



BSK-RPR-EU Brandklep

Afb.: BSK-RPR-EU met aandrijving B10

BRUIKBAARHEIDSBEWIJZEN

- **Prestatieverklaring**
DoP-BSK-RPR-EU-2022-01-01

CLASSIFICATIE EN NORMEN

- **Classificatie**
volgens EN 13501-3, afhankelijk van de
inbouwsituatie EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S
- **Productnorm**
EN 15650
- **Testnorm**
EN 1366-2

VERMOGENSGEGEVENS

- Voor het automatisch blokkeren van brandsecties.
- Voor gebruik of aansluiting van een rookactiveringsinstallatie met abZ (bijv. SCHAKO rookmeldingssysteem RMS) in combinatie met geschikte activeringsinstallaties (bijv. veerterugslagaandrijving)

BIJZONDERHEDEN

- Uitgebreide toepassingen
- Behuizingslekage klasse C conform EN 1751
- Voor de optimale integratie in de gebouwbeheertechniek door het SCHAKO meldings- en schakelsysteem EasyBus of de SCHAKO compacte brandkleppencontroller BKSYS

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|----|
| Inhoudsopgave | 2 |
| Beschrijving..... | 3 |
| Uitvoeringen en afmetingen..... | 4 |
| Inbouw in massieve muren..... | 8 |
| Natte inbouw van een brandwerende klep, volledige uitmorteling | 8 |
| Natte inbouw verkleinde afstand | 8 |
| Inbouwaanwijzingen | 9 |
| Aansluiting van ventilatieleidingen..... | 9 |
| Technische gegevens | 10 |
| Toebehoren | 12 |
| Eindschakelaar | 12 |
| Veerterugslagaandrijvingen..... | 13 |
| Aanbouwonderdelen | 17 |
| CE - label | 18 |
| Bestelsleutel | 19 |

| | |
|---|----|
| Aanbestedingsteksten | 21 |
| Inbedrijfstelling, onderhoud | 23 |
| Buitenlandse vertegenwoordigingen | 27 |
| Lijst afbeeldingen/tabellen/diagrammen..... | 28 |

BESCHRIJVING

Brandkleppen, ingebouwd in ventilatieleidingen (kamerluchttechnische installaties) dienen voor het automatisch blokkeren van brandsecties.

De brandklep BSK-RPR-EU voldoet aan EN 15650, EN 13501-3 en EN 1366-2.

De BSK-RPR-EU is getest conform EN 1366-2 overeenkomstig prestatieverklaring nr. DoP-BSK-RPR-EU-2022-01-01. De classificatie volgens EN 13501-3 is EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S.

De nationale normen en richtlijnen moeten samen met deze technische documentatie, inbouw-, montage- en gebruikshandleiding in acht worden genomen.

Voor de werkingscontrole, het onderhoud, de instandhouding, het herstel enz. moeten door de installateur revisieopeningen in plafonds, schachtwanden, aansluitende ventilatieleidingen enz. worden voorzien. Deze moeten in een voldoende aantal en groot genoeg worden uitgevoerd en mogen de functionaliteit van de brandkleppen niet beïnvloeden.

De brandbeveiligingskleppen moeten ofwel aan één zijde ofwel aan beide zijden met verluchtungsleidingen op het ventilatiesysteem worden aangesloten. Bij de eenzijdige aansluiting moet telkens op de tegenoverliggende zijde een afsluitend beschermingsrooster van niet-brandbare materialen (EN13501-1) worden voorzien.

De brandbeveiligingskleppen mogen zowel op niet-brandbare als op brandbare ventilatieleidingen worden aangesloten, net als op flexibele aftakkingen.

- Behuizing uit verzinkt plaatstaal (standaard), optioneel (tegen meerprijs):
 - Behuizing uit roestvrij staal materiaalnr. 1.4301 of materiaalnr. 1.4571
 - Behuizing met DD-lak (tweecomponenten-polyurethaan-deklak) binnen/buiten
- Uitvoering met steekverbinding (-S) of flensaansluiting (-F) overeenkomstig EN 12220 of DIN 24154-1.
- Klepblad uit silicaatbouwplaat, optioneel (tegen meerprijs):
 - DD-lak (RAL 7035/lichtgrijs)
- Vereisten voor koude- en warmtelekage overeenkomstig EN 1366-2 worden vervuld door omlopende rubberen en uitzettende dichtingen.
- Horizontale of verticale plaatsing van de klepbladas
- Inbouwplaats is onafhankelijk van de luchtstroomrichting
- Thermische activering met smeltlood 72 °C; optioneel (tegen meerprijs)
 - Activeringsinstallaties elektrisch
- Gebruik: max. 1000 Pa bedrijfsdruk bij $v_{stirn} \leq 10$ m/s
- Behuizingslekage overeenkomstig EN 1751 klasse C
- Gebruik of aansluiting van een rookactiveringsinstallatie met algemene bouwgoedkeuring (bijv. SCHAKO rookmeldingssysteem RMS, zie technische documentatie rookmeldingssysteem RMS) in combinatie met geschikte activeringsinstallaties (elektrisch) van de brandwerende klep mogelijk; op het RMS-systeem mogen alleen volgens het principe "stromloos toe" werkende activeringsinstallaties worden aangesloten; uitbreiding van vuur en rook wordt effectief verhinderd. Optimale integratie in de gebouwbeheertechniek door het SCHAKO meldings- en schakelbussysteem EasyBus (zie technische documentatie EasyBus) of de SCHAKO compacte controller voor brandwerende kleppen BKSYS (zie technische documentatie BKSYS).

OPGELET

Bouwkundige installaties moeten o.a. zodanig worden geplaatst, opgesteld, gewijzigd en onderhouden dat het ontstaan van een brand en de uitbreiding van vuur en rook (branduitbreiding) worden voorkomen en bij een brand de redding van mensen en dieren en effectieve bluswerken mogelijk zijn.

Een uitbreiding van de rook via airco- en ventilatiesystemen kan bijv. met brandbeveiligingskleppen en veerterugslagaandrijvingen in combinatie met toegelaten rookmeldsystemen (bijv. SCHAKO rookmeldsysteem RMS) worden vermeden.

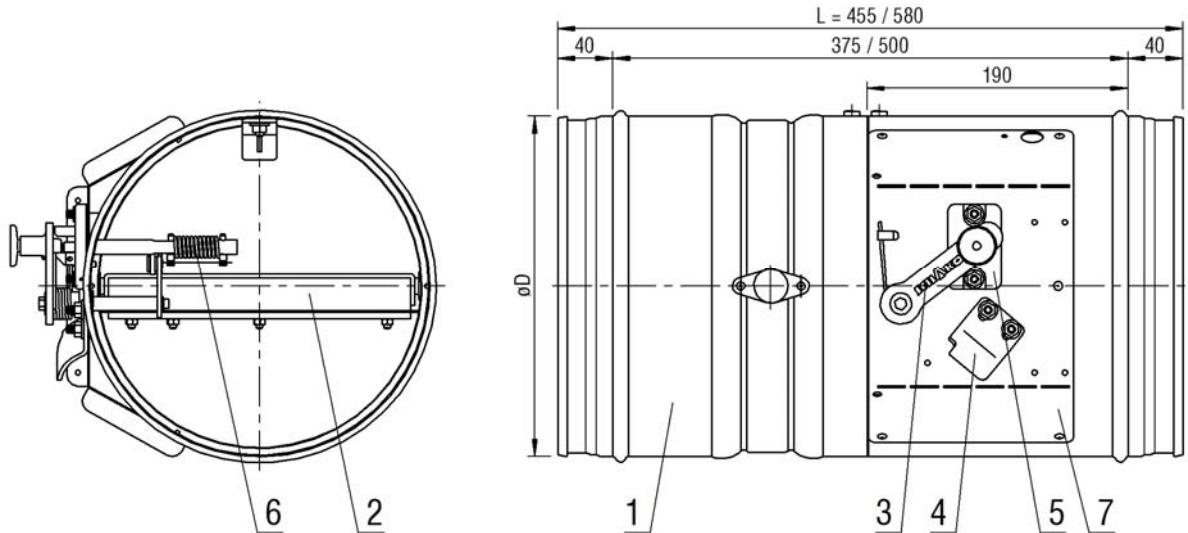
ALGEMEEN

De installateur moet controleren of de gegevens en eisen, resp. Duitse normen (DIN) en richtlijnen compatibel zijn met de desbetreffende normen en richtlijnen van de respectieve staten/landen en moet er indien nodig voor zorgen dat deze compatibel zijn. Flexibele aftakkingen moeten door de installateur worden ingebouwd.

UITVOERINGEN EN AFMETINGEN

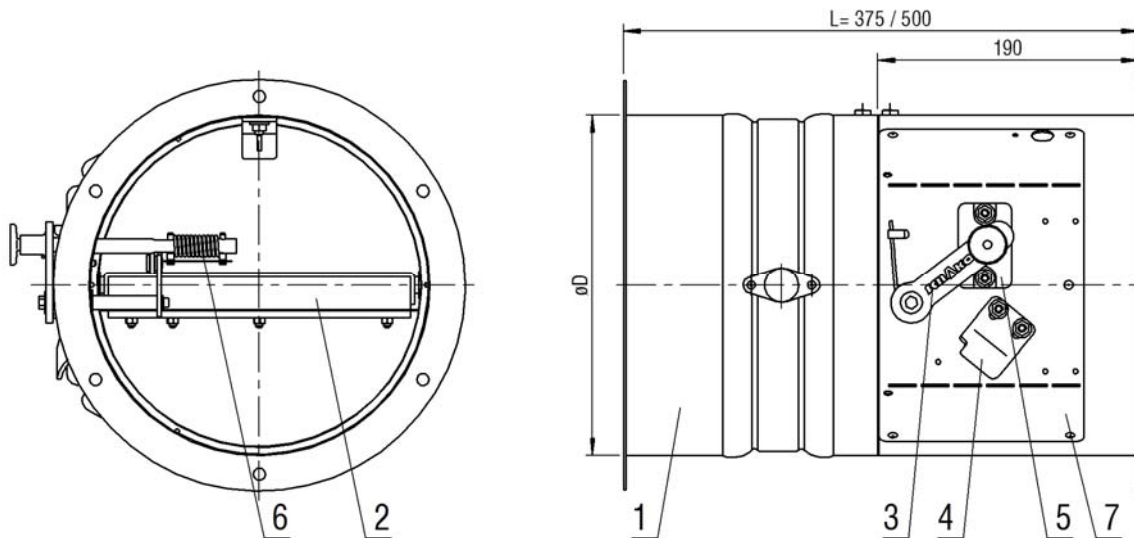
BSK-RPR-EU

BSK-RPR-EU-S (steekverbinding)



Afbeelding 1: afmeting BSK-RPR-EU-S

BSK-RPR-EU-F (flensaansluiting)



Afbeelding 2: afmeting BSK-RPR-EU-F

- 1 Brandwerende klep BSK-RPR-EU
- 2 Klepblad
- 3 Handhendel
- 4 Vergrendelingsprofiel
- 5 Activeringsinstallatie
- 6 Smeltlood
- 7 Aandrijfeenheid

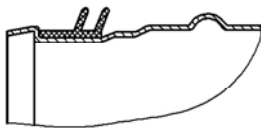
Leverbare afmetingen

| Nominale afmeting | øD [mm] | L [mm] | |
|-------------------|---------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | BSK-RPR-EU-S | BSK-RPR-EU-F |
| 100 | 98 | 455 of 580 (standaard) | 375 of 500 (standaard) |
| 125 | 123 | | |
| 140 | 138 | | |
| 160 | 158 | | |
| 180 | 178 | | |
| 200 | 198 | | |
| 224 | 222 | | |
| 250 | 248 | | |
| 280 | 278 | | |
| 315 | 313 | | |
| 355 | 353 | | |
| 400 | 398 | | |
| 450 | 448 | | |
| 500 | 498 | | |

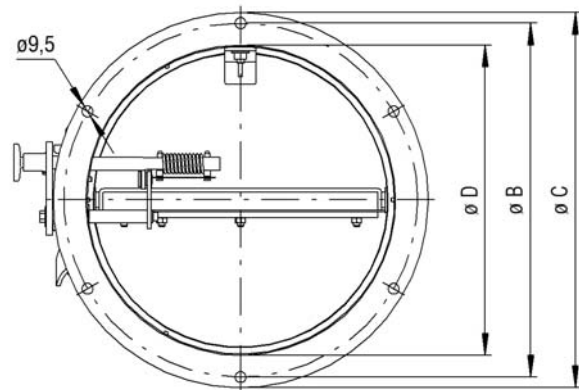
Tabel 1: leverbare afmetingen

Rubberen lippendichting voor BSK-RPR-EU-S

Uitvoering BSK-RPR-EU-S wordt standaard met rubberen lippendichting geleverd.



