

Original Monterings- och bruksanvisning

Spjällventil Z014-A THERM
med låsspak



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
1.7	Kontaktuppgifter.....	10
2	Viktiga säkerhetsanvisningar.....	11
2.1	Avsedd användning.....	11
2.1.1	Rimligen förutsebar felaktig användning.....	11
2.1.2	Manschetter och deras användningsområden.....	11
2.2	Märkningar.....	12
2.3	Driftsäkert tillstånd.....	13
2.4	Operatörens skyldigheter.....	13
2.4.1	Kontroll av leveransomfattning och utförande.....	14
2.4.2	Riskbedömning/bedömning av faror.....	14
2.4.3	Kvarstående risker.....	14
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.....	19
3.5	Omräkningstabeller.....	20
4	Transport och montering.....	22
4.1	Transport av komponenter.....	24
4.2	Montering av komponenter.....	25
4.2.1	Monteringsrekommendationer.....	29
4.2.2	Åtdragningsmoment för flänsskruvar.....	30

5	Idrifttagning.....	33
5.1	Spola röret.....	33
5.2	Kontroller.....	34
6	Drift.....	35
7	Underhåll.....	37
7.1	Stycklista.....	39
7.2	Tillbehör.....	40
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 Z014-A THERM.....	17
Fig. 4:	Rörliga delar.....	22
Fig. 5:	Illustration: transport av komponenter.....	24
Fig. 6:	Kranlyft av spjällventil.....	25
Fig. 7:	Principillustration: montering av komponenter.....	26
Fig. 8:	Positionera spjällventil.....	27
Fig. 9:	Skruva fast spjällventil.....	28
Fig. 10:	Svetsa rör med fläns.....	29
Fig. 11:	Avstånd till röravgreningar.....	30
Fig. 12:	Ordningsföljd för rörflänsförbandet.....	32
Fig. 13:	Spola röret.....	33
Fig. 14:	Manövreringsriktning.....	35
Fig. 15:	Ställningsindikator.....	36
Fig. 16:	Stycklista Z014-A THERM.....	39
Fig. 17:	Bimetalltermometer med hållare.....	40

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:	Egenskaper för elastomerer.....	11
Tab. 8:	Temperaturgränser för armaturhus med elastomerer.....	11
Tab. 9:	Märkningar på armaturen.....	12
Tab. 10:	Benämning på komponenterna.....	15
Tab. 11:	Tekniska data Z014-A THERM.....	16
Tab. 12:	Normer.....	16
Tab. 13:	Huvuddimensioner Z014-A THERM.....	18
Tab. 14:	Huvuddimensionerlåsspak.....	18
Tab. 15:	Vridmoment.....	19
Tab. 16:	K _v -värden.....	19
Tab. 17:	Omräkningstabell massa m.....	20
Tab. 18:	Omräkningstabell temperatur t.....	21
Tab. 19:	Åtdragningsmoment för ställdonsflänsen.....	26
Tab. 20:	Anslutningstyp (stiliserad).....	26
Tab. 21:	Åtdragningsmoment för flänsskruvar med slätt skaft.....	31
Tab. 22:	Åtdragningsmoment för flänsskruvar med midja.....	31
Tab. 23:	Felsökning spjällventil.....	38
Tab. 24:	Stycklista.....	39
Tab. 25:	Bimetalltermometer med hållare.....	40

1 OM DENNA BRUKSANVISNING

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

- Spjällventil av typen Z014-A THERM med låsspak

nedan:

- EBRO Armaturen Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Spjällventil av typen Z014-A THERM med låsspak ► 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.

1.7 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 Z014-A THERM med låsspak är konstruerad och byggd för att manuellt reglera eller stänga av flödet av medium i ett rörledningssystem som tillhandahålls av operatören.

Armaturen är uteslutande avsedd för användning i industriella och kommersiella byggnadstekniska tillämpningar.

Termometern visar temperaturen inne i armaturen nära mediet.

Armaturen av typen Z014-A THERM med låsspak kan användas som slutarmatur.

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.
- Låsspaken skulle kunna användas som fotstöd och gå av.
- Armaturen skulle kunna användas som slutarmatur utan fler åtgärder.

2.1.2 Manschetter och deras användningsområden

Kort beteckning	Lång beteckning	Egenskaper	Typiska tillämpningar
EPDM	Etylen-propylen-dien-gummi	• Beständigt mot utspädda syror, baser och alkoholer • God väder- och ozonbeständighet	Vatten, ånga, hett vatten, syror, baser och luft

Tab. 7: Egenskaper för elastomerer

Temperaturgränser

NOTERA



Vid temperaturer under -10 °C kan ytterligare krav på material gälla.

Manschettens livslängd kan minska vid stigande temperatur!

		TS min. [°C]	TS max. – PS 3 bar [°C]		TS max. – PS 6 bar [°C]		TS max. – PS 10 bar [°C]	
Material	Färg		5.3106 5.3103 5.1301 1.0619 1.4408	Alumi- nium	5.3106 5.3103 5.1301 1.0619 1.4408	Alumi- nium	5.3106 5.3103 5.1301 1.0619 1.4408	Alumi- nium
			3.2161 3.2163		3.2161 3.2163		3.2161 3.2163	
EPDM	svart	-10	120 ¹		120 ¹		100 ¹	

¹Högre temperaturer kan fås på begäran

Tab. 8: Temperaturgränser för armaturhus med elastomerer

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.

