

GE Oil & Gas

BR200/BR400

Masoneilan* høykapasitets volumforsterker-reléer
Instruksjonshåndbok



imagination at work

Produktbeskrivelse

GEs Masoneilan BR400 og BR200 høykapasitets volumforsterkere for bruksområder som krever hurtig slag hastighet med pneumatiske aktuatorer. Stabil drift over et bredt utvalg av aktuatorstørrelser kan oppnås ved å justere omløpsventilen på forsterkeren for å modifisere den dynamiske responsen. Modellene BR200 og BR400 er like godt egnet for bruk på membran- som på stempelaktuatorer.

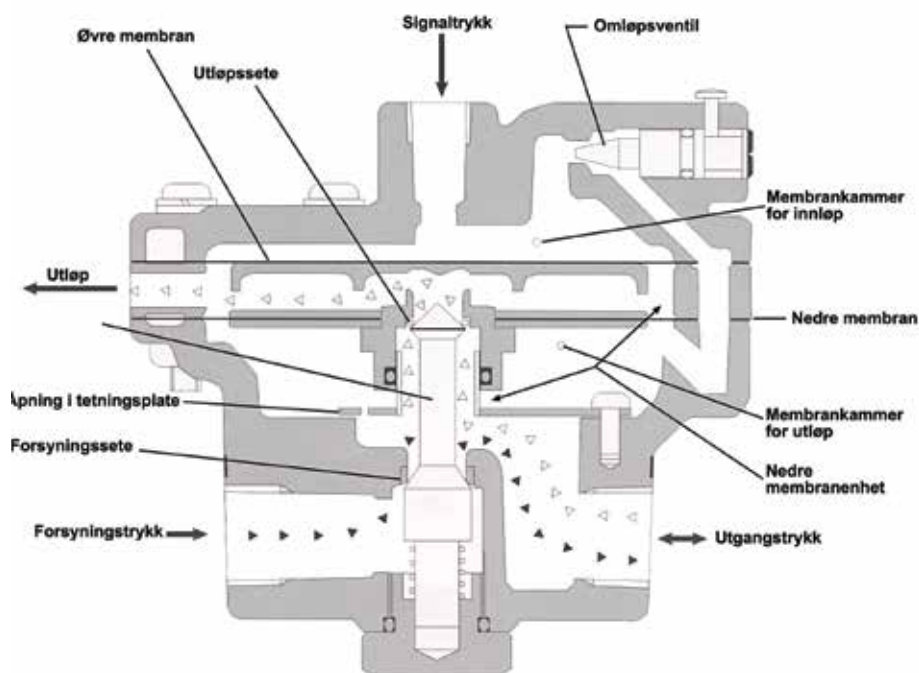
Egenskaper og fordeler

- Strømningsegenskaper som egner seg for styreventiler
- Kort slagtid med konsistent stabil drift for bruk på aktuatorer med høyt volum eller i bruksområder med styreventil og høye krav slagtid
- Innebygd omløpsventil med låseskrue for å justere sensitivitet og dynamisk respons
- Filter på forsyningsporten for å beskytte instrumentet mot partikler i luftforsyningen
- Korrosjonsbestandig finish og rustfrie festemidler muliggjør bruk i korroderende miljøer

Bruksprinsipp

Det inngående signaltrykket settes på den øvre membranen for å generere en kraft med et 1:1-forhold til det utgående trykket gjennom åpningen i tetningsplaten. En økning i det inngående signaltrykket vil trykke inn den øvre membranen og åpne styreventilen, slik at forsyningsstrykket virker på utgangen inntil utgangstrykket på den nedre membranen balanserer kreftene igjen. Motsvarende vil en reduksjon i det inngående signaltrykket gjøre at utløpsventilen åpnes inntil trykket faller til samme verdi som det inngående signaltrykket.