Afbeelding 3: rubberen lippendichting

Flensboringen BSK-RPR-EU-F


Afbeelding 4: flensboringen

Tabel overeenkomstig EN 12220 resp. DIN 24154-1

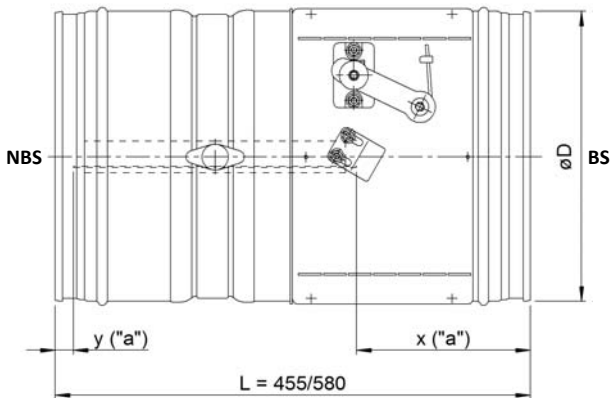
| Nominale afmeting | øD [mm] | øC [mm] | Gatencirkel øB (± 0,5 mm) | Aantal Boringen ø 9,5 (± 0,5 mm) |
|-------------------|---------|---------|---------------------------|----------------------------------|
| 100 | 98 | 150 | 132 | 4 |
| 125 | 123 | 175 | 157 | 4 |
| 140 | 138 | 190 | 172 | 6 |
| 160 | 158 | 210 | 192 | 6 |
| 180 | 178 | 230 | 212 | 6 |
| 200 | 198 | 250 | 233 | 6 |
| 224 | 222 | 274 | 257 | 6 |
| 250 | 248 | 300 | 283 | 6 |
| 280 | 278 | 340 | 317 | 8 |
| 315 | 313 | 375 | 352 | 8 |
| 355 | 353 | 415 | 392 | 8 |
| 400 | 398 | 460 | 438 | 8 |
| 450 | 448 | 510 | 488 | 8 |
| 500 | 498 | 560 | 538 | 8 |

Tabel 2: flensboringen

SCHAKO ASG-RF / VT-RF / FS-RF: flensboringen geschikt voor BSK-RPR-EU-F

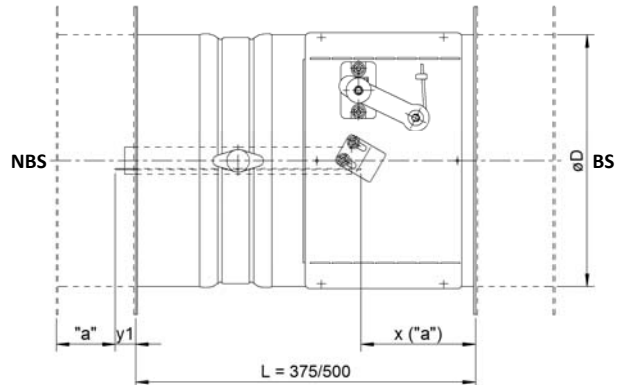
Uitsteken van het klepblad

BSK-RPR-EU-S



Afbeelding 5: klepbladoversteek BSK-RPR-EU-S

BSK-RPR-EU-F



Afbeelding 6: klepbladoversteek BSK-RPR-EU-F

| No- mi- nale afme- ting | øD | Bedienings- zijde (BS) | | Niet-bedieningszijde (NBS) | |
|-------------------------------------|-----|------------------------------|---|-------------------------------|-------|
| | | L=455 / 580 | | L=455 | L=580 |
| 100 | 98 | 256 | | 107 | 232 |
| 125 | 123 | 244 | | 95 | 220 |
| 140 | 138 | 236 | | 87 | 212 |
| 160 | 158 | 226 | | 77 | 202 |
| 180 | 178 | 216 | | 67 | 192 |
| 200 | 198 | 206 | | 57 | 182 |
| 224 | 222 | 194 | | 45 * | 170 |
| 250 | 248 | 181 | x | 32 * | 157 |
| 280 | 278 | 166 | | 17 * | 142 |
| 315 | 313 | 149 | | 0 * | 125 |
| 355 | 353 | 129 | | 20 * | 105 |
| 400 | 398 | 106 | | 43 * | 82 |
| 450 | 448 | 81 | | 68 * | 57 |
| 500 | 498 | 56 | | 93 * | 32 * |

* Verlengstuk (door de installateur te voorzien)
 noodzakelijk

Tabel 3: klepbladoversteek BSK-RPR-EU-S

"a" = 50 mm: Minimale afstand tussen de voorkant van het geopende klepblad en het afsluitende beschermingsrooster (ASG-RF/-RS)

Toepassing

De brandwerende klep van het type BSK-RPR-EU kan volgens onderstaande tabel worden ingebouwd

| Toepassing | Inbouw | Materiaal/uitvoering | Minimale dikte [mm] | Minimale afstand [mm] | Brandweerstandsklasse | Instructies Zijde |
|------------|--|----------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| MUUR | massief ruwe dichtheid $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ | in | Natte inbouw in bijv. beton, metselwerk conform EN 1996 of DIN 1053; massieve gipsblokken conform EN 12859 | naast elkaar: 50 ¹⁾ | EI 120 (v _e i<->o) S | 8 |
| | | | | Muur: 75 | | |
| | | | | Plafond: 75 | | |

1) Tussen de brandwerende kleppen is een minimale afstand van minstens 50 mm toegestaan. Bij de BSK-RPR-EU-F moet de afstand door de constructie evt. worden aangepast.

Tabel 4: inzetbaarheid

| No- mi- nale afme- ting | øD | Bedienings- zijde (BS) | | Niet-bedieningszijde (NBS) | |
|-------------------------------------|-----|------------------------------|---|-------------------------------|-------|
| | | L=375 / 500 | | L=375 | L=500 |
| 100 | 98 | 216 | | 67 | 192 |
| 125 | 123 | 204 | | 55 | 180 |
| 140 | 138 | 196 | | 47 * | 172 |
| 160 | 158 | 186 | | 37 * | 162 |
| 180 | 178 | 176 | | 27 * | 152 |
| 200 | 198 | 166 | | 17 * | 142 |
| 224 | 222 | 154 | | 5 * | 130 |
| 250 | 248 | 141 | x | 8 * | 117 |
| 280 | 278 | 126 | | 23 * | 102 |
| 315 | 313 | 109 | | 40 * | 85 |
| 355 | 353 | 89 | | 60 * | 65 |
| 400 | 398 | 66 | | 83 * | 42 * |
| 450 | 448 | 41 * | | 108 * | 17 * |
| 500 | 498 | 16 * | | 133 * | 8 * |

* Verlengstuk (VT-RF) noodzakelijk

Tabel 5: klepbladoversteek BSK-RPR-EU-F

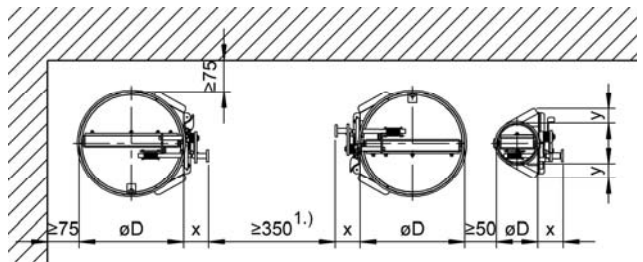
Algemene instructies

- Bij de montage of bij de inbouw bestaat gevaar voor letsels. Om eventuele letsels te vermijden moet een persoonlijke beschermingsuitrusting (PSA) worden gedragen.
- Brandwerende kleppen moeten zodanig in de vorm worden ingebouwd dat externe krachten de functionaliteit op termijn niet beïnvloeden.
- Ventilatieleidingen mogen door de thermische uitzettingen (brandgeval) geen aanzienlijke krachten uitoefenen op muren, aftakkingen, plafonds en dus ook brandwerende kleppen. Overeenkomstige compensatiemaatregelen zoals de plaatsing van flexibele aftakkingen of een geschikte leidingsplaat (leidingshoek en -vervormingen) moeten naargelang de behoefte worden voorzien. De nationale voorschriften moeten in acht worden genomen en worden toegepast.
- De aansluitmogelijkheid van de ventilatieleidingen moet voor de inbouw van de brandwerende klep worden gecontroleerd. Eventueel zijn verlengonderdelen (ter plaatse of als toebehoren SCHAKO type VT-RF) vereist, bijv. bij grote muur- en plafonddikten. Bij de aansluiting van leidingonderdelen moet het bevestigingstype in de vorm zodanig worden gekozen dat geen beschadigingen aan de brandveiligingsklep of de toebehoren ontstaan.
- Bij de montage moeten indien nodig verstijvingselementen voor de behuizing of dergelijke worden voorzien.
- Indien nodig moet de vereiste voor statisch dragende lateien in acht worden genomen.
- Een verkeerd transport/omgang kan voor beschadigingen/beïnvloeding van de functionaliteit zorgen. Bovendien moet de folie van de transportverpakking worden verwijderd en moet de levering worden gecontroleerd op volledigheid.
- Brandwerende kleppen moeten bij de opslag tegen stof, verontreiniging, vocht en temperatuurinvloeden (bijv. direct zonlicht, warmteafgevend lichtbronnen enz.) worden beschermd. Ze mogen niet rechtstreeks aan weersinvloeden worden blootgesteld en mogen niet onder $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ resp. boven $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ worden opgeslagen.
- De brandwerende klep moet tegen verontreiniging en beschadigingen worden beschermd. Na inbouw moeten eventuele verontreinigingen onmiddellijk worden verwijderd.
- De plaatsverhoudingen bij het inbouwen, uitmortelen enz. moeten voldoende groot zijn.
- Voor en na de montage een werkingscontrole van de brandwerende klep uitvoeren. Hiervoor moet op een geschikte toegankelijkheid worden gelet.
- Elektrische installaties of werkzaamheden aan elektrische onderdelen mogen alleen door geautoriseerde elektriciens worden uitgevoerd. Hiervoor moet de voedingsspanning worden uitgeschakeld en tegen herinschakeling worden beveiligd.
- We wijzen erop dat voor de reiniging van brandwerende kleppen in roestvrij stalen uitvoering alleen geschikte onderhoudsmiddelen mogen worden gebruikt!

Minimale af- resp. oversteek

Aangegeven maten moeten als inbouwbeveling van de BSK-RPR-EU worden bekeken en kunnen plaatselijk afwijken. De brandwerende klep moet ter garantie van de brandbeveiliging overeenkomstig de technische documentatie en de inbouw-, montage- en gebruikshandleiding worden ingebouwd.

Er zijn geen revisieopeningen op de BSK-RPR-EU. Daarom moeten de revisieopeningen in de aangesloten ventilatieleidingen in de onmiddellijke nabijheid worden uitgevoerd. De revisieopeningen moeten vrij toegankelijk zijn. Daar moet in het bijzonder op worden gelet bij de inbouw van minstens 2 brandwerende kleppen naast of onder elkaar of bij de inbouw in de onmiddellijke omgeving van bouwdeelen.



Afbeelding 7: minimale afstanden tot muren, plafonds en BSK-RPR-EU onderling

- 1.) Door SCHAKO aanbevolen minimale afstanden voor voldoende toegankelijkheid

De maat x bedraagt bij:

- handmatige activering ca. 80 mm
- veerterugslagaandrijvingen B10/B11 en S00/S01 max. ca. 90 mm

De maat y bedraagt bij:

- handmatige activering max. ca. 50 mm / handmatige activering met eindschakelaar max. ca. 100 mm
- veerterugslagaandrijvingen B10/B11 en S00/S01 max. ca. 50 mm

Natte inbouw (uitmorteling)

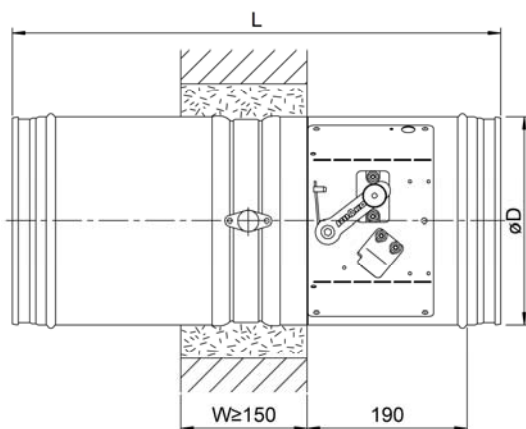
- De brandwerende klep wordt door uitmorteling ingebouwd. Dit moet met mortel van klasse M 10 tot M 15 conform EN 998-2 of brandwerende mortel van overeenkomstige kwaliteit of geschikt voor een muur- of plafondtype met beton, met gipsmortel volledig worden opgevuld.
- Als de brandwerende klep tijdens de bouw van de muur wordt ingebouwd, kunnen de aangegeven ringopeningsafmetingen worden onderschreden.
- De mortelbeddiepte moet conform de minimale muurdikte zijn en mag deze niet onderschrijden.
- De uitmorteling moet zodanig worden uitgevoerd dat die duurzaam is. De uitmorteling moet zodanig worden uitgevoerd, dat deze duurzaam is.

