FIN DK S N

DUNGS®
Combustion Controls

Käyttö- ja huolto-ohje

MultiBloc®
Servopainesäädin
Tyyppi MBC...SE/N
Sisähalkaisijat
Rp 1/2 - Rp 2

Drifts- og monteringsvejledning

MultiBloc®
Servotrykregulator
Type MBC...SE/N
Nom. diametre
Rp 1/2 - Rp 2

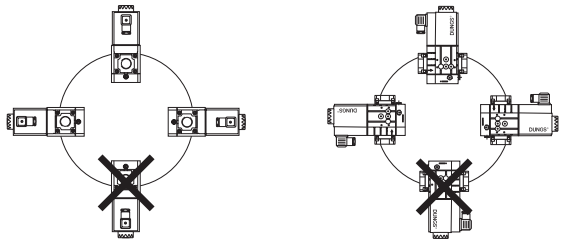
Bruks- och monteringsanvisningar

MultiBloc®
Servostyrd tryckreduceringsventil
Typ MBC...SE/N
Nominell diameter
Rp 1/2 - Rp 2

Bruks- og monteringsanvisning

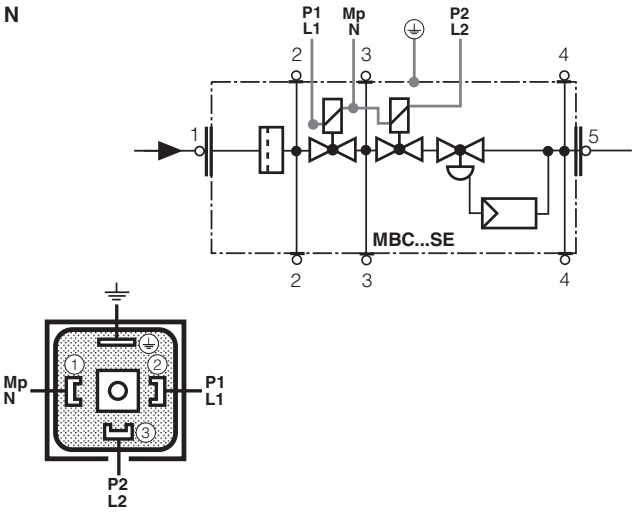
MultiBloc®
Servotrykkregulator
Type MBC...SE/N
Nominell diameter
Rp 1/2 - Rp 2

Asennusasento
Monteringsposition
Monteringsposition
Monteringsposisjon



Sähköliitäntä
El-tilslutning
Elektrisk anslutning
Elektrisk tilkopling
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)
ainoastaan / kun / bara / kun
S22
S82
S302
N

Maadoitus paikallisten säädösten mukaisesti
Jordforbindelse i h.t. lokale forskrifter
Jordning enligt lokala föreskrifter
Jording iflg. lokale forskrifter



[mbar]

Maks. Käyttöpaine
Max. driftstryk
Max drifttryck
Maks. driftstrykk
SE-S22/S82/S302: 360 mbar (36 kPa)
N: 100 mbar (10 kPa)
SE-S02: 100 mbar (10 kPa)

EN 161

V1+V2 **Luokka A, Ryhmä 2**
V1+V2 **Klasse A, gruppe 2**
V1+V2 **Klass A, Grupp 2**
V1+V2 **Klasse A, gruppe 2**
mukaisesti / ih·t· / enligt / iflg·
EN 161

[V]

U_n ~(AC) 230 V -15 % +10 %
tai / eller / eller / eller
~(AC) 100 V - 120 V, =(DC) 48 V,
=(DC) 24 V - 28 V
Kytkentäaika / Indkoblingstid /
Inkopplingstid / Reaksjonstid
100 %

°C
+70
0
-15

Ympäristön lämpötila
Omgivende temperatur
Omgivningstemperatur
Omgivelsestemperatur
-15 °C ... +70 °C

EN 88

Luokka A, Ryhmä 2
Class A, Group 2
Klass A, Grupp 2
klasse A, gruppe 2
mukaisesti / acc· / enligt / iflg·
EN 88

IEC 529

Suojausaste
Kapsling
Skyddsklass
Vernetype
IP 54 mukaisesti / ih·t· / enligt / iflg·
IEC 529

EN 549

Älä käytä MBC... laitetta nestekaasujärjestelmissä... alle 0°C lämpötilassa. Sopii vain kaasumaiselle nestekaasulle, nestemäiset hiilivedyt rikkovat tiivistysmateriaalit.
I anlæg med flydende gas må MBC... ikke køre under 0°C. Kun egnet til luftformig flydende gas, flydende kulbrinter ødelægger tætningsmaterialerne.
MBC... får inte användas under 0°C i system med flytande gas. Endast lämpad för flytande gas i gasform. Flytande kolväte skadar tätningsmaterialet.
Ikke bruk MBC... under 0°C i anlegg for flytende gass. Kun egnet for flytende gass i gassform, flytende hydrokarbon ødelegger pakningsmaterialet.

Gas Gaz

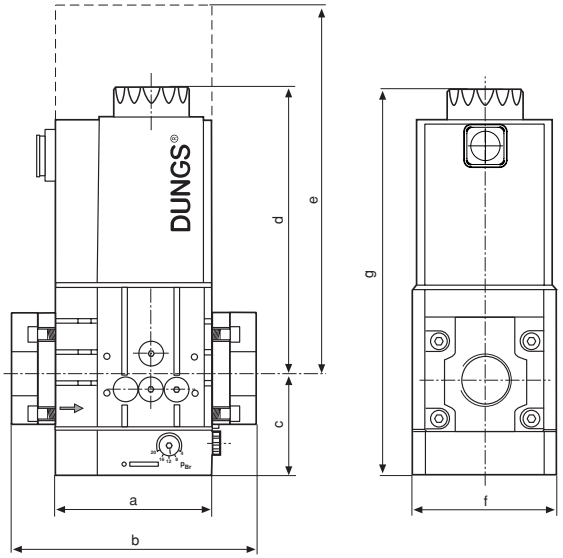
Perhe 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3
Familj 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3

p_{Br}
0 - 300 mbar

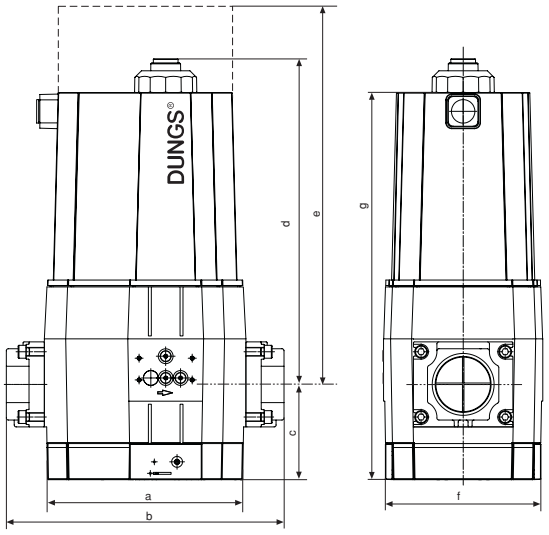
Ulostulopainealue
Udgangstrykområde
Tryckområde på utloppssidan
Utgangstrykkområde
SE-S22: 4 - 20 mbar (0,4 - 2 kPa)
SE-S82: 8 - 80 mbar (0,8 - 8 kPa)
SE-S302: 30 - 300 mbar (3 - 30 kPa)
SE-S02/N: 0 ± 2 mbar (0 ± 0,2 kPa)

Asennusmitat
Dimensioner
Mått
Monteringsdimensjoner
[mm]

MBC-300/700…



MBC-1200…

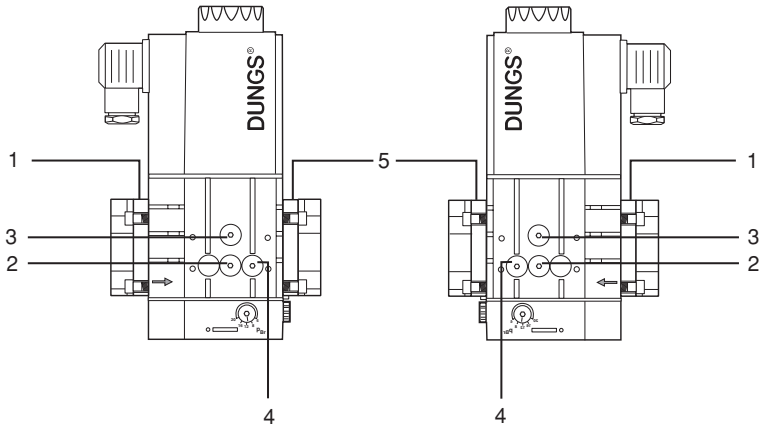


e = Tarvittava tila solenoidin vaihtoa varten / Behov for plads til magnetskifte / Erforderligt utrymme för byte av magnet / Plasskrav for magnetskift