En omløpsventil muliggjør en kontrollert strøm av inngangssignal direkte til utgangen, for å oppnå stabil kontroll for inngangssignaler som er små eller endrer seg langsomt.



Figur 1 - Snitt av BR400 forsterkerrelé

Tilførsel av trykkluft

BR400 og BR200 forsterkerrelé krever en forsyning av ren, tørr og oljefri luft av instrumentkvalitet i henhold til ANSI/ASA-57.3 1975 (R1981) eller ISA-S7.3-1075 (R1981).

Maksimalt forsyningstrykk	150 psi (10,3 bar)
Duggpunkt	Minst 10 °C under laveste forventede lufttemperatur.
Partikkelinnhold	Filtrert til under 5 mikron.
Oljeinnhold:	Mindre enn 1 ppm (vekt eller volum).
Forurensning	Må ikke inneholde korroderende forurensninger, farlige gasser, brannfarlige stoffer eller giftige stoffer.

Pneumatiske koblinger

Plasseringene av de pneumatiske koblingene er vist på figur 1 og stanset inn på reléhuset. Forsynings- og utgangskoblingene er 1/4" NPT og signalkoblingen er 1/4" NPT. Forsynings- og utløpsslangene bør være minimum 1/2". Blås ut gjennom alle rørene før de kobles til forsterkeren. Det anbefales å bruke et langsomthardende anaerobt hydraulisk tetningsmiddel, for eksempel Loctite Hydraulic Seal 542, på hanningene på alle koblinger.



Ikke bruk for mye tetningsmiddel, siden det vil ta lang tid å herde, og det kan migrere inn i de pneumatiske kanalene.



Ikke bruk gjengeteip på pneumatiske koblinger, siden den har en tendens til å smuldre opp, og det kan føre til feil med instrumentet.

Installering

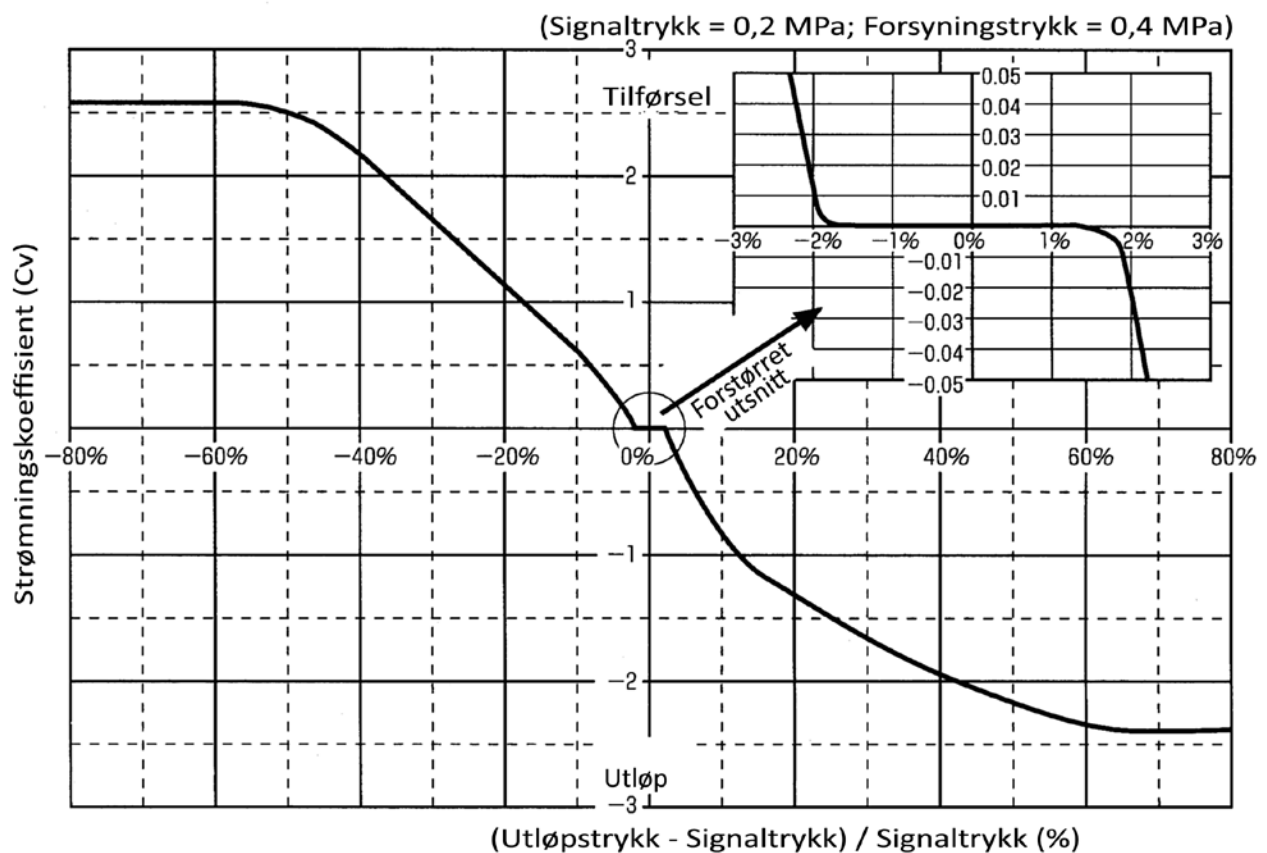
Forsterkerreléet skal kobles tett til aktuatoren. Bruk av en kort 1/2" rørnippel mellom reléutgangen og aktuatoren fungerer både som pneumatisk kobling og fysisk feste. Anbefalt retning er at utløpsåpningene peker ned, men horisontal montering er også mulig.