INBOUW IN MASSIEVE MUREN

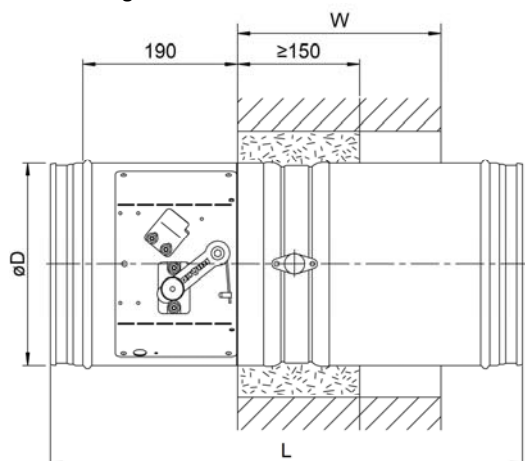
- Inbouw in massieve muren (schachtmuren, schachten, kanalen en brandmuren) uit bijv. beton, metselwerk conform EN 1996 of DIN 1053; massieve gipsblokken conform EN 12859; ruwe dichtheid $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ en muurdikte $W \geq 150 \text{ mm}$.

Inbouwposities

Uitmorteling volledige muurdikte



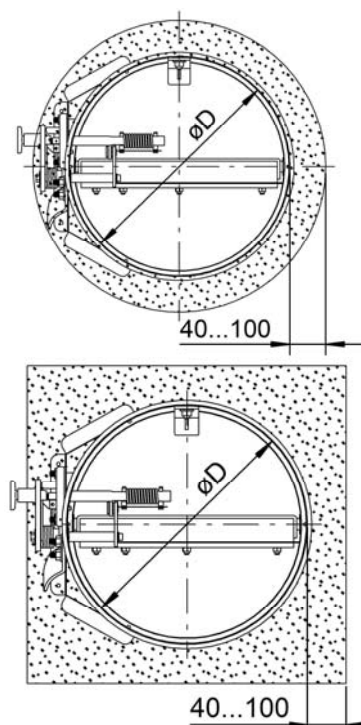
Uitmorteling in minimale muurdikte



Afbeelding 8: natte inbouw in massieve muren

Natte inbouw van een brandwerende klep, volledige uitmorteling

- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 50 mm bedragen.
- De minimale afstand tot bouwdeelen in de buurt (muur/plafond) bedraagt minstens 75 mm.

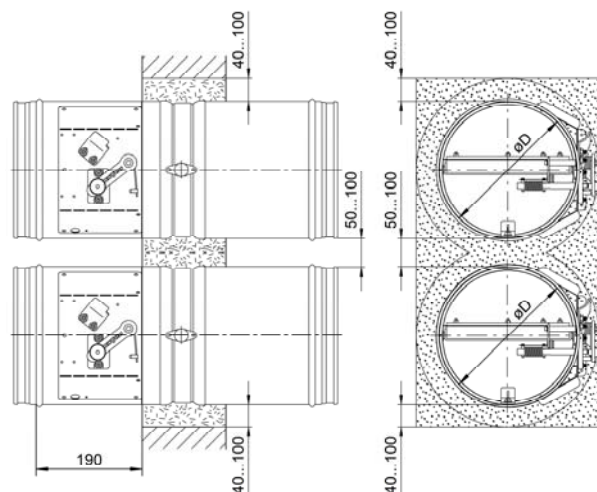


Afbeelding 9: ringopeningsafmetingen volledige uitmorteling in massieve muren (uitsparing rond of hoekig)

Natte inbouw verkleinde afstand

Inbouw verkleinde afstand in massieve muren van max. 2 BSK-RPR-EU naast of onder elkaar in een inbouwopening. Alle ringspleten moeten worden uitgemorteld.

- De afstand van de brandkleppen tot elkaar moet tenminste 50 mm bedragen.
- De afstand tot bouwdeelen in de buurt (muur/massief plafond) bedraagt minstens 75 mm.



Afbeelding 10: inbouw verkleinde afstand in massieve muren (uitsparing rond of hoekig)

INBOUWAANWIJZINGEN

Aansluiting van ventilatieleidingen

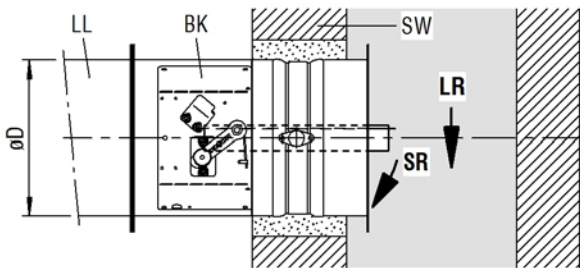
De brandbeveiligingskleppen moeten ofwel aan één zijde ofwel aan beide zijden met verluchttingsleidingen op het ventilatiesysteem worden aangesloten. Bij eenzijdige aansluitingen moeten telkens op de tegenoverliggende zijden afsluitende beschermingsroosters uit niet-brandbare materialen (EN 13501-1) worden voorzien. De brandwerende kleppen kunnen zowel op niet-brandbare alsook op brandbare ventilatieleidingen worden aangesloten.

Verluchttingsleidingen moeten afzonderlijk worden opgehangen.

Er gelden nationale wettelijke voorschriften resp. nationale normen voor verluchttingsinstallaties (bijv. LüAR). In het bijzonder mogen ventilatieleidingen door de thermische uitzettingen (brandgeval) geen aanzienlijke krachten uitoefenen op muren, aftakkingen, plafonds en dus ook brandbeveiligingskleppen.

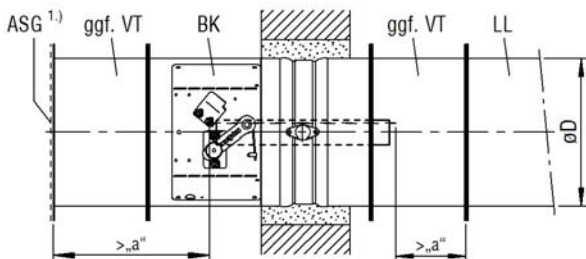
Overeenkomstige compensatiemaatregelen zoals de plaatsing van flexibele aftakkingen of een geschikte leidingsplaatting (leidingshoek en -vervormingen) moeten naargelang de behoefte worden voorzien. De nationale voorschriften moeten in acht worden genomen en worden toegepast.

in massieve schachtmuren



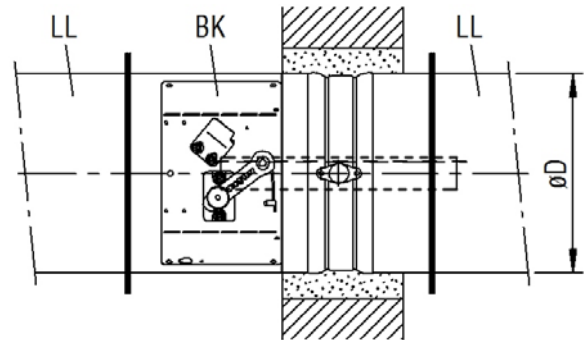
Afbeelding 11: aansluitvoorbeeld van een ventilatieleiding in massieve schachtmuren

Met eenzijdig geplaatste ventilatieleidingen en afsluitend beschermingsrooster



Afbeelding 12: aansluitvoorbeeld van een eenzijdig geplaatste ventilatieleiding en afsluitend beschermingsrooster

Aan beide zijden met verluchttingsleidingen



Afbeelding 13: aansluitvoorbeeld aan beide zijden met ventilatieleidingen

| | |
|-----|---|
| BK | Brandwerende klep BSK-RPR-EU |
| ASG | Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF/ASG-RS |
| VT | Verlengstuk type VT-RF |
| LL | Verluchttingsleiding |
| SW | Schachtmuur |
| SR | Sluitrichting |
| LR | luchtrichting |
| BS | Bedieningszijde |
| NBS | Niet-bedieningszijde |

1.) uit niet-brandbare bouwstoffen (EN 13501-1)

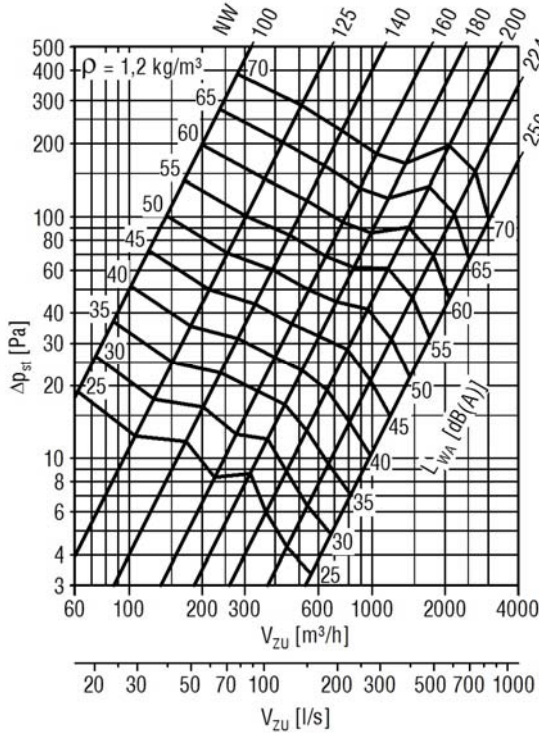
"a" =50 mm Minimale afstand tussen de voorkant van het geopende klepblad enhet afsluitende beschermingsrooster (ASG-RF/RS)

TECHNISCHE GEGEVENS

Drukverlies en geluidssterkte

**Drukverlies en stromingsgeluiden
BSK-RPR-EU (zonder afsluitend beschermingsrooster)**

Nominale grootte 100 tot ≤ 250



Nominale grootte > 250 tot 500

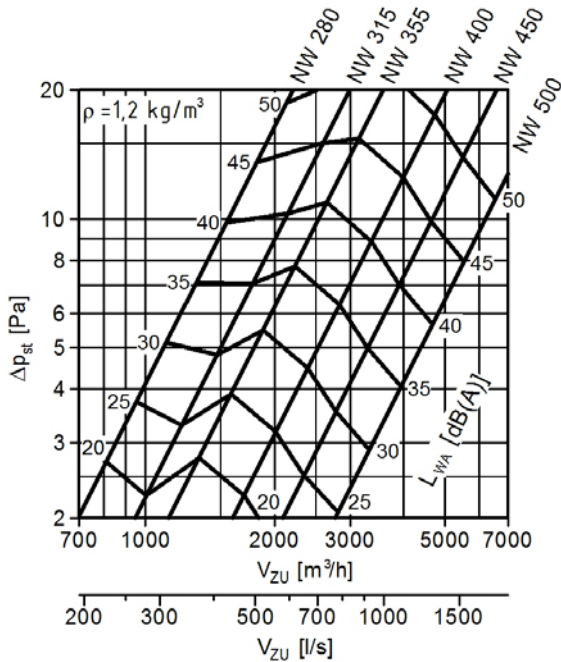


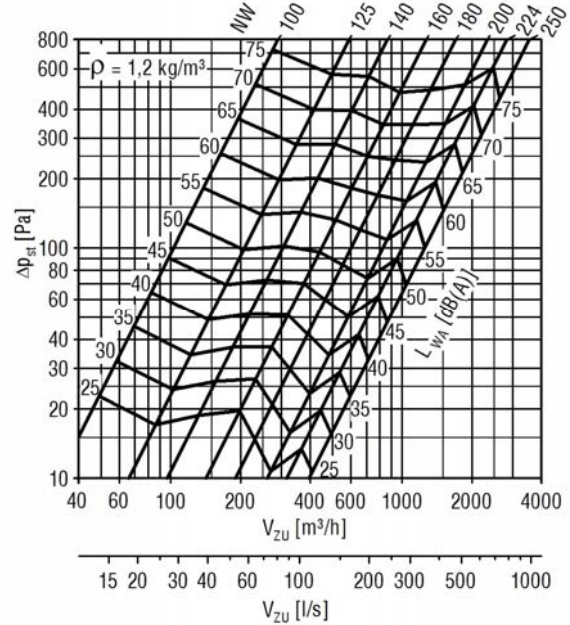
Diagram 1: drukverlies en stromingsgeluiden zonder afsluitend beschermingsrooster

