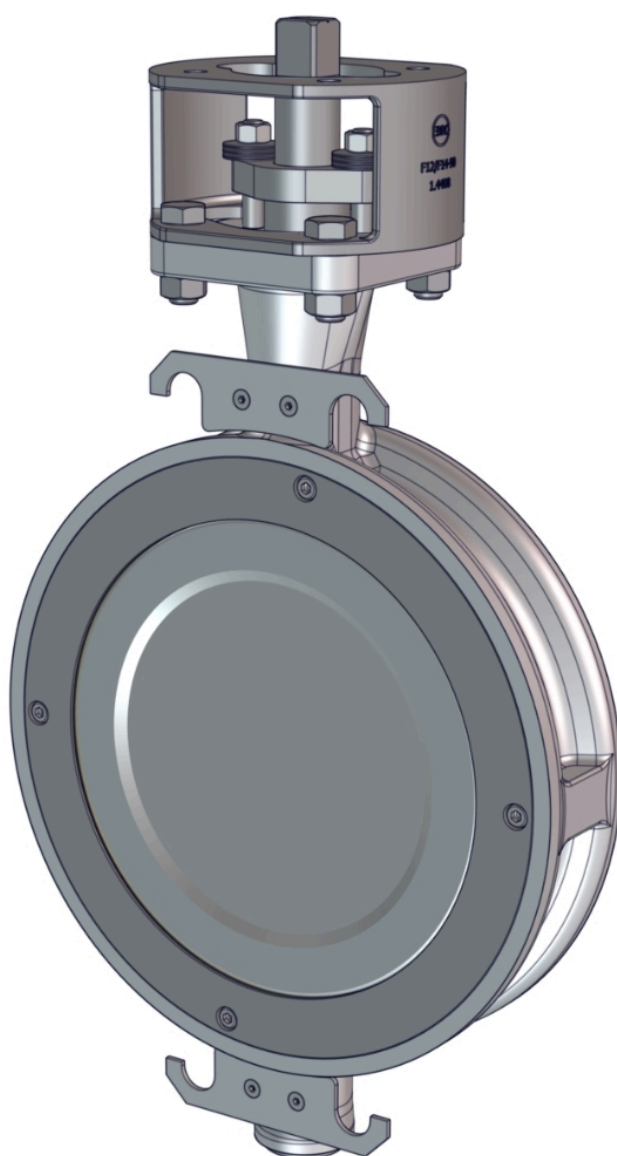


Original Monterings- och bruksanvisning

Mellanflänsspjäll HP111
med fri axel



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Om denna bruksanvisning.....	5
1.1	Upphovsrätt.....	5
1.2	Garanti och ansvar.....	5
1.3	Illustrationer.....	5
1.4	Målgrupper.....	5
1.4.1	Definition av målgrupper.....	6
1.4.2	Definition av livscyklfaser.....	6
1.4.3	Vem gör vad-matris.....	7
1.5	Anmärkningar.....	7
1.5.1	Betydelser av påbuds- och varningssymboler.....	7
1.5.2	Definition av och struktur för varningsanvisningar.....	8
1.5.3	Definition av allmänna anvisningar.....	10
1.5.4	Symboler.....	10
1.6	Medföljande dokument.....	10
1.6.1	Försäkran om överensstämmelse/försäkran om inbyggnad.....	10
1.6.2	Användning i explosionsfarlig omgivning.....	10
1.7	Kontaktuppgifter.....	10
2	Viktiga säkerhetsanvisningar.....	11
2.1	Avsedd användning.....	11
2.1.1	Rimligen förutsebar felaktig användning.....	11
2.1.2	Temperaturgränser för ventilsäten.....	11
2.2	Märkningar.....	11
2.3	Driftsäkert tillstånd.....	12
2.4	Operatörens skyldigheter.....	13
2.4.1	Kontroll av leveransomfattning och utförande.....	13
2.4.2	Riskbedömning/bedömning av faror.....	13
2.4.3	Kvarstående risker.....	13
3	Beskrivning av komponenterna.....	15
3.1	Tekniska data.....	16
3.2	Mått och vikter.....	17
3.3	Vridmoment.....	18
3.4	K _v -värden.....	20
3.5	Omräkningstabeller.....	21
4	Transport och montering.....	22
4.1	Transport av komponenter.....	23
4.2	Montering av komponenter.....	25
4.2.1	Monteringsrekommendationer.....	29
4.2.2	Åtdragningsmoment för flänskruvar.....	30

5	Idrifttagning.....	33
5.1	Spola röret.....	33
5.2	Kontroller.....	34
6	Drift.....	36
7	Underhåll.....	37
7.1	Stycklista.....	39
8	Avställning/demontering.....	41
9	Försäkran om överensstämmelse/försäkran om inbyggnad.....	43

ILLUSTRATIONS- OCH TABELLFÖRTECKNING

Illustrationsförteckning

Fig. 1:	Exempel på märkskylt.....	12
Fig. 2:	Komponenter.....	15
Fig. 3:	Huvuddimensioner HP111.....	17
Fig. 4:	Rörliga delar.....	22
Fig. 5:	Illustration: transport av komponenter.....	24
Fig. 6:	Kranlyft av mellanflänsspjäll.....	25
Fig. 7:	Principillustration: montering av komponenter.....	26
Fig. 8:	Positionera mellanflänsspjäll.....	27
Fig. 9:	Skruva fast mellanflänsspjäll.....	28
Fig. 10:	Svetsa rör med fläns.....	28
Fig. 11:	Avstånd till röravgreningar.....	30
Fig. 12:	Ordningsföljd för rörflänsförbandet.....	32
Fig. 13:	Spola röret.....	34
Fig. 14:	Manövreringsriktning.....	36
Fig. 15:	Stycklista HP111.....	39

Tabellförteckning

Tab. 1:	Vem gör vad-matris.....	7
Tab. 2:	Måste-, bör- och kan-föreskrifter.....	7
Tab. 3:	Påbudssymboler.....	7
Tab. 4:	Varningssymboler.....	8
Tab. 5:	Struktur för varningsanvisningar.....	9
Tab. 6:	Symboler.....	10
Tab. 7:	Temperaturgränser för ventilsäten.....	11
Tab. 8:	Märkningar på armaturen.....	12
Tab. 9:	Benämning på komponenterna.....	15
Tab. 10:	Tekniska data HP111.....	16
Tab. 11:	Normer.....	16
Tab. 12:	Täthet.....	17
Tab. 13:	Huvuddimensioner HP111.....	18
Tab. 14:	Vridmoment	19
Tab. 15:	K _v -värden.....	20
Tab. 16:	Omräkningstabell massa m.....	21
Tab. 17:	Omräkningstabell temperatur t.....	21
Tab. 18:	Åtdragningsmoment för ställdonsflänsen.....	26
Tab. 19:	Anslutningstyp (stiliserad).....	27
Tab. 20:	Åtdragningsmoment för flänsskruvar med slätt skaft.....	30
Tab. 21:	Åtdragningsmoment för flänsskruvar med midja.....	31
Tab. 22:	Felsökning mellanflänsspjäll.....	38
Tab. 23:	Stycklista	39

1 OM DENNA BRUKSANVISNING

Det här är monterings- och bruksanvisningen från företaget EBRO Armaturen Gebrüder Bröer GmbH för:

- Mellanflänsspjäll av typen HP111 med fri axel

nedan:

- EBRO Armaturen Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Mellanflänsspjäll av typen HP111 med fri axel ► armatur
- monterings- och bruksanvisning ► bruksanvisning

Denna bruksanvisning ger dig viktiga säkerhets- och varningsanvisningar. Förutom annan användbar information stöder denna bruksanvisning dig särskilt i produktens livscyklifaser för transport, installation, drift, underhåll och avställning för att säkerställa en effektiv och tillförlitlig drift.

Läs noggrant igenom bruksanvisningen och förvara den på ett säkert ställe. EBRO fransäger sig allt ansvar för skador som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte följs.

Bruksanvisningen måste finnas tillgänglig på armaturens användningsplats. Vid byte av användningsplats eller operatör måste även bruksanvisningen medfölja.

Bruksanvisningen följer kraven i 2014/68/EU (tryckkärlsdirektivet) samt DIN EN IEC/IEEE 82079-1 (upprättande av användningsinformation).

Samtliga rättigheter och rätten till tekniska ändringar förbehålls.

1.1 Upphovsrätt

Ingen del av denna dokumentation får utan särskilt tillstånd från EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH mångfaldigas eller göras tillgänglig för tredje part.

Denna dokumentation, inklusive alla dess delar, är upphovsrättsligt skyddad. För kopiering, översättning, mikrofilmning samt lagring och bearbetning i elektroniska system krävs skriftligt tillstånd av EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH.

Överträdelser är straffbara och medför ersättningsskyldighet. Samtliga rättigheter att utöva industriell äganderätt är förbehållna EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Garanti och ansvar

Garanti och ansvar regleras enligt de avtalade villkoren (se garantivillkoren i EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH:s försäljnings- och leveransvillkor). Gör garanti- eller reklamationsanspråk omedelbart efter att felet eller bristen konstaterats hos EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH på post@ebro-armaturen.com.

För skador som uppstår genom ej avsedd användning, olämplig förvaring eller olämplig transport lämnar EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH ingen garanti.

1.3 Illustrationer

Alla illustrationer i denna bruksanvisning är principskisser och tjänar till att förtydliga texten. Illustrationerna återger armaturen endast i den omfattning som är nödvändig för förståelsen av texten.

Det kan hända att illustrationer visar produktvarianter eller tillbehör som inte ingår i leveransen. Illustrationer berättigar inte till krav på efterleverans eller ändring av den levererade armaturen.

1.4 Målgrupper

Målgrupper för denna bruksanvisning är fackpersonal som utför arbeten på komponenten under de olika livscyklifaserna.

Fackpersonal är personer som på grundval av sin yrkesmässiga utbildning samt sina kunskaper och erfarenheter kan bedöma de arbetsuppgifter som tilldelats dem och identifiera potentiella faror. Fackpersonal har dessutom kännedom om tillämpliga bestämmelser.

Endast tillräckligt kvalificerad och instruerad fackpersonal får arbeta på armaturen. Personer som ännu utbildas eller instrueras får endast arbeta på armaturen under ständig uppsikt av kvalificerad eller instruerad fackpersonal.

Varje person som arbetar med armaturen, eller utför arbeten på den, måste känna till och beakta innehållet i bruksanvisningen. Operatören av armaturen ansvarar för att bruksanvisningen hålls tillgänglig och för att dess innehåll förmedlas genom utbildning och instruktion.

1.4.1 Definition av målgrupper

Transportpersonal

Fackpersonal som ansvarar för säker och effektiv transport av maskiner, anläggningar eller komponenter.

Monteringspersonal

Fackpersonal som ansvarar för korrekt montering och installation samt demontering (avställning) av maskiner, anläggningar eller komponenter.

Arbetet som utförs av monteringspersonal kan överlappa med livscykel fasen "idrifttagning".

Idrifttagningspersonal

Fackpersonal som ansvarar för omställning av maskiner, anläggningar eller komponenter från monterings- till drifttillstånd. Arbetsuppgifterna för idrifttagningspersonal omfattar kontroll, justering och optimering av systemen för att säkerställa en säker och effektiv drift.

Operatörer

Fackpersonal som ansvarar för användningen av maskiner, anläggningar eller komponenter.

Arbetet som utförs av operatörer kan överlappa med livscykel fasen "idrifttagning".

Underhållspersonal

Fackpersonal som ansvarar för att förlänga komponentens livslängd och upprätthålla driftsäkerheten.