Spesifikasjoner

Egenskaper	Spesifikasjoner
Maksimal Cv (forsyning)	1,2 (BR200) og 2,6 (BR400)
Maksimal Cv (utløp)	1,2 (BR200) og 2,4 (BR400)
Maksimalt signaltrykk	150 psi (10,3 bar)
Driftstemperatur	-30 °C til +83 °C Lav temperatur: -55 °C til +60 °C Høy temperatur: 0 °C til +100 °C
Forholdstall for forsyning/utløp	1:1
Forsynings- og utløpskoblinger	1/4" NPT eller Rc (BR200) og 1/2" NPT eller Rc (BR400)
Signalkobling	1/4" NPT eller Rc
Omtrentlig vekt	0,7 kg for BR200 og 1,4 kg for BR400

Tabell 1 - Spesifikasjoner

Egenskaper for gjennomstrømning

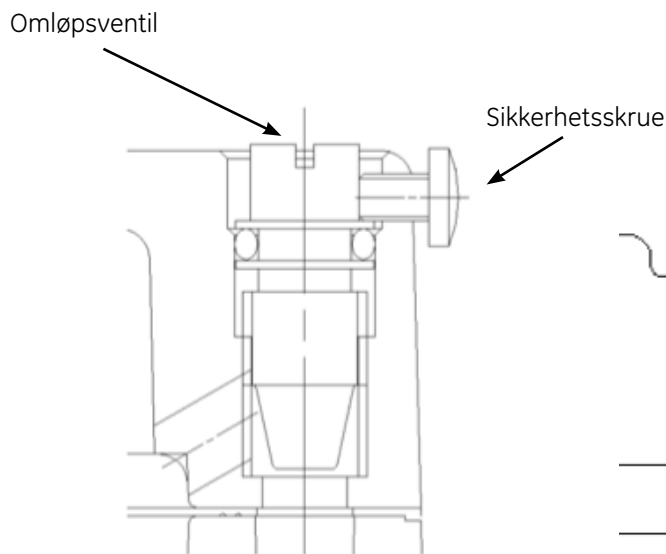


Figur 2 - Strømningsegenskaper

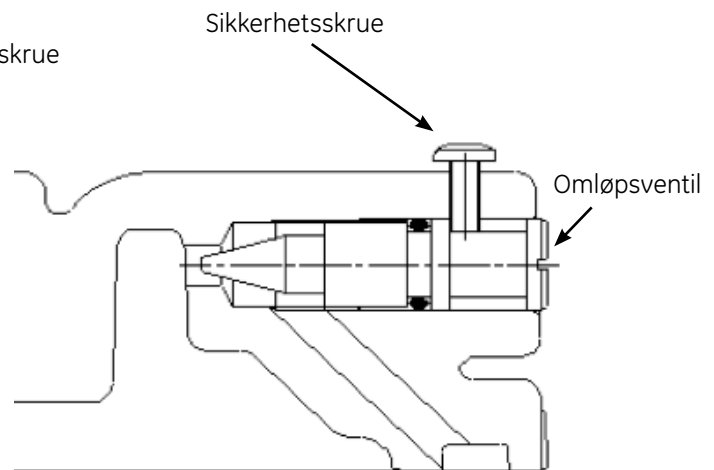
Drift

Før du setter forsyningstrykk på reléet, åpner du omløps-nåleventilen ca. én omdreining. Etter at trykket er satt på, skal du legge merke til responsen fra aktuatoren på åpne- og lukk-kommandoene fra posisjoningsenheten. Hvis det oppstår omfattende overskyting eller vibrasjon, åpner du nåleventilen inntil stabil drift er oppnådd. Hvis ventilen er treg, lukker du nåleventilen inntil driften begynner å bli ustabil, og deretter åpner du den igjen inntil stabil drift er oppnådd.

