

**Käyttö- ja
asennusohjeet**

**GasMultiBloc®
yksivaiheinen käyttö**
Tyyppi MB-D (LE) B01
 Nimellisläpimitat
 Rp 1/2 - Rp 1 1/4

**Drifts- og
montagevejledning**

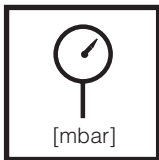
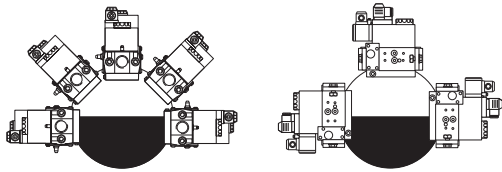
**GasMultiBloc® et-trins-
drift**
Type MB-D (LE) B01
 nominel diameter
 Rp 1/2 - Rp 1 1/4

**Bruks- och monteringsan-
visning**

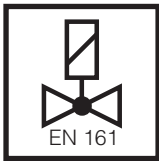
**GasMultiBloc® enstegs
arbetssätt**
Typ MB-D (LE) B01
 nominell diameter
 Rp 1/2 - Rp 1 1/4

**Drifts- og montasje-
instruks**

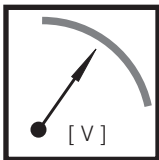
**GasMultiBloc® ettrinns
Virkemåte**
Type MB-D (LE) B01
 Nominell vidde
 Rp 1/2 - Rp 1 1/4

**Asennusasento
Indbygningsposition
Monteringslage
Mntasjestilling**


Maks. käyttöpain
 Max. driftstryk
 Max arbetstryk
 Maks. driftstrykk
 $p_{max.} = 360 \text{ mbar (36 kPa)}$



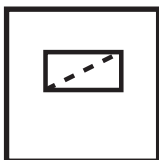
V1+V2 **Luokka A, Ryhmä 2**
 V1+V2 **Klasse A, gruppe 2**
 V1+V2 **Klass. A, Grupp 2**
 V1+V2 **Klasse A, Gruppe 2**
 i hht. / enligt / i henhold til
EN 161 mukaan



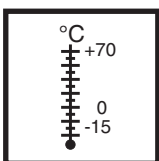
$U_n \sim(\text{AC}) 220 \text{ V} - 15 \% \dots - 230 \text{ V} + 10 \%$
 tai/eller/eller/eller
 $\sim(\text{AC}) 110 \text{ V} - 120 \text{ V}, \sim(\text{AC}) 240 \text{ V}$
 $=(\text{DC}) 48 \text{ V}; =(\text{DC}) 24 \text{ V} - 28 \text{ V}$
 Kytentäaika/Indkoblings-
 varighed/Inkopplingstid/Driftssyklus
100 %



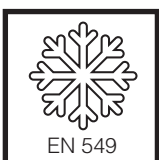
Luokka A, Ryhmä 2
Klasse A, Gruppe 2
Klass A, Grupp 2
Klasse A, Gruppe 2
 i hht. / enligt / i henhold til
EN 88 mukaan



Hienosuodatin
Finfilter
Finfilter
Finfilter



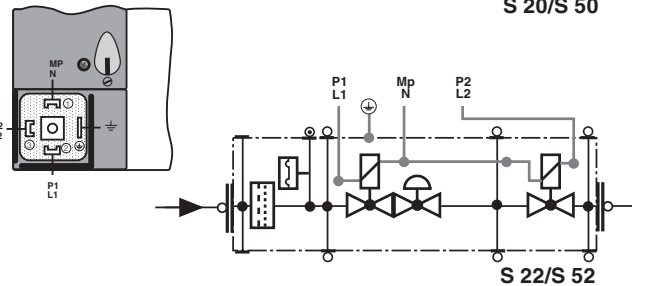
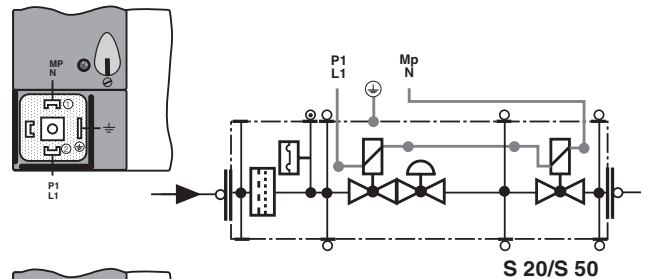
Ympäristön lämpötila
 Omgivelsestemperatur
 Omgivningstemperatur
 Omgivelsestemperatur
-15 °C ... +70 °C