1.4.2 Definition av livscykel faser

Transport

Efter tillverkningen transporteras komponenten till användningsplatsen. I denna fas måste lämpliga transportmetoder väljas för att undvika skador eller funktionsfel. Detta omfattar förpackning, lastsäkring och efterlevnad av transportbestämmelser samt, vid behov, åtgärder för skydd mot klimatpåverkan.

Montering

På användningsplatsen monteras och installeras komponenten. Detta omfattar sammanfogning av enskilda delar, anslutning till försörjningsnät (ström, vatten, tryckluft osv.) samt integrering i befintliga produktionsprocesser. Fackmannamässigt utförd montering är avgörande för komponentens senare funktion och säkerhet.

Idrifttagning

I denna fas startas och testas komponenten för första gången. Inställningar görs, styrsystem konfigureras och kontroller av säkerheten genomförs. Eventuella justeringar eller optimeringar utförs innan komponenten tas i reguljär drift.

Drift

Denna fas omfattar den faktiska användningen av komponenten för det avsedda ändamålet. Här står effektivitet, produktivitet och säkerhet i fokus. Regelbunden övervakning, dokumentering av driftdata och, vid behov, mindre justeringar krävs för att säkerställa optimal prestanda.

Underhåll

För att säkerställa komponentens livslängd och funktion krävs regelbundna underhållsåtgärder. Detta kan innefatta inspektioner, rengöring, smörjning, byte av slitdelar och förebyggande underhållsåtgärder.

Avställning

Om komponenten inte längre är ekonomiskt eller tekniskt användbar tas den ur drift. Detta omfattar urkoppling, tömning av driftsmedier och eventuell mellanlagring. I denna fas bedöms också om vidare användning eller försäljning är möjlig och rimlig.

1.4.3 Vem gör vad-matris

	Transport-personal	Monterings-personal	Idrifttag-ningspersonal	Operatörer	Underhålls-personal
Transport	●				
Montering		●			
Idrifttagning		●	●	●	
Drift				●	
Underhåll					●
Avställning	●	●			

Tab. 1: Vem gör vad-matris

1.5 Anmärkningar

Varningsanvisningar tjänar till att uppmärksamma på en möjlig farosituation, på hur den kan undvikas och på skydd av människors fysiska integritet.

Allmänna anvisningar syftar till att undvika materiella skador eller ge användbar tilläggsinformation för bättre förståelse.

Användning av måste-, bör- och kan-föreskrifter

Begreppsdefinition	Slutsats om efterlevnad
Måste-föreskrifter	En måste-föreskrift innehåller en tydligt angiven handlingsanvisning som måste följas och som inte lämnar något utrymme för bedömning.
Bör-föreskrifter	En bör-föreskrift är en rekommendation. En bör-föreskrift innehåller visserligen en handlingsanvisning, men det finns ett visst utrymme för undantag eller atypiska situationer.
Kan-föreskrifter	En kan-föreskrift innehåller en handlingsmöjlighet som operatören kan överväga, men inte måste följa.

Tab. 2: Måste-, bör- och kan-föreskrifter

1.5.1 Betydelser av påbuds- och varningssymboler

Påbudssymboler

Symbol	Betydelse
	Använd huvudskydd Skyddar mot huvudskador på grund av föremål som faller ned eller istötning av huvudet mot föremål.

Symbol	Betydelse
	Använd ögonskydd Skyddar mot ögonskador på grund av mekaniska, optiska, kemiska, termiska, biologiska eller elektriska faror.
	Använd handskydd Skyddar mot handskador från föremål eller på grund av kontakt med heta eller kemiska material.
	Använd fotskydd Skyddar mot fotskador från föremål eller på grund av kontakt med heta eller kemiska material.

Tab. 3: Påbudssymboler

Varningssymboler

Symbol	Betydelse
	Allmän varningssymbol Uppmärksamma faran som anges på tilläggssymbolen.
	Varning för elektrisk spänning Var försiktig så att du inte kommer i kontakt med den elektriska spänningen.
	Varning för hängande last Risk för att hängande last faller ner över dig – uppehåll dig inte under hängande last.
	Varning för heta ytor Var försiktig så att du inte vidrör någon het yta.
	Varning för automatisk start Var försiktig i närheten av maskiner med mekaniska delar som kan sättas i rörelse automatiskt och oväntat.
	Varning för handskador Undvik handskador från mekaniska delar på en maskin/komponent som stängs.
	Varning för nedfallande föremål Var försiktig så att du inte blir träffad av nedfallande föremål.

Tab. 4: Varningssymboler

1.5.2 Definition av och struktur för varningsanvisningar

Syftet med varningsanvisningar är att informera användare om potentiella faror, göra dem uppmärksamma och tillhandahålla säkerhetsrelevant information för att förebygga olyckor och personskador.

Definition av varningsanvisningar

FARA



Signalordet **"FARA"** betecknar en farosituation med hög riskgrad. Faran leder till dödsfall eller allvarlig kroppsskada om den inte undviks.

VARNING



Signalordet **"VARNING"** betecknar en farosituation med medelhög riskgrad. Faran kan leda till dödsfall eller allvarlig kroppsskada om den inte undviks.

FÖRSIKTIGHET



Signalordet **"FÖRSIKTIGHET"** betecknar en farosituation med låg riskgrad. Faran kan leda till obetydliga eller lindriga personskador om den inte undviks.

Struktur för varningsanvisningar

① FÖRSIKTIGHET



② **Medium kan läcka ut okontrollerat och komma in i andningsvägarna.**

③ Risk för irritation i luftvägarna.

- ④ Kontrollera armaturen avseende täthet.
- Beakta säkerhetsdatabladet.

Position	Förklaring
1	Signalord: Det signalord som motsvarar farans riskgrad används för att markera farans karaktär och hur överhängande den är.
2	Källan till faran: En tydlig och kortfattad beskrivning av faran med enkla och lättförståeliga ord.
3	Konsekvenser vid underlåtenhet att beakta varningsanvisningen: Möjliga konsekvenser eller effekter om anvisningarna för att avvärja faran inte följs.
4	Avvärjning av fara: Anvisningar för hur användaren kan undvika konsekvenserna vid underlåtenhet att beakta varningsanvisningen.
5	Piktogram: Ett piktogram placeras bredvid källan till faran för att förstärka varningsanvisningen och tydliggöra farans betydelse.

Tab. 5: Struktur för varningsanvisningar

1.5.3 Definition av allmänna anvisningar

NOTERA



En anvisning med signalordet **"NOTERA"** ger viktig information för korrekt hantering av produkten.

Underlåtenhet att beakta anvisningen kan ge upphov till funktionsstörningar hos produkten eller i dess omgivning.

1.5.4 Symboler

Symbol	Betydelse
1. Skruva ...	Användarinstruktion med stegsekvens
➤ Beakta säkerhetsdatabladet.	Användarinstruktion utan stegsekvens
• armaturen ...	Punktuppställning
①	Positionsnummer i illustrationer för koppling till lista eller kompletterande information

Tab. 6: Symboler

1.6 Medföljande dokument

Beakta, förutom EBRO:s dokumentation, alltid de lagstadgade bestämmelser som gäller på armaturens användningsplats samt operatörens anvisningar.

Beakta även eventuella anvisningar från underleverantörer, framför allt deras säkerhets- och varningsanvisningar.

1.6.1 Försäkran om överensstämmelse/försäkran om inbyggnad

Om tillämpligt omfattas armaturen av ett direktiv som medför en överensstämmelsepresumtion. I sådana fall gäller en kompletterande försäkran om överensstämmelse från EBRO eller en försäkran om inbyggnad från EBRO.

Det är operatörens skyldighet att begära, och vid behov genomföra, ett förfarande för bedömning av överensstämmelse för armaturen.

1.6.2 Användning i explosionsfarlig omgivning

För användning i explosionsfarlig omgivning krävs från operatörens sida en uttrycklig beställning och från tillverkarens sida ATEX-anpassade konstruktionsåtgärder och provningar. För utförande för användning i explosionsfarlig omgivning gäller en kompletterande ATEX-bruksanvisning.

1.7 Kontaktuppgifter

✉ EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
DE-58135 Hagen
Tyskland

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

2.1 Avsedd användning

Armaturen av typen HP111 med fri axel är konstruerad och byggd för att reglera eller stänga av flödet av medium i ett rörledningssystem som tillhandahålls av operatören. Manövrering och signaldetektering utförs inte av EBRO utan realiserar av operatören. Armaturen är uteslutande avsedd för användning i industriella tillämpningar.

För att säkerställa att avsedd användning föreligger ska armaturens gränsvärden beaktas. Gränsvärdena framgår av armaturens tekniska data och av dess märkskylt.

2.1.1 Rimligen förutsebar felaktig användning

Följande punkter utgör felanvändning:

- Armaturen skulle kunna användas i ett område med risk för explosion.
- Armaturen skulle kunna användas utanför sina gränsvärden.
- Armaturen skulle kunna användas som fotstöd.
- Armaturen skulle kunna användas som slutarmatur utan fler åtgärder.

NOTERA



Om en armatur monteras som slutarmatur och belastas med tryck måste den stängas med en blindfläns för att förhindra otillåten öppning.

2.1.2 Temperaturgränser för ventilsäten

HP	PTFE	40 bar	max 230 °C																		
	Inconel	40 bar	max 600 °C																		
	PTFE	25 bar							max 230 °C												
	Inconel	25 bar							max 600 °C												
DN			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200

Tab. 7: Temperaturgränser för ventilsäten

Ytterligare information om materialens beständighet finns på webbplatsen för Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (www.bam.de).

2.2 Märkningar

NOTERA



Se till att samtliga märkningar alltid är i gott skick och läsbara.

NOTERA



Beroende på typ av och utförande på komponenten används inte alltid alla uppgifter och symboler.

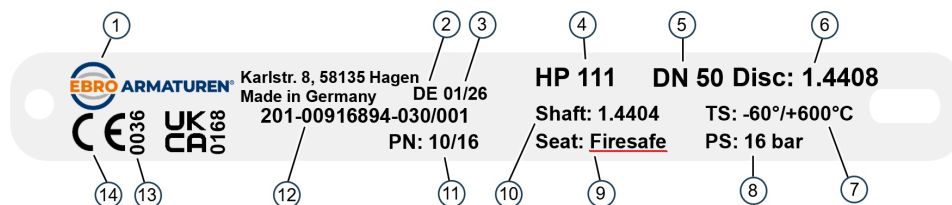


Fig. 1: Exempel på märkskylt

Pos.	Datapunkt	Anmärkning
1	Tillverkare med adress	
2	Tillverkningsort	Landskod
3	Tillverkningsmånad och tillverkningsår	
4	Armatyrtyp	
5	DN	Anger armaturens nominella innerdiameter
6	Spjällskiva:	spjällskivans material
7	TS	Lägst respektive högsta tillåtna temperaturgräns
8	PS	Högsta tillåtna drifttryck vid rumstemperatur
9	Seat:	Ventilsätets utförande
10	Axel:	axelns material
11	PN	PN anger en armaturs standardiserade trycksteg som definierar det maximalt tillåtna drifttrycket vid 20 °C.
12	Ident.-Nr.	EBROs interna spårningsnummer
13	Anmält organ	Nummer för det organ som övervakar produktionen hos EBRO (i förekommande fall).
14	CE	Intygar överensstämmelse med minst ett relevant EU-direktiv som kräver försäkran om överensstämmelse för CE-märkning (om tillämpligt) Andra överensstämmelsemärkningar är möjliga.