Spjällventil

Spjällventil

Spjällventil

Spjällventil

Spjällventil

Spjällventil

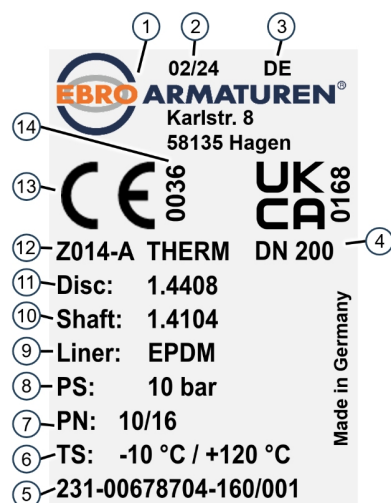


Fig. 1: exempel på märkskylt

Pos.	Datapunkt	Anmärkning
1	Tillverkare med adress	
2	Tillverkningsmånad och tillverkningsår	
3	Tillverkningsort	Landskod
4	DN	Anger armaturens nominella innerdiameter
5	Ident.-Nr.	EBROs interna spårningsnummer

Pos.	Datapunkt	Anmärkning
6	TS	Lägst respektive högsta tillåtna temperaturgräns
7	PN	PN anger en armaturs standardiserade trycksteg som definierar det maximalt tillåtna drifttrycket vid 20 °C.
8	PS	Högsta tillåtna drifttryck vid rumstemperatur
9	Foder:	Manschettens material
10	Axel:	axelns material
11	Spjällskiva:	spjällskivans material
12	Armaturtyp	
13		Intygar överensstämmelse med minst ett relevant EU-direktiv som kräver försäkran om överensstämmelse för CE-märkning (om tillämpligt) Andra överensstämmelsemärkingar är möjliga.
14	Anmält organ	Nummer för det organ som övervakar produktionen hos EBRO (i förekommande fall).

Tab. 9: Märkningar på armaturen

2.3 Driftsäkert tillstånd

Armaturen 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.

NOTERA



Beakta även gränsvärdena i kapitlet "Manschetter och deras användningsområden".

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.

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.

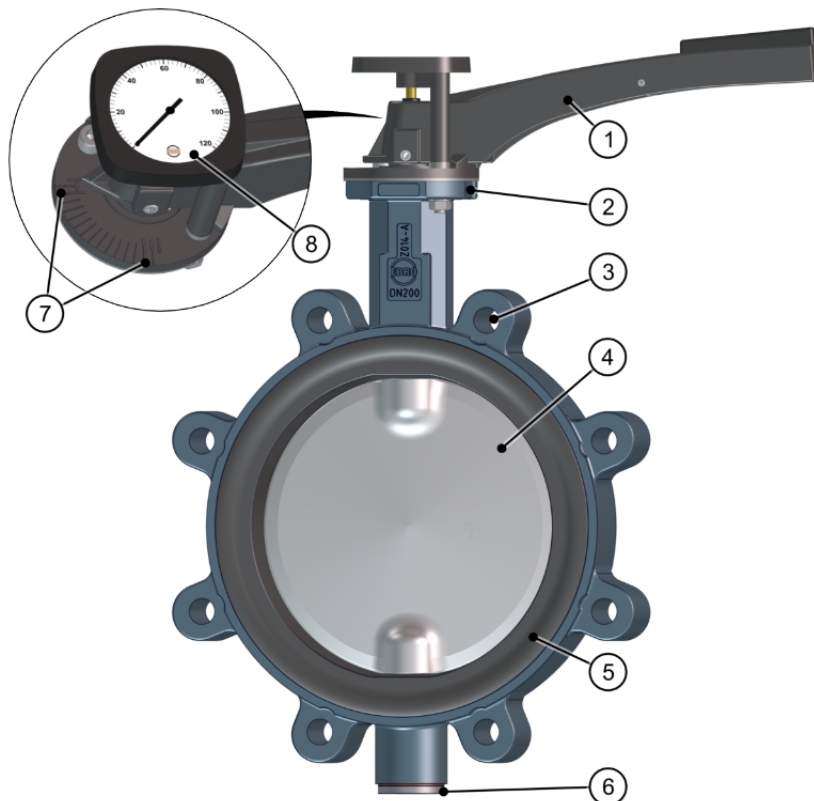


Fig. 2: Komponenter

Position	Komponent
1	Låsspak
2	Huvudfläns
3	Gänghål
4	Spjällskiva
5	Manschett
6	Förslutningsskruv
7	Ställningsindikator
8	Termometer (tillval)

Tab. 10: Benämning på komponenterna

Låsspak med ställningsindikator

Låsspaken används för manuell justering av spjällskivan. Beroende på utförande kan spjällskivan öppnas, stängas eller positioneras stegvis i mellanlägen med spärrfunktion.

Spetsmarkeringen på låsspaken fungerar som ställningsindikator.

Huvudfläns

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

Gänghål

Gänghålen används för att förbinda armaturen med rörledningsflänsarna.

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 eller förstöring av manschetten.

Manschett

Manschetten tätar armaturens inre utrymme mot kapslingen och mot rörfänsarna. När spjällskivan är stängd tätar den mot manschetten och stoppar genomflödet. Manschetten måste uppfylla särskilda materialkrav beroende på medium.

Förslutningsskruv/ändlock

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

Termometer

Termometern visar temperaturen vid spjällskivan. Temperatursensorn sitter direkt i spjällskivan, som omges av mediet, vilket förhindrar temperaturblandning mellan medium och armaturhus. Patenterade bimetallfjädrar säkerställer snabb reaktion vid temperaturväxling. Termometern fixeras vridsäkert i armaturen tillsammans med termometerhållaren.

Mätområden: 0 °C till 120 °C eller -20 °C till +40 °C
noggrannhetsklass 1

3.1 Tekniska data

Beteckning	Beskrivning
Nominell dimension	DN 20–DN 200
Husutförande	Flänshus (1-delat)
Temperaturområde ¹	-10 °C bis +120 °C ²
Maximalt tillåtet tryck (PS)	10 bar
Anmärkningar ¹ Beroende på tryck, medium och materialval ² Högre temperaturer kan fås på begäran	

Tab. 11: Tekniska data Z014-A THERM

Normer

Beteckning	Beskrivning
Användningsnorm	DIN EN 593:2018-01
Märkning	DIN EN 19:2024-03
Huvudfläns	DIN EN ISO 5211:2024-10

Beteckning	Beskrivning
Bygglängd	DIN EN 558:2022-09 Serie 20
	ISO 5752:2021-06 Serie 20
	API STD 609:2021-04 Tabell 1
Flänsanslutning ¹	
	DIN EN 1092-1:2018-12 (form A/B) PN 10/16
Täthetsprovning ¹	DIN EN 12266-1:2012-06 (läckageklass A)
	ISO 5208:2015-06, kategori AA
Anmärkningar ¹ Andra kan fås på begäran	

