegde handleiding „Aandrijving EF...“. De aandrijving **EF 2-1** voor de spuikleppen **BAE 210 K**, **BAE 211 K** heeft een draaihoek van 270°, een terugmeldpotentiometer 0 tot 1000 Ohm en een schakelnok voor een „BEDRIJFSSTAND“. De instelling wordt uitgevoerd aan de hand van de bijgevoegde handleiding „Aandrijving EF...“.

BAE 210 (K), BAE 211 (K) met speciale stelaandrijving

De instelling wordt aan de hand van de separaat bijgevoegde documentatie uitgevoerd.

De speciale aandrijving wordt elektrisch aangesloten conform de bijgevoegde handleiding van de leverancier van de aandrijving.

Fabrieksinstelling BAE 210 (K), BAE 211 (K)

De instelling wordt uitgevoerd aan de hand van de bijgevoegde handleiding „Aandrijving EF...“.

BAE 210, BAE 211: De aandrijving **EF 2** is af fabriek op „DICHT“ (schaalpositie „0“), „BEDRIJFSSTAND“ (schaalpositie „120“) en „OPEN“ (schaalpositie „160“) ingesteld. **Fig. 5**

De terugmeldpotentiometer van de aandrijving **EF 2-1** is af fabriek ingesteld op $50 \Omega \pm 5 \Omega$ bij schaalpositie „0“ en $940 \Omega \pm 5 \Omega$ bij schaalpositie „160“.

BAE 210 K, BAE 211 K: De aandrijving **EF 2** is af fabriek op „DICHT“ (schaalpositie „0“), „BEDRIJFSSTAND“ (schaalpositie „40“) en „OPEN“ (schaalpositie „255“) ingesteld. **Fig. 6**

De terugmeldpotentiometer van de aandrijving **EF 2-1** is af fabriek ingesteld op $50 \Omega \pm 5 \Omega$ bij schaalpositie „0“ en $940 \Omega \pm 5 \Omega$ bij schaalpositie „255“.

Bij de „BEDRIJFSSTAND“ wordt continue een ingestelde hoeveelheid ketelwater afgevoerd.

De „BEDRIJFSSTAND“ kan in de aandrijving met een schakelnok of de terugmeldpotentiometer worden ingesteld.

Inbedrijfname

Waarborg dat alle aansluitingen worden onderworpen aan een voldoende grote druktest conform de geldende voorschriften.



Gevaar

De armatuur staat tijdens bedrijf onder druk en is heet!

De bedieningshendel van de continue spui klep en de koppeling van de aandrijving zijn tijdens bedrijf heet!

Ernstige brandwonden over het gehele lichaam zijn mogelijk!

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren, wanneer de installatie drukloos (0 bar) en koud (20 °C) is.

Scherpe onderdelen kunnen snijwonden aan de handen veroorzaken!

Bij alle werkzaamheden aan de armatuur veiligheidshandschoenen dragen.

Klemgevaar! Bewegende onderdelen kunnen tijdens bedrijf zwaar letsel veroorzaken aan handen en armen. niet in bewegende onderdelen grijpen! Spuikleppen BAE 210, BAE 211 zijn afstandsbediend en kunnen direct openen en sluiten!

De klemmenstroken van de aandrijving staan tijdens bedrijf onder spanning!

Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.

Voor de montage en demontage het instrument spanningsloos schakelen!



Opgelet

- **De flensverbindingen op de BA 2... , BAE 2... moeten zijn vastgeschroefd en moeten goed afdichten.**
- Het drukstuk  moet nagetrokken worden, wanneer lekkage in dit gebied optreedt (zie **Onderhoud**)!
- Door aantrekken van de stopbusbout wordt de losbreekkracht en de wrijvingskracht van de multi-zitting naald verhoogd!
- De losbreekkracht en de wrijvingskracht van de multi-zitting naald mag de maximaal mogelijke stelkracht van de aandrijving niet overschrijden!
- Te strak aantrekken van de stopbusbouten beïnvloedt de goede werking van de spui klep en kan de multi-zitting naald blokkeren!
- Wanneer de multi-zitting naald is geblokkeerd, kan de continue spui klep niet meer openen, regelen of sluiten.

BA 210 (K), BA 211 (K)

De benodigde spuihoeveelheid conform de bedrijfsomstandigheden bepalen. Gebruik s.v.p. daarvoor de doorstroomdiagrammen op de pagina's 10 en 11. De bedieningshendel **1** met behulp van de schaalverdeling **15** op de gewenste doorstroomwaarde instellen („BEDRIJFSSTAND“).