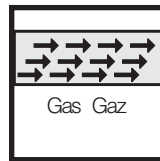
**Nestekaasulaitteistoissa MB-D... laitetta ei saa käyttää alle 0° lämpötilassa. Laitte soveltuu vain kaasumuotoi-
 sille nestekaasulle. Nestemaiset hiilivedyt tuhoavat tiivistysmateriaalit.**
 I væskegasanlægget må MB-D... ikke anvendes under 0°C. Kun egnegasformet flydende gas, flydende kulbrinter
 ødelægger tætningsmateriale.
 I flytgasanläggningar ska MB-D... inte tagas i drift under 0°C. Endast avsedd för gasformigt flytgas. Flytande
 kolsyreförbindningar förstör materialet i tätningarna.
 I LPG-anlegg må MB-D... ikke benyttes under 0°C. Kun egneg for gassformig LPG, flytende hydrokarboner
 ødelægger tetningsmatiale

**Sakloitanta
Elektrisk tilslutning
El-anslutning
Elektrisk tilkopling
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)**

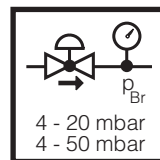
Maadoitus paikallisten maaraysten mukaisesti.
 Jordafledning i hht. de stedlige forskrifter
 Jordas enligt de lokalt gallande foreskrifterna
 Jording i henhold til lokale forskrifter



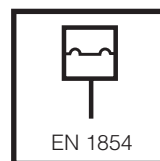
Kotelointiluokka
Kapsling
Kapsling
Kapsling
IP 54 i hht. / enligt / i henhold til
IEC 529 (DIN 40 050) mukaan



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



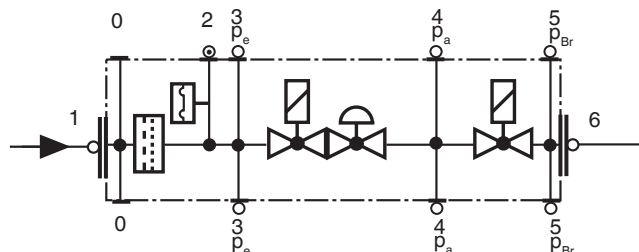
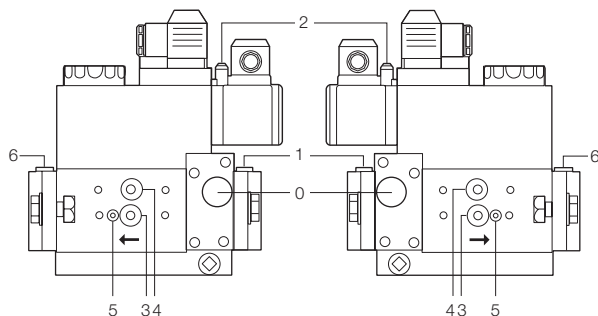
Lahtöpainealue
Afgangstrykkrade
Utgångstryckkrade
Utgangstrykkkrade
S 20 / S 22: 4 - 20 mbar (0,4 - 2 kPa)
S 50 / S 52: 4 - 50 mbar (0,4 - 5 kPa)



Paineenvallontalaitte / Pressostat
/ Tryckvakt / Tryckindikator
Tyyppi/Type/Typ/Type
GW...A5, GW...A2, NB...A2, UB...A2
 i hht. / enligt / i henhold til
EN 1854 mukaan