Tab. 12: Normer

3.2 Mått och vikter

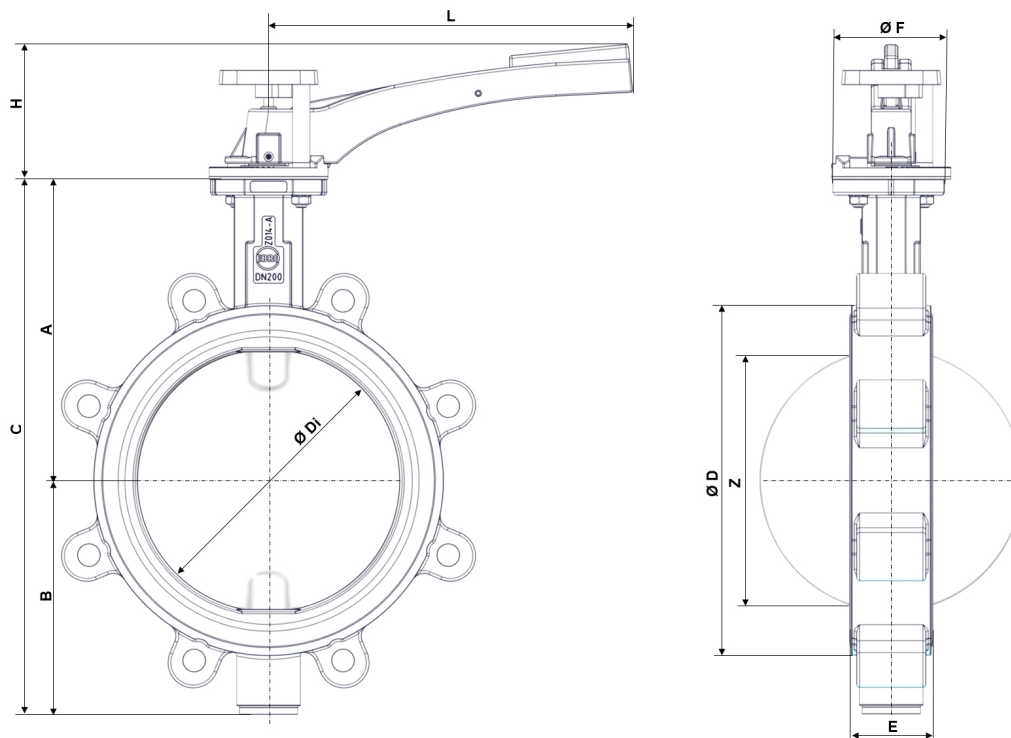
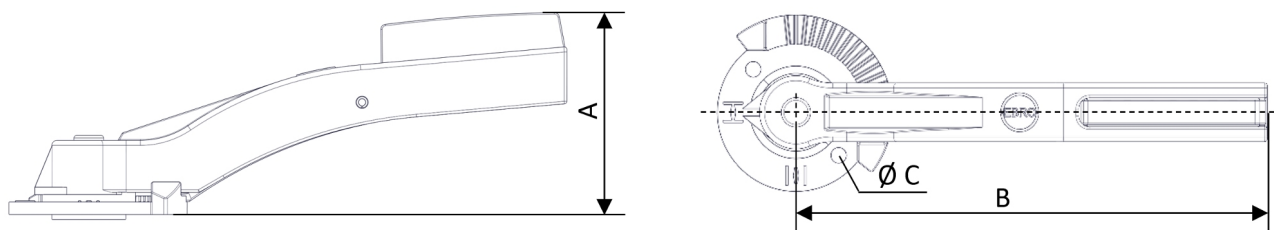


Fig. 3: Huvuddimensioner Z014-A THERM

		Huvuddimensioner [mm]										Vikt [kg]
DN	NPS	A	B	C	D	Di	E	F	H	L	Z	
20	¾	104	39	143	59	31,5	33	54	68,5	155	–	2,4
25	1	104	45	149	63	31,5	33	54	68,5	155	–	2,4
32	1¼	104	50	154	68	31,5	33	54	68,5	155	–	2,4
40	1½	113	66	179	80	38	33	54	68,5	155	22	4,3
50	2	126	85	211	95	47,6	43	54	68,5	155	26,7	5,1
65	2½	134,5	93,5	228	115	62,7	46	54	68,5	155	46,8	5,8
80	3	157	104,5	261,5	133	77,8	46	65	80	195	66,2	9,0
100	4	167,5	115,5	283	155	97,8	52	65	80	195	86,1	10,2
125	5	180	128	308	185	122,8	56	65	80	195	112,4	10,5
150	6	203	152	355	210	147,6	56	90	100	276	139,8	13,7
200	8	228,5	177,5	406	265	197,8	60	90	100	276	191,4	19,4

Tab. 13: Huvuddimensioner Z014-A THERM



Utförande	Fläns	A	B	Ø C	Vikt [kg]
Plast	F04 (upp till DN 65)	68,5	155	5,5	0,3
Aluminium	F05 (upp till DN 125)	80	195	6,5	0,4
Aluminium	F07 (upp till DN 200)	100	276	9,0	0,6

Tab. 14: Huvuddimensionerlåsspak

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 osv. En säkerhetsfaktor för dimensioneringen av manövreringen är dessutom nödvändig.

		Vridmoment (Md)/trycksteg [Nm]
DN	NPS	10 bar
20	¾	5
25	1	5
32	1¼	5
40	1½	8
50	2	9
65	2½	18
80	3	24
100	4	28
125	5	45
150	6	78
200	8	140

Tab. 15: Vridmoment

3.4 K_v-värden

NOTERA



Det angivna K_v-värdet [m³/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.