Tab. 8: Märkningar på armaturen

2.3 Driftsäkert tillstånd

Armatyren får endast vara i drift i tekniskt felfritt skick. Detta innebär särskilt följande:

- Armaturen måste vara fullständigt monterad och fackmannamässigt korrekt idrifttagen.
- Armaturen får endast vara i drift inom sina gränsvärden (tryck = PS beroende av temperatur = TS). Maximalt drifttryck och maximal drifttemperatur är beroende av varandra.
- Alla funktionsprovningar måste ha slutförts med godkänt resultat.
- Märkning (märkskyltar, varningsetiketter osv.) ska finnas och vara tydligt läsbar.
- Det är förbjudet att utföra strukturella ändringar.

Vid skador eller funktionsstörningar ska armaturen omedelbart tas ur drift. Ta endast armaturen i drift igen när alla skador och funktionsstörningar har åtgärdats.

Reservdelar och tillbehör som inte levererats av EBRO kan påverka armaturens egenskaper. Användning av sådana delar kan medföra faror och skador. Använd endast originalreservdelar från EBRO och installera dem på ett fackmannamässigt korrekt sätt.

2.4 Operatörens skyldigheter

Alla som utför arbete på armaturen ska ha bekantat sig med innehållet i och tillämpa de relevanta delarna av bruksanvisningen. Operatören av armaturen ansvarar för att bruksanvisningen hålls tillgänglig och för att dess innehåll förmedlas genom utbildning och instruktion.

Operatören ska säkerställa att bruksanvisningen finns tillgänglig på armaturens användningsplats.

Operatören ska säkerställa att endast erfaren personal med tillräckliga kvalifikationer och relevant fackkunskap arbetar på armaturen.

Risker för personalens säkerhet och hälsa måste undvikas. Operatören ska vidta lämpliga organisatoriska åtgärder eller använda lämplig arbetsutrustning.

Den driftansvariga ska genomföra bedömningar av faror för personalen i enlighet med nationell lagstiftning.

Den driftansvariga ska framför allt instruera personalen om följande punkter:

- Avsedd användning och gränsvärden för armaturen
- Riskområden
- Funktion, placering och användning av skyddsanordningar
- Drift och övervakning

2.4.1 Kontroll av leveransomfattning och utförande

Operatören ska efter utförd leverans av armaturen kontrollera att den är komplett och i oskadat skick. Operatören ansvarar för att armaturens utförande överensstämmer med dess avsedda användningsområde.

2.4.2 Riskbedömning/bedömning av faror

Armaturen är en ofullständig maskin enligt direktiv 2006/42/EG (maskindirektivet).

Efter installation i en annan ofullständig maskin, utrustning eller en fullständig maskin ska integrerade utföra en riskbedömning. Operatören ska genomföra en bedömning av faror och vid behov vidta skyddsåtgärder.

2.4.3 Kvarstående risker

Monteringsdelar

Armaturen kan vara utrustad med utvändiga, drivna komponenter och monteringsdelar som innebär risk för att kroppsdelar krossas eller skärs av. Som en del av operatörens bedömning av faror på användningsplatsen kan det vid behov vara nödvändigt med strukturella eller utrymmesrelaterade skyddsåtgärder.

Termiska risker

Armaturen kan bli upp till 550 °C varm beroende på användningen. Vid beröring av heta ytor utan skyddshandskar på sig föreligger risk för brännskador. Som en del av operatörens bedömning av faror på användningsplatsen kan det vid behov vara nödvändigt med strukturella eller utrymmesrelaterade skyddsåtgärder.

Bulleralstring

Armaturen kan avge ett ljudtryck på > 80 dB(A). Som en del av operatörens bedömning av faror på användningsplatsen kan det vid behov vara nödvändigt med strukturella eller utrymmesrelaterade skyddsåtgärder. Vid behov måste personer i närheten av armaturen bära hörselskydd.

3 BESKRIVNING AV KOMPONENTERNA

Armaturen består av flera komponenter som för avsedd användning är mekaniskt sammanlänkade eller som utgör integrerade delar av gjutgodset.

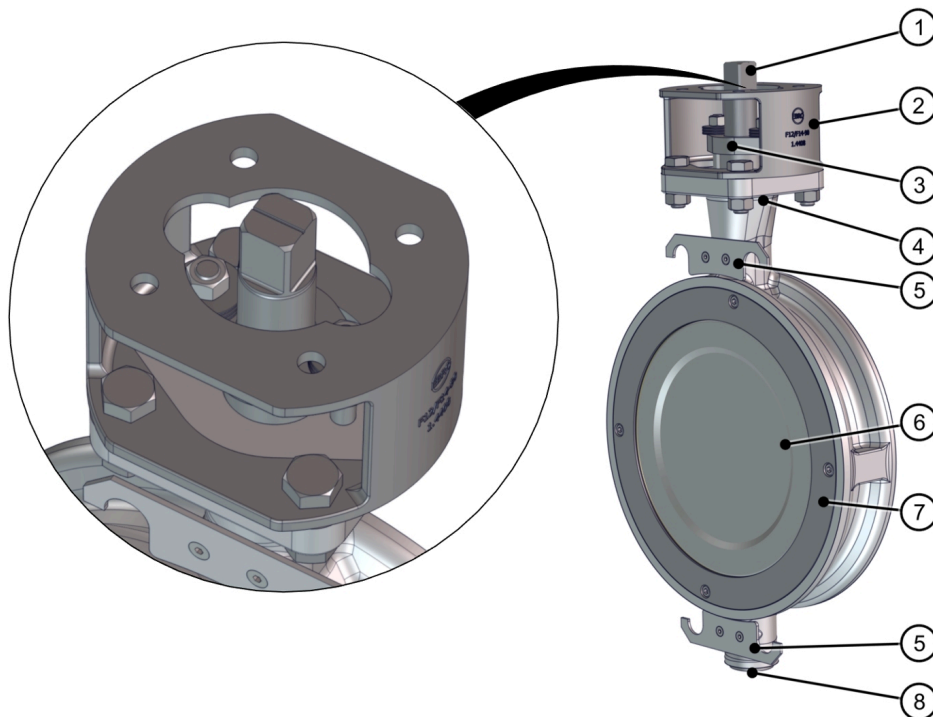


Fig. 2: Komponenter

Position	Komponent
1	Fri axel
2	Konsol
3	Packboxbricka
4	Huvudfläns
5	Centreringskiva
6	Spjällskiva
7	Klämring
8	Förslutningsskruv

Tab. 9: Benämning på komponenterna

Konsol

Konsolen separerar en drivning från armaturen för att minimera överföring av höga temperaturer. Dessutom erbjuder packboxbrickan det utrymme som krävs samt en möjlighet till justering.

Packboxbricka

Packboxbrickan pressar mot drivaxelns axeltätning med hjälp av en tryckring och tätar därmed armaturen mot huvudflänsen.

Huvudfläns

Huvudflänsen utgör gränssnittet mellan armatur och ställdon. Huvudflänsen uppfyller kraven i DIN EN ISO 5211:2024-10.

Centreringskiva

Armaturer för installation mellan rörflänsar måste vid montering centreras noggrant med flänskruvarna. För detta ändamål monteras armaturen mellan rörflänsarna via flänskruvarna som med hjälp av centreringskivorna.

Spjällskiva

Spjällskivan reglerar genomflödet. Beroende på typ av ställdon kan spjällskivan inta lägen från helt öppet till helt stängt. Drift i strypläge eller reglerdrift med en öppningsvinkel under 20° är inte tillåten eftersom de höga strömningshastigheterna kan orsaka kraftig abrasion på spjällskivan.

Klämring

Klämringen fixerar det underliggande ventilsåtet i rätt position.

Förslutningsskruv/ändlock

Förslutningsskraven används för att stänga armaturen. Vid byte av spjällskiva eller axlarna måste spjällskivans eller axlarnas förslutningsskruv tas bort. Vid större dimensioner kan den nedre huspackningen vara utförd som ett ändlock.

3.1 Tekniska data

Beteckning	Beskrivning
Nominella dimensioner	DN 50 - DN 1200, Metalliskt upp till DN 800, max. PN 16
Temperaturområde ¹	-60 °C till +600 °C
Högsta tillåtna differenstryck	≤ DN 150 max. 40 bar > DN 150 max. 25 bar
Användning vid vakuum	ned till 1 mbar absolut
Observera ¹ Lägre temperaturer på begäran	

Tab. 10: Tekniska data HP111

Normer

Beteckning	Beskrivning
Märkning	DIN EN 19:2024-03
Huvudfläns	DIN EN ISO 5211:2024-10
Bygglängd	DIN EN 558:2022-09 Serie 20, alternativt serie 25
	ISO 5752:2021-06 Serie 20
	API STD 609:2021-04 Tabell 1

Beteckning	Beskrivning
Flänsanslutning	DIN EN 1092-1:2018-12 PN 10/16/25/40 (upp till DN 150)
	DIN EN 1092-1:2018-12 PN 10/16/25 (DN 200–DN 1200)
	ASME B16.5:2020 Class 150
	AS 4087:2011 PN 16/21

Tab. 11: Normer

Beteckning	Beskrivning
Provning	DIN EN 12266-1:2012-06 Läckageklass A (för R-PTFE-ventilsäte)
	DIN EN 12266-1:2012-06 Läckageklass B (för Inconel-ventilsäte) ISO 5208:2015-06, kategori 3 (för Inconel-ventilsäte)