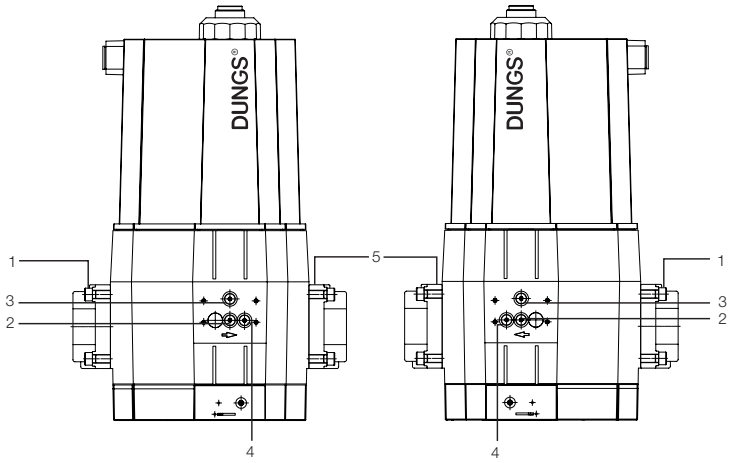
Tyyppi / Type / Typ / Type	DN / Rp	Avautumisaika / Åbningstid / Öppningstid / Åpningstid	$P_{max.}$ [VA]	Asennusmitat / Dimensioner / Mått / Monteringsdimensjoner [mm] a	b	c	d	e	f	g	Solenoidi nr. / Magnet nr. / Magnet nr / Magnet nr.	Kytkennät/ Ind- og udkoblinger/ Kopplingar/ Koplinger	Paino / Vægt / Vikt / Vekt [kg]
MBC-300-SE S22	1/2 - 1 1/4	< 1 s	140	95	143	61	173	263	87	232	032/P	60	3,8
MBC-300-SE S82	1/2 - 1 1/4	< 1 s	140	95	143	61	173	263	87	232	032/P	60	3,8
MBC-300-SE S302	1/2 - 1 1/4	< 1 s	140	95	143	61	173	263	87	232	032/P	60	3,8
MB-300-N	1/2 - 1 1/4	< 1 s	140	95	143	61	173	263	87	232	032/P	60	3,8
MBC-700-SE S22	1 - 2	< 1 s	160	126	176	80	186	276	114	265	042/P	60	6,5
MBC-700-SE S82	1 - 2	< 1 s	160	126	176	80	186	276	114	265	042/P	60	6,5
MBC-700-SE S302	1 - 2	< 1 s	160	126	176	80	186	276	114	265	042/P	60	6,5
MBC-700-N	1 - 2	< 1 s	160	126	176	80	186	276	114	265	052/P	60	16,8
MBC-1200-SE S22	1 - 2	< 1 s	200	204	261	96	328	530	161	424	052/P	60	16,8
MBC-1200-SE S82	1 - 2	< 1 s	200	204	261	96	328	530	161	424	052/P	60	16,8
MBC-1200-SE S302	1 - 2	< 1 s	200	204	261	96	328	530	161	424	052/P	60	16,8

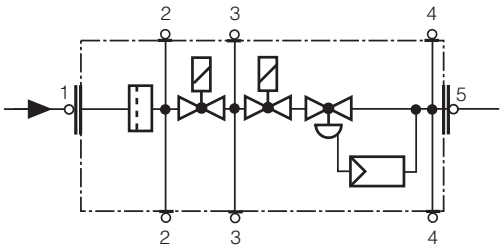
Paineenmittausliitännät
Trykudtag
Tryckmätning
Trykkuttak

MBC-300/700…

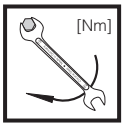


MBC-1200…





1, 2, 3, 5	**4**
Kierretulppa G 1/8	Kierretulppa G 1/8 (lisavaruste)
Skrueprop G 1/8	Skrueprop G 1/8 (efter ønske)
Skruvlock G 1/8	Skruvlock G 1/8 (tillbehör)
Skruepropp G 1/8	Skruepropp G 1/8 (etter ønske)



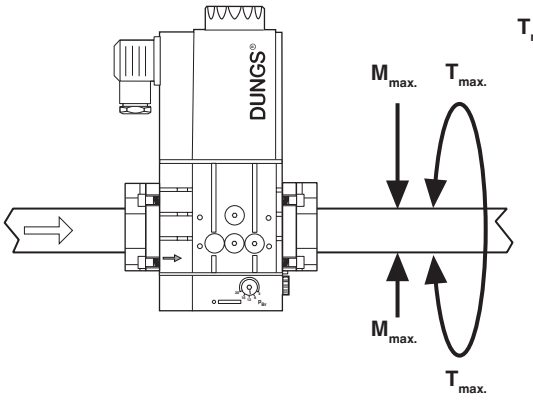
maks. vääntömomentit/ Järjestelmän lisävarusteet **max. drejningsmomenter / systemtilbehør** **max Vridmoment / Systemtillbehör** **maks. dreiemomenter / systemtilbehør**	**M 4**	**M 5**	**M 6**	**M 8**	**G 1/8**	**G 1/4**	**G 1/2**	**G 3/4**
	2,5 Nm	**5 Nm**	**7 Nm**	**15 Nm**	**5 Nm**	**7 Nm**	**10 Nm**	**15 Nm**



Käytä asianmukaisia työkaluja!	**Kiristä ruuvit ristikkäisesti!**
Brug egnet værktøj!	**Spænd skruerne på kors!**
Använd därför avsedda verktyg!	**Fäst skruvarna korsvis!**
Bruk egnet verktøy!	**Skru skruene til i krysset!**

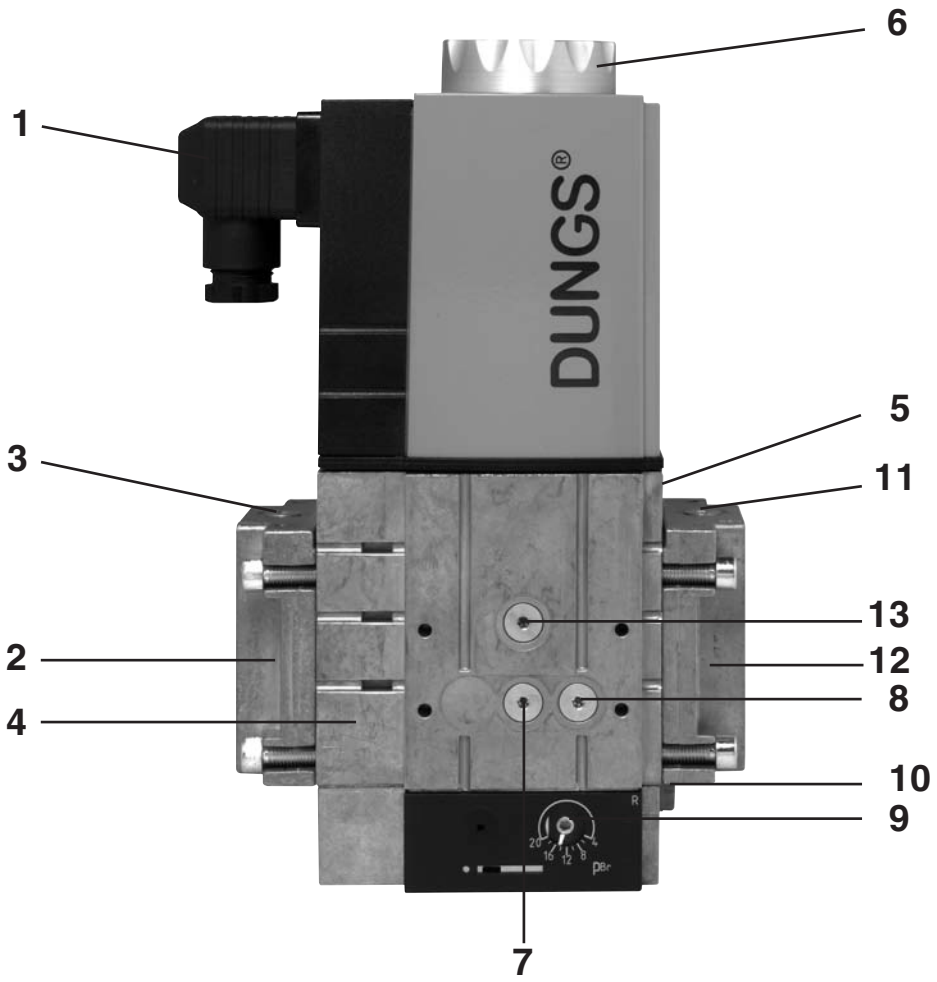
Laitetta ei saa käyttää vipuna
Apparatet må ikke bruges som løftestang
Ventilen får inte användas som hävstång
Apparatet må ikke brukes som løftestang

DN	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	
Rp	**3/4**	**1**	**1 1/4**	**1 1/2**	**2**	
$M_{max.}$	**225**	**340**	**475**	**610**	**1100**	**[Nm] t ≤ 10 s**
$T_{max.}$	**85**	**125**	**160**	**200**	**250**	**[Nm] t ≤ 10 s**



Laitteen osat / Oversigt / Översikt / Oversikt

MBC...



Sysäysputket eivät sisälly toimitukseen.
Impulsledninger er ikke omfattet af denne levering.
Impulsledningar ingår inte i leveransen.
Impulsledninger er ikke del av leveransen.

1	Venttiilien sähköliitäntä (DIN EN 175 301-803) musta	El-tilslutning ventiler (DIN EN 175 301-803) sort	Elektrisk anslutning för ventil (DIN EN 175 301-803) svart	Elektrisk tilkopling ventiler (DIN EN 175 301-803) svart
2	Sisääntulolaippa	Indgangsflange	Inloppsfläns	Inngangsflens
3	Paineliitäntä G 1/8 ennen suodatinta	Tryktilslutning G 1/8 før filter	Tryckanslutning G 1/8 före filter	Trykktilkopling G 1/8 foran filter
4	Suodatin	Filter	Filter	Filter
5	Tyyppikilpi	Typeskilt	Typskylt	Typeskilt
6	Kansi	Dæksel	Lock	Deksel
7	p_e Mittausliitäntä G 1/8 ennen V1:tä, molemminpuolisesti mahdollista	p_e måletilslutning G 1/8 før V1, muligt i begge sider	p_e Mätaranslutning G 1/8 före V1, möjlig på båda sidorna	p_e måletilkopling G 1/8 foran V1, mulig på begge sider
8	p_a Mittausliitäntä G 1/8 V2:n jälkeen, lisavaruste	p_a måletilslutning G 1/8 efter V2, efter ønske	p_a Mätaranslutning G 1/8 efter V2, tillbehör	p_a måletilkopling G 1/8 bak V2, etter ønske
9	Säätöruuvi Polttimen paine p_{Br}	Justerskrue brændertryk p_{Br}	Ställskruv för brännartryck p_{Br}	Justeringsskrue Brenntrykk p_{Br}
10	Paineentasaussuutin G 1/8	Luftdyse G 1/8	Ventilationsdysa G 1/8	Ventilpropp G 1/8
11	Paineliitäntä G 1/8 Polttimen paine p_{Br}	Tryktilslutning G 1/8 brændertryk p_{Br}	Tryckanslutning G 1/8 Brännartryck p_{Br}	Trykktilkopling G 1/8 Brenntrykk p_{Br}
12	Ulostulolaippa	Udgangsflange	Utloppsfläns	Utgangsflens
13	p mittausliitäntä G 1/8 V1:n jälkeen, molemminpuolisesti mahdollista	p måletilslutning G 1/8 efter V1, muligt i begge sider	p Mätaranslutning G 1/8 efter V1, möjlig på båda sidorna	p måletilkopling G 1/8 bak V1, mulig på begge sider

Kierrelaipan rakenne
MBC...
Kokoonpano ja purkaminen

1. Asenna laipat putkilinjoihin. Käytä sopivaa tiivistysainetta (Kuva 1).
2. Asenna MBC... paikalleen, huomioi O-renkaiden paikka (Kuva 2).
3. Kiristä ruuvit A – H.
4. Tarkista tiiveys ja laitteen toiminta asennuksen jälkeen.
5. Purkaminen päinvastaisessa järjestyksessä 3 → 2 → 1.