Når du vrir ventilen med urviseren (lukker den), oppnår du raskere respons, men det kan samtidig føre til ustabilitet. Når du vrir ventilen mot urviseren, øker stabiliteten, men samtidig blir aktuatorens respons tregere. Riktig innstilling gir stabil drift og akseptabel responstid.



Figur 3
Justering av omløpsventil på BR200-
modellen



Figur 4
Justering av omløpsventil på BR400-
modellen



Omløpsventilen kan plutselig løsne:

Hvis du løsner den lille skruen helt og vrir omløpsventilen til nesten helt åpen posisjon, kan det trykket fra innsiden føre til at omløpsventilen brytes løs.



Justering av omløpsventilen under anleggsdrift:

Hvis omløpsventilen justeres når styreventilen er i bruk, kan det føre til plutselig endring eller oscillering i ventilåpningen.

Vedlikehold

BR400 forsterkerreléer krever ikke noe rutinemessig vedlikehold. Hvis en forurenset luftforsyning har vært brukt, kan det være behov for å rense filterne eller demontere reléet for å rengjøre forsynings- og utløpssetene og ventilene.

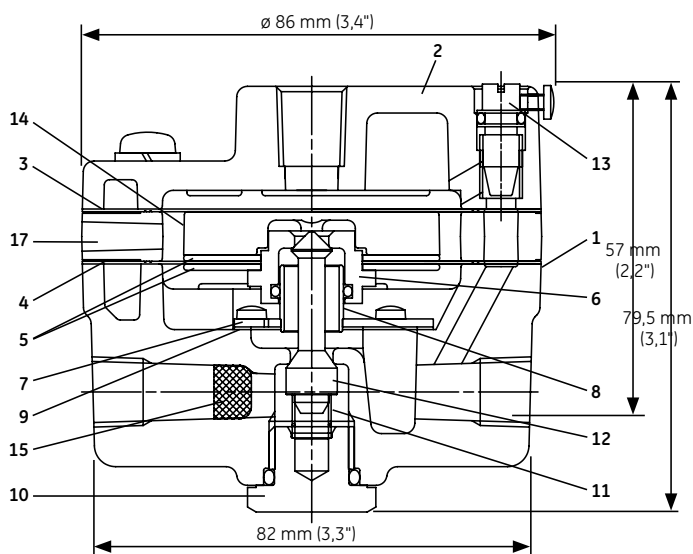
Feilsøking

Hvis utløpstrykket ikke responderer på endringer i inngangstrykket, kan du kontrollere at forsyningstrykket er innstilt på en passende verdi og at signal- og forsyningsfilterne ikke er tilstoppet med fremmedlegemer. Kontroller også at forsynings- og utløpsventil-setene er rene.