Tab. 12: Täthet

3.2 Mått och vikter

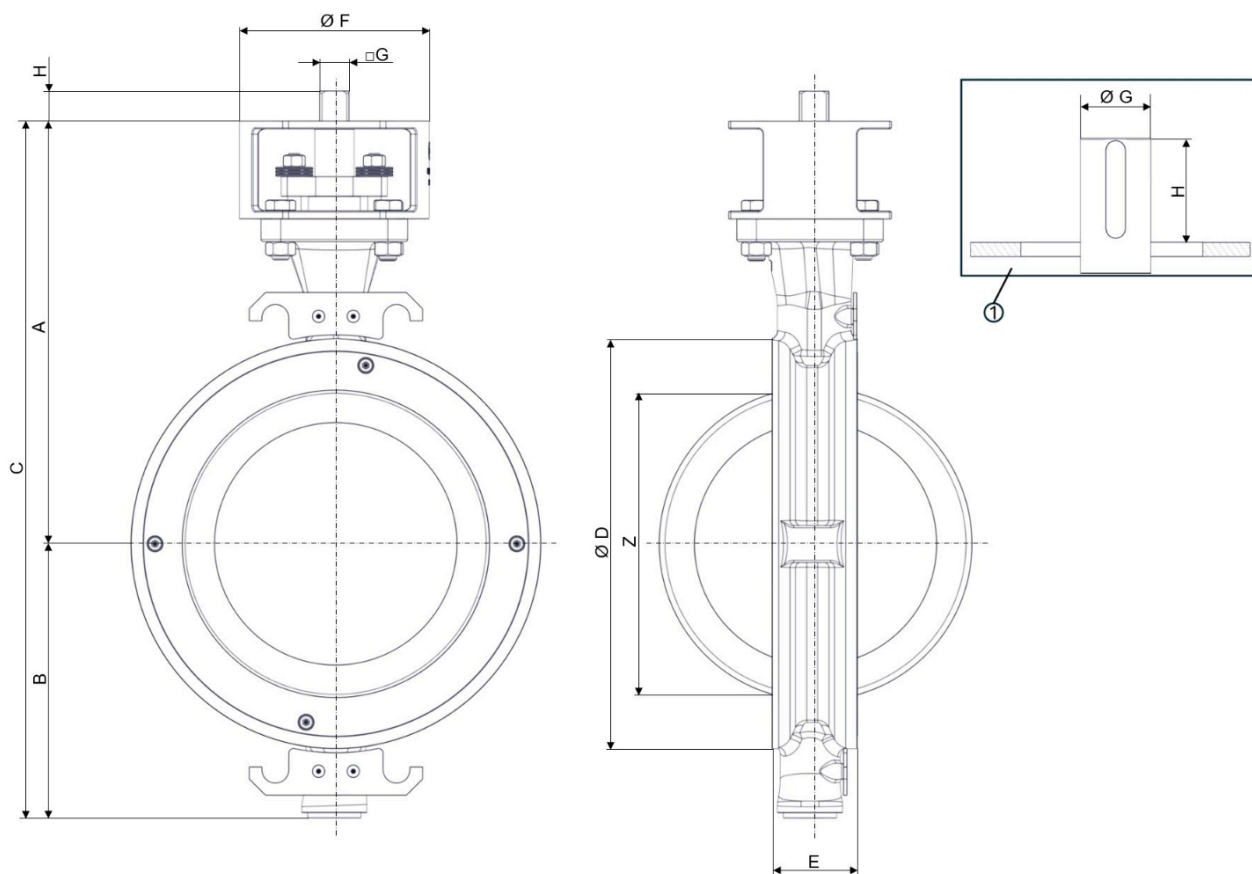


Fig. 3: Huvuddimensioner HP111

DN	Size	Huvuddimensioner [mm]											Vikt [kg]
		A	B	C	ØD	E	F	Fläns	G	H	Z	Minsta rördiameter	
50-65	2-2 ½	133	99	232	112	43	80	F05/F07	12	15	41	51	7
80	3	142	113	255	138	46	80	F05/F07	12	15	71	80	8
100	4	158	124	282	160	52	80	F05/F07	12	15	94	103	9
125	5	181	140	321	192	56	80	F07/F10	14	18	115	124	13
150	6	195	154	349	216	56	80	F07/F10	14	18	144	151	15
200	8	225	191	416	270	60	80	F10/F12	17	18	187	196	23
250	10	268	222	490	326	68	80	F10/F12	22	23	235	245	34
300	12	300	255	555	378	78	90	F12	27	28	281	296	48
350	14	345	304	649	438	92	100	F14	27	28	323	334	95
400	16	375	339	714	488	102	100	F16	36	36	372	385	115
450	18	412	340	752	530	114	120	F16	36	36	427	438	141
500	20	425	399	824	593	127	120	F16	46	46	469	484	186
550	22	456	405	861	635	154	200	F25	46	46	526	540	236
600	24	490	468	958	692	154	200	F25	55	55	544	560	310
700	28	554	522	1076	820	165	200	F25	80	130	673	678	430
750	30	569	535	1104	857	165	200	F30	80	80	130	-	510
800	32	605	566	1171	902	190	200	F30	90	130	748	776	551
900	36	660	637	1297	1006	204	200	F30	100	145	847	876	732
1000	40	715	687	1402	1112	216	200	F30	100	145	944	975	802
1200	48	815	800	1615	1328		200	F35	110	185	1139	1175	1300

Pos. 1 = rund axel med passkil för spjäll DN 700 och större

Tab. 13: HuvuddimensionerHP111

3.3 Vridmoment

NOTERA



De värden som anges i tabellen är uppmätta brytmoment från stängt läge för spjällskivan vid användning med flytande/smörjande medier. Dessa ska betraktas som riktvärden eftersom de faktiska vridmomenten beror på olika faktorer, t.ex. drifttryck, medium, användningsvillkor etc. En säkerhetsfaktor för dimensioneringen av manövreringen är dessutom nödvändig. Spjällskivor i specialutföranden är möjliga.

DN	NPS	Vridmoment (Md) / trycksteg [Nm]							
		10 bar		16 bar		25 bar		40 bar	
		R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel
50-65	2-2 ½	27	35	28	42	30	58	31	66
80	3	28	55	30	65	34	90	38	100
100	4	51	90	61	100	80	120	93	140
125	5	63	150	83	172	95	220	125	285
150	6	125	170	136	220	168	300	220	360
200	8	205	350	260	430	280	505	-	-
250	10	485	505	550	620	600	860	-	-
300	12	584	740	700	970	855	1280	-	-
350	14	740	815	930	1050	1200	1370	-	-
400	16	1050	1530	1640	2240	2460	2900	-	-
450	18	1150	1700	1750	2500	2700	3500	-	-
500	20	1210	2010	1800	2760	2800	4260	-	-
550	22	3500	3750	4430	4550	6010	6800	-	-
600	24	4000	4500	4600	5740	6200	8080	-	-
700	28	5300	6000	6100	6800	8100	-	-	-
800	32	6400	8000	7400	9500	9800	-	-	-
900	36	7800	-	9000	-	12000	-	-	-
1000	40	9800	-	11300	-	15000	-	-	-
1200	48	14300	-	16500	-	22000	-	-	-
Påslag för andra medier Mätt med vatten 20 °C. Vridmomentet beror på medium och temperatur!									

Tab. 14: Vridmoment

3.4 K_v -värden

NOTERA



Det angivna K_v -värdet [$\text{m}^3/\text{tim.}$] avser vattenflödet vid en temperatur på mellan 5 °C och 30 °C och ett Δp på 1 bar. Den maximalt tillåtna strömningshastigheten V_{max} är 4,5 m/s för vätskor och 70 m/s för gaser. Vid öppningsvinklar mellan 30° och 70° befinner sig spjällskivan i det optimala reglerområdet. Mellan 20° och 30° samt mellan 70° och 90° är kurvförloppet flackt, vilket innebär att en ändring av öppningsvinkeln endast har liten inverkan på regleringen av strömningen. Undvik kavitation.

DN	NPS	Öppningsvinkel α°							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	1,3	6	15	18	19	21	22	23
65	2½	1,5	7	18	22	23	24	25	25
80	3	7	30	50	68	82	97	113	115
100	4	22	60	97	119	164	199	223	251
125	5	45	100	152	195	256	346	452	493
150	6	63	109	162	250	391	588	814	845
200	8	96	168	301	509	742	1107	1581	1747
250	10	264	458	682	980	1421	2083	2882	2889
300	12	397	625	956	1368	1938	2778	3794	3940
350	14	460	720	1100	1650	2500	3400	4800	5400
400	16	550	870	1250	2000	3200	4800	6800	8080
450	18	730	1200	1800	3100	4600	6400	8400	10500
500	20	920	1600	2600	4100	6000	8500	12100	12800
550	22	1090	1950	3100	4600	7500	10200	14700	15300
600	24	1370	2250	3780	4950	9000	12500	17100	18500
700	28	1999	3182	4764	7738	11451	16283	22071	25000
800	32	2795	4450	6661	10821	16014	22770	30864	34960
900	36	3590	5715	8555	13898	20567	29243	39640	44900
1000	40	4677	7447	11147	18107	26796	38101	51646	58500
1200	48	7188	11444	17130	27826	41179	58552	79367	89900
Uppgifter i $\text{m}^3/\text{tim.}$									

Tab. 15: K_v -värden

3.5 Omräkningstabeller

Massa m

	kg	lb	cwt	t	sh ton
kg	1	2,205	0,0197	0,001	0,0011
lb	0,454	1	0,0089	$4,54 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$
cwt	50,802	112	1	0,0508	0,056
t	1000	2204,6	19,684	1	1,1023
sh ton	907,2	2000	17,857	0,9072	1

Tab. 16: Omräkningstabell massa m

Temperatur t

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-140	-220	-40	-40	60	140	160	320
-135	-211	-35	-31	65	149	165	329
-130	-202	-30	-22	70	158	170	338
-125	-193	-25	-13	75	167	175	347
-120	-184	-20	-4	80	176	180	356
-115	-175	-15	5	85	185	185	365
-110	-166	-10	14	90	194	190	374
-105	-157	-5	23	95	203	195	383
-100	-148	0	32	100	212	200	392
-95	-139	5	41	105	221	205	401
-90	-130	10	50	110	230	210	410
-85	-121	15	59	115	239	215	419
-80	-112	20	68	120	248	220	428
-75	-103	25	77	125	257	225	437
-70	-94	30	86	130	266	230	446
-65	-85	35	95	135	275	235	455
-60	-76	40	104	140	284	240	464
-55	-67	45	113	145	293	245	473
-50	-58	50	122	150	302	250	482
-45	-49	55	131	155	311	255	491

Tab. 17: Omräkningstabell temperatur t

4 TRANSPORT OCH MONTERING

VARNING



Delar kan sättas i rörelse oväntat.

Risk för svåra personskador genom att kroppsdelar krossas, kroppsdelar dras in i eller kläder eller hår snärjs in i anläggningen, bitar av hud skrapas av, eller kroppsdelar skärs av.

- Utför monteringsarbeten endast i trycklöst tillstånd.
- Utför monteringsarbeten endast i spänningslöst tillstånd.
- Undvik att placera handen mellan kapslingen och spjällskivan.

NOTERA



Armaturen levereras med spjällskivan i lätt öppet läge och är inte säkrad mot oavsiktlig förflyttning.

Använd lämplig personlig skyddsutrustning!



Rörliga delar

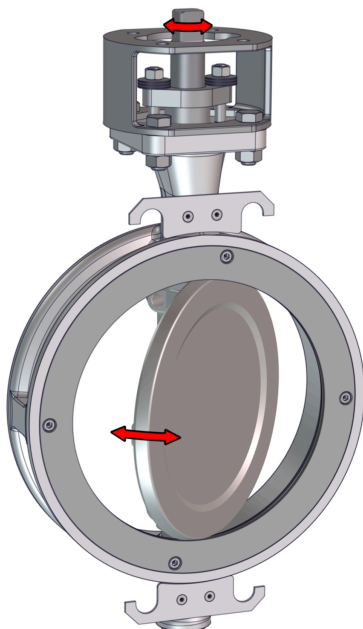


Fig. 4: Rörliga delar

Allmänna regler för förvaring, transport och montering

- Rekommenderade förvaringsförhållanden:
Rumstemperatur > 5 °C, < 25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
Relativ luftfuktighet 50–60 %
Undvik kondensation
Skydd mot direkt solljus
- Låt komponenterna ligga kvar i originalförpackningen i säkert förvar fram tills installationen.
- Slå på och manövrera komponenter som förvaras med jämna mellanrum för att kontrollera deras rörlighet. Inkludera de förvarade komponenterna i företagets underhållsplan.
- Skydda eventuella påmonterade komponenter (t.ex. magnetventiler eller handrattar) mot skador.
- Skydda komponenterna mot smuts och fukt.
- Skydda flänsar och oskyddade delar med lämpligt smörjfett eller olja.
- Låt alla anslutningar och elektriska stickkontakter förbli stängda fram till monteringen.
- Använd vid behov lämpliga rundslingor för lyft av komponenterna – undvik att använda lyftkedjor.
- Kontrollera armaturen avseende skador innan installation.
- Armaturen kan installeras oberoende av mediets flödesriktning.
- Observera tryckriktning på den stängda spjällskivan. En valfri pil på huset visar denna tryckriktning. För att utnyttja armaturens optimala funktion ska armaturen monteras så att tryckriktningen stämmer överens med pilens riktning. Vid öppen spjällskiva kan strömningsriktningen vara mot tryckriktningen.
- Flänstätningarna ingår inte i leveransomfattningen. Använd flänstätningar beroende på DIN EN 1514-1:2024-10 formen IBC eller FF med en tjocklek på cirka 1,5 - 2,0 mm.
- Installera armaturen mellan rörflänsarna med nästan helt stängd spjällskiva.
- Rekommenderad orientering för armaturen är med vågrätt axel. Den driftansvariga måste vid sidomontering av ett vridställdon avgöra om det behöver stötts upp på grund av böjkrafter.