Gebruiksbeperkingen:
max. 1000 Pa bedrijfsdruk bij $v_{stirr} \leq 10$ m/s

Constructiewijzigingen voorbehouden
Terugname niet mogelijk

**Drukverlies en stromingsgeluiden
BSK-RPR-EU (met afsluitend beschermingsrooster type ASG, eenzijdig)**

Nominale grootte 100 tot ≤ 250



Nominale grootte > 250 tot 500

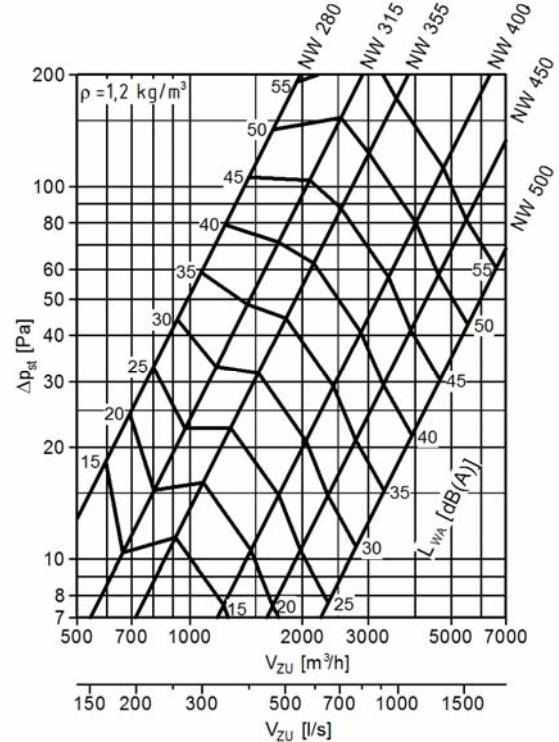
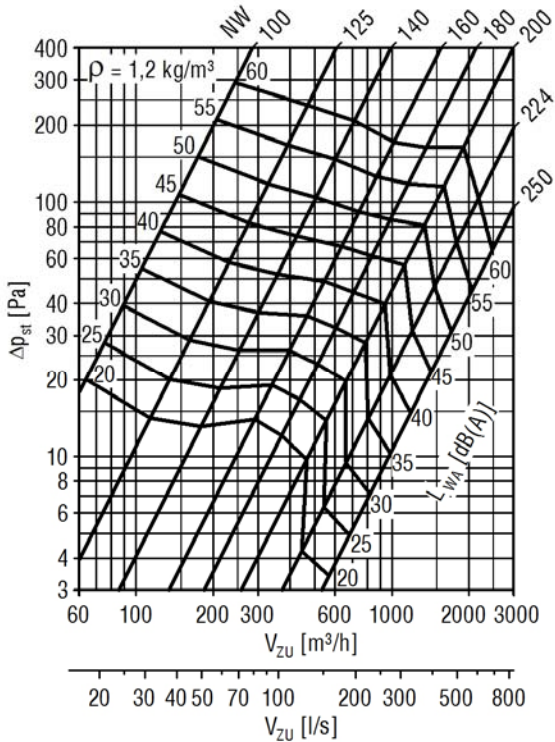


Diagram 2: drukverlies en stromingsgeluiden met eenzijdig afsluitend beschermingsrooster

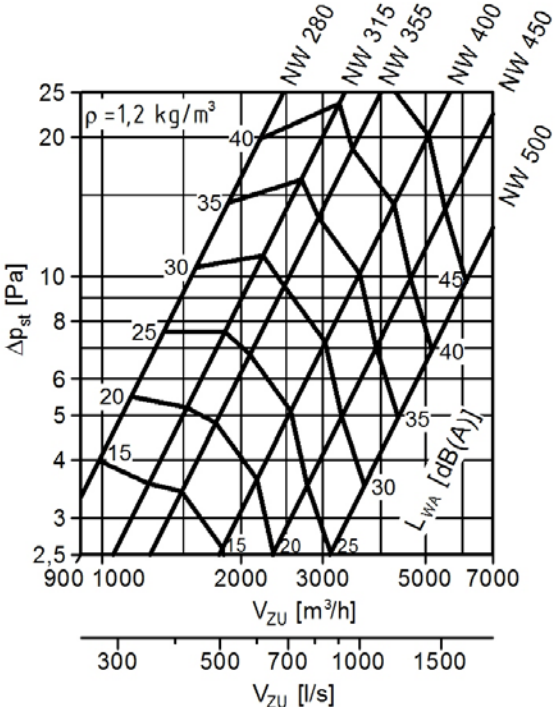
Gebruiksbeperkingen:
max. 1000 Pa bedrijfsdruk bij $v_{stirr} \leq 10$ m/s

Drukverlies en afgestraald geluid

Nominale grootte 100 tot ≤ 250



Nominale grootte > 250 tot 500


Diagram 3: drukverlies en afgestraald geluid

Gebruiksbeperkingen:

 max. 1000 Pa bedrijfsdruk bij $v_{stirn} \leq 10$ m/s

Vrije doorsnede [m²]

| Nominale grootte | ØD [mm] | Vrije doorsnede [m²] |
|------------------|---------|----------------------|
| 100 | 98 | 0,0046 |
| 125 | 123 | 0,0081 |
| 140 | 138 | 0,0107 |
| 160 | 158 | 0,0147 |
| 180 | 178 | 0,0193 |
| 200 | 198 | 0,0246 |
| 224 | 222 | 0,0317 |
| 250 | 248 | 0,0404 |
| 280 | 278 | 0,0492 |
| 315 | 313 | 0,0641 |
| 355 | 353 | 0,0836 |
| 400 | 398 | 0,1086 |
| 450 | 448 | 0,1401 |
| 500 | 498 | 0,1755 |

Tabel 6: vrije doorsnede [m²]

Gewichtstabel [kg]

| Nominale afmeting | ØD [mm] | Manuele activering | | | |
|-------------------|---------|--------------------|-------|--------------|-------|
| | | BSK-RPR-EU-S | | BSK-RPR-EU-F | |
| | | L=45 5 | L=580 | L=375 | L=500 |
| 100 | 98 | 2,44 | 2,74 | 2,49 | 2,80 |
| 125 | 123 | 2,83 | 3,21 | 2,89 | 3,29 |
| 140 | 138 | 3,06 | 3,49 | 3,13 | 3,57 |
| 160 | 158 | 3,35 | 3,84 | 3,43 | 3,93 |
| 180 | 178 | 3,65 | 4,20 | 3,74 | 4,31 |
| 200 | 198 | 3,97 | 4,59 | 4,07 | 4,70 |
| 224 | 222 | 4,37 | 5,07 | 4,48 | 5,19 |
| 250 | 248 | 4,80 | 5,58 | 4,93 | 5,71 |
| 280 | 278 | 6,31 | 7,17 | 6,45 | 7,33 |
| 315 | 313 | 7,14 | 8,13 | 7,30 | 8,29 |
| 355 | 353 | 8,08 | 9,19 | 8,26 | 9,37 |
| 400 | 398 | 9,09 | 10,34 | 9,29 | 10,55 |
| 450 | 448 | 10,50 | 11,91 | 10,73 | 12,14 |
| 500 | 498 | 11,85 | 13,42 | 12,10 | 13,67 |

| Nominale afmeting | ØD [mm] | Veerterugslagaandrijving | | | |
|-------------------|---------|--------------------------|-------|--------------|-------|
| | | BSK-RPR-EU-S | | BSK-RPR-EU-F | |
| | | L=455 | L=580 | L=375 | L=500 |
| 100 | 98 | 3,89 | 4,19 | 3,94 | 4,25 |
| 125 | 123 | 4,28 | 4,66 | 4,34 | 4,74 |
| 140 | 138 | 4,51 | 4,94 | 4,58 | 5,02 |
| 160 | 158 | 4,80 | 5,29 | 4,88 | 5,38 |
| 180 | 178 | 5,10 | 5,65 | 5,19 | 5,76 |
| 200 | 198 | 5,42 | 6,04 | 5,52 | 6,15 |
| 224 | 222 | 5,82 | 6,52 | 5,93 | 6,64 |
| 250 | 248 | 6,25 | 7,03 | 6,38 | 7,16 |
| 280 | 278 | 7,79 | 8,65 | 7,93 | 8,81 |
| 315 | 313 | 8,62 | 9,61 | 8,78 | 9,77 |
| 355 | 353 | 9,56 | 10,67 | 9,74 | 10,85 |
| 400 | 398 | 10,57 | 11,82 | 10,77 | 12,03 |
| 450 | 448 | 11,98 | 13,39 | 12,21 | 13,62 |
| 500 | 498 | 13,33 | 14,90 | 13,58 | 15,15 |

Tabel 7: gewichtstabel [kg]

Alle gegevens zijn bij benadering

TOEBEHOREN

Tegen meerprijs verkrijgbaar

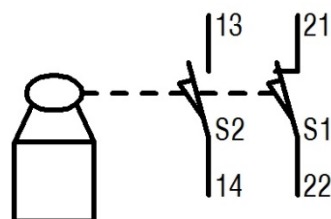
- Uitvoering in roestvrij staal materiaalnr. 1.4301 (V2A) of 1.4571 (V4A; vervangbare, ongelakte onderdelen worden gemaakt van roestvrij staal materiaalnr. 1.4301)
- Uitvoering met extra DD-lak (tweecomponentenpolyurethaandeklak met oplosmiddelen - RAL 7035/lichtgrijs) binnen/buiten (vervangbare, ongelakte onderdelen worden gemaakt van roestvrij staal materiaalnr. 1.4301)
- Eindschakelaar type ES, EasyF-ETX eindschakelaar (EasyBus)
- Veerterugslagaandrijvingen B10/B11 of S00/S01
- Rookmeldingssysteem type RMS met abZ nr. Z-78.6-58 ^{2.)}
- Inbouwdeel type REBT ^{1.)} voor rookmelder RMSII-L van het rookmeldingssysteem type RMS
- Meld- en schakelbussysteem type Easybus ^{2.)}
- Compacte brandkleppencontroller BKSYS ^{2.)}
- Verlengstuk type VT-RF ^{1.)}
- Buisaansluitingsaftakking type RS ^{1.)}
- Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF/ASG-RS ^{1.)}

- ^{1.)} Standaarduitvoering plaatstaa -verzinkt-, uitvoering werkstofnr. 1.4301 of 1.4571, DD-lak (RAL 7035 / lichtgrijs) mogelijk.
- ^{2.)} Technische beschrijving en documenten: zie betreffende technische documentatie

EINDSCHAKELAAR

Eindschakelaar type ES

Elektrische eindschakelaar voor standaarduidingen "OPEN" en/of "DICHT". Schakelement met telkens een open- en sluitcontact, 4 aansluitingen schroefklemmen M3,5 voor max. 2 mm². 250 V AC, I_e 6A, IP67 -bij gebruik van geschikte kabelbevestigingen (M20 (door de installateur).



Afbeelding 14: schakelplan eindschakelaar type ES

Weergeefbare klepstanden:

ESZ (type ES 1 Z: "DICHT")

ESA (type ES 1 A: "OPEN")

EZA (type ES 2: "OPEN" en "DICHT")

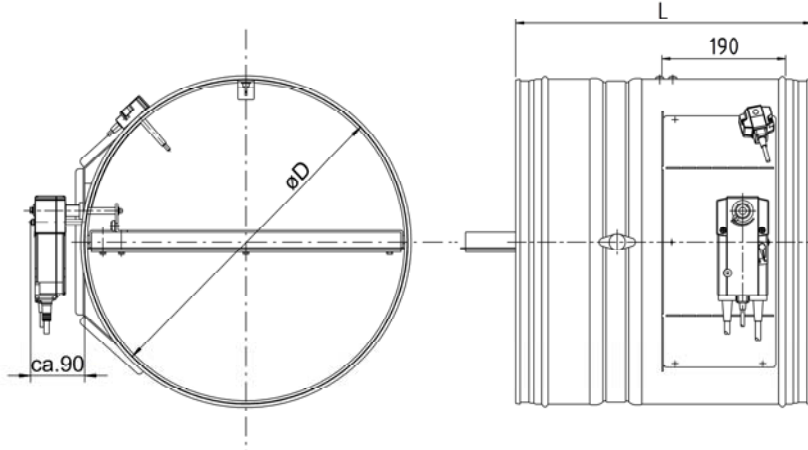
Eindschakelaar type EasyF-ETX

Technische beschrijving en documenten van de eindschakelaar ETX (type EasyF-ETX): zie technische documentatie meldings- en schakelbussysteem EasyBus.

VEERTERUGSLAGAANDRIJVINGEN

Veerterugslagaandrijvingen B10/B11

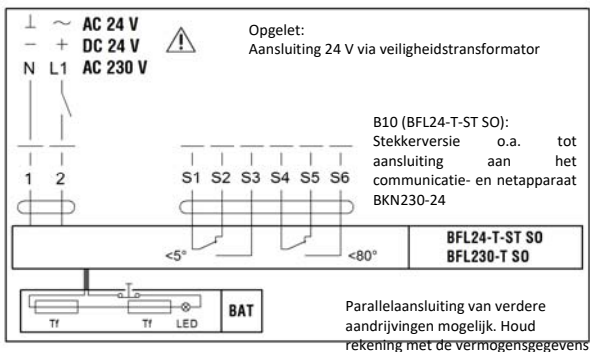
B10 (BFL24-T-ST SO), B11 (BFL230-T SO)



Afbeelding 15: BSK-RPR-EU met veerterugslagaandrijving B10/B11

Elektrische veerterugslagaandrijving met thermo-elektrische activeringsinrichting BAT.