Paineenottopisteet

Trykudtag
Tryckudtag
Trykkuttak



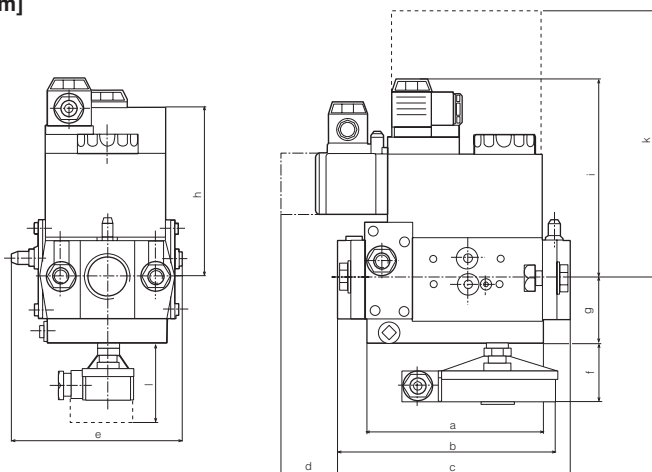
0	Suodattimen kansi	0	Filterlokket
1,3,4,6	Sulkuruuvi G 1/8	1,3,4,6	Låsskruv G 1/8
2	Mittausistukka	2	mätör
5	Sulkuruuvi M4	5	Låsskruv M4
0	Filterdækslet	0	Filterdeksel
1,3,4,6	Slutskruer G 1/8	1,3,4,6	Låseskruer G 1/8
2	Målenipler	2	Målenippel
5	Slutskruer M4	5	Låseskruer M4

Asennusmitat / Indbygningmål / Dimensioner / Dimensjoner [mm]

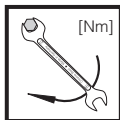
d = Tilantarbe paineenvolntalaitteen kannta varten
d = Pladsbehov til pressostatens dæksel
d = Platsbehov för tryckvaktens lock
d = Plass som behøves for trykkindikatorens deksel

k = Tilantarbe magneetin vaihtoa varten
k = Pladsbehov til magnetudskiftning
k = Platsbehov för byte av elektromagneten
k = Plass som behøves for utskiftning av magnetspolen

l = Tilantarbe päätekoskettimen asennusta varten
l = Pladsbehov til montage af endestopkontakt K01/1
l = Platsbehov för monterig av slutkontakten K01/1
l = Plass som behøves for monterig av sluttstillingsindikator K01/1



Typpi Type Typ Type	Rp	Avasaika Åbningstid Öppningstid Åpningstid	Asennusmitat/ Indbygningmål / Dimensioner / Dimensjoner [mm]											Paino Vægt Vikt Vekt [kg]	
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k		l
MB-D 405 B.../407 B...	Rp 1/2	< 1 s	110	130,5	151	40	120	50	46	115	100	150	185	80	2,25/2,25
MB-DLE 405 B.../407 B...	Rp 3/4	< 20 s	110	130,5	151	40	120	50	46	115	140	150	185	80	2,35/2,35
MB-D 410 B.../412 B...	Rp 1	< 1 s	140	162,5	185	40	145	50	55	135	125	162	245	80	4,55/4,65
MB-DLE 410 B.../412 B...	Rp 1 1/4	< 20 s	140	162,5	185	40	145	50	55	135	160	162	245	80	4,65/4,75



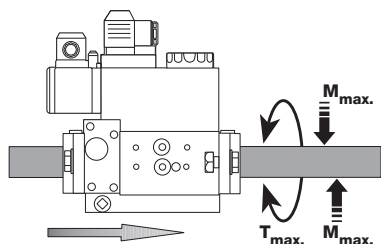
Maks. vääntömomentit / Järjestelmän varusteet
max. drejningsmomenter / systemtilbehør
max vridmoment / systemtilbehør
maks. dreiemoment / systemtilbehør

M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	25 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



Käytä sopivia työkaluja!
Benytt egnet værktøj!
Använd lämpligt verktyg!
Egnet verktoy benyttes!