BAE 210 (K), BAE 211 (K)

Op de GESTRA-besturingen KS 90, LRR 1-40, LRR 1-5 of LRR 1-6 de bedrijfsmatig gegeven geleidbaarheidswaarden voor het ketelwater instellen. Vergelijk s.v.p. de in te regelen klepstanden (schaalindeling op bedieningshendel) met de waarden in de doorstroomdiagrammen op de pagina's 10 en 11.

Berekening van de spuihoeveelheid

Af te laten ketelwaterhoeveelheid:

$$A = \frac{Q \cdot S}{K - S}$$

A = Af te laten ketelwaterhoeveelheid [kg/h]

Q = Ketelcapaciteit [kg/h]

S = Geleidbaarheid van het voedingswater [$\mu\text{s/cm}$]

K = Toegestane geleidbaarheid van het ketelwater [$\mu\text{s/cm}$]

Voorbeeld

Verschildruk: 60 bar

Nom. doorlaat continue spuiklep: DN 25 met standaard binnenwerk

Ketelcapaciteit: **Q** = 30000 kg/h

Geleidbaarheid van het voedingswater: **S** = 5 $\mu\text{s/cm}$

Toegestane geleidbaarheid van het ketelwater: **K** = 100 $\mu\text{s/cm}$

Af te laten ketelwaterhoeveelheid: **A** \approx 1580 kg/h
daarvan ca. 5 % door bodemspuien: \approx 80 kg/h

Spuihoeveelheid: **A**₁ \approx 1500 kg/h

Bedieningshendel via de schaalindeling op 85 schaal instellen.

Fig. 2

Bedrijf



Gevaar

De armatuur staat tijdens bedrijf onder druk en is heet!

De bedieningshendel van de continue spui klep en de koppeling van de aandrijving zijn tijdens bedrijf heet!

Ernstige brandwonden over het gehele lichaam zijn mogelijk!

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren, wanneer de installatie drukloos (0 bar) en koud (20 °C) is.

Scherpe onderdelen kunnen snijwonden aan de handen veroorzaken!

Bij alle werkzaamheden aan de armatuur veiligheidshandschoenen dragen.

Klemgevaar! Bewegende onderdelen kunnen tijdens bedrijf zwaar letsel veroorzaken aan handen en armen. niet in bewegende onderdelen grijpen! Spuikleppen BAE 210, BAE 211 zijn afstandsbediend en kunnen direct openen en sluiten!

De klemmenstroken van de aandrijving staan tijdens bedrijf onder spanning!

Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.

Voor de montage en demontage het instrument spanningsloos schakelen!



Opgelet

- Het drukstuk **17** moet nagetrokken worden, wanneer lekkage in dit gebied optreedt (zie **Onderhoud**)!
- Door aantrekken van de stopbusbout wordt de losbreekkraft en de wrijvingskraft van de multi-zitting naald verhoogd!
- De losbreekkraft en de wrijvingskraft van de multi-zitting naald mag de maximaal mogelijke stelkraft van de aandrijving niet overschrijden!
- Te strak aantrekken van de stopbusbouten beïnvloedt de goede werking van de spui klep en kan de multi-zitting naald blokkeren!
- Wanneer de multi-zitting naald is geblokkeerd, kan de continue spui klep niet meer openen, regelen of sluiten.

BA 210 (K), BA 211 (K)

Standen bedieningshendel: „DICHT“ (schaalpositie „0“), „OPEN“ (schaalpositie 160/255), „BEDRIJFSSTAND“ (zie **Inbedrijfname**) en „UITBLAZEN“. De bedieningshendelstand „UITBLAZEN“ is bedoeld voor kortstondig spoelen van de spui klep.

Spoelen

De continue spui klep eenmaal per dag kortstondig openen (spoelen). Breng daarvoor de bedieningshendel **1** kort in de stand "UITBLAZEN". Let op de bedrijfsgrenzen van de nageschakelde installatiedelen.

BAE 210 (K), BAE 211 (K)

Het bedrijf van de spui kleppen BAE 210 (K) en BAE 211 (K) is volautomatisch (zie **Inbedrijfname**).

Noodbedrijf

BAE 210 (K), BAE 211 (K)

1. Aandrijving spanningsloos maken en klauwkoppeling **21** met hand ca. 2 cm optillen. **Fig. 5**
2. Bedieningshendel **1** met behulp van de schaalindeling **15** op de gewenste doorstroomwaarde instellen.