Aansluitschema B10/B11



Afbeelding 16: aansluitschema B10/B11

Opgelet!

De veiligheidsfunctie is enkel gegarandeerd wanneer de aandrijving volgens de voorschriften is aangesloten op de voedingsspanning en deze mechanisch ontgrendeld is.

- Activeringstemperaturen: omgevingstemperatuur 72 °C of interne kanaaltemperatuur 72 °C.
- Werkstand (klep "OPEN") en spannen van de terugslagveer door aanzetten van de voedingsspanning.
- 24 V-aandrijvingen met stekkers, indien vereist mogen deze door de installateur worden verwijderd.
- Veiligheidsstand (klep "GESLOTEN") door veerenergie bij onderbreking van de voedingsspanning of activering van de temperatuurbeveiligingen (omgevingstemperatuur; 72 °C of interne kanaaltemperatuur; 72 °C). Bij het activeren van de temperatuurbeveiligingen wordt de voedingsspanning langdurig en onherroepelijk onderbroken.
- Weergave van de klepeindposities door geïntegreerde microschakelaars via potentiaalvrije wisselaars (S1 - S3 "GESLOTEN" toont stand "GESLOTEN"; S4 - S6 "OPEN" toont stand "OPEN").
- Manuele bediening en bevestiging in gewenste stand in stroomloze toestand mogelijk. Ontgrendeling gebeurt manueel.
- Werkingscontrole ter plaatse met behulp van testschakelaar van BAT mogelijk.
- Reserveonderdelen: temperatuurbeveiliging voor interne kanaaltemperatuur (ZBAT72).

De vervanging gebeurt door beide schroeven uit de thermo-elektrische activeringsinstallatie te schroeven. De thermo-elektrische activeringsinstallatie van de aandrijfinrichting verwijderen. De beveiliging van de interne kanaaltemperatuur van de thermo-elektrische activeringsinstallatie verwijderen en door een nieuwe beveiliging van de interne kanaaltemperatuur (ZBAT72) vervangen. Thermo-elektrische activeringsinstallatie opnieuw op de aandrijfinrichting schroeven.

Bij andere beschadigingen enz. moet de volledige eenheid "aandrijving - thermische activeringsinstallatie" volledig worden vervangen.

Technische gegevens veerterugslagaandrijvingen B10/B11

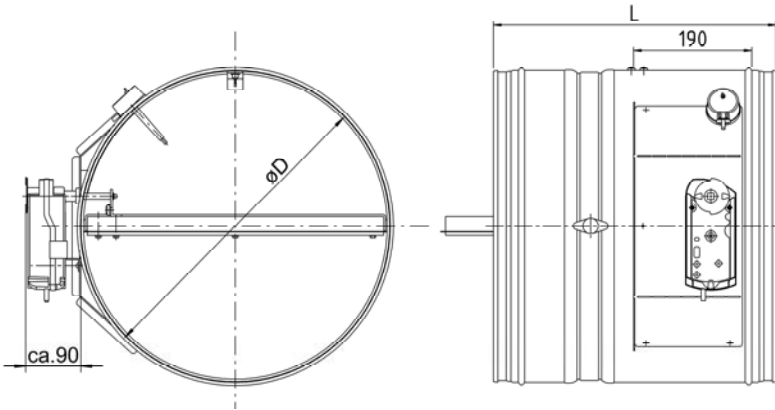
B10 (BFL24-T-ST SO)/B11 (BFL230-T SO)

| Type aandrijving | B10 (BFL24-T-ST SO) | B11 (BFL230-T SO) |
|--|--|--------------------------------------|
| Nominale spanning [V] | AC/DC 24 | AC 230 |
| Nominale spanning frequentie [Hz] | 50/60 | |
| Functiebereik [V] | AC 19.2...28.8 / DC 21.6...28.8 | AC 198...264 |
| Elektriciteitsverbruik werking [W] | 2.5 | 3.5 |
| Elektriciteitsverbruik ruststand [W] | 0.8 | 1.1 |
| Elektriciteitsverbruik dimensionering | 4 VA / I _{max} 8,3 A @ 5 ms | 6,5 VA / I _{max} 4 A @ 5 ms |
| Hulpschakelaar | 2 x EPU | |
| Afschakelvermogen hulpschakelaar | 1 mA...3 (0,5 inductief) A, AC 250 V | |
| Aansluiting voeding / sturing | Kabel 1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogeenvrij) + stekker 3-polig | |
| Aansluiting hulpschakelaar | Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogeenvrij), + stekker 6-polig | |
| Looptijd motor | <60 s /90° | <60 s /90° |
| Looptijd veerterugslag | 20 s @ -10...55 °C / <60 s @ -30...-10 °C | |
| Beveiligingsklasse IEC/EN | III veiligheidslaagspanning | II geïsoleerd |
| Beveiligingsklasse hulpschakelaar IEC/EN | II geïsoleerd | |
| Beschermingstype IEC/EN | IP 54 | |
| Omgevingstemperatuur Normale werking | -30...55 °C | |
| Opslagtemperatuur | -40...55 °C | |
| Omgevingsvochtigheid | 95% r.v., niet condenserend | |

Tabel8: technische gegevens B10/B11

Veerterugslagaandrijvingen S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

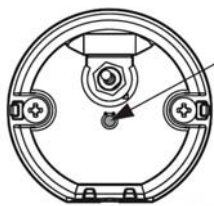


Afbeelding 17: BSK-RPR-EU met veerterugslagaandrijving S00/S01

Tabel 9: kabelmarkering S00/S01Aansluitschema

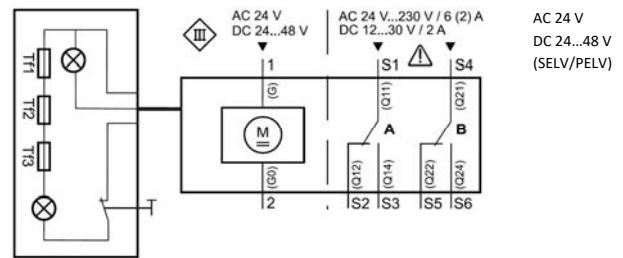
Veerterugslagaandrijving S00 (24V AC/ 24...48V DC)

Ledfuncties



- rood = bedrijfsspanning in orde
- groen = bedrijfsspanning in orde
- donker = geen bedrijfsspanning

Afbeelding 18: ledfuncties veerterugslagaandrijving S00/S01



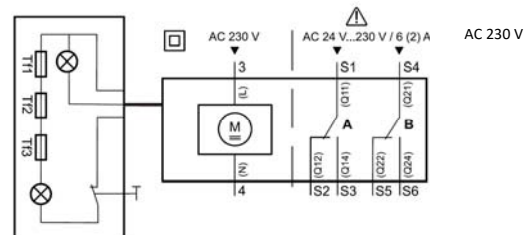
Afbeelding 19: aansluitschema S00

Opgelet!

De veiligheidsfunctie is enkel gegarandeerd wanneer de aandrijving volgens de voorschriften is aangesloten op de voedingsspanning en deze mechanisch ontgrendeld is.

Aansluitschema

Veerterugslagaandrijving S01 (230V AC)



Afbeelding 20: aansluitschema S01

Kabelmarkering

De aders zijn met kleuren gecodeerd en gemerkt.

| Aansluiting | kabel | | | | Betekenis |
|--|-------|-----|-------------|-----------|---------------------------------------|
| | Code | Nr. | Kleur | Afkorting | |
| Aandrijvingen AC 24 V DC 24...48 V | G | 1 | rood | RD | Systeempotential AC 24 V/DC 24...48 V |
| | G0 | 2 | zwart | BK | systemnul |
| Aandrijvingen AC 230 V | L | 3 | bruin | BN | fase AC 230 V |
| | N | 4 | blauw | BU | Nulleider |
| Hulpschakelaar | Q11 | S1 | grijs/rood | GYRD | Schakelaar A ("DICHT") ingang |
| | Q12 | S2 | grijs/blauw | GYBU | Schakelaar A ("DICHT") rustcontact |
| | Q14 | S3 | grijs/roze | GYPK | Schakelaar A ("DICHT") sluitcontact |
| | Q21 | S4 | zwart/rood | BKRD | Schakelaar B ("OPEN") ingang |
| | Q22 | S5 | zwart/blauw | BKBU | Schakelaar B ("OPEN") rustcontact |
| | Q24 | S6 | zwart/roze | BKPK | Schakelaar B ("OPEN") sluitcontact |

Elektrische veerterugslagaandrijving met temperatuurbewakingseenheid.

- Activeringstemperaturen: omgevingstemperatuur 72 °C of interne kanaaltemperatuur 72 °C.
- Werkstand (klep "OPEN") en spannen van de terugslagveer door aanzetten van de voedingsspanning.
- 24 V-aandrijvingen met stekkers, indien vereist mogen deze door de installateur worden verwijderd.
- Veiligheidsstand (klep "GESLOTEN") door veerenergie bij onderbreking van de voedingsspanning of activering van de temperatuurbewakingseenheid (omgevingstemperatuur 72 °C of interne kanaaltemperatuur 72 °C). Bij het activeren van de temperatuurbewakingseenheid wordt de voedingsspanning langdurig en onherroepelijk onderbroken.
- Weergave van de klepeindposities door geïntegreerde microschemelaars via potentiaalvrije wisselaars (S1 - S3 "GESLOTEN" toont stand "GESLOTEN"; S4 - S6 "OPEN" toont stand "OPEN")

- Manuele bediening en bevestiging in gewenste stand in stroomloze toestand mogelijk. Ontgrendeling gebeurt manueel.
- Functiecontrole ter plaatse mogelijk, met een drukknop op de vast op de aandrijving aangesloten temperatuurbewakingseenheid.
- Reserveonderdelen: kanaaltop voor de temperatuurbewakingseenheid met interne kanaaltemperatuur 72 °C (ASK79.4). De vervanging gebeurt door beide schroeven uit de temperatuurbewakingseenheid te schroeven en die van de aandrijfinrichting te verwijderen. Kanaaltop (interne kanaaltemperatuurbeveiliging) van de temperatuurbewakingseenheid verwijderen en door een nieuwe kanaaltop met interne kanaaltemperatuur 72 °C (ASK79.4) vervangen. De temperatuurbewakingseenheid opnieuw in de aandrijfinrichting plaatsen en vastschroeven. Bij andere beschadigingen dan de kanaaltop (interne kanaaltemperatuurbeveiliging) moet de volledige eenheid "Aandrijving - temperatuurbewakingseenheid" worden vervangen.

Technische gegevens S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

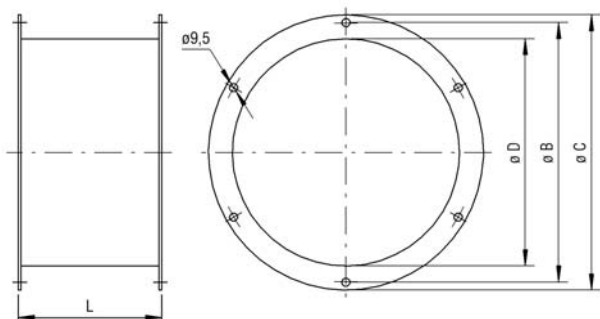
| Type aandrijving | S00 (GRA126.1E/SO3) | S01 (GRA326.1E/SO2) |
|--|---|----------------------|
| Voeding [V] | AC 24 / DC 24...48 (SELV/PELV) | AC 230 |
| Bedrijfsspanning [V] | AC 24 ±20 % / DC 24...48 ±20 % | AC 230 ±15 % |
| Frequentie [Hz] | 50/60 | |
| Opgenomen vermogen in werking | AC: 5 VA / 3,5 W DC: 3,5 W | 7 VA / 4.5 W |
| Opgenomen vermogen in rustpositie | AC/DC: 2 W | 3,5 W |
| Hulpschakelaar *) | Geïntegreerd; vast ingesteld schakelpunt bij 5° of 80° | |
| Hulpschakelaar schakelspanning [V] | AC 24...230 / DC 12...30 | |
| Hulpschakelaar nominale stroom [A] | AC: 6 (ohmisch) of 2 (inductief) / DC: 2 | |
| Voedingskabel AC 24 V: (aders 1-2)/ AC 230 V: (aders 3-4) | Kabel 0,9 m, 2 x 0.75 mm ² (halogeenvrij) + stekker 3-polig | |
| Hulpschakelaarkabel (aders S1...S6) | Kabel 0,9 m, 6 x 0.75 mm ² (halogeenvrij), + stekker 6-polig | |
| Looptijd motor (draaihoek 90°) [s] | 90 | |
| Looptijd veerterugslag [s] | 15 | |
| Isolatieklasse | III volgens EN 60 730 | II volgens EN 60 730 |
| Beschermingsgraad volgens EN 60 529 | IP 54 | |
| Omgevingstemperatuur Normale werking | -32...+50 °C (aandrijving) -20...+50 °C (temperatuurbewakingseenheid) | |
| Opslagtemperatuur | -32...+50 °C (aandrijving) -20...+50 °C (temperatuurbewakingseenheid) | |
| Omgevingsvochtigheid | <95 % r.F. / zonder dauw (aandrijving) KL D conform DIN 40040 (temperatuurbewakingseenheid) | |

*) Aan de beide hulpschakelaars mag ofwel netspanning ofwel veiligheidslaagspanning aanwezig zijn. Een mengeling is niet toegestaan. De werking met verschillende fases is niet toegestaan.