Gevindflangeudførelse
MBC...
Af- og påmontering

1. Montér flanger på rørene. Brug egnet tætningsmiddel (figur 1).
2. Indsæt MBC..., vær opmærksom på O-ringenes position (figur 2).
3. Spænd skruerne A – H.
4. Efter monteringen gennemføres en tætheds- og funktionskontrol.
5. Afmontering foregår i omvendt rækkefølge 3 → 2 → 1.

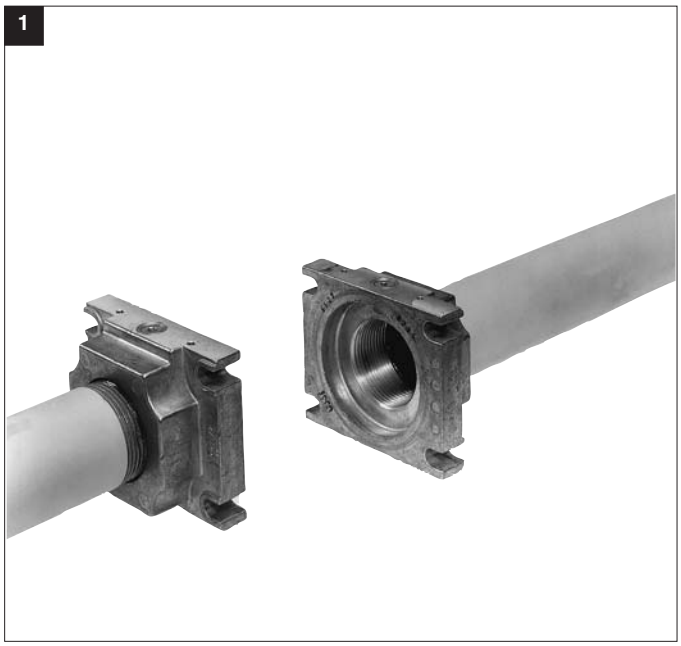
Utförande med gängflänsar
MBC...
Montering och demontering

1. Montera flänsarna på rörledningarna. Använd lämpligt tätningsmedel (Bild 1).
2. Montera MBC.... Observera O-ringens placering (Bild 2).
3. Fäst skruvarna A – H.
4. Utför en läckage- och funktionskontroll efter avslutad montering.
5. Demontering utförs i omvänd ordning 3 → 2 → 1.

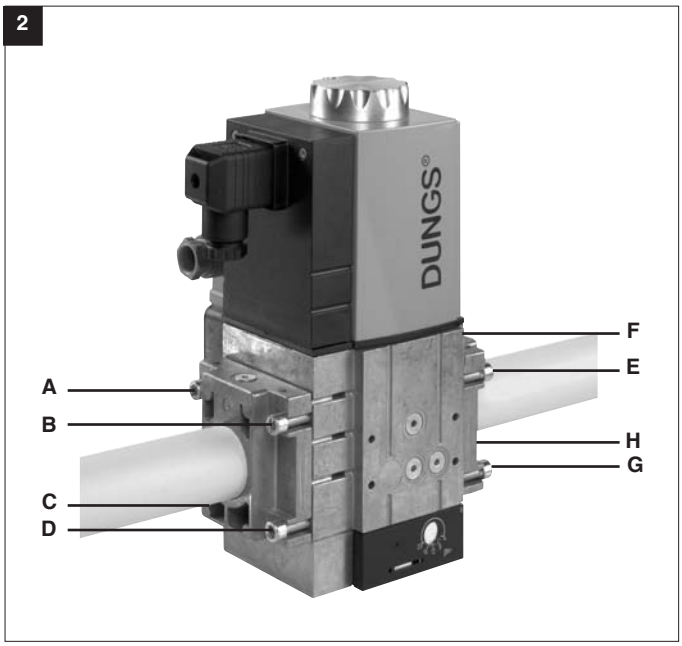
Gjengeflenstype
MBC...
Montering og demontering

1. Monter flensen på rørledningene. Bruk egnet pakningsmiddel (bilde 1).
2. Sett på MBC..., ta hensyn til O-ringenes posisjon (bilde 2).
3. Skru til skruene A – H.
4. Foreta tetthets- og funksjonstest etter montering.
5. Demontering i omvendt rekkefølge 3 → 2 → 1.

1



2



Asennusohje
Ulkoiset sysäysjohdot (lisävaruste)

Sysäysjohdon p_{BR} pitää olla ≥ DN 4 (ø 4 mm), PN1 vastaava ja valmistettu teräksestä.

Muut sysäysjohtojen materiaalit ovat sallittuja vain polttimen kanssa suoritetun tyyppitestin jälkeen.

Sysäysjohdot on asetettava siten, että lauhdetta ei pääse **virtaamaan** takaisin MBC...SE laitteeseen.

Varmista, että sysäysjohdot eivät pääse rikkoutumaan tai vääntymään.

Pidä sysäysjohdot lyhyinä!

Tarkista putkistojen/sysäysjohtojen ilmatiiveys liitäntöjen jälkeen. Käytä vuotosumutetta vain tarvittaessa.
Koestuspaine: $p_{maks.}$ = 100 mbar

Monteringsforskrift
Eksterne impulsledninger (option)

Impulsledning p_{BR} skal svare til ≥ DN 4 (Ø 4 mm), PN 1 og være lavet i stål.

Andre materialer til impulsledningerne kun tilladt efter typegodkendelsestest sammen med brænderen.

Impulsledninger skal føres således, at der ikke kan flyde **kondensat** tilbage i MBC...SE.

Impulsledninger skal føres, så de er sikret mod afrivning eller deformation.

Impulsledninger skal være så korte som muligt!

Ledninger/impulsledninger skal efter tilslutning kontrolleres for atmosfærisk tæthed, brug kun læksøgningsspray målrettet.
Prøvningstryk: $p_{max.}$ = 100 mbar

Monteringsanvisning för externa impulsledningar (option)

Impulsledningen p_{BR} måste motsvara ≥ DN 4 (ø 4 mm), PN 1 och vara tillverkad av stål.

Andra material för impulsledningar får användas endast efter testning tillsammans med brännaren.

Impulsledningen måste placeras så att ingen **kondens** kan rinna tillbaka i MBC...SE.

Placera impulsledningarna så att de inte kan rivas ner eller deformeras.

Impulsledningar ska göras så korta som möjligt!

Kontrollera att ledningarna/impulsledningarna är täta efter anslutning. Använd spray för läckagesökning endast där så behövs.
Testtryck: p_{max} = 100 mbar

Monteringsforskrift
eksterne impulsledninger (valgfritt)

Impulsledning p_{BR} må tilsvare ≥ DN 4 (ø 4 mm), PN 1 og være laget av stål.

Impulsledninger av annet materiale er kun tillatt etter typetest sammen med brenneren.

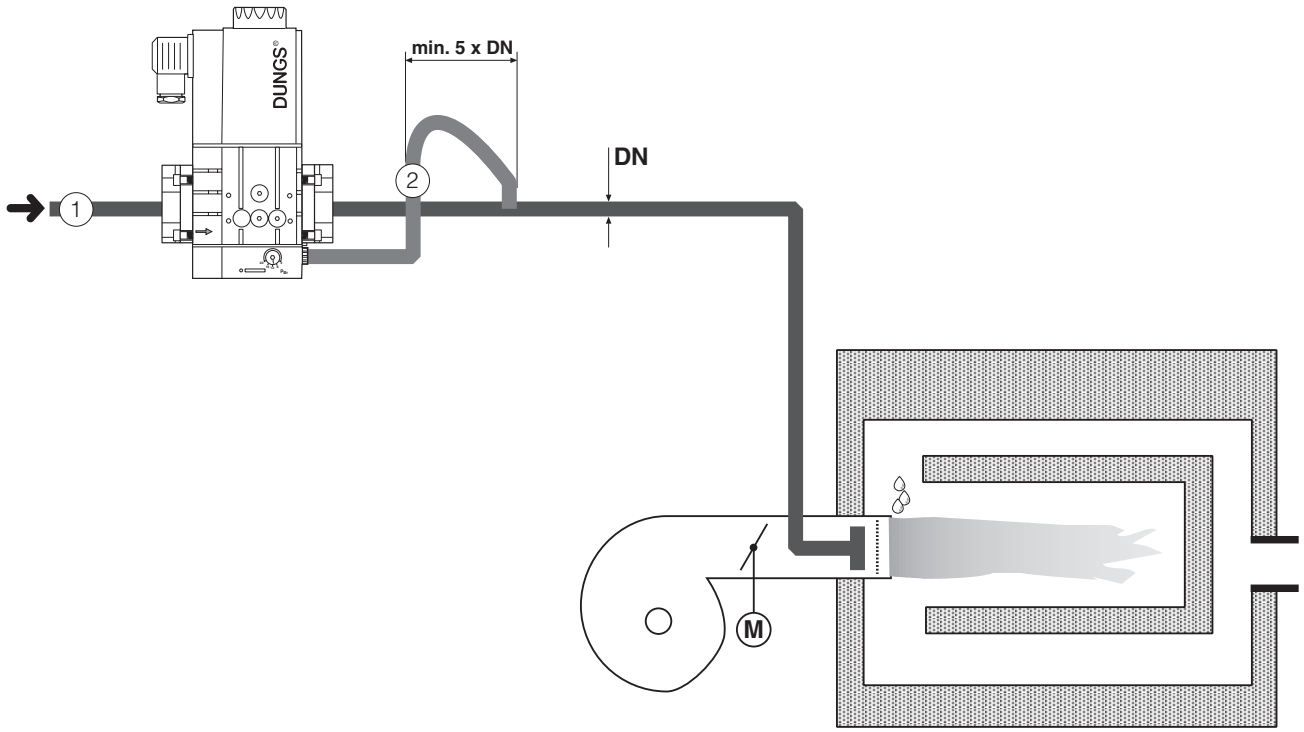
Impulsledningene må legges slik at **kondensat** ikke kan flyte tilbake i MBC...SE.