Hvis utløpstrykket ikke er stabilt eller hvis det reagerer tregt, kan du kontrollere innstillingen av omløpsnåleventilen. Se prosedyren for innstilling av omløpsventilen under "Drift".

Konstruksjonsmateriale og mål

Modell BR200

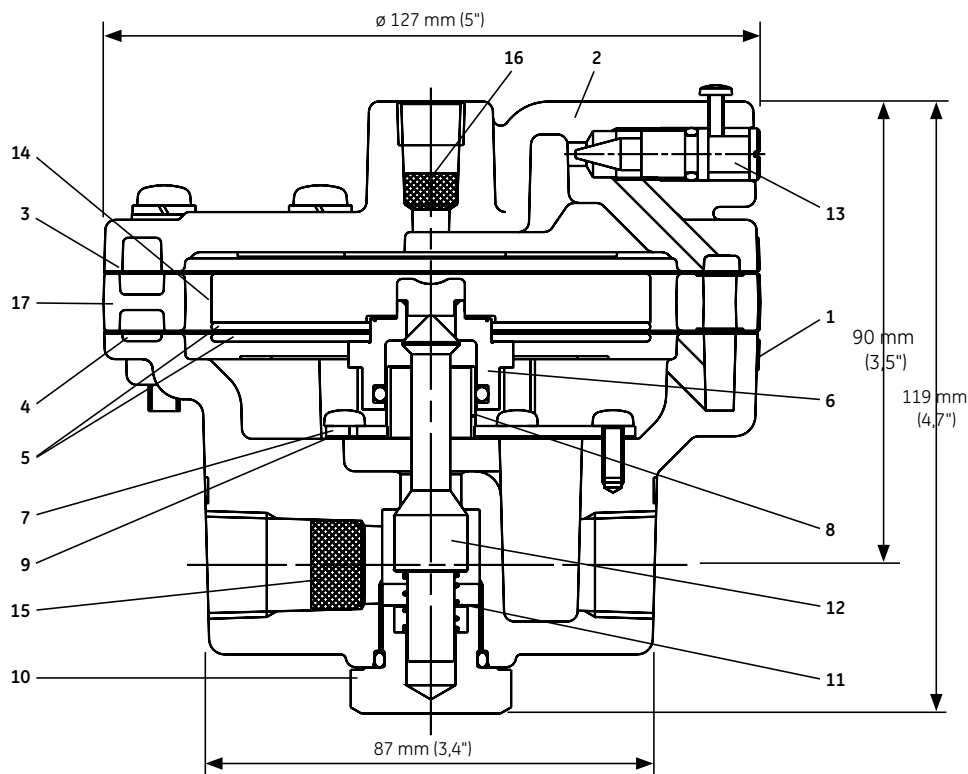


Figur 5 - Konstruksjon og mål for BR200

Nr.	Del	Standardmateriale
1	Hus	Støpt aluminiumslegering
2	Hus	Støpt aluminiumslegering
3	Øvre membran	Kloropren / polyester
4	Nedre membran	Kloropren / polyester
5	Nedre membranplate	Plate av aluminiumslegering
6	Utløpssete	Kobberlegering
7	Tetningsplate	Austenittisk rustfritt stål
8	Spor for utløpspakning	Kobberlegering
9	Pakning for tetningsplate	Uorganisk fiber/oljebestandig syntetisk gummi
10	Pluggette	Kobberlegering
11	Spiralfjær	Austenittisk rustfritt stål
12	Plugg	Austenittisk rustfritt stål
13	Omløpsventil-plugg	Austenittisk rustfritt stål
14	Stempel	Glassfiberarmert termoplastisk polyester
15	Inngangsfiler	Austenittisk rustfritt stål
16	Signalfilter	Austenittisk rustfritt stål
17	Luftering	Støpt aluminiumslegering

Merke: Modell BR400 kan leveres i rustfritt stål for maritime/offshore bruksområder.