Onderhoud

BA 210 (K), BAE 210 (K), BA 211 (K), BAE 211 (K)

Om de goede werking van het apparaat te waarborgen, verdient periodiek testen en onderhoud aanbeveling. Bij kritische toepassingen verdient een continue bewaking aanbeveling.



Gevaar

De armatuur staat tijdens bedrijf onder druk en is heet!
De bedieningshendel van de continue spuikelep en de koppeling van de aandrijving zijn tijdens bedrijf heet!

Ernstige brandwonden over het gehele lichaam zijn mogelijk!

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren, wanneer de installatie drukloos (0 bar) en koud (20 °C) is.

Scherpe onderdelen kunnen snijwonden aan de handen veroorzaken!
Bij alle werkzaamheden aan de armatuur veiligheidshandschoenen dragen.

Klemgevaar! Bewegende onderdelen kunnen tijdens bedrijf zwaar letsel veroorzaken aan handen en armen. niet in bewegende onderdelen grijpen! Spuikeleppen BAE 210, BAE 211 zijn afstandsbediend en kunnen direct openen en sluiten!

De klemmenstroken van de aandrijving staan tijdens bedrijf onder spanning!
Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.

Voor de montage en demontage het instrument spanningsloos schakelen!



Opgelet

- Het drukstuk **17** moet nagetrokken worden, wanneer lekkage in dit gebied optreedt (zie **Onderhoud**)!
- Door aantrekken van de stopbusbout wordt de losbreekkracht en de wrijvingskracht van de multi-zitting naald verhoogd!
- De losbreekkracht en de wrijvingskracht van de multi-zitting naald mag de maximaal mogelijke stelkracht van de aandrijving niet overschrijden!
- Te strak aantrekken van de stopbusbouten beïnvloedt de goede werking van de spuikelep en kan de multi-zitting naald blokkeren!
- Wanneer de multi-zitting naald is geblokkeerd, kan de continue spuikelep niet meer openen, regelen of sluiten.

Drukstuk natrekken

Voor begin van de werkzaamheden letten op de veiligheidsinstructies!

1. Scharnierschroefbouten ④ gelijkmatig in kleine stappen natrekken, tot er geen medium meer uit de stopbus komt.
2. Controleer, of de bedieningshendel ① bewogen kan worden. Indien niet, pakking vervangen.

BA 2..., BAE 2... pakking vervangen

Voor begin van de werkzaamheden letten op de veiligheidsinstructies!

1. Klauwkoppeling ② tegen de veerkracht in naar boven schuiven (alleen BAE 2...) en bedieningshendel ① op de schaalpositie „40“ resp. „75“ (K-binnenwerk) draaien.
2. Spanstift ② met een drevel uitslaan.
3. Zeskantmoeren van de scharnierschroefbouten ④ losmaken en scharnierschroefbouten opzij klappen.
4. Zeskantmoeren ⑪ losmaken en afschroeven.
5. Onderdeel behuizing ⑦ afnemen, getrapte nozzle ⑤/⑥ afnemen.
6. Multi-zitting naald ⑬/⑭ naar onderen toe uittrekken.
7. Drukstuk ⑰ uit de stopbus tillen en zijwaarts uittrekken.
8. Oude pakkingringen ⑯ uit stopbus verwijderen.
9. Boven- en onderdeel behuizing reinigen, getrapte nozzle reinigen, multi-zitting naald reinigen, afdichtvlakken reinigen en stopbus reinigen.
10. Nieuwe pakkingringen ⑯ plaatsen.
11. Drukstuk ⑰ in stopbus plaatsen en met scharnierschroefbouten ④ met de hand vastzetten.
12. Multi-zitting naald ⑬/⑭ van onderen af plaatsen. Multi-zitting naald verdraaien tot de gaten voor de spanstift ② in lijn liggen.
13. Nieuwe spanstift ② plaatsen.
14. Bedieningshendel ① in stand „UITBLAZEN“ brengen.
15. Schroefbouten ⑫ met smeermiddel „OKS® 217“ bestrijken.
16. Onderdeel behuizing ⑦ samen met de getrapte nozzle ⑤/⑥ over de schroefbouten ⑫ schuiven en met zeskantmoeren ⑪ met de hand vastzetten.
17. Zeskantmoeren ⑪ conform **tabel aandraaimomenten** diagonaal vastdraaien.
18. BA 2... : Bedieningshendel ① in „BEDRIJFSSTAND“ brengen.
BAE 2... : Klauwkoppeling ② indrukken.