Impulsledningene må legges slik at de ikke kan rives løs eller deformeres.

Hold impulsledningene korte!

Kontroller at ledningene/impulsledningene er lufttette etter tilkopling. Bruk lekkasjespray kun hvis nødvendig.
Kontrolltrykk: $p_{maks.}$ = 100 mbar

MBC...SE/N
Sysäysjohtojen asennus (lisävaruste)
Montering af impulsledninger (option)
Montering av impulsledning (option)
Installering av impulsledningene (valgfritt)



1 **p_e: Kaasun sisääntulopaine**
SE-S22/82: 15 - 360 mbar
SE-S302: 35 - 360 mbar
SE-S02/N: 15 - 100 mbar

2 **p_{Br}: Polttimen paine, kaasu**
SE-S22: 4 - 20 mbar,
SE-S82: 5 - 80 mbar,
SE-S302: 30 - 300 mbar
SE-S02/N: 0 ± 2 mbar

1 **p_e: Gasindgangstryk**
SE-S22/82: 15 - 360 mbar
SE-S302: 35 - 360 mbar
SE-S02/N: 15 - 100 mbar

2 **p_{Br}: Brændertryk, gas**
SE-S22: 4 - 20 mbar,
SE-S82: 5 - 80 mbar,
SE-S302: 30 - 300 mbar
SE-S02/N: 0 ± 2 mbar

1 **p_e: Inloppstryck för gas**
SE-S22/82: 15 - 360 mbar
SE-S302: 35 - 360 mbar
SE-S02/N: 15 - 100 mbar

2 **p_{Br}: Brännartryck, gas**
SE-S22: 4 - 20 mbar,
SE-S82: 5 - 80 mbar,
SE-S302: 30 - 300 mbar
SE-S02/N: 0 ± 2 mbar

1 **p_e: Gassinngangstrykk**
SE-S22/82: 15 - 360 mbar
SE-S302: 35 - 360 mbar
SE-S02/N: 15 - 100 mbar

2 **p_{Br}: Brennertrykk, gass**
SE-S22: 4 - 20 mbar,
SE-S82: 5 - 80 mbar,
SE-S302: 30 - 300 mbar
SE-S02/N: 0 ± 2 mbar

M/CD • Edition 02.10 • Nr. 241 481

MBC...SE/N
Paineensäätimen säätö

⚠ Paineensäädin on esisäädetty tehtaalla. Säätöarvot on sovitettava paikan päällä laitteiston olosuhteisiin. Noudata ehdottomasti polttimen valmistajan ohjeita!

1. Avaa suojalevy.
2. Käynnistä poltin. Asetusarvojen säätäminen mahdollista vain laitteen ollessa käynnissä, Kuva 1.
3. Tarkasta polttimen sytytysvarmuus.
4. Toista säätö tarvittaessa. Tarkista väliarvot.
5. Sinetöi säätöruuvi, ks. ohjeet alla.

⚠ Varmista optimaalinen palaminen ja sytytysvarmuus!

MBC...SE/N
Indstilling af trykreguleringsdelen

⚠ Trykreguleringsdelen er forudindstillet på fabrikken. Indstillingsværdierne skal tilpasses anlægsforholdene på stedet. Brænderfabrikantens vejledning skal absolut iagttages!

1. Åbn skyder.
2. Start brænder, korrektion af indstillingsværdierne er mulig under drift, figur 1.
3. Kontrollér brænderens tændsikkerhed.
4. Om nødvendigt skal indstillingen gentages. Kontrollér mellemværdier.
5. Plombér justerskruen, se nedenfor.

⚠ Optimal forbrænding og tændsikkerhed skal sikres!

MBC...SE/N
Inställning av tryckreglaget

⚠ Tryckreglaget ställs in provisoriskt på fabriken. Inställningsvärdena måste anpassas på plats till gällande krav. Beakta brännartillverkarens anvisningar!

1. Öppna sliden.
2. Starta brännaren. Inställningsvärdena kan ändras endast med enheten i funktion (bild 1).
3. Kontrollera att brännarens tändning fungerar korrekt.
4. Upprepa inställningsproceduren vid behov. Kontrollera mellanvärdena.
5. Försegla ställskruven. Se nedan.

⚠ Optimal förbränning och tändningssäkerhet måste säkerställas!

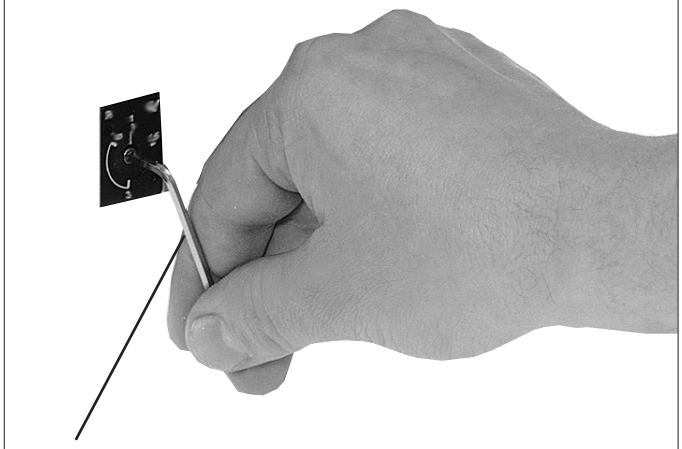
MBC...SE/N
Innstille trykkregulatordelen

⚠ Trykkregulatordelen er forinnstilt fra fabrikken. Innstil-lingsverdiene må tilpasses anleggsbetingelsene lokalt. Følg anvisningene fra brennerprodusenten!

1. Åpne boksen.
2. Start brenneren, mulig å korrigere innstillingsverdiene under bruk, bilde 1.
3. Kontroller brennerens tennsikkerhet.
4. Gjenta innstillingen om nødvendig. Kontrollere mellomverdiene.
5. Plomber justeringsskruen, se nedenfor.

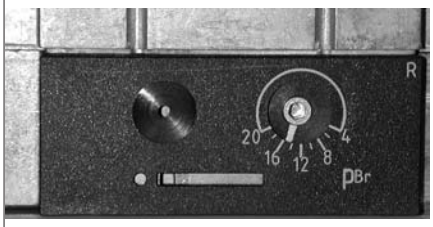
⚠ Optimal forbrenning og tennsikkerhet må garanteres!

1



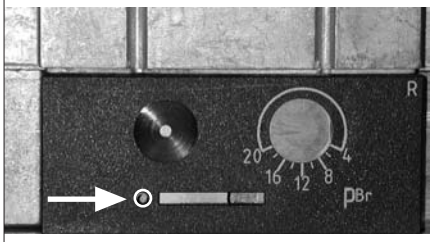
Kuusiotappiavain nro 2,5
Unbraconøgle nr. 2,5
Nyckel för invändigt sexkantshål nr 2,5
Sekskantnøkkel nr. 2,5

2



auki
åben
öppen
åpen

3



kiinni
lukket
stängd
lukket

Sinetöinti

Halutun ohjearvon asettamisen jälkeen.
1. Sulje suojalevy.
2. Lukitse suojalevy ruuvilla. (Kuva 3)

Plombering

Efter indstilling af den ønskede værdi for trykket.
1. Luk skyderen.
2. Sikr at skyderen er i lukket position med en skrue. (figur 3)

Försegling

Efter inställning av önskat nominellt tryck.
1. Stäng sliden.
2. Säkra slidens låsläge med skruv (bild 3).

Plombering

Etter innstilling av ønsket nominell verdi.
1. Lukk boksen.
2. Sikre boksens lukkede stilling med skrue (bilde 3).

EN 1854

Lisävaruste / Option
Option / Option
Painekytkin / Pressostat
Tryckvakt / Trykkbryter
Tyyppi / Type / Typ / Type
GW…A5, GW…A2, NB…A2, ÜB…A2
mukaisesti / i h.t. / enligt / iflg.
EN 1854

Kaasunpainekytkimen GW...A5 säätö

Pura vaippa sopivan työkalun avulla, esim. ruuviavaimella nro 3 tai PZ 2, Kuva 1.
Irrota suojus.

Indstilling af gaspressostaten GW…A5

Afmontér kappe med egnet værktøj, skruetrækker nr. 13 eller PZ 2, figur 1.
Tag kappen af.

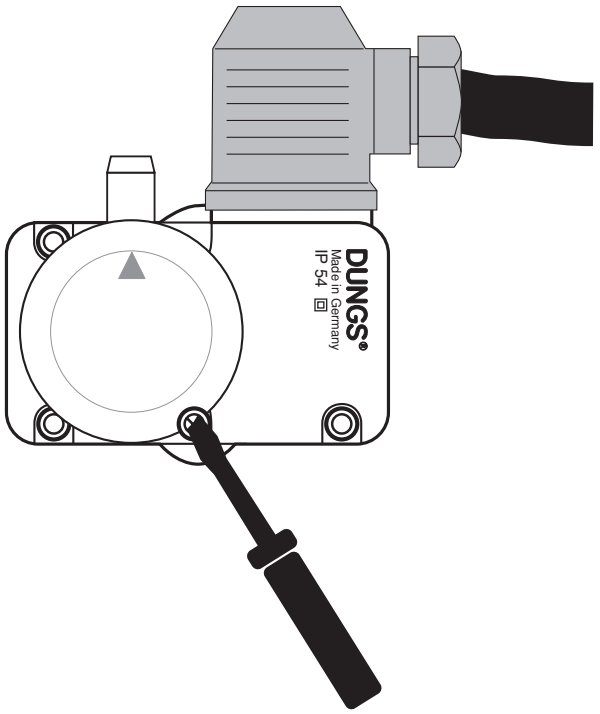
Inställning av gastryckvakten GW…A5

Demontera kåpan med ett lämpligt verktyg, skruvmejsel nr 3 eller PZ 2, bild 1.
Ta av kåpan.