		Öppningsvinkel α°							
DN	NPS	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
20	¾	–	3,46	5,95	7,97	9,7	11,2	12,8	14,5
25	1	–	3,53	7,33	11,5	15,8	20,0	24,0	27,3
32	1¼	–	2,56	7,97	15,5	24,2	33,0	40,8	46,6

		Öppningsvinkel α°							
DN	NPS	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
40	1½	0,94	4,96	11,9	20,7	30,4	40,2	49,0	55,8
50	2	3,84	10,1	20,7	34,4	49,7	65,2	79,5	91,2
65	2½	9,5	16,6	39,1	72,6	113	157	199	235
80	3	15,6	20,6	51,4	102	165	234	304	368
100	4	24,9	39,8	96,5	183	288	398	503	589
125	5	51,8	67,2	135	256	428	652	926	1250
150	6	76,5	97,3	197	375	629	957	1360	1830
200	8	137	187	373	697	1160	1760	2510	3400
Uppgifter i m³/tim.									

Tab. 16: 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. 17: 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. 18: 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.
- Undvik att placera handen mellan kapslingen och spjällskivan.

Använd lämplig personlig skyddsutrustning!



Rörliga delar

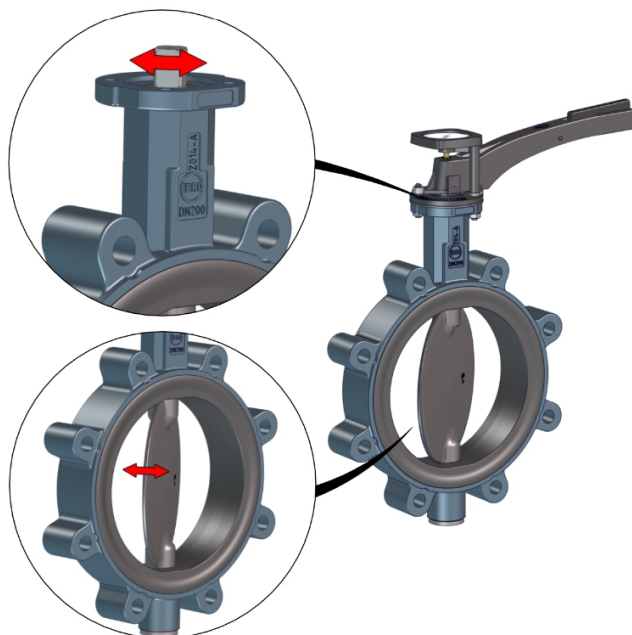


Fig. 4: Rörliga delar

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.
- Installera armaturen mellan rörflänsarna med nästan helt stängd spjällskiva.
- Säkerställ att rörflänsarna inte innehåller ytterligare packningar.
- Rekommenderad orientering för armaturen är med lodrät axel. Den driftansvariga måste vid sidomontering av ett vridställdon avgöra om det behöver stötts upp på grund av böjkrafter.

Särskilda regler för förvaring av elastomertätningar

NOTERA



På grund av hårdning, mjukgöring, brott, sprickbildning eller annan ytdegeneration kan elastomertätningar bli obrukbara. Dessa förändringar orsakas av specifika enskilda eller kombinerade påverkningsfaktorer, t.ex. deformation, syre, ozon, ljus, värme, fukt eller oljor och lösningsmedel.

- Rumstemperatur $> 5\text{ °C}$, $< 25\text{ °C}$ ($> 41\text{ °F}$, $< 77\text{ °F}$)
Skydda mot direkt kontakt med värmekällor, till exempel direkt solljus.
- Relativ luftfuktighet $< 70\%$
Undvik extremt fuktiga eller torra förhållanden samt kondensation.
- Låt elastomertätningen ligga kvar i originalförpackningen i säkert förvar fram tills installationen.
- Skydda mot ljuskällor med UV-andel.
- Får inte komma i kontakt med lösningsmedel, oljor eller smörjfetter.
- Skydda mot syre och ozon.
- Förvara utan mekanisk belastning så att komponenterna inte utsätts för kompression eller kan deformeras.
- Skydda mot kontakt med vissa metaller såsom mangan, järn och koppar samt deras legeringar, t.ex. mässing.

Förvaringstider

Livslängden för armaturer med elastomertätning beror i hög grad på elastomertypen. Om ovanstående rekommendationer för förvaring följs kan följande förvaringstider antas för de olika typerna av elastomerer:

- AU, termoplast: 4 år
- NBR, HNBR, CR: 6 år
- EPDM: 8 år
- FKM, VMQ, FVMQ: 10 år
- FFKM, Isolast®: 18 år
- PTFE: obegränsad förvaringstid

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".

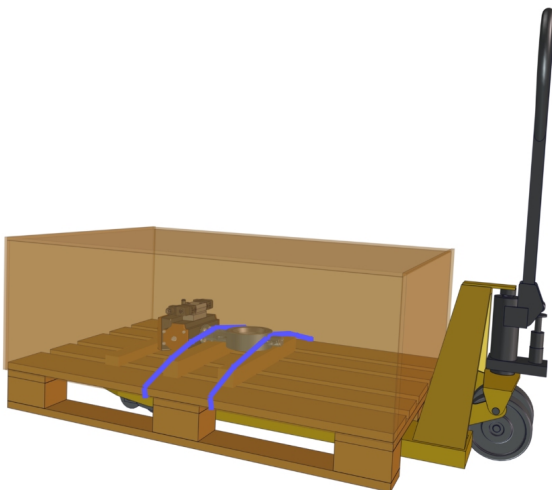


Fig. 5: Illustration: transport av komponenter

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

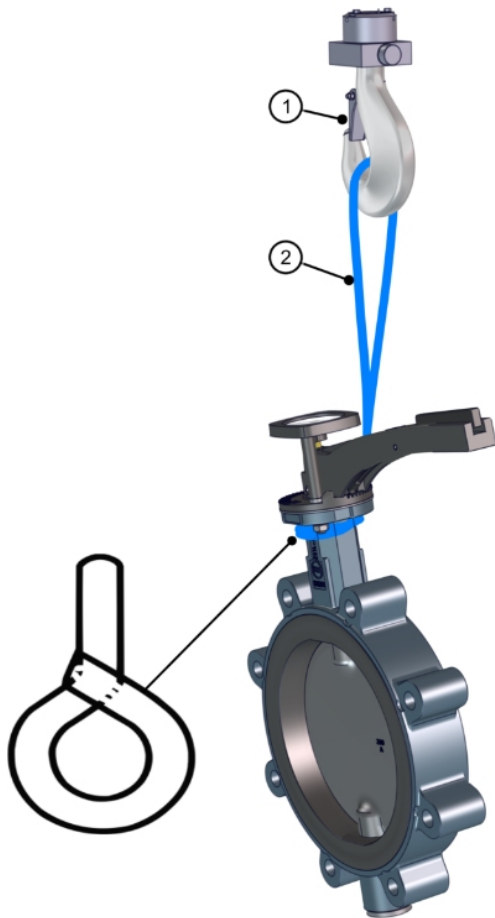


Fig. 6: Kranlyft av spjällventil

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

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.