4.1 Transport av komponenter

VARNING



Om lyftanordningar eller lyftredskap med otillräcklig lyftkapacitet används kan armaturen falla ned.

Risk för svåra personskador, inklusive dödsfall, genom krossning eller avskärning av kroppsdel eller elektriska stötar.

- Använd endast lyftanordningar och lyftredskap med tillräcklig lyftkapacitet.
- Använd endast lyftanordningar och lyftredskap i oskadat skick.
- Vistas aldrig under hängande laster.

NOTERA



Spjällskivans ytterkant är finbearbetad för att säkerställa armaturens täthet.

Var noga med att denna yta förblir oskadad under transport-, monterings- och idrifttagningsstegen!

NOTERA

Vikten för er komponentgrupp hittar du i kapitlet "Mått och vikter".

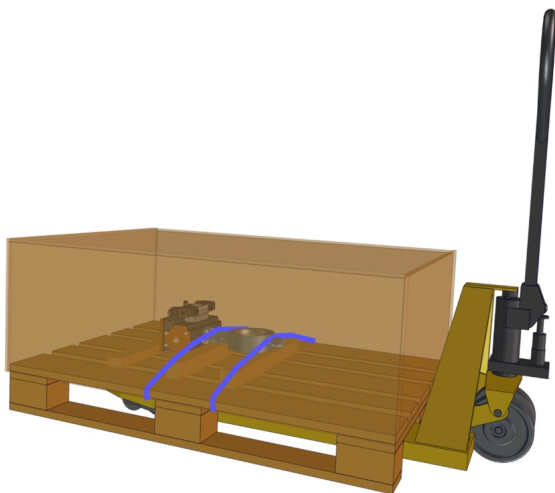


Fig. 5: Illustration: transport av komponenter

1. Transportera armaturen med ett lämpligt transporthjälpmedel, till exempel en palltruck eller gaffeltruck, till dess användningsplats.

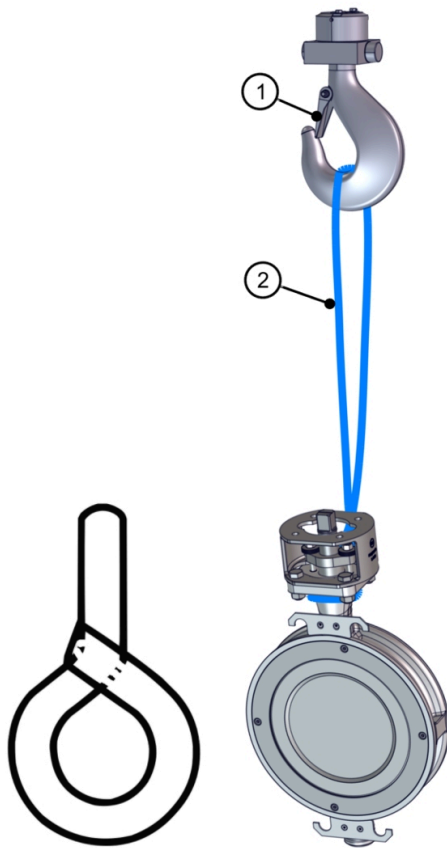


Fig. 6: Kranlyft av mellanfläns-spjäll

2. För rundslingan (pos. 2) som en ögla runt armaturhalsen.
3. Häng rundslingan i krankroken.
Se till att krokspärren (pos. 1) är stängd.
4. Lyft upp armaturen ur transportlådan.
5. Transportera armaturen till dess monteringsplats.

4.2 Montering av komponenter

VARNING



Axeln kan sättas i rörelse oväntat.

Risk för svåra personskador genom att kroppsdelar dras in i eller kläder eller hår snärjs in i anläggningen, bitar av hud skrapas av, eller utslungande delar från anläggningen träffar dig.

- Håll ett säkerhetsavstånd till rörliga delar.
- Trycksätt rörledningen endast när manövreringen är monterad på armaturen.

NOTERA


Spjällskivans ytterkant är finbearbetad för att säkerställa armaturens täthet.
Var noga med att denna yta förblir oskadad under transport-, monterings- och idrifttagningsstegen!

NOTERA


Armaturen levereras monterad från fabrik. Montering av komponenter kan dock vara nödvändig, exempelvis vid en eftermontering eller ett byte.

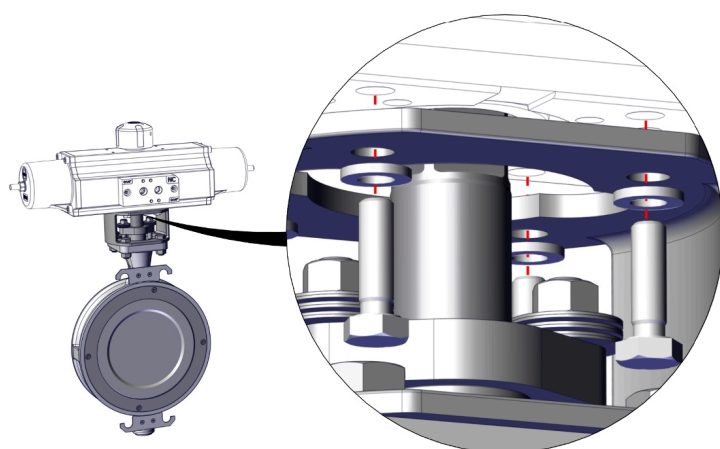
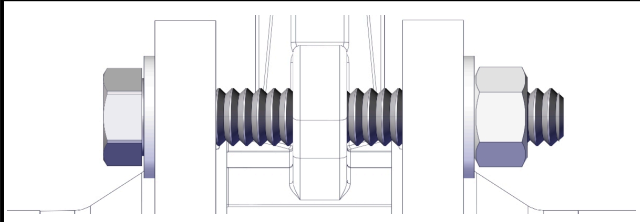
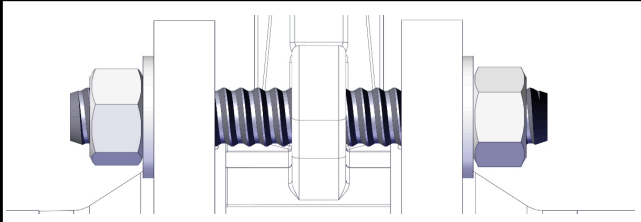


Fig. 7: Principillustration: montering av komponenter

Flänsstorlek ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Gängstorlek	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Åtdragningsmoment i Nm	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
Vid åtdragningsmoment är en tolerans på maximalt +10 % tillåten.									

Tab. 18: Åtdragningsmoment för ställdonsflänsen

Montera armatur

Anslutningstyp genomgångshål/skruv (smord)	Anslutningstyp genomgångshål/gångstång (smord)
	

Tab. 19: Anslutningstyp (stiliserad)

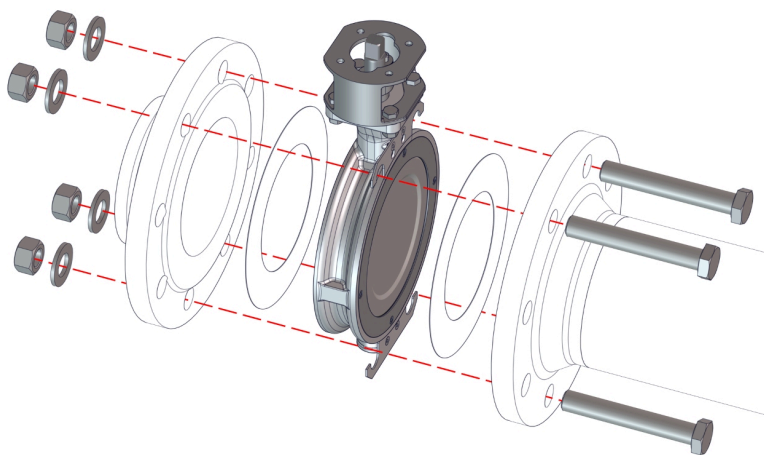


Fig. 8: Positionera mellanflänsspjäll

1. Kontrollera att rörändarna ligger i linje, att anslutningsytorna är planparallella och att flänsförseglingstorna är oskadade.
2. Rengör anslutningsytorna grundligt.
3. För spjällskivan till nästan helt stängt läge.
4. Placera armaturen med de båda tätningarna mellan rörflänsarna.
5. För 2 flänsskruvar genom de flänshål som ligger på den övre centreringskivan.
6. För 2 flänsskruvar genom de flänshål som ligger på den nedre centreringskivan.
7. Skruva i flänsskruvarna för hand utan att dra åt så att justering fortfarande är möjlig.

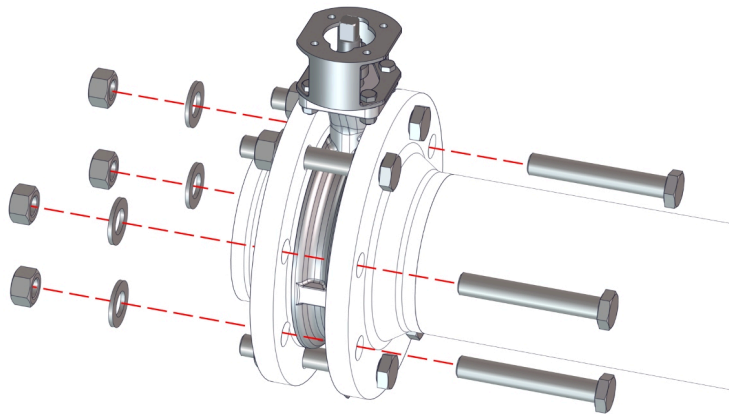


Fig. 9: Skruva fast mellanflänsspjäll

8. För in de återstående flänsskruvarna genom flänshålen.
9. Centra armaturen (samma avstånd runt om till rörflänsens kant).
10. Dra åt alla flänsskruvar korsvis med föreskrivet åtdragningsmoment. Rörflänsarna ligger an mot armaturens kapsling.
Observera dessutom kapitlet "Åtdragningsmoment för flänsskruvar"

NOTERA



Skruva fast armaturen i rörledningen i alla flänshål. Kontakttrycket på armaturen får endast uppkomma genom åtdragningsmomentet för flänsskruvarna.

NOTERA



Undvik spänningar och vibrationer i rörledningen. Spänningar och vibrationer kan orsaka läckage i eller funktionsstörningar hos armaturen.

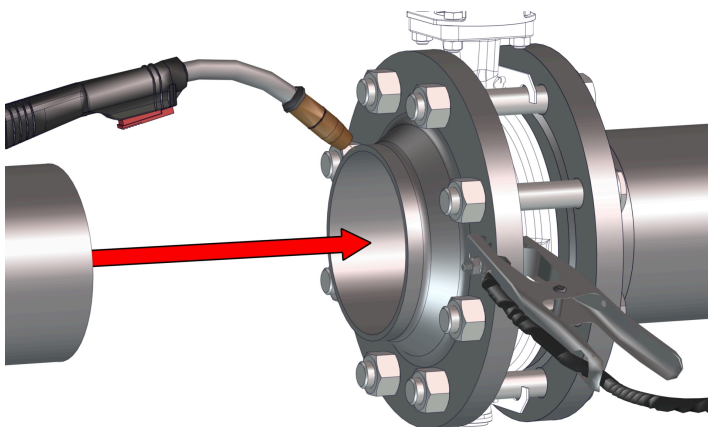


Fig. 10: Svetsa rör med fläns

11. För fram det avkortade och svetsförberedda röret till flänsen.
12. Justera röret så att det ligger centrerat och i linje med flänsen.
13. Punktsvetsa röret i minst tre punkter så att ingen förskjutning kan uppstå.
14. Demontera röret med den fastsatta flänsen.
Alternativt: Demontera armaturen inför den efterföljande svetsningen och avkylningen.
15. Svetsa röret fullständigt mot flänsen.
16. Vänta en stund tills röret och flänsen har svalnat.
17. Kontrollera armatur och flänsar för skador eller föroreningar efter svetsningen.
18. Skruva ihop rören med armaturen enligt beskrivningen ovan.
19. ta bort rundslingan.