Innstilling av gasstrykkbryter GW…A5

Demonter dekselet med egnet verktøy, skrutrekker nr. 3 eller PZ 2, bilde 1.
Ta av dekselet.

1



Säädä painekytkin mitta-asteikolla varustetusta säätöpyörästä suosi-teltuun paineen ohjearvoon, Kuva 2.

Noudata polttimen valmistajan ohjetta!

Painekytkin kytkeytyy paineen laskiessa: Säädä asentoon ▲.
Asenna suojus takaisin paikalleen!

Ställ in tryckvakten på föreskrivet börvärde med hjälp av vredet med skala, bild 2.

Beakta brännartillverkarens anvisningar!

Tryckvakten löser ut vid fallande tryck: inställning till ▲.
Sätt tillbaka kåpan!

Indstil pressostat på reguleringshjul med skala til foreskrevet ønsket tryk, figur 2.

Iagttag brænder-fabrikantens vejledning!

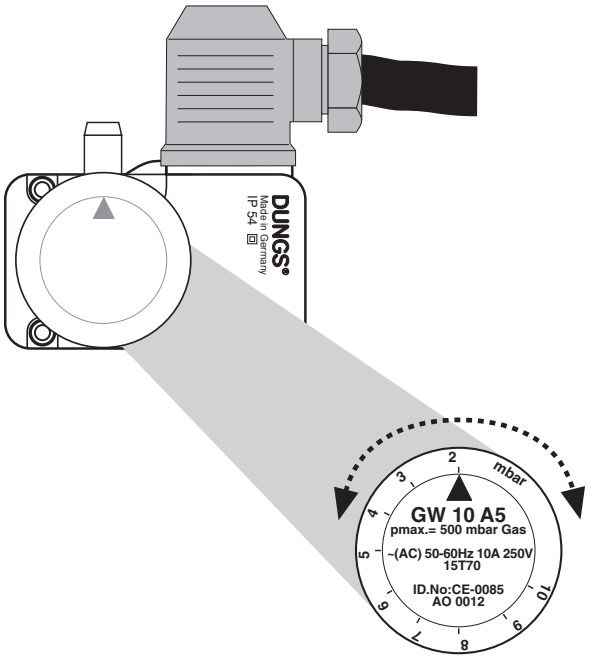
Pressostat skifter ved faldende tryk: Indstilling på ▲.
Sæt kappen på igen!

Still inn foreskrevet nominelt trykk med trykkbryteren på innstillings-skiven med skala, bilde 2.

Følg anvisningene fra bren-nerens produsent!

Ved fallende trykk slår trykkbryteren over på: Innstilling på ▲.
Sett på igjen dekselet!

2



MBC...SE/N

Suodattimen tarkistus vähintään kerran vuodessa!
Suodattimen vaihto, kun Δp paineliittimien 1 ja 2 välissä on > 10 mbar.
Suodattimen vaihto, kun Δp paineliittimien 1 ja 2 välissä on kaksinkertainen viimeiseen tarkistukseen verrattuna.

1. Keskeytä kaasun syöttö: sulje palloventtiili.
2. Poista ruuvit 1-2.
3. Vaihda suodatinpatruuna 3.
4. Kierrä ja kiristä ruuvit 1-2 käyttämättä voimaa.
5. Suorita toiminta- ja tiiviyskoestus, $p_{maks.}$ = 360 mbar

MBC...SE/N

Filterkontrol mindst en gang om året!
Filterskifte, hvis Δp mellem tryktilslutning 1 og 2 > 10 mbar.

Filterskifte, hvis Δp mellem tryktilslutning 1 og 2 er dobbelt så høj i sammenligning med sidste kontrol.

1. Afbryd gastilførsel: Luk kuglehanen.
2. Skru skruerne 1-2 ud.
3. Udskift finfilterindsats 3.
4. Skru skruerne 1-2 i uden at bruge vold, og spænd efter.
5. Gennemfør funktions- og tæthedprøvning, $p_{max.}$ = 360 mbar

MBC...SE/N

Filterkontroll skall utföras minst en gång per år!
Byte av filter om Δp mellan tryckanslutning 1 och 2 är > 10 mbar.

Byte av filter, om Δp mellan tryckanslutning 1 och 2 är dubbelt så hög som vid föregående kontroll.

1. Avbryt gastillförseln: Stäng kulventilen.
2. Lossa på skruvarna 1-2.
3. Byt ut finfilterinsatsen 3.
4. Fäst skruvarna 1-2 utan att dra åt för hårt.
5. Utför en funktions- och läckagekontroll, p_{max} = 360 mbar

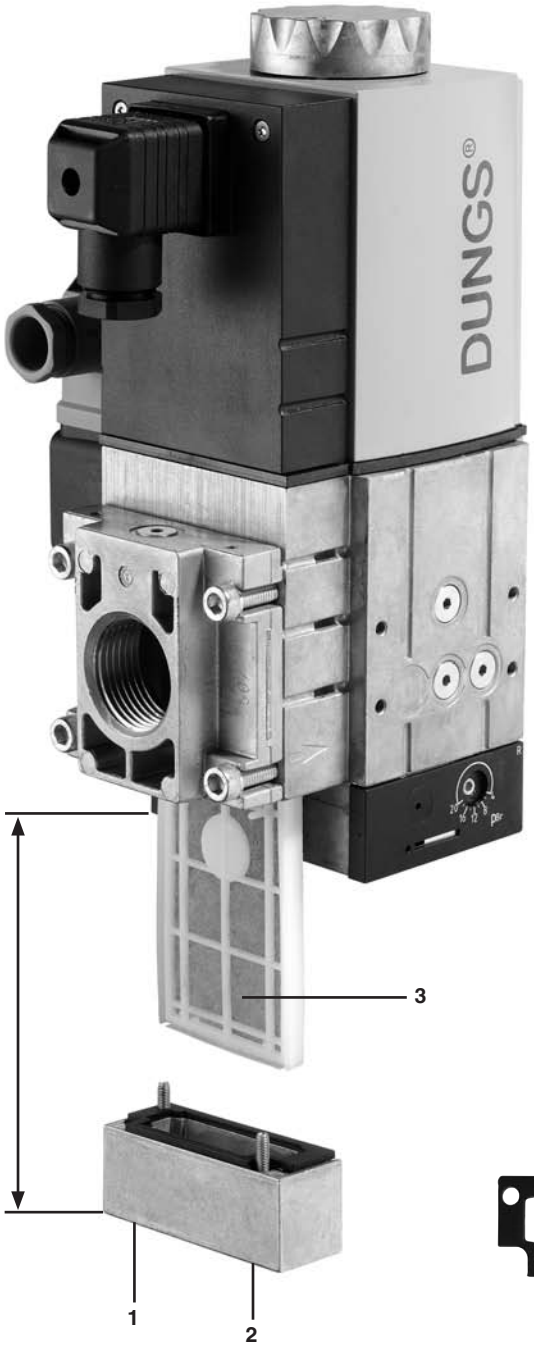
MBC...SE/N

Filterkontroll minst en gang årlig!
Filterskift, hvis Δp mellom trykktilkopling 1 og 2 > 10 mbar.

Filterskift, hvis Δp mellom trykktilkopling 1 og 2 dobbelt så høy i forhold til siste kontroll.

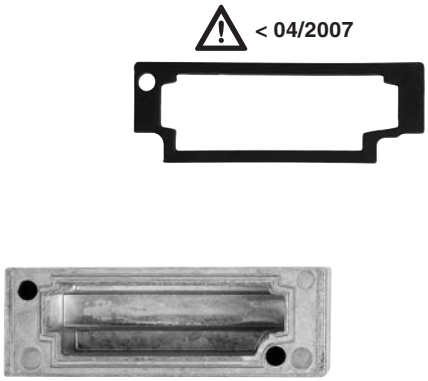
1. Avbryte gasstilførsel: Lukk kulekranen.
2. Skru ut skruene 1-2.
3. Skift mikrofilterenhet 3.
4. Skru inn skruene 1-2 og trekk dem til uten å bruke makt.
5. Foreta funksjons- og tetthetskontroll, $p_{maks.}$ = 360 mbar

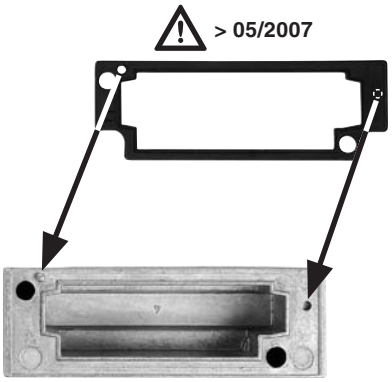
1



Suodattimen vaihdossa tarvittava tila:
Behov for plads til filterudskiftning:
Erforderligt utrymme för byte av filter:
Plasskrav for filterskift:

MBC-300-...:	**150 mm**
MBC-700-...:	**170 mm**
MBC-1200-...:	**230 mm**





Solenoidin vaihto
MBC-300/700

1. **Keskeytä kaasun syöttö, katkaise sähkön syöttö!**
2. Irrota varmistusruuvi A, Kuva1.
3. Poista kansi B, Kuva 2.
4. Vaihda solenoidi, Kuva 3.
   Ota ehdottomasti huomioon solenoidinro ja jännite!
5. Aseta kansi B takaisin paikalleen. Kiristä tiukkaan käsin. Kuva 4.
6. Kierrä varmistusruuvi A sisään vasteeseen saakka, Kuva 5.

Udskiftning af magnet
MBC-300/700

1. **Afbryd gastilførsel, slå strømforsyning fra!**
2. Løsn låseskrue A, billede 1.
3. Fjern dæksel B, billede 2.
4. Udskift magnet, billede 3.
   Vær opmærksom på magnet-nr. og spænding!
5. Montér dæksel B igen og spænd med hånden, billede 4.
6. Drej låseskrue A ind til anslag, billede 5.