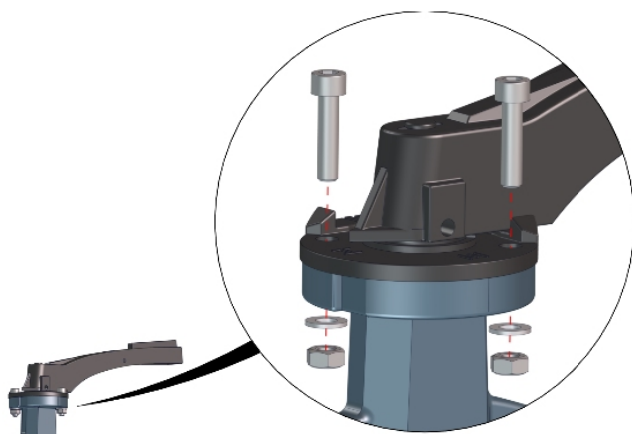


Fig. 7: Principillustration: montering av komponenter

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.									

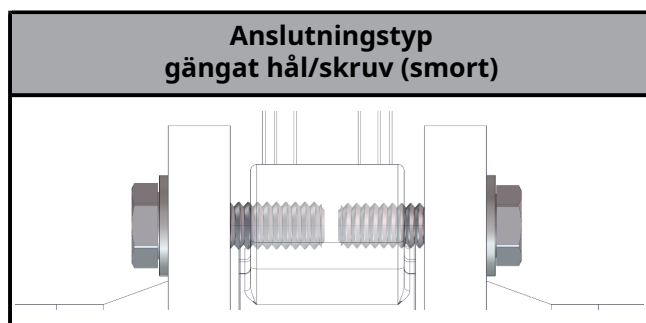
Tab. 19: Åtdragningsmoment för ställdonsflänsen

Montera armatur

NOTERA



Nedan visas en monteringsprincip. Monteringen är beroende av nominell dimension, tryckklass och installationsläge för armaturen.



Tab. 20: Anslutningstyp (stiliserad)

NOTERA



Begär EBRO:s fabriksnorm 1855 för detaljerad information om skruvförbanden.

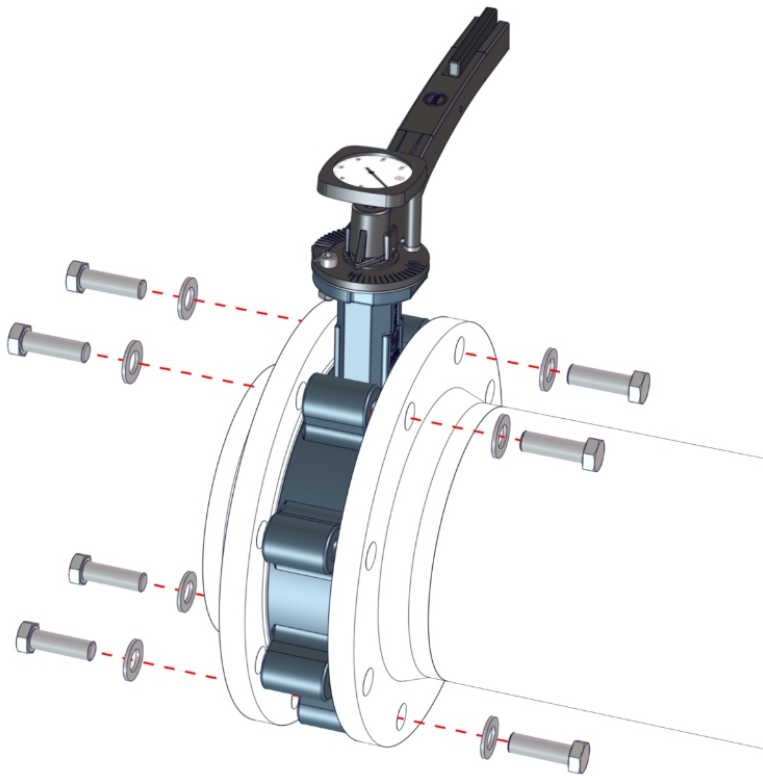


Fig. 8: Positionera spjällventil

1. Kontrollera att rörändarna ligger i linje, att anslutningsytorna är planparallella och att flänsförseglingsytorna är oskadade.
2. Rengör rörflänsarna och manschetten noggrant.
3. För spjällskivan till nästan helt stängt läge.
4. Placera armaturen mellan rörflänsarna.
5. Skruva i två flänsskruvar för hand i de övre gängade hålen så att justering fortfarande är möjlig.
6. Skruva i två flänsskruvar för hand i de nedre gängade hålen så att justering fortfarande är möjlig.
7. Skruva i flänsskruvarna för hand utan att dra åt så att justering fortfarande är möjlig.