NOTERA

Manövrering och signaldetektering utförs inte av EBRO utan av operatören.

4.2.1 Monteringsrekommendationer

NOTERA

Generellt ska ett avstånd på 6×DN hållas före och efter armaturen till andra rörledningskomponenter!

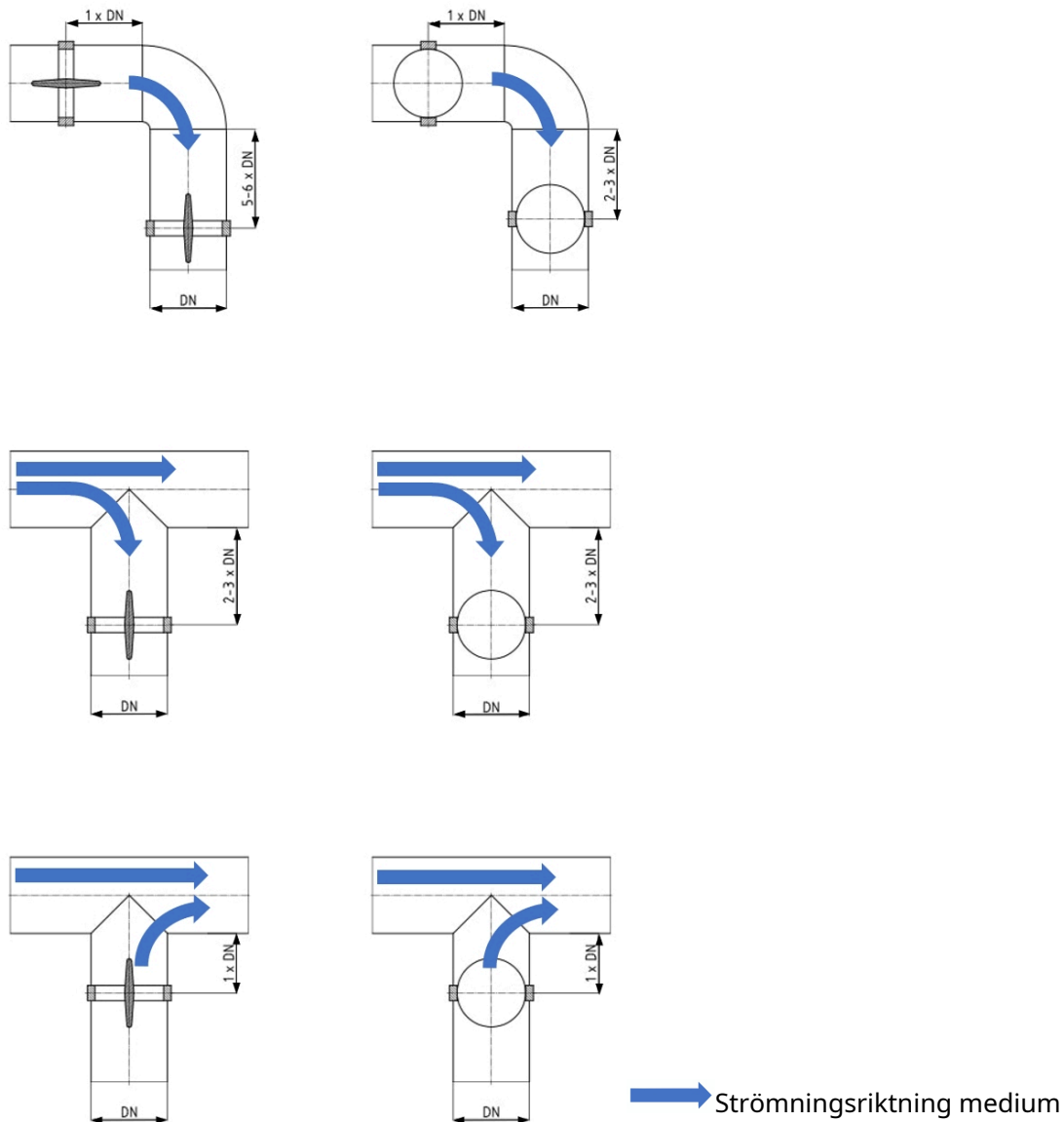


Fig. 11: Avstånd till röravgreningar

4.2.2 Åtdragningsmoment för flänsskruvar

De använda tillåtna hållfasthetsvärdena för flänsskruvarna avser 285,7 MPa (upp till M39 för kvalitet 5.6) och 419 MPa (över M39 för 25CrMo4). Om skruvar med lägre hållfasthet används måste åtdragningsmomentet räknas om enligt följande:

- Till och med M39 ► $M_{A,ny} = M_A \cdot R_{P0,2,ny}/300$
- Från och med M39 ► $M_{A,ny} = M_A \cdot R_{P0,2,ny}/430$

Maximala åtdragningsmoment M_A i Nm (ft·lbf) för flänsskruvar (smorda) enligt DIN EN 1092-1:2018-12 kapitel E3.4			
Storlek	Size	Slätt skaft (DIN EN ISO 4014:2022-10)	Pinnskruvar med UNC-/8UN-gänga
M10	$\frac{3}{8}$	30 (22)	25 (18)
M12	$\frac{1}{2}$	50 (37)	55 (41)

Maximala åtdragningsmoment MA i Nm (ft·lbf) för fläns-skravar (smorda) enligt DIN EN 1092-1:2018-12 kapitel E3.4			
Storlek	Size	Slätt skaft (DIN EN ISO 4014:2022-10)	Pinnskravar med UNC-/8UN-gänga
M16	5/8	115 (85)	110 (81)
M20	3/4	230 (170)	195 (144)
M24	7/8	530 (391)	425 (313)
M27	1	780 (575)	635 (468)
M30	1 1/8	1070 (789)	925 (682)
M33	1 1/4	1440 (1062)	1290 (951)
M36	1 3/8	1865 (1376)	1750 (1291)
M39	1 1/2	2415 (1781)	2300 (1696)
M42	1 5/8	4400 (3245)	4340 (3201)
M45	1 3/4	5500 (4057)	5480 (4041)
M48	1 7/8	6640 (4897)	6790 (5007)
M52	2	8500 (6269)	8300 (6121)
M56	2 1/4	10495 (7741)	11950 (8813)
	2 1/2		16500 (12168)

Tab. 20: Åtdragningsmoment för flänsskravar med slätt skaft

Max. åtdragningsmoment MA i Nm (ft lbf) för skruvar med midja Ts > 300 °C		
Storlek	Size	Skaft med midja (t.ex. DIN 2510)
M12	1/2	35 (26)
M16	5/8	85 (63)
M20	3/4	165 (122)
M24	7/8	385 (284)
M27	1	560 (413)
M30	1 1/8	790 (583)
M33	1 1/4	1060 (782)
M36	1 3/8	1350 (996)
M39	1 1/2	1810 (1335)
M42	1 5/8	3260 (2404)
M45	1 3/4	4170 (3076)
M48	1 7/8	4980 (3673)
M52	2	6380 (4706)
M56	2 1/4	7860 (5797)

Tab. 21: Åtdragningsmoment för flänsskravar med midja

Ordningsföljd för rörflänsförbandet

NOTERA



Principiellt gäller följande:

Dra åt skruvarna jämnt fördelade över hålcirkeln och korsvis.

Följ ett av de mönster som visas.

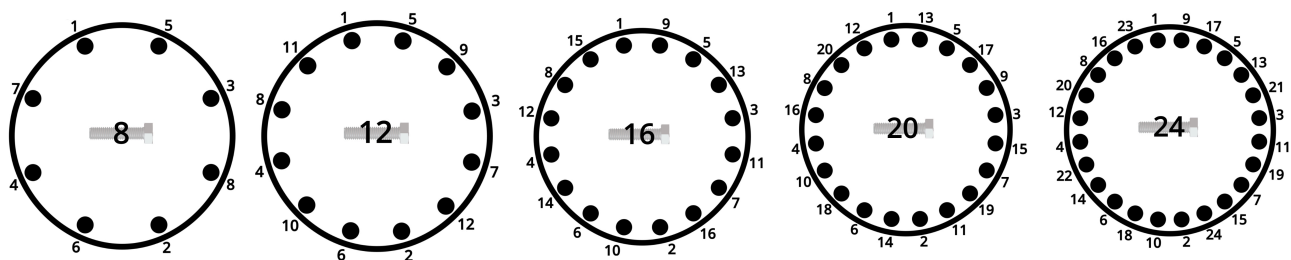


Fig. 12: Ordningsföljd för rörflänsförbandet

5 IDRIFTTAGNING

Använd lämplig personlig skyddsutrustning!



NOTERA



Beakta även kapitlet "Målgrupper".

NOTERA



Öppna och stäng armaturen endast med lämplig, monterad manöveranordning.

Observera:

- Spjällaxeln är tätad med en packboxbricka. Innan du lossar packboxbrickans muttrar och tar loss dem måste trycket på armaturens båda sidor vara helt sänkt så att inget medium kommer ut ur packboxbrickan.
- Om röravsnittet sätts under tryck för första gången måste packboxbrickans täthet kontrolleras i samband med detta.
Vid läckage:
Dra omedelbart växelvis åt muttrarna på packboxbrickorna i små steg tills läckaget upphör. Dra inte åt muttrarna hårdare än vad som behövs!
- Innan du lossar förslutningsskruven eller demonterar armaturen måste trycket på armaturens båda sidor vara helt sänkt så att medium inte rinner ut okontrollerat.
- Manövreringen av ett ställdon är endast tillåten om armaturen omsluts på båda sidorna av ett rör- eller apparatavsnitt.

5.1 Spola röret

NOTERA



Innan spjällskivan stängs för första gången måste hårda/abrasiva föroreningar (svetsstänk, rostpartiklar osv.) avlägsnas från rörsektionen.

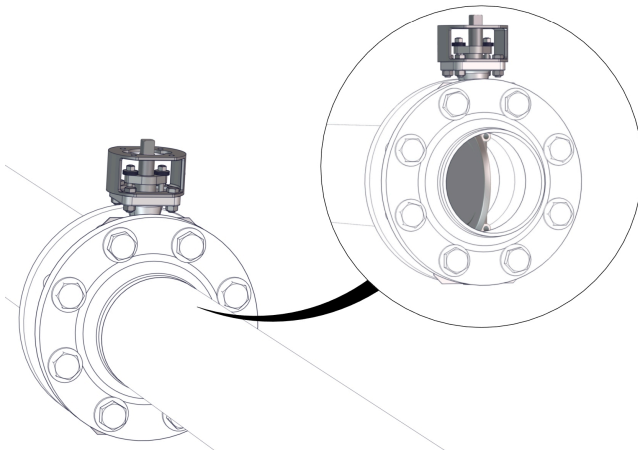


Fig. 13: Spola röret

1. Öppna armaturen moturs.
2. Spola röret med vatten.