Tabel 10: technische gegevens S00/S01

AANBOUWONDERDELEN

Verlengstuk type VT-RF



Afbeelding 21: verlengonderdeel type VT-RF

- Verlengstuk uit geprofileerd plaatstaal met aansluitflenzen
- Bestemming:
 bij grote muur-/plafonddikten; voor het respecteren van de minimale afstand $a_{min} = 50$ mm tot het geopende klepblad bij de aanbouw van het afsluitende beschermingsrooster type ASG-RF.

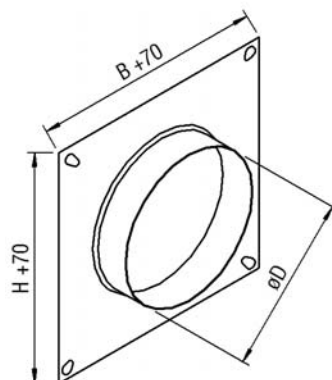
Informatie over de flensboringen (BSK-RPR-EU-F) is terug te vinden in Afbeelding 4 / Tabel 2 op pagina 5.

| Nominale grootte | $\varnothing D$ [mm] | L [mm] | De maat is afhankelijk van de nominale grootte | |
|------------------|----------------------|--------|--|--|
| 100 | 98 | 160 | | |
| 125 | 123 | | | |
| 140 | 138 | | | |
| 160 | 158 | | | |
| 180 | 178 | | | |
| 200 | 198 | | | |
| 224 | 222 | | | |
| 250 | 248 | | | |
| 280 | 378 | | | |
| 315 | 313 | | | |
| 355 | 353 | | | |
| 400 | 398 | | | |
| 450 | 448 | | | |
| 500 | 498 | 190 | | |

Tabel 11: lengte van het verlengstuk type VT-RF afhankelijk van de nominale afmeting van de brandklep

Een verlengstuk voor de BSK-RPR-EU-IS moet **door de installateur** worden verschaft (bijv. kanaalstuk)

Buisaansluitingsaftakking type RS



| B x H | $\varnothing D$ |
|---------|-----------------|
| 200x200 | 98 - 198 |
| 225x225 | 223 |
| 250x250 | 248 |
| 325x325 | 278 - 313 |
| 375x375 | 353 |
| 400x400 | 398 |
| 450x450 | 448 |
| 500x500 | 498 |

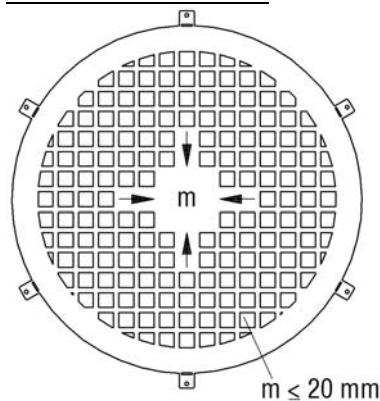
Aftakingsdiameter $\varnothing D$ moet kleiner zijn dan de kleinste zijdeafmeting (B/H). Andere afmetingen op aanvraag.

Afbeelding 22: aansluitaftakking voor buis type RS

- Aansluitaftakking voor buizen met aansluitplaat - verzinkt plaatstaal
- Bestemming:
 Aansluiting/overgang brandwerende klep naar hoekige leidingen

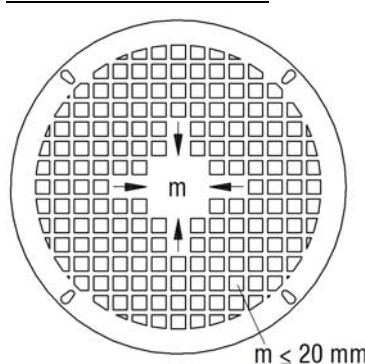
Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RS/-RF

ASG-RS voor BSK-RPR-EU-S



Afbeelding 23: afsluitend beschermingsrooster type ASG-RS

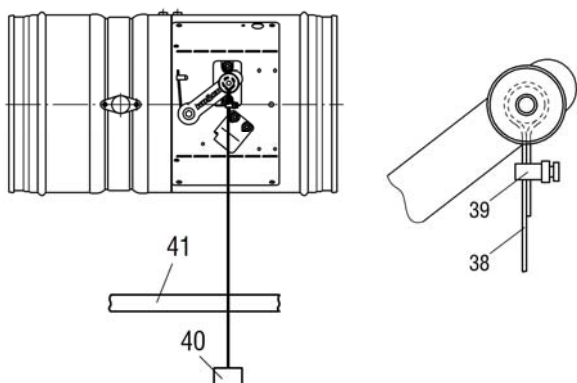
ASG-RF voor BSK-RPR-EU-F



Afbeelding 24: afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF

- Draad- of gestanst rooster, maaswijdte ≤ 20 mm
- Bestemming:
Inbouw bij eenzijdige aansluiting leidingen
- Minimale afstand $a_{\min} = 50$ mm tot geopend klepblad in acht nemen, evt. verlengstuk gebruiken

Standaanwijzer type MSZ



Afbeelding 25: standaardwijzer type MSZ


- 38 Staalkabel -verzinkt-
39 Kabelklem
40 Standaanwijzer
41 Tussenplafond

- Staalkabel verzinkt (pos. 38) met klemnippel (pos. 39) en standaardwijzer (pos. 40), staalkabel en standaardwijzer moeten loodrecht worden geplaatst.
- Bestemming:
mechanische standaardwijzer (artikel 3019870) voor tussenplafonds (pos. 41). Bruikbaarheid bij elke mechanisch bediende BSK-RPR-EU met handhendel mogelijk.

Legende

| | | | |
|-----------------|---------------------------|---|--------------------------------|
| V_{ZU} | [m ³ /h] [l/s] | = | luchtoevoervolume |
| Δp_{st} | [Pa] | = | statische druk |
| L_{WA} | [dB(A)] | = | A-geschat geluidsvermogeniveau |
| v_{stirn} | [m/s] | = | Eindsnelheid |
| ρ | [kg/m ³] | = | dichtheid |
| B | [mm] | = | Breedte |
| H | [mm] | = | Hoogte |
| L | [mm] | = | Lengte |
| min. | | = | Minstens |
| resp. | | = | respectievelijk |
| ca. | | = | circa |
| BS | | = | Bedieningszijde |
| NBS | | = | Niet-bedieningszijde |
| i. o. | | = | in orde |

CE - LABEL

| | |
|---|----|
|  0761 | 12 |
| SCHAKO KG Weidenäcker 9 88605 Meßkirch 2021 DoP-BSK-RPR-EU-2022-01-01 | |
| EN 15650:2010 Brandklep (Fire Damper) Type/model (type/version) BSK-RPR-EU | |
| Nominale voorwaarden van de activering/gevoeligheid: - Belastbaarheid van de temperatuurgevoelige meetvoeler bestand - Activeringstemperatuur van de temperatuurgevoelige meetvoeler | |
| Aanspreekvertraging (aanspreektijd): - sluitijd bestand | |
| werkingszekerheid: - cyclische controle (50 cycli) bestand | |
| vuurbestendigheid: - Behoud van de doorsnede - kamerafsluiting E - warmte-isolatie I EI 120 - rooklekkage S (v_e i↔o) S - mechanische vastheid (onder E) - doorsnede (onder E) | |
| Duurzaamheid van de Aanspreekvertraging: - temperatuurgevoelige meetvoeler - Activeringstemperatuur en belastbaarheid bestand | |
| Duurzaamheid van de werkingszekerheid: - controle van de openings- en sluitcyclus bestand | |

BESTELSLEUTEL

| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |
|------------------|------------|------------------|--------|-----------------------|-----------------|
| Type | Uitvoering | Nominale grootte | Lengte | Materiaal (behuizing) | Lak (behuizing) |
| Voorbeeld | | | | | |
| BSKRPREU | -S | -200 | -580 | -SV | -1 |

| 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
|--------------------|------------------------|--------------|------------|-------------|------------|
| Klepbladuitvoering | Activeringstemperatuur | Aandrijftype | Toebehoren | Extra frame | Veldmodule |
| | | | | | |
| -2 | -72 | -B10 | -Z00 | -R00 | -22 |

VOORBEELD

BSKRPREU-S-200-580-SV-1-2-72-B10-Z00-R00-22

Type **BSKRPREU** = brandwerende klep BSK-RPR-EU | uitvoering = **S** (steekverbinding) | nominale grootte = **200** mm | lengte = **580** mm | materiaal (behuizing) **SV** = verzinkt plaatstaal | lak (behuizing) **1** = DD-lak binnenkant | klepbladuitvoering **2** = coating met DD-lak | activeringstemperatuur **72** = 72 °C | aandrijftype **B10** = type BFL24-T-ST SO | toebehoren **Z00** = zonder toebehoren | extra frame **R00** = zonder extra frame | veldmodule **22** = EasyF-ADC-MASD-01 (stemt overeen met de module die is gemonteerd op BSK incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

BESTELINFORMATIE

01 - TYPE

02 - UITVOERING

S = steekverbinding
 F = flensaansluiting

03 - NOMINALE GROOTTE

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
 in mm - altijd drie cijfers

04 - LENGTE

580 of 455 (-S uitvoering)
 500 of 375 (-F uitvoering)
 in mm - altijd drie cijfers

05 - MATERIAAL (BEHUIZING)

SV = verzinkt plaatstaal
 V2 = roestvrij staal materiaalnr. 1.4301 (V2A)
 V4 = roestvrij staal materiaalnr. 1.4571 (V4A)

06 - LAK (BEHUIZING)

0 = zonder lak
 1 = DD-lak binnen (RAL7035)
 3 = DD-lak binnen en buiten (RAL7035)

07 - KLEPBLADUITVOERING

0 = zonder coating
 2 = Coating met DD-lak

08 - ACTIVERINGSTEMPERATUUR

72 = 72 °C

09 - AANDRIJFTYPE

HAN = thermo-mechanische handmatige activering *
 B10 = BFL24-T-ST SO *
 B11 = BFL230-T SO *
 S00 = GRA126.1E/SO3 (24V) *
 S01 = GRA326.1E/SO2 (230V) *

* geschikt voor alle afmetingscombinaties

10 - TOEBEHOREN

Z00 = zonder toebehoren
 ZB0 = BKN230-24 ** (geschikt voor B10)
 ZB3 = BKN230-24-C-MP (geschikt voor B10)
 ZB4 = BKN230-24-MOD (geschikt voor B10)
 ZB5 = BKN230-MOD (geschikt voor B11)
 ESZ = ES-1Z (eindschakelaar Gesloten; geschikt voor HAN)
 ESA = ES-1A (eindschakelaar Open; geschikt voor HAN)
 EZA = ES-2Z/A (eindschakelaar Gesloten/Open; geschikt voor HAN)
 ETZ = EasyF-ETX (radio-eindschakelaar GESLOTEN; (geschikt voor veldmodule 40-43 en 50-53) ***
 ETA = EasyF-ETX (radio-eindschakelaar OPEN; (geschikt voor veldmodule 40-43 en 50-53) ***
 ETX = radio-eindschakelaar EasyF-ETX (geschikt voor veldmodule 40-43 en 50-53) ***

** Werking alleen in combinatie met de communicatie- en regeleenheden BKS24-1B of BKS24-9A

*** Extra radio-ontvanger EasyF-RXE vereist.

11 - EXTRA FRAME

R00 = zonder extra frame

12 - VELDMODULE

00 = zonder veldmodule

01 = voorbereiding montageconsole voor veldmodule (alleen montageplaat gemonteerd op BSK-RPR-EU; echter zonder veldmodule!)