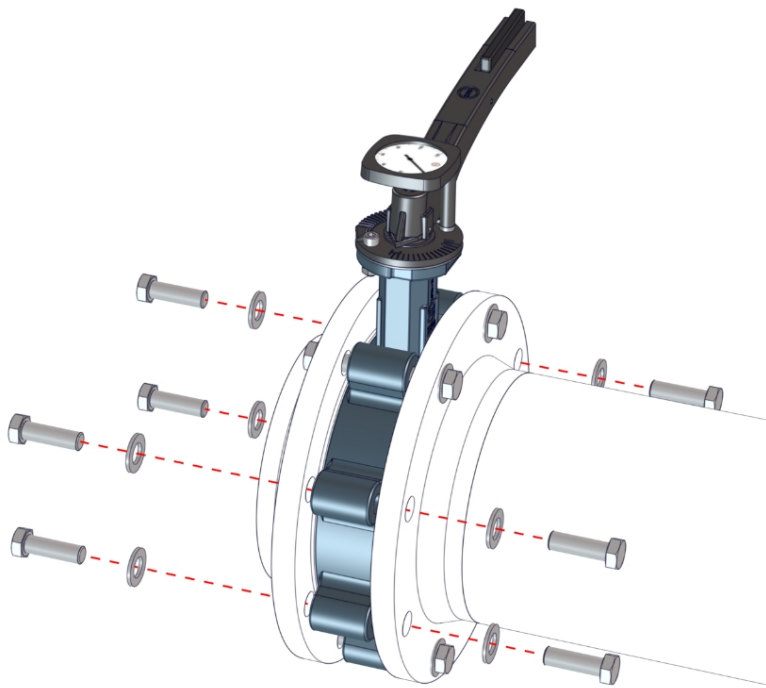


Fig. 9: Skruva fast spjällventil

8. Skruva in de återstående flänsskruvarna i gänghålen.
9. Centra armaturen (samma avstånd runtom 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.

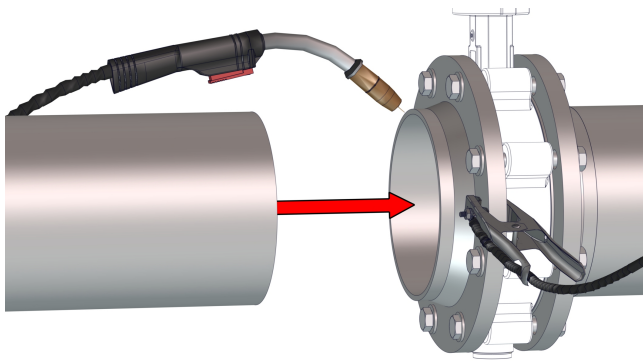


Fig. 10: Svetsa rör med fläns

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.

4.2.1 Monteringsrekommendationer

NOTERA



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

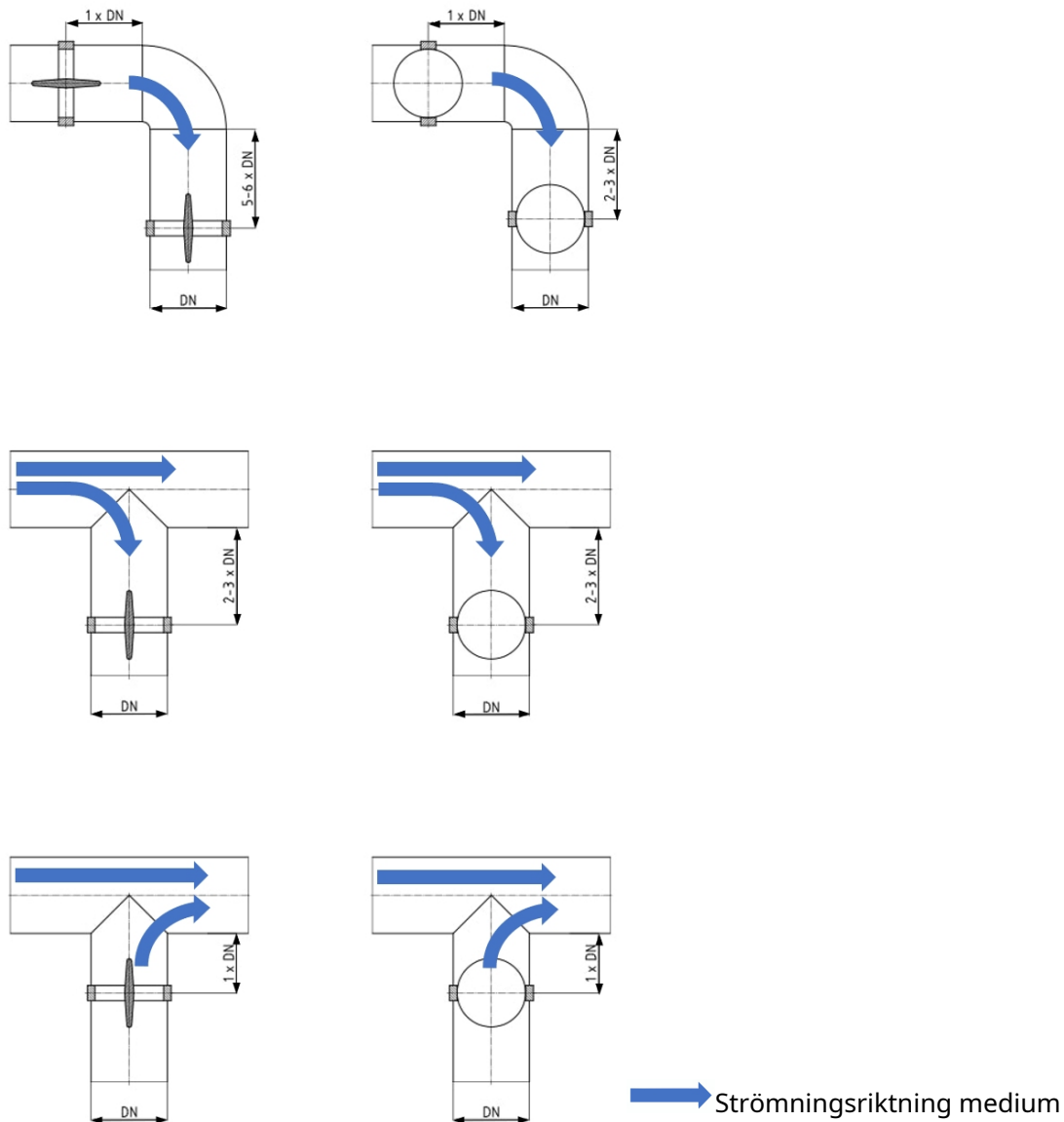


Fig. 11: Avstånd till röravgreningar

4.2.2 Åtdragningsmoment för flänsskruvar

NOTERA



För armaturer med gängade flänshål (t.ex. lugghus) ska hela gänglängden utnyttjas eller följande minsta iskruvningslängd säkerställas:

- Iskruvningslängd $l_e = 1 \times d_{skruv}$ (stål, stål gjutgods eller nodulärt gjutgods)
- Iskruvningslängd $l_e = 1,25 \times d_{skruv}$ (gjutjärn, p kopparlegeringar)
- Iskruvningslängd $l_e = 2 \times d_{skruv}$ (aluminiumlegeringar)

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 ► $M_{Any} = M_A * R_{p0,2ny}/300$
- Från och med M39 ► $M_{Any} = M_A * R_{p0,2ny}/430$

Maximala åtdragningsmoment MA i Nm (ft·lbf) för fläns-skruvar (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	3/8	30 (22)	25 (18)
M12	1/2	50 (37)	55 (41)
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. 21: Åtdragningsmoment för flänsskruvar 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)

Max. åtdragningsmoment MA i Nm (ft lbf) för skruvar med midja Ts > 300 °C		
Storlek	Size	Skaft med midja (t.ex. DIN 2510)
M48	1 7/8	4980 (3673)
M52	2	6380 (4706)
M56	2 1/4	7860 (5797)

Tab. 22: Åtdragningsmoment för flänsskruvar 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.

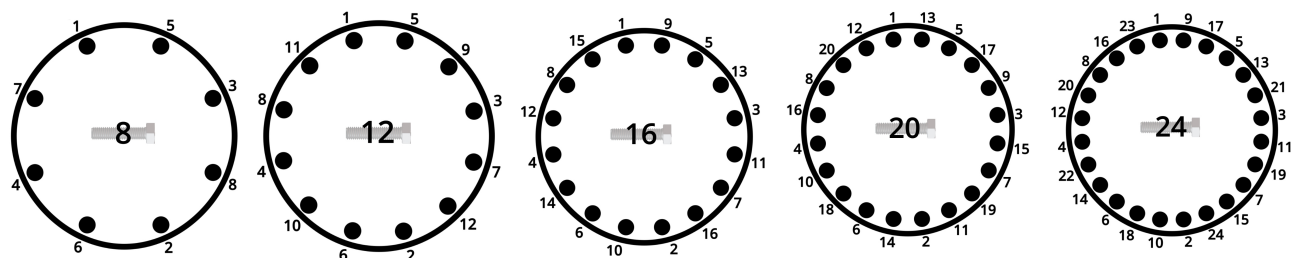


Fig. 12: Ordningsföljd för rörflänsförbandet

5 IDRIFTTAGNING

Använd lämplig personlig skyddsutrustning!



NOTERA



Beakta även kapitlet "Målgrupper".

NOTERA



Öppna och stäng armaturen endast med lämplig, monterad manöveranordning.

5.1 Spola röret

NOTERA



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

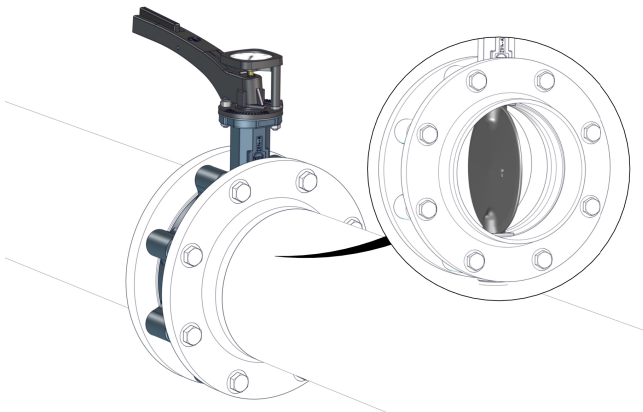


Fig. 13: Spola röret

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

5.2 Kontroller

Funktionsprovning

NOTERA



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

NOTERA



Använd inga förlängningar på låsspaken vid öppning eller stängning.
Armaturen kan förstöras.

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".

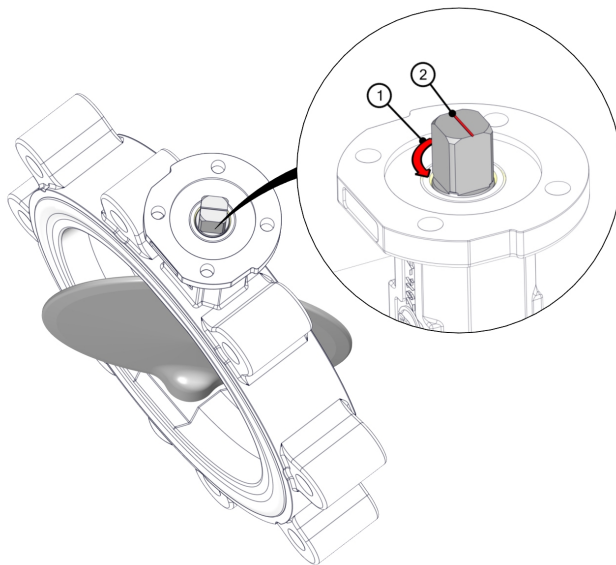


Fig. 14: Manövreringsriktning

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

Tryck ned frigöringsmekanismen på låsspaken för att justera spjällskivan, vrid låsspaken till önskat läge och släpp sedan upp frigöringsmekanismen. Låsspaken låses i valt 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)!

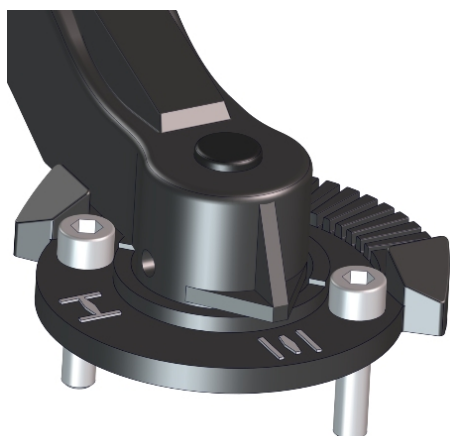


Fig. 15: Ställningsindikator

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.
- 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 tryckstötter.