5.2 Kontroller

Potentialutjämning

- Kontrollera potentialutjämningen mellan armaturens alla elektriskt ledande komponenter och potentialutjämningsystemet på anläggningen. Potentialutjämningen förhindrar att det förekommer olika potentialer och möjliggör säker avledning av statiska uppladdningar.

Funktionsprovning

NOTERA



Spjällskivans ytterkant är finbearbetad för att säkerställa armaturens täthet. Var noga med att denna yta förblir oskadad under transport-, monterings- och idrifttagningsstegen!

1. Kontrollera långsamt och försiktigt spjällskivans rörlighet. Spjällskivan måste kunna röra sig fritt i rörledningen.
2. Kontrollera avstängningsfunktionen genom att öppna och stänga flera gånger.

Tryckprovning

VARNING



Trycksatta medier i armaturen kan läcka utåt.

Risk för medium som läcker eller sprutar ut.

- Tillslut änden av rörledningen vid armaturen med en blindfläns.
- Säkra av provningsområdet och håll avstånd.
- Kontrollera tätheten endast med ett lämpligt, ofarligt medium (till exempel vatten).
- Gör rörledningssystemet trycklöst vid läckage.

Armaturen har genomgått täthetsprovning och slutprovning hos EBRO innan leverans.

För tryckprovning av armaturen gäller provningsförhållandena för rörledningssektionen, med följande begränsningar:

- Vid öppet läge för spjällskivan får inte armaturens provtryck överstiga 1,5 x PS (enligt armaturens märkskylt).
- Vid stängt läge för spjällskivan får inte armaturens provtryck överstiga 1,1 x PS (enligt armaturens märkskylt).

6 DRIFT

Använd lämplig personlig skyddsutrustning!



NOTERA



Beakta även kapitlet "Målgrupper".

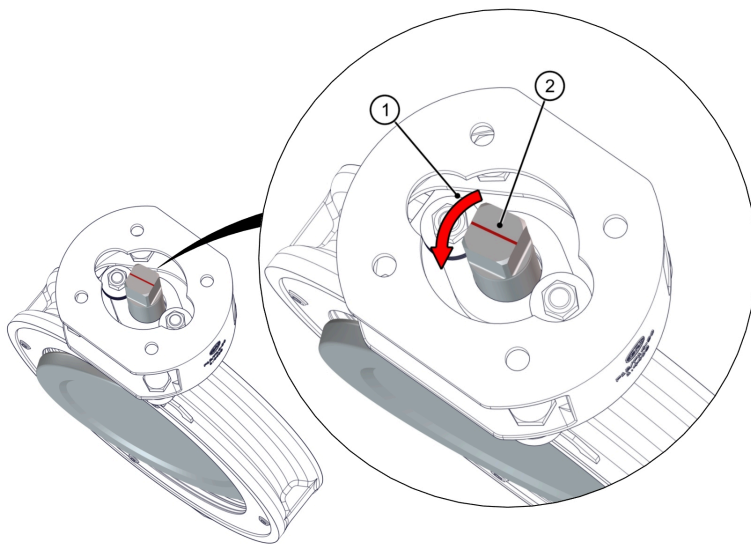


Fig. 14: Manövreringsriktning

Ställdonet tillhandahålls av den driftansvarige.

Öppna armaturen moturs (pos. 1) och stäng den medurs. Markeringen på axeln (pos. 2) visar spjällskivans läge.

För armaturen med handmanövrering krävs normal handstyrka. Manövrera alltid armaturen enbart med det monterade manuella ställdonet och inte med en förlängning (ventilkrok eller något liknande)!

7 UNDERHÅLL

VARNING

**Delar kan sättas i rörelse oväntat.**

Risk för svåra personskador genom att kroppsdelar krossas, kroppsdelar dras in i eller kläder eller hår snärjs in i anläggningen, bitar av hud skrapas av, eller kroppsdelar skärs av.

- Utför monteringsarbeten endast i trycklöst tillstånd.
- Utför monteringsarbeten endast i spänningslöst tillstånd.
- Undvik att placera handen mellan kapslingen och spjällskivan.

FÖRSIKTIGHET

**Montering och demontering av manöverdon på trycksatt armatur.**

Delar kan börja accelerera okontrollerat.

- Utför montage och demontering endast när armaturen är trycklös.

NOTERA



Underhållet beror på flera faktorer, till exempel lokal miljö, medium, temperatur och manövrering. Operatören fastställer underhållsintervallen utifrån de driftmässiga förhållandena och kraven.

Använd lämplig personlig skyddsutrustning!



NOTERA



Beakta även kapitlet "Målgrupper".

Underhållsarbeten begränsas till en utvändigt kontroll av armaturen:

- Håll armaturen fri från avlagringar.
- Kontrollera armaturen för läckage och kontrollera vid behov flänsskruvarnas åtdragningsmoment.
- Kontrollera att armaturen löper lätt.
- Kontrollera märkningen (märkskylt och eventuella varnings- och påbudsetiketter) att inget saknas och att allt är i oskadat skick.

- Kontrollera att armaturens dimensionering överensstämmer med driftsförhållandena.
- Kontrollera rörledningen avseende tryckstötär.

Funktionsstörningar:

Typ av störning	Åtgärd
Läckage vid rörledningsflänsen	Täta flänsanslutningen mellan huset och rörledningen. Följ anvisningarna i rörledningens drifthandbok.
Läckage vid packboxbrickan	Efterdra packboxbrickans båda muttrar omväxlande och i små steg av ¼-varv medurs. Om läckaget inte kan åtgärdas på detta sätt: Reparation eller byte krävs! Kontakta EBRO-Service.
Läckage i sätestätningen	Kontrollera om armaturen är stängd till 100 % med fullt manövreringsmoment. Om armaturen fortfarande är otät i stängt läge ska du öppna och stänga armaturen under tryck. Om armaturen fortfarande läcker krävs reparation! Kontakta EBRO-Service.
Funktionsstörning	Demontera armaturen och kontrollera den för skador. • Främmande partiklar • Axel bruten eller i spänn • Spjällskiva bruten eller i spänn • Kapslingen är sprucken • Avlagringar Om det finns skador på armaturen behöver den repareras eller bytas ut! Kontakta EBRO-Service.

Tab. 22: Felsökning mellanflänsspjäll

Kontakt

☎ +49 2331 904-0
 @ service@ebro-armaturen.com



7.1 Stycklista

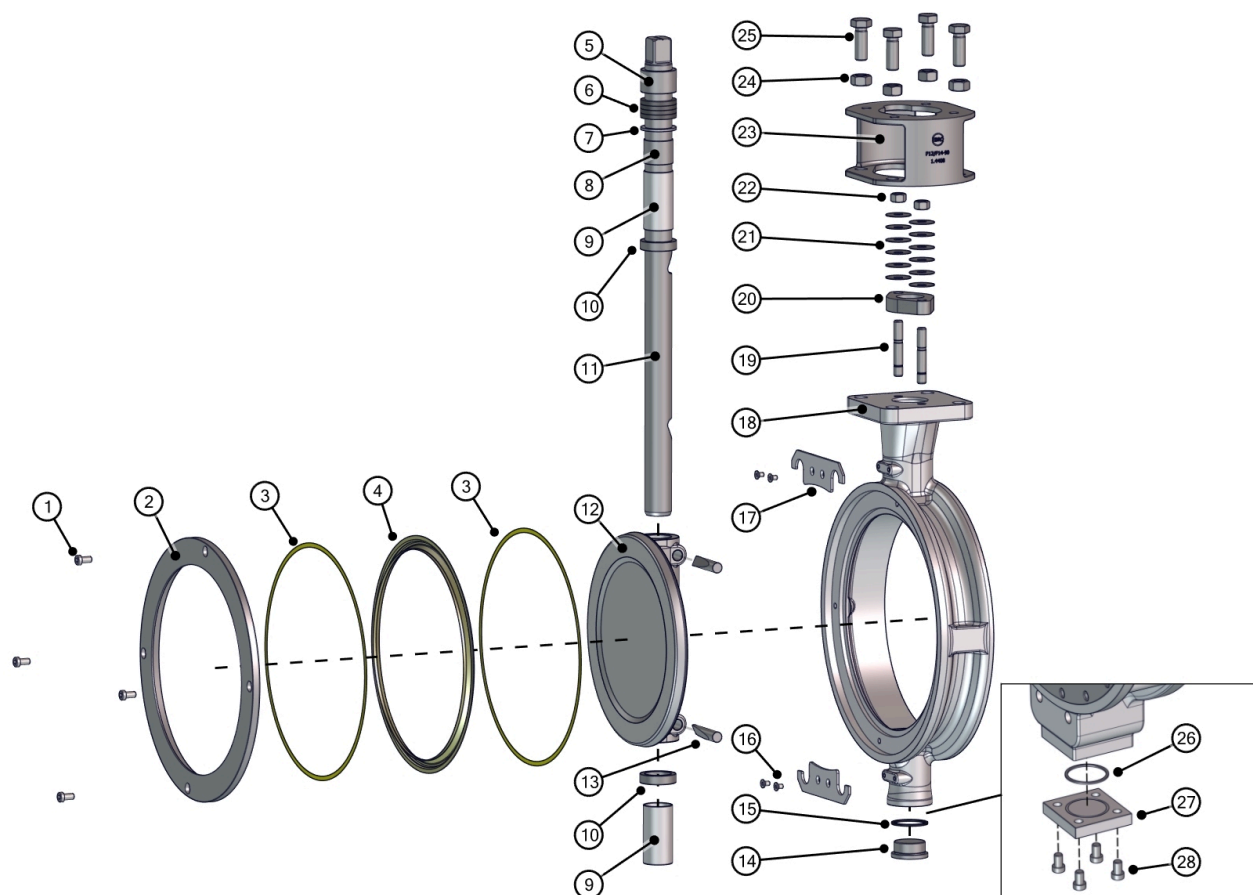


Fig. 15: Stycklista HP111

Pos.	Benämning	Antal	Materialgrupp	Materialnr
1	Cylinderskruv	4	Rostfritt stål	1.4401
2	Klämring	1	Rostfritt stål	1.4408
			Stål	
3	Grafittätning (för metallventilsäte)	2	Grafit	
4	Ventilsäte	1	R-PTFE	
			Inconel	
			FireSafe: Tvådelat ventilsäte av R-PTFE och Inconel	
			EBRODUR	
5	Tryckring	1	Rostfritt stål	1.4305
6	Axeltätning	4	PTFE	
			Grafit	
7	Stödbricka	1	Rostfritt stål	1.4571
8	Distanshylsa	1	Rostfritt stål	1.4971
9	Axellager	2	Rostfritt stål	1.4571

Pos.	Benämning	Antal	Materialgrupp	Materialnr
10	Lagerring	2	Rostfritt stål	1.4571
11	Axel	1	Rostfritt stål (< 300 °C)	1.4418
			Rostfritt stål (> 300 °C)	1.4980
12	Spjällskiva	1	Rostfritt stål	1.4408
13	Kilsprint	2	Rostfritt stål	1.4418
14	Förslutningsskruv	1	Rostfritt stål	1.4408
15	Packning	1	PTFE	
			Grafit	
16	Sänkskruv	4	Rostfritt stål	1.4301
17	Centreringskiva	2	Rostfritt stål	1.4571
18	Kapsling	1	Stålgjutgods	1.0619
			Rostfritt stål	1.4408
19	Pinnskruv	2	Rostfritt stål	1.4408
20	Packboxfläns	1	Rostfritt stål	1.4408
21	Tallriksfjäder	12	Rostfritt stål	1.4310
22	Sexkantsmutter	2	Rostfritt stål	1.4301
23	Konsol	1	Stål	1.0038+N
24	Sexkantsmutter	4	Stål	
25	Sexkantsskruv	4	Stål	
26	Tätningsring ¹	1	PTFE	
			Grafit	
27	Ändlock ¹	1	Stål	10038+N
			Rostfritt stål	1.4408
28	Cylinderskruv ¹	4	Rostfritt stål	1.4308
¹ Utförande ≥ DN 350 Material i standardutförande Ytterligare material och alternativa ytbehandlingar kan fås på begäran.				