10 = BKSYS-ADM (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid)

24 V aandrijfmodule

20 = EasyF-ADC-MASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid; met vlakke kabel-aansluiting, zonder adressering)

21 = EasyF-ADC-OASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid; zonder vlakke kabel-aansluiting, zonder adressering)

22 = EasyF-ADC-MASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid; met vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

23 = EasyF-ADC-OASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid; zonder vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

230 V aandrijfmodule

30 = EasyF-AAC-MASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid; met vlakke kabel-aansluiting, zonder adressering)

31 = EasyF-AAC-OASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid; zonder vlakke kabel-aansluiting, zonder adressering)

32 = EasyF-AAC-MASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid; met vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

33 = EasyF-AAC-OASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting aandrijf-eenheid; zonder vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

In-/uitgangsmodule voor max. 4 eindschakelaars

40 = EasyF-IOM-MASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting ESZ, ESA of EZA; met vlakke kabel-aansluiting, zonder adressering)

41 = EasyF-IOM-OASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting ESZ, ESA of EZA; zonder vlakke kabel-aansluiting, zonder adressering)

42 = EasyF-IOM-MASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting ESZ, ESA of EZA; met vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

43 = EasyF-IOM-OASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting ESZ, ESA of EZA; zonder vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

Ingangsmodule voor max. 8 eindschakelaars

50 = EasyF-I8M-MASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting ESZ, ESA of EZA; met vlakke kabel-aansluiting, zonder adressering)

51 = EasyF-I8M-OASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting ESZ, ESA of EZA; zonder vlakke kabel-aansluiting, zonder adressering)

52 = EasyF-I8M-MASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting ESZ, ESA of EZA; met vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

53 = EasyF-I8M-OASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR-EU incl. aansluiting ESZ, ESA of EZA; zonder vlakke kabel-aansluiting, met adressering)

AANBESTEDINGSTEKSTEN

De brandwerende klep BSK-RPR-EU voldoet aan de productnorm EN 15650.

De BSK-RPR-EU is getest conform EN 1366-2. CE-kenmerking en prestatieverklaring (DoP) conform de bouwproductverordening.

De classificatie overeenkomstig EN 13501-3 is EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S.

Behuizing uit verzinkt plaatstaal, met gevormde steekverbindingen (S-uitvoering) resp. met aansluitflenzen overeenkomstig EN 12220 resp. DIN 24154-1 (F-uitvoering). Klepblad uit slijtvaste, minerale silicaatbouwplaten. Slijtvaste elastomeerdichting aan het klepblad en uitzettende dichting aan de behuizing om aan de vereisten voor koude- en warmtelekage overeenkomstig EN 1366-2 te voldoen.

Eventueel vereiste toebehoren voor betreffende inbouwsituaties (ophangingen, traversen enz.) zijn in afzonderlijke LV-posities opgenomen.

Voor aansluiting aan verluchtungsleidingen (een- of tweezijdig), luchtstroomrichting naar keuze.

Aansluiting van rookactiveringsinstallatie met algemene bouwgoedkeuring mogelijk.

Bij gebruik van het rookmeldingssysteem type RMS moet de bijkomende informatie van de technische documentatie in acht worden genomen.

Inbouw:

- Inbouw in massieve muren (schachtmuren, schachten, kanalen en brandmuren) van bijv. beton, metselwerk conform EN 1996 of DIN 1053; massieve gipsblokken conform EN 12859; ruwe dichtheid $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ en muurdikte $W \geq 150 \text{ mm}$.

Product: SCHAKO type **BSK-RPR-EU**

Prestatieverklaring nr. DoP-BSK-RPR-EU-2022-01-01

Afmetingen:

Diameter:mm
Lengte: 455/**580** mm (-S uitvoering)
375/500 mm (-F uitvoering)

(Zonder bijkomende bestelinformatie wordt de mechanische S-uitvoering (steekverbinding), lengte 580 mm en activeringstemperatuur smeltlood $72 \text{ }^\circ\text{C}$ (thermo-mechanisch) geleverd)

Alternatieve uitvoering resp. toebehoren (tegen meerprijs) ("naar behoefte uitkiezen")

- Uitvoering in edelstaal grondstofnr. 1.4301 (V2A)
- Uitvoering in roestvrij staal materiaalnr. 1.4571 (V4A; vervangbare, ongelakte onderdelen worden gemaakt van roestvrij staal materiaalnr. 1.4301)
- Behuizing met DD-lak (oplosmiddelhoudende tweecomponenten-polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
 - DD-lak binnen/buiten (vervangbare, ongelakte onderdelen worden gemaakt van roestvrij staal materiaalnr. 1.4301)
- Elektrische eindschakelaar type ES voor standaardindiceringen "OPEN" en/of "GESLOTEN", schakelement met telkens een opener- en sluitcontact:
 - ESZ (type ES 1Z: "DICHT")
 - ESA (type ES 1A: "OPEN")
 - EZA (type ES 2: "OPEN" en "DICHT")
- Eindschakelaar ETX (type Easy-ETX), voor verbinding met het SCHAKO meldings- en schakelbussysteem EasyBus, de status van de klepstand wordt via radiosignalen overgedragen. Extra radio-ontvanger EasyF-RXE vereist.
 - ETZ (type EasyF-ETX: "GESLOTEN")
 - ETA (type EasyF-ETX: "OPEN")
 - ETX (type EasyF-ETX: "OPEN" en "GESLOTEN")
- Veerterugslagaandrijving met thermo-elektrische activeringsinstallatie BAT (B10/B11) of temperatuurbewakingseenheid (S00/S01)
 - Activering bij omgevingstemperatuur $72 \text{ }^\circ\text{C}$ en interne kanaaltemperatuur $72 \text{ }^\circ\text{C}$ en geïntegreerde microscharakelaar/hulpscharakelaar voor de weergave van de klepeindposities (24 V aandrijving inclusief stekker):
 - Type B10 (BFL24-T-ST SO) resp. B11 (BFL230-T SO)
 - Type S00 (GRA126.1E/SO3) of S01 (GRA326.1E/SO2)

Verlengonderdeel type VT-RF (flensaansluiting), voor de inbouw bij grote muurdikten; voor het respecteren van de minimale afstand $a_{\min} = 50$ mm tot het geopende klepblad bij de aanbouw van het afsluitende beschermingsrooster type ASG-RF. Verlengonderdeel uit geprofileerd verzinkt plaatstaal met aansluitflenzen, L=160 mm (nominale grootte 100 - 450), L=190 mm (nominale grootte 500).

Product: SCHAKO **type VT-RF**

Afmetingen:

Diameter:mm

- Meerprijs beschermingslak - binnen/buiten
 - D-lak (twee-componenten polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
- Meerprijs uitvoering:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Buisaansluitaftakking type RS, voor de aansluiting van de EBT op BSK-RPR-EU of op ronde ventilatieleidingen, bestaande uit aansluitplaat met boringen en buiaftakkingen, verzinkt plaatstaal.

Product: SCHAKO **type RS**

Afmetingen: (b/h stemmen overeen met de grootte van EBT):

Breedte (b):mm

Hoogte (h):mm

Buisaftakking- \emptyset ($\emptyset D$):mm

- Meerprijs beschermingslak - binnen/buiten
 - D-lak (twee-componenten polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
- Meerprijs uitvoering:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF

(flensaansluiting), voor de montage bij slechts eenzijdige ventilatieleidingsaansluitingen, draad- of stansrooster, verzinkt plaatstaal, maaswijdte ≤ 20 mm, minimale afstand $a_{\min} = 50$ mm tot geopend klepblad in acht nemen, evt. verlengonderdeel type VT-RF of leidingstuk gebruiken.

Product: SCHAKO **type ASG-RF**

Afmetingen:

Diameter:mm

- Meerprijs beschermingslak - binnen/buiten
 - D-lak (twee-componenten polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
- Meerprijs uitvoering:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RS

(steekverbinding), voor aanbouw bij enkel eenzijdige ventilatieleidingsaansluiting, draad- of stansrooster, verzinkt plaatstaal, maaswijdte ≤ 20 mm, minimale afstand $a_{\min} = 50$ mm tot geopend klepblad in acht nemen, evt. verlengonderdeel (door de installateur te voorzien) nodig.

Product: SCHAKO **type ASG-RS**

Afmetingen:

Diameter:mm

- Meerprijs beschermingslak - binnen/buiten
 - D-lak (twee-componenten polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
- Meerprijs uitvoering:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Standaanduiding type MSZ, bestaande uit een staalkabel verzinkt met klemnippel en standaanduiding. De bruikbaarheid van de mechanische standaanduiding voor tussenplafonds is bij elke mechanische geactiveerde BKP met handhendel mogelijk.

Product: SCHAKO **type MSZ**

INBEDRIJFSTELLING, ONDERHOUD

INBEDRIJFSTELLING

Alvorens de ruimteluchttechnische installatie en dus ook de brandwerende kleppen voor het eerst in bedrijf worden gesteld, moeten ze worden geïnspecteerd om de inbouw en de werking vast te stellen en te beoordelen (zie voorbeeldprotocol, pagina 25).

CONTROLE VAN DE WERKING, REINIGING, ONDERHOUD

De eigenaar of exploitant van een ruimteluchttechnische installatie moet ervoor zorgen dat de werking wordt gecontroleerd. De controle moet minstens elk half jaar plaatsvinden. Wanneer twee opeenvolgende halfjaarlijkse werkingscontroles geen gebreken aantonen, kan het interval naar een jaar worden aangepast.

De volgende normen beschrijven de basismaatregelen voor het onderhoud en moeten algemeen in acht worden genomen.

- EN 13306
- DIN 31051
- EN 15423

Bovendien moeten mogelijke land- of bouwvoorschriften met betrekking tot het veilige gebruik van ruimteluchttechnische installaties in acht worden genomen.

1. Activeringsinstallatie hand

1.1 Visuele controle

- Brandwerende klep op beschadigingen en vervuilingen (bijv. behuizing, klepblad, dichtingen) controleren.
- Noodzakelijke reinigingswerken uitvoeren.

1.2 Activering met de hand – brandklep sluiten

- Aan de handontgrendelingsschijf (pos. 42) aan de handhendel (pos. 3) trekken. Daardoor is de blokkering (stand "OPEN") van de vergrendelingsbout (pos. 44) in de activeringsinstallatie (pos. 5) opgeheven.
- De handhendel is vrijgegeven en wordt door veerkracht in de richting van de stand "GESLOTEN" bewogen.

OPGELET! Niet in het zwenkbereik van het klepblad en de handhendel grijpen. Er bestaat gevaar op letsels.

- Brandwerende klep moet automatisch sluiten en inschuiven (blokkering van het klepblad in stand "GESLOTEN").

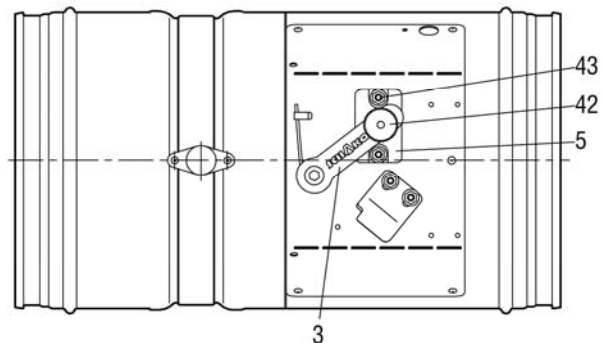
1.3 Brandklep openen

- Aan de handontgrendelingsschijf (pos. 42) aan de handhendel (pos. 3) trekken en in de richting van de activeringsinstallatie (pos. 5) bewegen.
- Vergrendelingsbout (pos. 44) moet in de activeringsinstallatie (pos. 5) schuiven.
- De brandklep is weer gereed voor gebruik. (Blokkering van het klepblad in stand "OPEN").

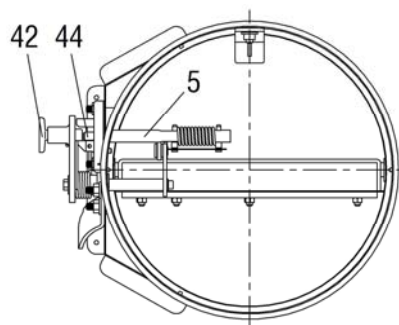
Bij een beschadiging van het smeltlood moet de vervanging als volgt worden uitgevoerd

- De vervanging van het smeltlood is bijv. vereist bij beschadigingen of corrosie.
- Handmatige activering, zoals beschreven onder punt 1.2, uitvoeren.
- Bevestigingsschroeven (pos. 43; 2 stuks) verwijderen, activeringsinstallatie verwijderen door deze 90° te draaien en uit de behuizing halen.
- Centreerdoornen van de smeltloodhouder (pos. 45) met geschikt gereedschap (bijv. tang) samendrukken en smeltlood (pos. 6) door een reservesmeltlood vervangen.
- Activeringsinrichting terugplaatsen (positie codeerbout tegenover codeerbout in acht nemen) en vastschroeven.
- Aansluitend moet een werkingscontrole worden uitgevoerd.