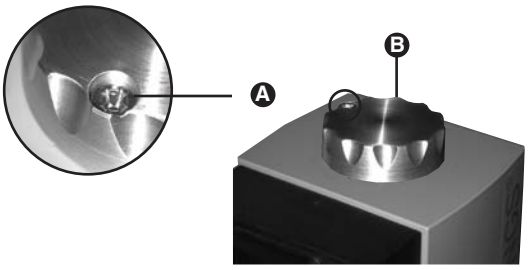
Byte av magnet
MBC-300/700

1. **Avbryt gastillförseln. Bryt strömförsörjningen!**
2. Lossa på låsskruven A, figur 1.
3. Ta av locket B, figur 2.
4. Byt ut magnet, figur 3.
   Observera magnetnummer och spänning!
5. Sätt tillbaka locket B och dra åt för hand, figur 4.
6. Dra åt låsskruven A tills kutsen tar emot, figur 5.

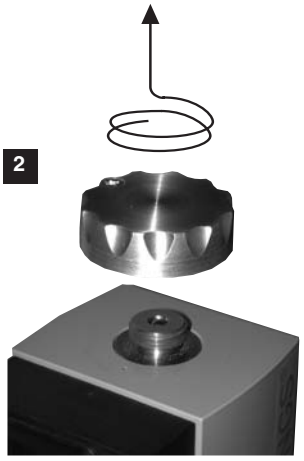
Magnetskift
MBC-300/700

1. **Steng av gassgjennomstrømningen, slå av strømtilførselen!**
2. Skru ut sikringsskrue A, bilde 1.
3. Fjern deksel B, bilde 2.
4. Skift magnet, bilde 3.
   Ta nøye hensyn til magnet-nr. og spenning!
5. Sett på igjen deksel B, skru godt til for hånd, bilde 4.
6. Skru helt til sikringsskrue A, bilde 5.

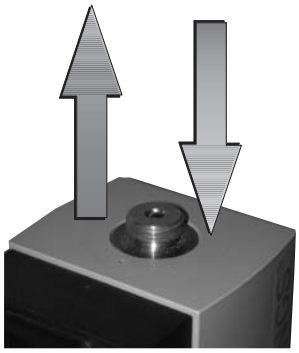
1



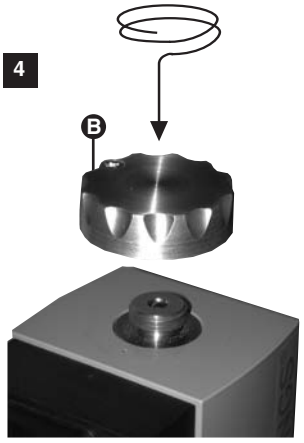
2



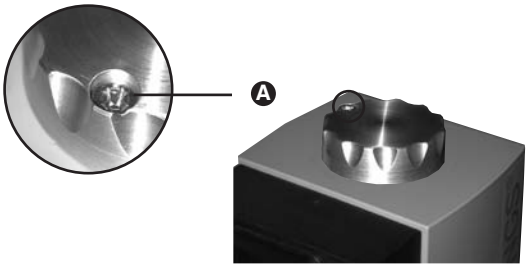
3



4



5



Magneetin vaihto
MBC-1200

1. **Keskeytä kaasunsyöttö, katkaise virransyöttö!**
2. Avaa varmistusruuvi A, kuva 1.
3. Poista kansi B, kuva 2.
4. Nosta magneettikupu varovasti irti, kuva 3.
5. Irrota maadoituksen ja piirilevyn pistoliittimet, kuva 4.
6. Vaihda magneetit, kuva 5. **Ota ehdottomasti huomioon magneetin numero ja jännite!**
7. Liitä sähköliitännät. Yhteenkokoaminen päinvastaisessa järjestyksessä.
8. Asenna kansi B takaisin paikalleen, kiristä kiinni käsin, kuva 6.
9. Kierrä varmistusruuvi A paikalleen rajoittimeen asti, kuva 7.

Udskiftning af magneten
MBC-1200

1. **Afbryd gastilførslen, luk for strømforsyningen!**
2. Sikringsskruen A løsnes, billede 1.
3. Dækslet B fjernes, billede 2.
4. Magnetskærmen løftes forsigtigt af, billede 3.
5. Stikforbindelser for jording og lederplade løsnes, billede 4.
6. Magneterne udskiftes, billede 5. **Vær ubetinget opmærksom på magnetnummer og spænding!**
7. El-tilslutningerne forbindes. Sammenbygningen foretages i modsat rækkefølge.
8. Dækslet B monteres på igen og spændes fast med hånden, billede 6.
9. Sikringsskruen A drejes ind indtil stopanslaget, billede 7.

Magnetbyte
MBC-1200

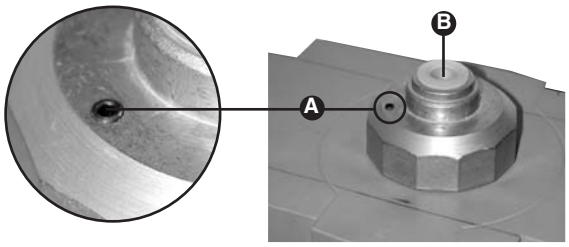
1. **Avbryt gastillförseln, koppla från strömförsörjningen!**
2. Lossa låsskruven A, figur 1.
3. Ta av locket B, figur 2.
4. Lyft försiktigt av magnethuven, figur 3.
5. Lossa stickförbindningarna för jordning och kretskort, figur 4.
6. Byt ut magneterna, figur 5

   Observera ovillkorligen magnetnummer och spänning!
7. Förbind elektriska anslutningar. Ihopmontering i omvänd ordningsföljd.
8. Montera åter locket B, dra åt ordentligt för hand, figur 6.
9. Skruva in låsskruven A till anslag, figur 7.

Magnetutskiftning
MBC-1200

1. **Bryt gasstilførselen, slå av strømforsyningen!**
2. Løsne sikringsskruen A, figur 1.
3. Fjern dekselet B, figur 2.
4. Løft forsiktig av magnethetten, figur 3.
5. Løsne pluggforbindelsene for jording og kretskort, figur 4.
6. Skift ut magnetene, figur 5 **Vær oppmerksom på magnetnummer og spenning!**
7. Forbind de elektriske tilkoplingene. Utfør montasje i omvendt rekkefølge.
8. Montér dekselet B igjen, skru det fast for hånd, figur 6.
9. Skru inn sikringsskruen A til anslag, figur 7.