Tab. 23: Stycklista

8 AVSTÄLLNING/DEMONTERING

VARNING



Om lyftanordningar eller lyftredskap med otillräcklig lyftkapacitet används kan armaturen falla ned.

Risk för svåra personskador, inklusive dödsfall, genom krossning eller avskärning av kroppsdel eller elektriska stötar.

- Använd endast lyftanordningar och lyftredskap med tillräcklig lyftkapacitet.
- Använd endast lyftanordningar och lyftredskap i oskadat skick.
- Vistas aldrig under hängande laster.

VARNING



Delar kan sättas i rörelse oväntat.

Risk för svåra personskador genom att kroppsdelar krossas, kroppsdelar dras in i eller kläder eller hår snärjs in i anläggningen, bitar av hud skrapas av, eller kroppsdelar skärs av.

- Utför demonteringsarbeten endast i trycklöst tillstånd.
- Utför demonteringsarbeten endast i spänningslöst tillstånd.
- Undvik att placera handen mellan kapslingen och spjällskivan.

Använd lämplig personlig skyddsutrustning!



NOTERA



Beakta även kapitlet "Målgrupper".

Vid längre tids avställning:

- Spola armaturen.
- För spjällskivan till ett lätt öppet läge.
- Skydda armaturen mot smuts och damm.
Beakta även de allmänna reglerna för förvaring, transport och montering i kapitlet "Transport och montering", sida 22.
- Vid återupptagande av drift efter avställning, kontrollera armaturen avseende skador och funktion.

Vid slutlig avställning:

- Spola armaturen.
- Komponenterna ska bortskaffas på ett miljövänligt och fackmannamässigt korrekt sätt enligt lokala och lagstadgade bestämmelser.
- Var uppmärksam på eventuella oljehaltiga restprodukter i ställdon och lager.

Följ anvisningarna för demontering i kapitlet "Transport och montering" med efterföljande avsnitt.

För fraktionssorterad avfallshantering av enskilda delar, se följande kapitel "Stycklista".

Tillverkaren

**EBRO Armaturen
Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
DE-58135 Hagen
Tyskland**

försäkrar att armaturerna

**EBRO-vridspjällventiler i centriskt och excentriskt utförande
i serierna Z, F, M, T, TW, BE samt i serie HP**

är tillverkade i enlighet med kraven i följande standarder:

DIN EN 593:2018-01	SS-EN 593:2017 Rörledningsarmatur - Industriventiler - Vridspjällsventiler av metalliska material
DIN EN 13774:2013-05	SS-EN 13774:2013 Rörledningsarmatur - Ventiler för gasdistributionssystem med maximalt drifttryck mindre än eller lika med 16 bar (gäller endast vid användning i gasdistributionssystem för serierna Z och F)
DIN EN ISO 12100:2011-03	SS-EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper

Tillgänglig produktdokumentation:

Planeringsunderlag, tekniska datablad och katalogblad.

Dessa produkter överensstämmer med följande direktiv:

Tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU (gäller när artikel 4 c) eller artikel 4 d) (3) är tillämplig)

Armaturerna är förenliga med detta direktiv. Använt förfarande för bedömning av överensstämmelse enligt bilaga III i tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU är

Kategori I: Modul A

Kategori II och III: Modul H

Anmält organ: TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Identifikationsnummer: 0036

Maskindirektiv 2006/42/EG (MD) (gäller om armaturen inte manövreras för hand)

1. Produkterna är en "ofullständig maskin" i den mening som avses i artikel 2 g) i detta direktiv.
2. Tabellen på föregående sida anger om och hur kraven i detta direktiv uppfylls.
3. Denna försäkran utgör en försäkran om inbyggnad enligt detta direktiv.

För överensstämmelse med ovan nämnda direktiv gäller följande:

1. Användaren måste beakta den avsedda användningen som definieras i de med leveransen bifogade monterings- och bruksanvisningarna i original (BA 1.0-DGRL/MRL respektive BA 3.0-DGRL/MRL) och måste beakta samtliga anvisningar i de dokumenten.
Underlåtenhet att beakta anvisningarna i detta dokument kan, i väsentliga fall, komma att befria tillverkaren från produktansvar.
2. Idrifttagning av armaturen (och, i förekommande fall, det monterade ställdonet) är förbjuden tills dess att den ansvariga parten har försäkrat att det system i vilket armaturen är inbyggd uppfyller alla tillämpliga EG-direktiv som nämns ovan. En separat försäkran tillhandahålls för det ovan angivna ställdonet.
3. Tillverkaren EBRO Armaturen bär fullt ansvar för utfärdandet av denna försäkran och har genomfört och dokumenterat samtliga nödvändiga riskanalyser. Ansvarig för den tillgängliga dokumentationen är Bernhard Mitschke vid EBRO Armaturen.

Hagen, Tyskland juli 2024

.....
Företagsledningen, Lydia Bröer**Observera:**

Detta är en översatt version av originaldokumentet. Endast det undertecknade originaldokumentet på tyska är rättsligt bindande.

Tillverkaren	EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH, DE-58135 Hagen, Tyskland
försäkrar att armaturerna EBRO vridspjällventiler i centriskt och excentriskt utförande uppfyller följande krav:	
Krav enligt bilaga I i maskindirektiv 2006/42/EG	
1.1.1 g) Avsedd användning	Se monterings- och bruksanvisningen.
1.1.2. c) Varningar för felanvändning	Se monterings- och bruksanvisningen.
1.1.2 c) Nödvändig personlig skyddsutrustning	Samma som för den rörledningssektion där armaturen är installerad.
1.1.2 e) Tillbehör	Inget specialverktyg krävs för byte av slitdelar.
1.1.3 Medieberörda delar	Allt medieberört material anges i typbladet och orderbekräftelsen. Genomförandet av en motsvarande riskanalys av användaren av driftsmediet förutsätts.
1.1.5 Hantering	Uppfyllt enligt anvisningar i monterings- och bruksanvisningen.
1.2 och 6.2.11 Styrning	Detta faller under användarens ansvar och ska ske i enlighet med bruksanvisningen för ställdonet.
1.3.2 Förhindrande av brott- och haveririsk	För tryckbärande delar i armaturen: Styrks genom överensstämmelseintyg för tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU.
1.3.4 Skarpa hörn och kanter	Kravet är uppfyllt.
1.3.7/1.3.8 Risk för skador från rörliga delar	Krav uppfyllt vid avsedd användning. Underhåll och reparation får endast utföras när armaturen/ställdonet är avstängt och energin frånkopplad.
1.5.1–1.5.3 Energitillförsel	Användarens ansvar. Se även anvisningarna för ställdonet.
1.5.5 Överskridande av tillåtna temperaturgränser Temperatur	Se varningsanvisning i monterings- och bruksanvisningens avsnitt om avsedd användning.
1.5.7 Explosionsskydd	 Särskild uttrycklig överenskommelse i köpeavtalet krävs. I sådant fall gäller att användning endast är tillåten enligt märkningen på armaturen.
1.5.13 Utsläpp av farliga ämnen	Ej tillämpligt.
1.6.1 Underhåll	Se monterings- och bruksanvisningen. Lagerhållning av slitdelar ska samordnas med EBRO Armaturen.
1.7.3 Märkning	Enligt monterings- och bruksanvisningen.
1.7.4 Bruksanvisning	Nödvändiga kompletteringar för den fullständiga maskinens dokumentation sammanställs i monterings- och bruksanvisningen.
Krav enligt bilaga III	Armaturen är inte en fullständig maskin. Därför får ingen CE-märkning för överensstämmelse med maskindirektivet appliceras.
Krav enligt bilaga IV och VIII-XI	Ej tillämpligt.
Krav enligt SS-EN ISO 12100:2010	
1. Omfattning	Riskanalysen för armaturen/ställdonet har utförts med utgångspunkt i att det är en ofullständig maskin. Analysen baseras på produktstandarden SS-EN 593:2017: Rörledningsarmatur - Industriventiler - Vridspjällsventiler av metalliska material tillsammans med ett ställdon enligt SS-EN ISO 22153:2021 eller SS-EN 15714-3:2022, klass A. Dessutom är den baserad på industriell användning och i genomsnitt mer än 20 års erfarenhet av de ovan nämnda armaturkonstruktionerna. Resultatet av detta är de anvisningar och varningsmärken som anges i ovanstående monteringsanvisning och bruksanvisning. Observera: Det måste förutsättas att användaren upprättar en driftsfallsspecifik riskanalys enligt avsnitt 4–6 i DIN EN ISO 12100:2011-03 för rörledningssektionen, inklusive för de armaturer som används där – detta är inte möjligt för tillverkaren EBRO Armaturen när det gäller standardarmaturer.
3.20, 6.1 Inneboende säker konstruktion	Vridspjällventilerna är konstruerade enligt principen om inneboende säker konstruktion. Avsedd användning är en nödvändighet.

Analys enligt avsnitt 4, 5 och 6	Erfarenheter från dokumenterade funktionsfel och felaktig användning i samband med skadefall, dokumenterade av tillverkaren (enligt ISO 9001), har legat till grund.
5.3 Maskinens gränser	Gränsdragningen för den ofullständiga maskinen har gjorts enligt både armaturens och ställdonets avsedda användning.
5.4 Avställning och avfallshantering	Faller utanför tillverkarens ansvar
6.2.2 Geometriska faktorer	Ej tillämpligt eftersom armatur och ställdon omsluter de funktionella delarna vid avsedd användning.
6.3 Tekniska skyddsanordningar	Endast nödvändigt för specialställdon – se orderbekräftelsen.
6.4.5 Bruksanvisning	Eftersom armaturer med ställdon arbetar "automatiskt" enligt styrsystemets kommandon beskrivs i bruksanvisningen de armaturtypiska aspekter som måste tillhandahållas för tillverkaren av rörledningssystemet.
7. Riskanalys	Riskanalysen är utförd och dokumenterad av tillverkaren EBRO Armaturen i enlighet med MRL bilaga VII B.

EBRO ARMATUREN VÄRLDEN ÖVERVON

Vårt globala nätverk

EBRO ARMATUREN



- Försäljningskontor
- Representationskontor

Sedan företaget grundades 1972 har EBRO Armaturen utvecklat, producerat och distribuerat avstängnings- och reglerarmaturer samt automatiseringsteknik för industriella tillämpningar. Över 1 000 anställda i mer än 30 nationella och internationella dotterbolag säkerställer att EBRO:s produkter finns tillgängliga i över 100 länder. I det globala nätverket tillverkas produkter vid huvudsädet i Tyskland samt i Italien, Sverige, Kina och Thailand med enhetligt höga tillverknings- och kvalitetsstandarder.

År 2005 förvärvades den svenska tillverkaren Stafsjö Valves AB, och produktportföljen utökades med ett omfattande sortiment av skjutspjällsventiler.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

☎ +49 (0)2331 / 904 - 0
✉ post@ebro-armaturen.com

Ett företag i Bröer-koncernen



Aktuella adresser finns på
www.ebro-armaturen.com