BA 2..., BAE 2... multi-zitting naald en regelunit vervangen

Voor begin van de werkzaamheden letten op de veiligheidsinstructies!

1. Klauwkoppeling 21 tegen de veerkracht in naar boven schuiven (alleen BAE 2...) en bedieningshendel 1 op de schaalpositie „40“ resp. „75“ (K-binnenwerk) draaien.
2. Spanstift 2 met een drevel uitslaan.
3. Zeskantmoeren van de scharnierschroefbouten 4 losmaken en scharnierschroefbouten opzij klappen.
4. Zeskantmoeren 11 losmaken en afschroeven.
5. Onderdeel behuizing 7 afnemen, getrapte nozzle 5/6 afnemen.
6. Multi-zitting naald 13/14 naar onderen toe uittrekken.
7. Drukstuk 17 uit de stopbus tillen en zijwaarts uittrekken.
8. Oude pakkingringen 16 uit stopbus verwijderen.
9. Onder- en bovendeel behuizing reinigen, afdichtvlakken reinigen en stopbus reinigen.
10. Nieuwe pakkingringen 16 plaatsen.
11. Drukstuk 17 in stopbus plaatsen en met scharnierschroefbouten met de hand vastzetten.
12. Nieuwe multi-zitting naald 13/14 van onderen tot aan de aanslag plaatsen. Multi-zitting naald samen met spindelelement 19 boren (\varnothing 5 mm). **Fig. 7**
13. Nieuwe spanstift 2 plaatsen.
14. Bedieningshendel 1 in stand „UITBLAZEN“ brengen.
15. Schroefbouten 12 met smeermiddel „OKS® 217“ bestrijken.
16. Onderdeel behuizing 7 samen met de nieuwe getrapte nozzle 5/6 over de schroefbouten 12 schuiven en met zeskantmoeren 11 a met de hand vastzetten.
17. Zeskantmoeren 11 a conform tabel **aandraaimomenten** diagonaal vastdraaien.
18. Spuiklep met bedieningshendel 1 sluiten. Zeskantmoer 18 losmaken en bedieningshendel op schaalpositie „0“ uitlijnen. Zeskantmoer 18 conform tabel **aandraaimomenten** vastdraaien.
19. BA 2... : Bedieningshendel 1 in „BEDRIJFSSTAND“ brengen.
BAE 2... : Klauwkoppeling 21 indrukken.

Aandraaimomenten

Deel	Benaming	Aandraaimoment [Nm]
		DN 25
4	Scharnierschroefbout	35
10	Sluitmoer	170
11	Zeskantmoer	225
18	Zeskantmoer	70
24	Cilinderschroef	10
27	Zeskantbout	8

Alle aandraaimomenten gelden bij een temperatuur van 20 °C.

Gereedschappen

- Ring-steeksleutel SW 10
- Ring-steeksleutel SW 18
- Ring-steeksleutel SW 24
- Ring-steeksleutel SW 30
- Ring-steeksleutel SW 32
- Haakse inbussleutel SW 6
- Momentsleutel 5-100 Nm
- Momentsleutel 80-400 Nm
- Drevel 4 mm
- Hamer 300 g

Ombouw



Gevaar

De armatuur staat tijdens bedrijf onder druk en is heet!

De bedieningshendel van de continue spui klep en de koppeling van de aandrijving zijn tijdens bedrijf heet!

Ernstige brandwonden over het gehele lichaam zijn mogelijk!

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren, wanneer de installatie drukloos (0 bar) en koud (20 °C) is.

Scherpe onderdelen kunnen snijwonden aan de handen veroorzaken!

Bij alle werkzaamheden aan de armatuur veiligheidshandschoenen dragen.

Klemgevaar! Bewegende onderdelen kunnen tijdens bedrijf zwaar letsel veroorzaken aan handen en armen. niet in bewegende onderdelen grijpen! Spuikleppen BAE 210, BAE 211 zijn afstandsbediend en kunnen direct openen en sluiten!

De klemmenstroken van de aandrijving staan tijdens bedrijf onder spanning!

Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.

Voor de montage en demontage het instrument spanningsloos schakelen!