1



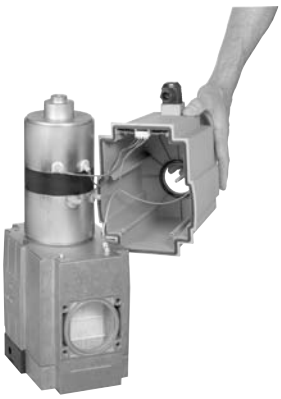
2



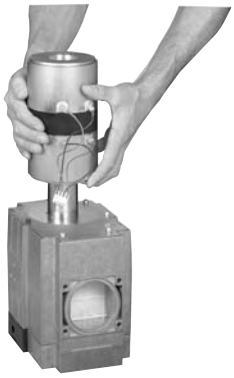
3



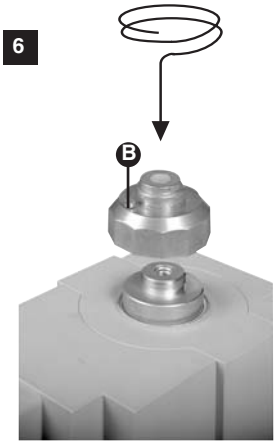
4



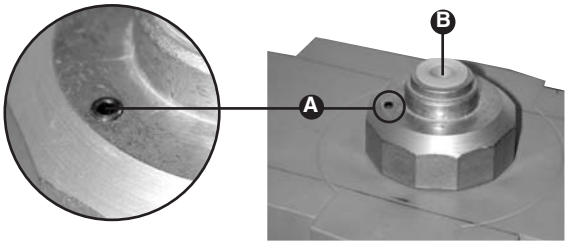
5



6

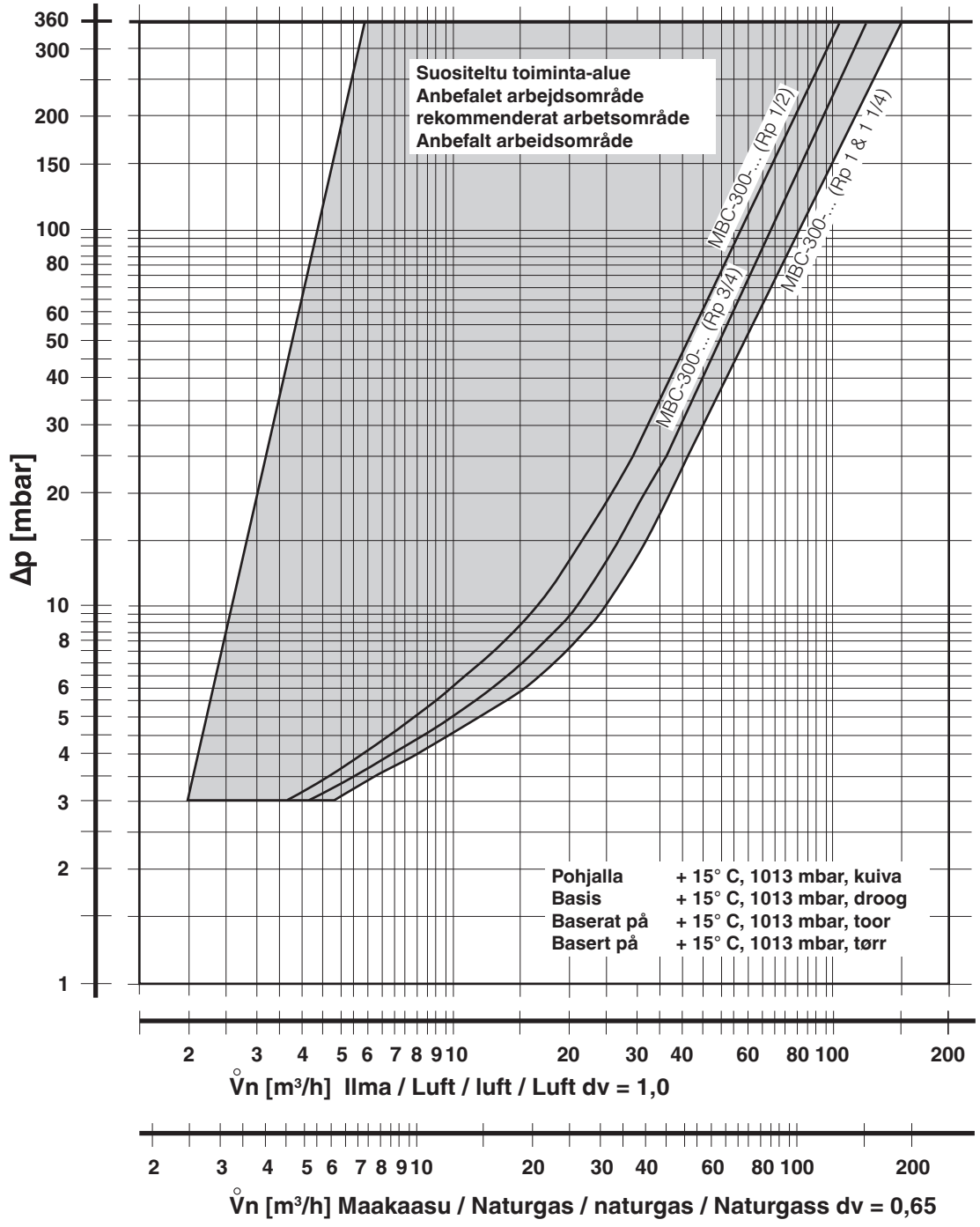


7



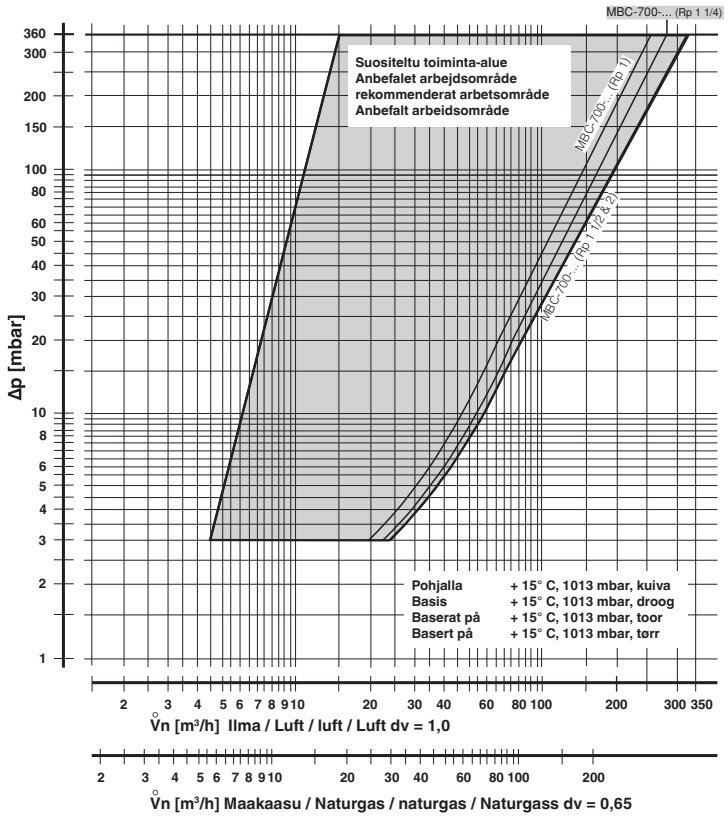
MBC-300-...

Virtauskaavio1 / Flowdiagram1 / Flödesdiagram1 / Gjennomstrømningsdiagram1
Käyrät laitevalintaa varten (säädetyssä tilassa) hienosuodattimella varustettuna.
Kurver for apparatvalg (i indstillet tilstand) med finfilter
Kurvor för val av verktyg (i förinställt läge) med finfilter
Kurver for apparatutvalg (i regulert tilstand) med mikrofilter



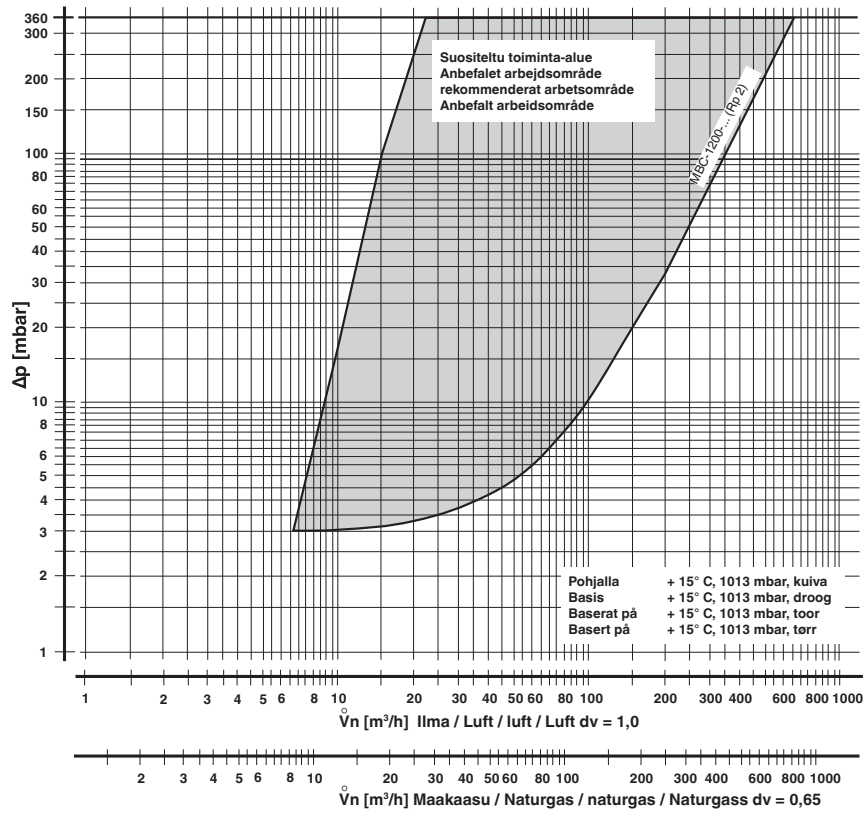
MBC-700-...

Virtauskaavio1 / Flowdiagram1 / Flödesdiagram1 / Gjennomstrømningsdiagram1
Käyrät laitevalintaa varten (säädetyssä tilassa) hienosuodattimella varustettuna.
Kurver for apparatvalg (i indstillet tilstand) med finfilter
Kurvor för val av verktyg (i förinställt läge) med finfilter
Kurver for apparatutvalg (i regulert tilstand) med mikrofilter



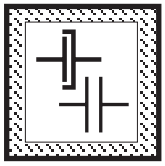
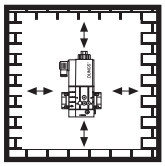
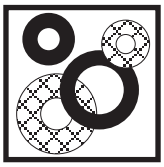
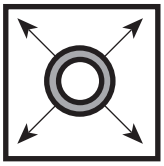
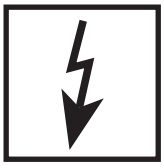
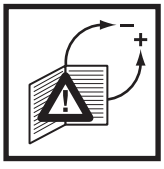
MBC-1200-...

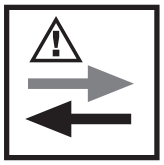
Virtauskaavio1 / Flowdiagram1 / Flödesdiagram1 / Gjennomstrømningsdiagram1
Käyrät laitevalintaa varten (säädetyssä tilassa) hienosuodattimella varustettuna.
Kurver for apparatvalg (i indstillet tilstand) med finfilter
Kurvor för val av verktyg (i förinställt läge) med finfilter
Kurver for apparatutvalg (i regulert tilstand) med mikrofilter



Varaosat / varusteet Reservedele / tilbehør Reservdelar / Tillbehör Reservedeler / Tilbehør	Tilausnumero Ordre-nr. Best nr Bestillingsnummer
Sulkuruuvi, litteä **O-renkaall** **Skrueprop, flad med** **O-ring** **Låsskruv, platt med** **O-ring** **Skruepropp, flat med** **O-ring**	
G 1/8	230 432
Adapterisarja GW A2:lle **liitännällä G 1/4** **Adapter-sæt til GW A2 med** **tilslutning G 1/4** **Adapterset för GW A2 med** **kuts G 1/4** **Adapter-sett for GW A2 med** **tilkopling G 1/4**	
MBC...	222 982
Johdinrasia, musta **Ledningsdåse, sort** **Ledningsdosa, svart** **Ledningsboks, svart**	
GDMW, 3-napainen + maa/3 pol. + E	210 319
Liitäntälaippa **Tilslutningsflange** **Anslutningsfläns** **Tilkoplingsflens**	
MBC-300-... Rp 1/2	222 341
MBC-300-... Rp 3/4	222 342
MBC-300-... Rp 1	222 001
MBC-300-... Rp 1 1/4	240 506
MBC-700/1200-... Rp 1	222 343
MBC-700/1200-... Rp 1 1/4	222 344
MBC-700/1200-... Rp 1 1/2	221 884
MBC-700/1200-... Rp 2	221 926
O-rengas, EN-tarkastettu **(Sarja 2 kappaletta)** **O-ring, EN testet** **(sæt 2 styk)** **O-ring, testad enligt EN** **(set 2 st)** **O-ring, EN kontrollert** **(sett 2 stk)**	
MBC-300-... 57 x 3,0	230 443
MBC-700/1200-... 75 x 3,5	230 444
Sylinterikantainen ruuvi **DIN 912, 8.8** **(Sarja 4 kappaletta)** **Cylinderskrue DIN 912, 8.8** **(sæt 4 styk)** **Cylinderskruv DIN 912, 8.8** **(set 4 st)** **Sylinderskrue DIN 912, 8.8** **(Sett 4 stk)**	
MBC-300-... M6 x 25	010 272
MBC-700/1200-... M8 x 35	248 410
Mittausyhteet tiivistysrenkaalla **Målestuds med tætningsring** **Ställskruvar med tätningsring** **Målestusser med paknings-** **ring**	
G 1/8	219 008
G 1/4	022 335