Modell BR400



Figur 6 - Konstruksjon og mål for BR400

DIREKTESALGSAVDELINGER

AUSTRALIA

Brisbane:
Telefon: +61-7-3001-4319
Faks: +61-7-3001-4399

Perth:
Telefon: +61-8-6595-7018
Faks: +61 8 6595-7299

Melbourne:
Telefon: +61-3-8807-6002
Faks: +61-3-8807-6577

BELGIA
Telefon: +32-2-344-0970
Faks: +32-2-344-1123

BRASIL
Telefon: +55-11-2146-3600
Faks: +55-11-2146-3610

KINA
Telefon: +86-10-5689-3600
Faks: +86-10-5689-3800

FRANKRIKE
Courbevoie
Telefon: +33-1-4904-9000
Faks: +33-1-4904-9010

TYSKLAND
Ratingen
Telefon: +49-2102-108-0
Faks: +49-2102-108-111

INDIA
Mumbai
Telefon: +91-22-8354790
Faks: +91-22-8354791

New Delhi
Telefon: +91-11-2-6164175
Faks: +91-11-5-1659635

ITALIA

Telefon: +39-081-7892-111
Faks: +39-081-7892-208

JAPAN

Chiba
Telefon: +81-43-297-9222
Faks: +81-43-299-1115

KOREA

Telefon: +82-2-2274-0748
Faks: +82-2-2274-0794

MALAYSIA

Telefon: +60-3-2161-0322
Faks: +60-3-2163-6312

MEXICO

Telefon: +52-55-3640-5060

NEDERLAND

Telefon: +0031-15-3808666
Faks: +0031-18-1641438

RUSSLAND

Veliky Novgorod
Telefon: +7-8162-55-7898
Faks: +7-8162-55-7921

Moskva

Telefon: +7 495-585-1276
Faks: +7 495-585-1279

SAUDI-ARABIA

Telefon: +966-3-341-0278
Faks: +966-3-341-7624

SINGAPORE

Telefon: +65-6861-6100
Faks: +65-6861-7172

SØR-AFRIKA

Telefon: +27-11-452-1550
Faks: +27-11-452-6542

SØR- OG SENTRALAMERIKA OG

KARIBIA
Telefon: +55-12-2134-1201
Faks: +55-12-2134-1238

SPANIA

Telefon: +34-93-652-6430
Faks: +34-93-652-6444

DE FORENTE ARABISKE EMIRATENE

Telefon: +971-4-8991-777
Faks: +971-4-8991-778

STORBRIANNIA

Woburn Green
Telefon: +44-1628-536300
Faks: +44-1628-536319

USA

Massachusetts
Telefon: +1-508-586-4600
Faks: +1-508-427-8971

Corpus Christi, Texas
Telefon: +1-361-881-8182
Faks: +1-361-881-8246

Deer Park, Texas
Telefon: +1-281-884-1000
Faks: +1-281-884-1010

Houston, Texas
Telefon: +1-281-671-1640
Faks: +1-281-671-1735



* Masonellan er et registrert varemerke for General Electric Company.
Andre firmanavn eller produktnavn som er brukt i dette dokumentet, er registrerte varemerker
eller varemerker for sine respektive eiere.

© 2013 General Electric Company. Alle rettigheter forbeholdes.

GEA30642-NO 09/2013