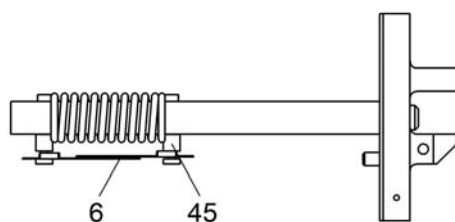
BSK-RPR-EU met handmatige activering



Afbeelding 26: zijaanzicht BSK-RPR-EU (handmatige activering)



Afbeelding 27: vooraanzicht BSK-RPR-EU (handmatige activering)



Afbeelding 28: activeringsinstallatie BSK-RPR-EU (smeltlood)

2. Activeringsinstallatie veerterugslagaandrijving

2.1 Visuele controle

- Brandklep controleren op beschadigingen en vervuilingen.
- Noodzakelijke reinigingswerken uitvoeren.

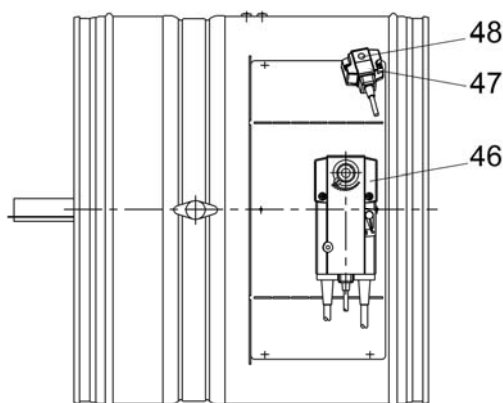
2.2 Thermo-elektrische activering - Brandwerende klep sluiten

- Toets (pos. 48) op de thermo-elektrische activeringsinstallatie/temperatuurbewakingseenheid (pos. 47) indrukken, daardoor wordt de veerterugslagaandrijving (pos. 46) stroomloos (alternatief: stroomvoorziening ter plaatse onderbreken).
- Brandklep moet vanzelf sluiten, vergrendeling gebeurt via het afremmen van de veerterugslagaandrijving.

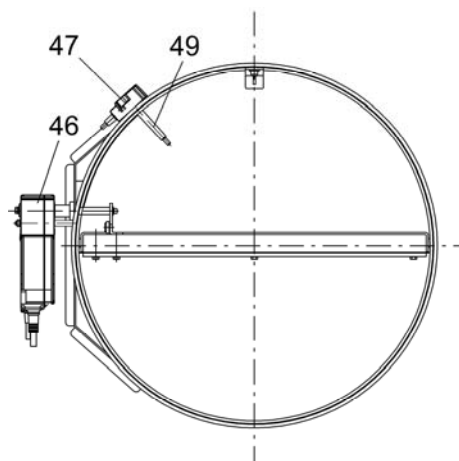
Bij een beschadiging van de kanaalbinnentemperatuurbeveiliging/kanaaltop moet de vervanging als volgt worden uitgevoerd

- De vervanging gebeurt door beide schroeven uit de thermo-elektrische activeringsinstallatie/temperatuurbewakingseenheid (pos. 47) te schroeven. De thermo-elektrische activeringsinstallatie van de aandrijfinrichting verwijderen. Interne kanaaltemperatuurbeveiliging/kanaaltop (pos. 49) van de thermo-elektrische activeringsinstallatie/temperatuurbewakingseenheid verwijderen en afhankelijk van het aandrijftype door een nieuwe interne kanaaltemperatuurbeveiliging (ZBAT72) of kanaaltop (ASK79.4) vervangen. Thermo-elektrische activeringsinstallatie/temperatuurbewakingseenheid opnieuw in de aandrijfinrichting plaatsen en vastschroeven.

BSK-RPR-EU met veerterugslagaandrijving



Afbeelding 29: zijaanzicht BSK-RPR-EU (veerterugslagaandrijving B10/B11)



Afbeelding 30: vooraanzicht BSK-RPR-EU (veerterugslagaandrijving B10/B11)

VOORBEELD PROTOCOL WERKINGSCONTROLE

SCHAKO KG
 Steigstrasse 25-27
 D-78600 Kolbingen
 Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
 Fax: +49- (0)7463 / 980-200
 E-mail: info@schako.de
 Web: schako.com

Voorbeeld

Protocol werkingscontrole voor brandkleppen

Volgnr. _____

Brandklep nr.: _____

Prestatieverklaring nr.: _____

Serie: _____

Activeringsinstallatie: _____

| Volgende werkingsstappen worden volgens de bijlagen inbouw-, montage- en gebruikshandleiding uitgevoerd | vóór de inbedrijfstelling | volgende werkingscontrole in: | volgende werkingscontrole in: | volgende werkingscontrole in: | volgende werkingscontrole in: |
|---|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Externe controle: Installatie: _____ Pt.: _____ | | | | | |
| Interne controle: Installatie: _____ Pt.: _____ | | | | | |
| Bijkomende controle: Installatie: _____ Pt.: _____ | | | | | |
| zonder gebreken Datum / controleur | | | | | |
| met gebreken (zie achterzijde) Datum / controleur | | | | | |
| zonder gebreken Datum / controleur | | | | | |

VOORBEELD

SCHAKO KG
Steigstrasse 25-27
D-78600 Kolbingen
Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
Fax: +49- (0)7463 / 980-200
E-mail: info@schako.de
Web: schako.com

Voorbeeld

Protocol werkingscontrole voor brandkleppen

Volgnr. _____

Vastgestelde gebreken bij de testdatum op: _____

Stroefheid door verontreiniging.

Mortelresten moeten worden verwijderd.

Vastgestelde gebreken bij de testdatum op: _____

Vastgestelde gebreken bij de testdatum op: _____

Vastgestelde gebreken bij de testdatum op: _____

BUITENLANDSE VERTEGENWOORDIGINGEN

| | | | |
|--|--|---|--|
| België SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxemburg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.be schako.com/be/ | Engeland SCHAKO Ltd. Index House St Georges Lane, Ascot SL5 7EU Berkshire Tel. +44 / 13 44 63 63 89 Fax: +44 / 13 44 87 46 58 admin@schako.uk.com schako.com/en/ | Frankrijk SCHAKO s.a.r.l. 16 Boulevard de la Croix Rousse 69001 Lyon Tel. +33 / 4 / 78 34 97 34 Fax: +33 / 4 / 78 34 97 31 contact@schako.fr schako.com/fr/ | Italië SCHAKO Italia S.r.l. Via xxv Aprile, 17 20097 S.Donato Milanese-MI Tel. +39 / 02 / 51 64 02 01 Fax: +39 / 02 / 51 62 09 46 info@schako.it schako.com/it/ |
| Luxemburg SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxemburg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.lu schako.com/lx/ | Nederland SMITSAIR B.V. SMITSAIR Jetsystemen B.V. Industrieweg 6 1422 AJ Uithoorn - Nederland Tel. +31 297 564 455 verkoop@smitsair.nl jetsystemen@smitsair.nl schako.com/nl/ | Oostenrijk SCHAKO Vertriebs GmbH Adamovichgasse 3 1230 Wenen Tel. +43 / 1 / 890 24 62 Fax: +43 / 1 / 890 24 62 50 info@schako.at schako.com/at/ | Polen SCHAKO Polska Sp. z o.o ul. Pulawska 38 05-500 Piaseczno Tel. +48 / 22 / 7263570 Fax: +48 / 22 / 7263571 info@schako.pl schako.com/pl/ |
| Roemenië SCHAKO Klima Luft SRL Str. Elena Caragiani nr.21 014212 Bucuresti, Tel. +40 / 0 / 21 / 232 13 75 Fax: +40 / 0 / 21 / 232 13 75 info@schakoromania.ro schako.com/ro/ | Zwitserland SCHAKO Suisse SA Rue Jean-Prouvé 28 1762 Givisiez Tel. +41 / 26 / 460 88 00 Fax: +41 / 26 / 460 88 05 schako@schako.ch schako.com/ch/ | Slovakije SCHAKO SK s.r.o. Modrová 187 91635 Modrová Tel. +421 / 337 / 774 1843 Fax: +421 / 337 / 774 1843 info@schako.sk schako.com/sk/ | Spanje SCHAKO IBERIA S.L. Departamento de Ventas Pol. Ind. Río Gállego, Calle B, nave 3 50840 San Mateo de Gállego / Zaragoza Tel. +34 / 976 / 531 999 Fax: +34 / 976 / 690 709 ventas@schako.es schako.com/es/ |
| Tsjechië SCHAKO s.r.o. Pred Skalkami II. 184/5 10600 Praha 10-Zabehlice Tel. +42 / 02 / 727 680 43 Fax: +42 / 02 / 727 693 94 info@schako.cz schako.com/cz/ | Hongarije SCHAKO Kft. Tó Park 6 2045 Törökbálint Tel. +36 / 23 / 445670 Fax: +36 / 23 / 445679 e-mail@schako.hu schako.com/hu/ | | |

LIJST AFBEELDINGEN/TABELLEN/DIAGRAMMEN

Afbeeldingslijst

| | |
|--|-----------|
| Afbeelding 1: afmeting BSK-RPR-EU-S | 4 |
| Afbeelding 2: afmeting BSK-RPR-EU-F | 4 |
| Afbeelding 3: rubberen lippendichting | 5 |
| Afbeelding 4: flensboringen..... | 5 |
| Afbeelding 5: klepbladoversteek BSK-RPR-EU-S | 6 |
| Afbeelding 6: klepbladoversteek BSK-RPR-EU-F | 6 |
| Afbeelding 7: minimale afstanden tot muren, plafonds en BSK-RPR-EU onderling | 7 |
| Afbeelding 8: natte inbouw in massieve muren | 8 |
| Afbeelding 9: ringopeningsafmetingen volledige uitmorteling in massieve muren (uitsparing rond of hoekig)..... | 8 |
| Afbeelding 10: inbouw verkleinde afstand in massieve muren (uitsparing rond of hoekig)..... | 8 |
| Afbeelding 11: aansluitvoorbeeld van een ventilatieleiding in massieve schachtmuren | 9 |
| Afbeelding 12: aansluitvoorbeeld van een eenzijdig geplaatste ventilatieleiding en afsluitend beschermingsrooster | 9 |
| Afbeelding 13: aansluitvoorbeeld aan beide zijden met ventilatieleidingen..... | 9 |
| Afbeelding 14: schakelplan eindschakelaar type ES ... | 12 |
| Afbeelding 15: BSK-RPR-EU met veerterugslagaandrijving B10/B11 | 13 |
| Afbeelding 16: aansluitschema B10/B11..... | 13 |
| Afbeelding 17: BSK-RPR-EU met veerterugslagaandrijving S00/S01..... | 15 |
| Afbeelding 18: ledfuncties veerterugslagaandrijving S00/S01..... | 15 |
| Afbeelding 19: aansluitschema S00 | 15 |
| Afbeelding 20: aansluitschema S01 | 15 |

| | |
|---|-----------|
| Afbeelding 21: verlengonderdeel type VT-RF..... | 17 |
| Afbeelding 22: aansluitaftakking voor buis type RS. | 17 |
| Afbeelding 23: afsluitend beschermingsrooster type ASG-RS | 17 |
| Afbeelding 24: afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF | 17 |
| Afbeelding 25: standaardwijzer type MSZ | 18 |
| Afbeelding 26: zijaanzicht BSK-RPR-EU (handmatige activering)..... | 23 |
| Afbeelding 27: vooraanzicht BSK-RPR-EU (handmatige activering)..... | 23 |
| Afbeelding 28: activeringsinstallatie BSK-RPR-EU (smeltlood)..... | 23 |
| Afbeelding 29: zijaanzicht BSK-RPR-EU (veerterugslagaandrijving B10/B11)..... | 24 |
| Afbeelding 30: vooraanzicht BSK-RPR-EU (veerterugslagaandrijving B10/B11)..... | 24 |

Tabellijst

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Lieferbare Größen | 5 |
| Tabelle 2: Flanschbohrungen | 5 |
| Tabelle 3: Klappenblattüberstände BSK-RPR-EU-S | 6 |
| Tabelle 4: Verwendbarkeit | 6 |
| Tabelle 5: Klappenblattüberstände BSK-RPR-EU-F | 6 |
| Tabelle 6: Freier Querschnitt [m ²] | 11 |
| Tabelle 7: Gewichtstabelle [kg] | 11 |
| Tabelle 8: Technische Daten B10/B11 | 14 |
| Tabelle 9: Kabelbezeichnung S00/S01 | 15 |
| Tabelle 10: Technische Daten S00/S01 | 16 |
| Tabelle 11: Länge des Verlängerungsteils Typ VT-RF in Abhängigkeit der Brandschutzklappennengröße | 17 |

Diagramlijst

| | |
|--|----|
| Diagramm 1: Druckverlust und Strömungsrauschen ohne Abschluss-Schutzgitter | 10 |
| Diagramm 2: Druckverlust und Strömungsrauschen mit einseitigem Abschluss-Schutzgitter | 10 |
| Diagramm 3: Druckverlust und Abstrahlgeräusch | 11 |