Funktionsstörningar:

Typ av störning	Åtgärd
Läckage vid rörledningsflänsen	Säkerställ att rörledningsflänsarna ligger i linje med varandra och är planparallella. Säkerställ att tätningsytorna är rena och i oskadat skick. Dra åt flänsskruvförbandet igen med hänsyn tagen till åtdragningsmomenten. Armaturens och rörledningens fläns får inte dras åt till metallisk kontakt.
Läckage vid axeltätningen	Reparation krävs! Kontakta serviceavdelningen vid EBRO Armaturen.
Läckage i genomgångstättningen (spjällskivs-/manschettätning)	Kontrollera armaturen avseende främmande föremål och skador. Öppna och stäng armaturen flera gånger. Om armaturen fortfarande läcker krävs reparation! Kontakta serviceavdelningen vid EBRO Armaturen.
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 serviceavdelningen vid EBRO Armaturen.

Tab. 23: Felsökning spjällventil

Kontakt

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



7.1 Stycklista

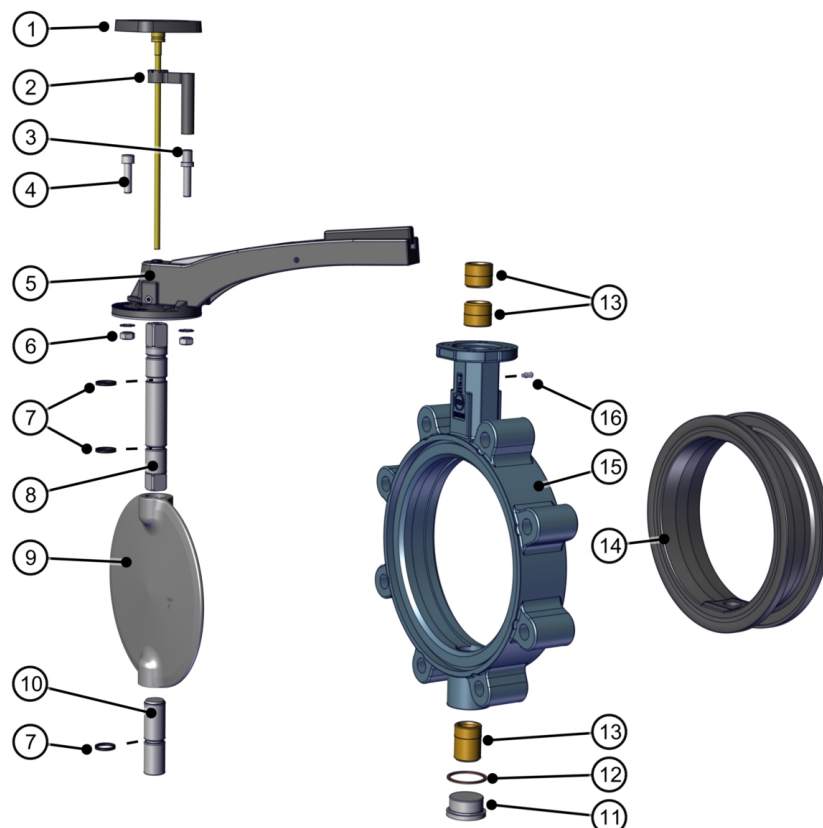


Fig. 16: Stycklista Z014-A THERM

Pos.	Benämning	Antal	Materialgrupp ¹	Materialnr
1	Termometer (tillval)	1		
2	Termometerhållare (tillval)	1	Polypropen	
3	Skruv	1	Stål, förzinkad	
4	Cylinderskruv	1	Stål, förzinkad	
5	Låsspak komplett	1		
6	Sexkantsmutter	2	Stål, förzinkad	
7	O-ring	3	NBR	
8	Övre axel	1	Rostfritt stål	1.4104
9	Spjällskiva	1	Rostfritt stål	1.4408
10	Nedre axel	1	Rostfritt stål	1.4104
11	Förslutningsskruv enligt DIN 908	1	Rostfritt stål	1.4408
12	Tätningssring DIN 7603	1	Koppar	
13	Lagerbussning	3	Mässing	2.0401
14	Manschett	1	EPDM	

Pos.	Benämning	Antal	Materialgrupp ¹	Materialnr
15	Kapsling	1	Gjutjärn	5.3106
16	Utblåsskydd ²	1	Rostfritt stål	A4
			Stål	45 H, försinkat

¹Material i standardutförande Ytterligare material och alternativa ytbehandlingar kan fås på begäran.
²Drift utan utblåsskydd är ej tillåten.

Tab. 24: Stycklista

7.2 Tillbehör

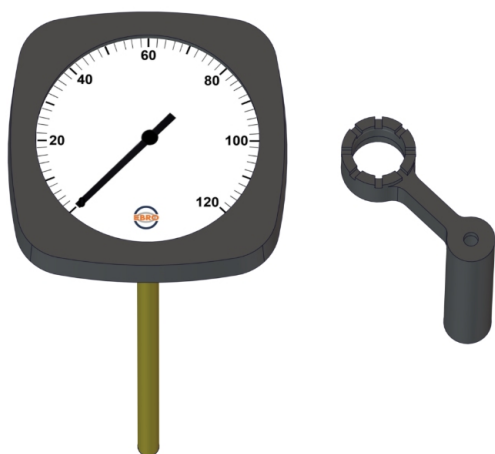


Fig. 17: Bimetalltermometer med hållare

Bimetalltermometer med hållare	
Noggrannhetsklass	1
Visningsområde för kallvatten	-20 °C till +40 °C
Visningsområde för varmvatten	0 °C till +120 °C
För nominella dimensioner	DN 20-32 DN 40 DN 50-65 DN 80-125 DN 150-200

Tab. 25: Bimetalltermometer med hållare

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 fränkopplad.
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 - Vridspjällventiler 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 huvudsätet 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