Varaosat / varusteet Reservedele / tilbehør Reservdelar / Tillbehör Reservedeler / Tilbehør	Tilausnumero Ordre-nr. Best nr Bestillingsnummer
Varasolenoidi **Reservemagnet** **Reservmagnet** **Reservemagnet**	
DIN 43 650	kysyttäessä efter forespørgsel på förfrågan på forespørsel
Suodatinsarja **Filterindsats** **Filterinsats** **Filterenhet**	
MBC-300-... Sarja 1 kap. / sæt 1 styk / set 1 st / Sett 1 stk	241 916
MBC-300-... Sarja 10 kap. / sæt 10 styk / set 10 st / Sett 10 stk	241 917
MBC-700-... Sarja 1 kap. / sæt 1 styk / set 1 st / Sett 1 stk	242 072
MBC-700-... Sarja 10 kap. / sæt 10 styk / set 10 st / Sett 10 stk	242 073
MBC-1200-... Sarja 1 kap. / sæt 1 styk / set 1 st / Sett 1 stk	245 624
MBC-1200-... Sarja 10 kap. / sæt 10 styk / set 10 st / Sett 10 stk	245 625

	MBC:tä koskevat työt saa suorittaa vain ammattihenkilöstö.	Arbejde på MBC må kun udføres af kvalificeret personale.	Endast auktoriserad fackman får utföra arbeten på MBC.	Arbeid på MBC må kun utføres av fagpersonell.
	Suojaa laippojen pinnat. Kiristä ruuvit ristikkäisesti. Varo jännitteetöntä asennusta!	Beskyt flangeflader. Spænd skruerne på kryds. Vær opmærksom på spændingsfri montage!	Skydda flänsytan. Fäst skruvar korsvis. Utför montering i spänningslöst tillstånd!	Beskytte flensoverflater. Skru skruene til i krysset. Sørg for montering uten spenning!
	Suora kosketus MBC:n ja kovetetun muurauksen, betoniseinien, lattioiden välillä ei ole sallittua.	Direkte kontakt mellem MBC og den hærdede væg, betonvægge, gulv er ikke tilladt.	MBC får inte komma i direkt kontakt med härdade murverk, betongväggar eller golv.	Direkte kontakt mellom MBC og herdende mur, betongvegg, gulv er ikke tillatt.
	Varmista, että lauhdetta ei pääse virtaamaan takaisin sysäysjohdosta MBC:hen.	Det skal sikres, at der ikke kan løbe kondensat fra impulsledningen tilbage til MBC.	Kontrollera att ingen kondens från impulsled-ningarna kan rinna in i MBC.	Det må garanteres at det ikke kan flyte kondens fra impulsledningene og tilbake i MBC.
	Käytä aina uusia tiivisteitä osien purkamisen ja uudelleen asentamisen jälkeen.	Principielt skal der bruges nye pakninger, efter at dele er blevet afmonteret/modificeret.	Efter byte av delar eller ombyggnad skall i princip alltid nya tätningar användas.	Bruk prinsipielt nye pakningeretterdelemontering/-demontering.
	Putkiston tiiveyskoe: Sulje MBC:n edellä oleva palloventtiili.	Rørtæthedsprøvning:Kuglehane før MBC lukkes.	Läckagekontroll av rörledningarna: stäng kulventilen för MBC.	Kontroll av rørledningspakningene: Steng kulekranen foran MBC.
	MBC:llä työskentelyn loputtua:Suorita tiiviystesti ja toimintatesti.	Efter afslutning af arbejdet på MBC: Gennemfør tætheds-kontrol og funktions-kontrol.	Efter utförda arbeten på MBC: utför en läckage- och funktionskontroll.	Etter utført arbeid på MBC: foreta tetthetskontroll og funksjonskontroll.
	Älä koskaan suorita töitä, kun kaasupaine tai jännite on kytkettynä. Vältä avotulta. Noudata paikallisia säädöksiä.	Udfør ikke arbejde, hvis der er gastryk eller spænding på apparatet. Undgå åben ild. Vær opmærksom på lokale forskrifter.	Arbete får inte utföras när gastryck eller spänning ligger på. Undvik öppen låga. Observera lokala föreskrifter.	Arbeider må aldri utføres hvis det foreligger gasstrykk eller spenning. Unngå åpen ild. Ta hensyn til lokale forskrifter.
	Valitse kaikki asetukset ja asetusarvot vain kattilan/polttimon valmistajan laatiman käyttöohjeen mukaisesti.	Alle indstillinger og indstillingsværdier må kun udføres i overensstemmelse med driftsvejledningen fra kedel-/brænderfabrikanten.	Samtliga inställningar och inställningsvärden måste stämma överens med pann-/brännartillverkarens driftsanvisning.	Alle innstillingene og innstilte verdier utføres kun i overensstemmelse med kjele-/brennerprodusentens bruksveiledning.
	Näiden ohjeiden huomiotta jättämisen seurauksena voi olla henkilö- ja omaisuusvahinkoja.	Ved manglende overholdelse af denne vejledning kan der forekomme person- eller tingskader.	Om dessa anvisningar inte följs kan skada på person eller föremål uppstå.	Hvis anvisningene ikke overholdes, kan det oppstå person- eller materialskader.



Painelaitedirektiivi (PED) ja rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD) edellyttävät lämmityslaitteiden säännöllistä tarkistusta, jotta varmistetaan pitkäaikainen korkea käyttöaste ja tätä kautta mahdollisimman pieni ympäristökuormitus.
Turvallisuuden kannalta tärkeät komponentit on vaihdettava käyttöiän päätyttyä. Tämä suositus koskee vain lämmityslaitteita, ei termisen prosessitekniikan sovelluksia. DUNGS suosittelee vaihtoa seuraavan taulukon mukaisesti:

Trykapparatdirektivet (PED) og direktivet vedrørende bygningers samlede energieffektivitet (EPBD) kræver en regelmæssig kontrol af fyringsanlæg for på lang sigt at sikre en høj udnyttelsesgrad og dermed mindst mulig miljøbelastning.
Det er nødvendigt at udskifte sikkerhedsrelevante komponenter, når de har opnået deres anvendelsestid. Denne anbefaling gælder kun for fyringsanlæg og ikke for termprocesanvendelser. DUNGS anbefaler en udskiftning i overensstemmelse med følgende tabel:

Tryckinstrumentdirektivet (PED) och direktivet över byggnaders energiprestanda (EPBD) fordrar en regelbunden kontroll av uppvärmningsanläggningar för att på lång sikt garantera höga verkningsgrader och på så sätt lägre miljöbelastning.
Det är nödvändigt att byta ut säkerhetsrelevanta komponenter när de uppnått sin livslängd. Denna rekommendation gäller endast för uppvärmningsanläggningar och inte för värmeprocessanvändningar. DUNGS rekommenderar utbyte enligt följande tabell:

Direktivet for trykkapparater (PED) og direktivet for bygningers totale energieffektivitet (EPBD) foreskriver en regelmessig kontroll av varmeanlegg for langsiktig å sikre en høy utnyttelsesgrad og dermed en så lav miljøbelastning som mulig.
Det er nødvendig å skifte ut sikkerhetsrelevante komponenter når deres brukstid er utløpt. Denne anbefalingen gjelder kun for varmeanlegg og ikke for termoprosessanvendelser. DUNGS anbefaler utskiftning i henhold til følgende tabell:

Turvallisuuteen vaikuttavat osat **Sikkerhedsrelevante komponenter** **Säkerhetsrelevant komponent** **Sikkerhetsrelevant komponent**	**KÄYTTÖIKÄ** **DUNGS suosittelee vaihtoa seuraavin väliajoin:** **ANVENDELSESTID** **DUNGS anbefaler en udskiftning efter:** **LIVSLÄNGD** **DUNGS rekommenderar utbyte efter:** **BRUKSTID** **DUNGS anbefaler utskiftning etter:**	**Kytkimen käyttöiät** **Koblingscyklusser** **Kopplingsspel** **Arbeidssykluser**
Venttiilintarkistusjärjestelmät / Ventilkontrolsystemer Ventilkontrollsystem / Ventilkontrollsystemer	**10 vuotta/år**	250.000
Paineensäädin / Trykvagter / Tryckvakt / Trykkvakt	**10 vuotta/år**	N/A
Poltonohjaus liekinvartijalla Fyringsmanager med flammevagt Tändningsstyrning med flamvakt Fyringsmanager med flammevakt	**10 vuotta/år**	250.000
UV-liekintunnistin / UV-flammeføler UV-flamsensor / UV-flammeføler	**10.000 h** **Käyttötunnit / Driftstimer** **Drifttimmar / Driftstimer**	
Kaasupaineen säätölaitteet / Gastrykreguleringsenheder Gastryckregulatorer / Gasstrykk-reguleringsapparater	**15 vuotta/år**	N/A
Kaasuventtiili venttiilintarkistusjärjestelmällä / Gasventil med ventilkontrolsystem Gasventil med ventilkontrollsystem / Gassventil med ventilkontrollsystem	**havaitun vian jälkeen / efter fastslået fejl** **efter identifierat fel / etter fastslått feil**	
Kaasuventtiili ilman venttiilintarkistusjärjestelmää* Gasventil uden ventilkontrolsystem* Gasventil utan ventilkontrollsystem* Gassventil uten ventilkontrollsystem*	**10 vuotta/år**	250.000
Min. kaasupaineensäädin / Min. gastrykvagt Min. gastryckvakt / Min. gasstrykkvakt	**10 vuotta/år**	N/A
Varoventtiili / Sikkerhedsafblæseventil Säkerhetsutblåsningsventil / Sikkerhetsutblåsningsventil	**10 vuotta/år**	N/A
Kaasun ja ilman sekoitusjärjestelmät / Kombinerede gas-luft-systemer Gas-luft-doseringssystem / Gass-luft-kombisystemer	**10 vuotta/år**	N/A
* Kaasuryhmät I, II, III / Gasfamilierne I, II, III Gasfamiljer I, II, III / Gassfamilier I, II, III	N/A ei käytössä / kan ikke bruges kan inte användas / kan ikke brukes	

Pidätämme oikeuden muutoksiin, jotka palvelevat teknistä edistystä. / Ret til ændringer, som tjener det tekniske fremskridt, forbeholdes.
Ändringar, på grund av tekniska framsteg, förbehålles / Med forbehold om endringer som er i samsvar med den tekniske utviklingen

Pääkonttori ja tehdas
Forvaltning og produktion
Förvaltning och försäljning
Administrasjon og fabrikk

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Postiosoite
Postadresse
Postadress
Postadresse

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com

M/CD • Edition 02.10 • Nr. 241 481