Montage naderhand van een stelaandrijving

1. Gebruiksaanwijzing van de leverancier van de aandrijving aanhouden.
2. Console voor aandrijving 26 met cilinderschroeven 24 en ringen 25 op spui klep monteren. Cilinderschroeven 24 conform **tabel aandraaimomenten** vastdraaien. **Fig. 5**
3. Aandrijving EF... 20 op de console 26 met zeskantbouten 27 en veerringen 28 monteren. Zeskantbouten 27 conform **tabel aandraaimomenten** vastdraaien.
4. Klauwkoppeling 21 van onderen af op de aandrijfas van de aandrijving schuiven en met spanstift 23 vastzetten. De spanstift 23 daarvoor door het gat van de aandrijfas 22 tot aan de aanslag plaatsen.
5. Klauwkoppeling 21 tegen de veerkracht in naar boven schuiven en bedieningshendel 1 zo ver draaien, tot de klauwkoppeling boven de bedieningshendel staat. Klauwkoppeling indrukken.

Ombouwonderdelenlijst

Deel	Benaming	Bestelnummer	Bestelnummer
		BA 2... BAE 2...	BA 2... K BAE 2... K
20 21	Aandrijving EF 2 , 230 V, 50/60 Hz (met schakelnok), incl. montageset	336037	336037
23 24 25 26	Aandrijving EF 2-1 , 230 V, 50/60 Hz (met terugmeld-potentiometer, draaihoek 217°), incl. montageset	336038	
27 28	Aandrijving EF 2-1 , 230 V, 50/60 Hz (met terugmeld-potentiometer, draaihoek 270°), incl. montageset		336039

Reserve-onderdelen

Reserve-onderdelenlijst

Deel	Benaming	Bestelnummer	Bestelnummer
		BA 2... BAE 2...	BA 2... K BAE 2... K
2 5 6 13 / 14 16	Reserve-onderdelenset compleet: 1 multi-zitting naald, 1 getrapte nozzle, 6 pakkingringen, 1 spanstift 5 x 28	333565	334036
16	Pakkingringen: 6 pakkingringen 16 x 24 x 4	333697	333697
20	Aandrijving EF 2 , 230 V, 50/60 Hz (met schakelnok), draaihoek 217°)	333313	333313
20	Aandrijving EF 2-1 , 230 V, 50/60 Hz (met terugmeld- potentiometer, draaihoek 217°)	333966	
20	Aandrijving EF 2-1 , 230 V, 50/60 Hz (met terugmeld- potentiometer, draaihoek 270°)		335860
	Monsternamekraan voor BA 210 (K), BAE 210 (K): 1 monsternamekraan PN 320, 1.0460, 1 afdichtingring 14 x 18, Vorm A	332935	332935
	Monsternamekraan voor BA 211 (K), BAE 211 (K): 1 monsternamekraan PN 320, 1.7335, 1 afdichtingring 14 x 18, Vorm A	332936	332936

Explosieveilige aandrijvingen of aandrijvingen met gelijk- of draaistroomvoeding zijn op aanvraag leverbaar.

Uit bedrijf nemen



Gevaar

De armatuur staat tijdens bedrijf onder druk en is heet!

De bedieningshendel van de continue spuiklep en de koppeling van de aandrijving zijn tijdens bedrijf heet!

Ernstige brandwonden over het gehele lichaam zijn mogelijk!

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren, wanneer de installatie drukloos (0 bar) en koud (20 °C) is.

Scherpe onderdelen kunnen snijwonden aan de handen veroorzaken!

Bij alle werkzaamheden aan de armatuur veiligheidshandschoenen dragen.

Klemgevaar! Bewegende onderdelen kunnen tijdens bedrijf zwaar letsel veroorzaken aan handen en armen. niet in bewegende onderdelen grijpen! Spuikleppen BAE 210, BAE 211 zijn afstandsbediend en kunnen direct openen en sluiten!

De klemmenstroken van de aandrijving staan tijdens bedrijf onder spanning!

Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.

Voor de montage en demontage het instrument spanningsloos schakelen!

Afvoeren

Bij het afvoeren van het instrument moeten de wettelijke voorschriften worden aangehouden.

Appendix

Opmerking betreffende conformiteitverklaring/fabrikantverklaring

Details omtrent de conformiteitsbeoordeling conform de Europese richtlijnen vindt u in onze conformiteitsverklaring of onze fabrikantverklaring.

De geldige Conformiteitverklaring/fabrikantverklaring is via het internet onder www.gestra.de/dokumente beschikbaar of kan bij ons worden opgevraagd.



Wereldwijde vertegenwoordigingen vindt u onder: **www.gestra.de**

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de