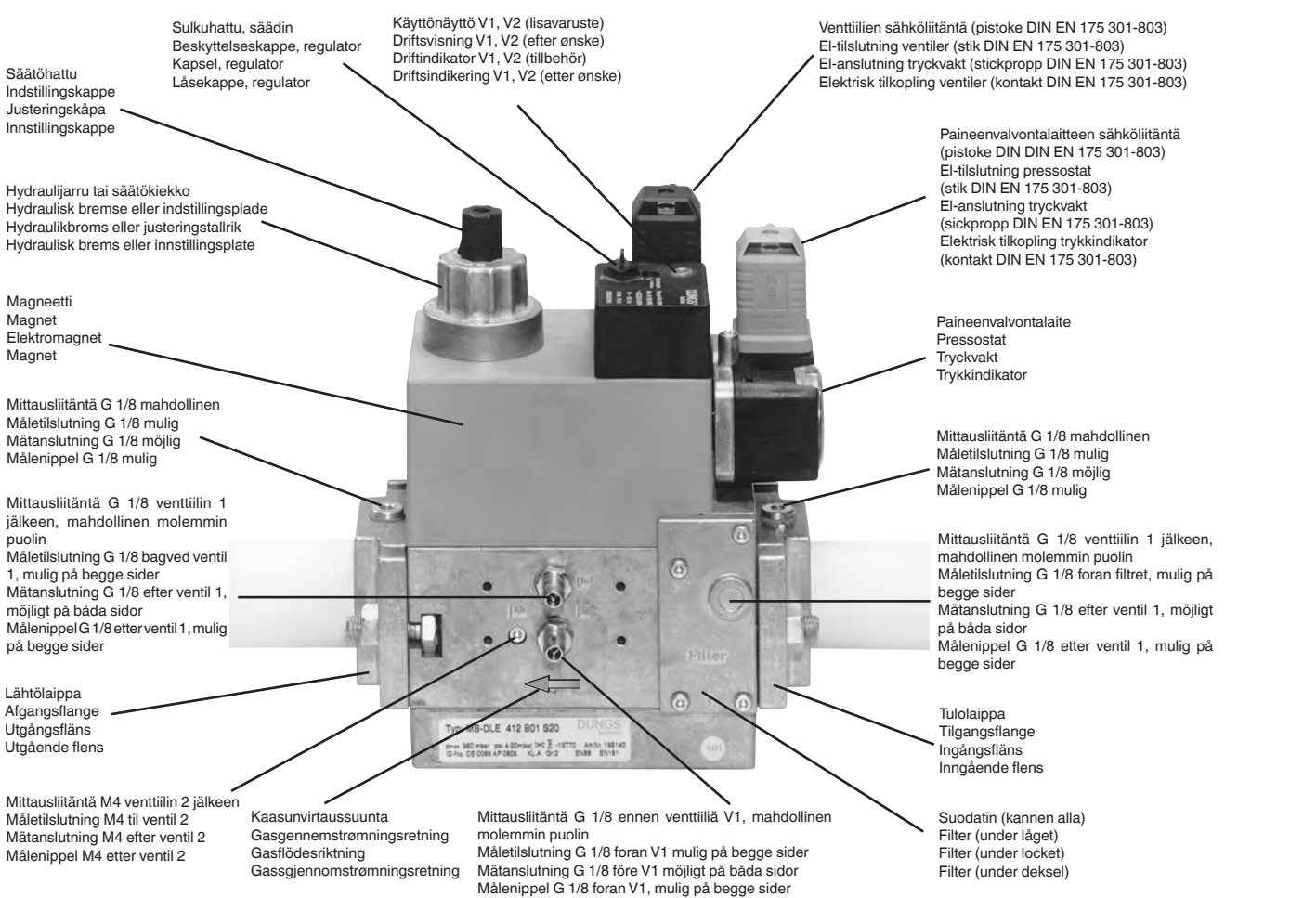
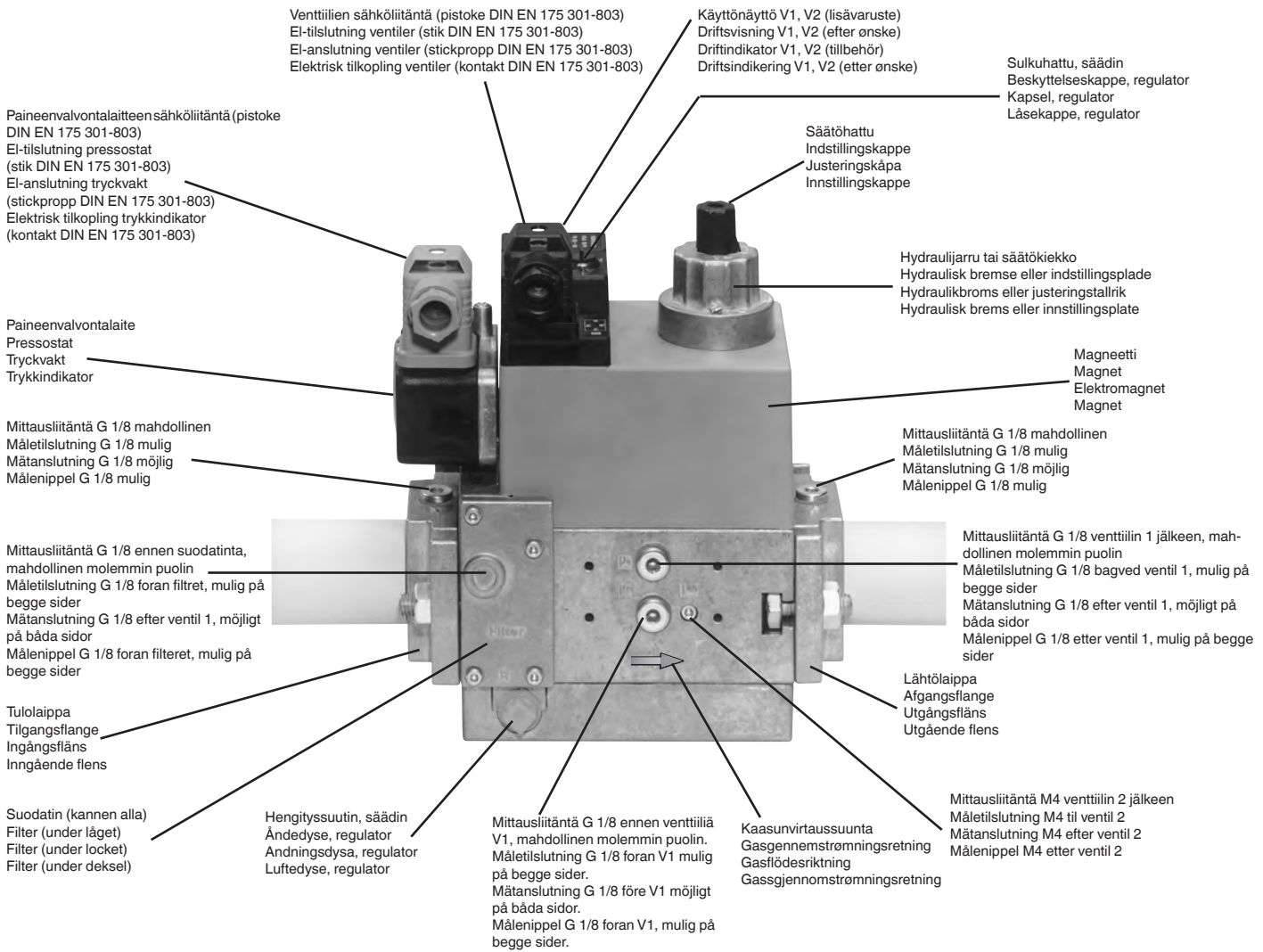
Kiristä ruuvit ristikkäin!
Spænd skruerne over kors!
Dra åt skruvarna korsvis!
Skrueene trekkes til kryssvis!



DN	10	15	20	25	32	
Rp	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	
M _{max.}	70	105	225	340	475	[Nm] t ≤ 10 s
T _{max.}	35	50	85	125	160	[Nm] t ≤ 10 s

Laitetta ei saa käyttää vipuna!
Armaturet må ikke benyttes som vægtstang.
Apparaten får inte användas som hävarm
Ventilen må ikke benyttes som hevarm.

Yleiskuva/Oversigt/Översikt



M/C/D • Edition 04.12 • Nr. 219 539

**Kierrelaippamalli
MB- ... B01
(DN 10 - DN 32)
Asennus ja purkaminen**

1. Avaa mutterit A, B, C ja D.
Kuvat 1 ja 2
2. Vedä GasMultiBloc ulos (ylöspäin) kierrelaippojen välistä.
Kuvat 3 ja 4
3. Tarkasta asennuksen jälkeen tiiviys ja toiminta.

**Gevindflangens udførelse
MB- ... B01
(DN 10 - DN 32)
Montage og afmontering**

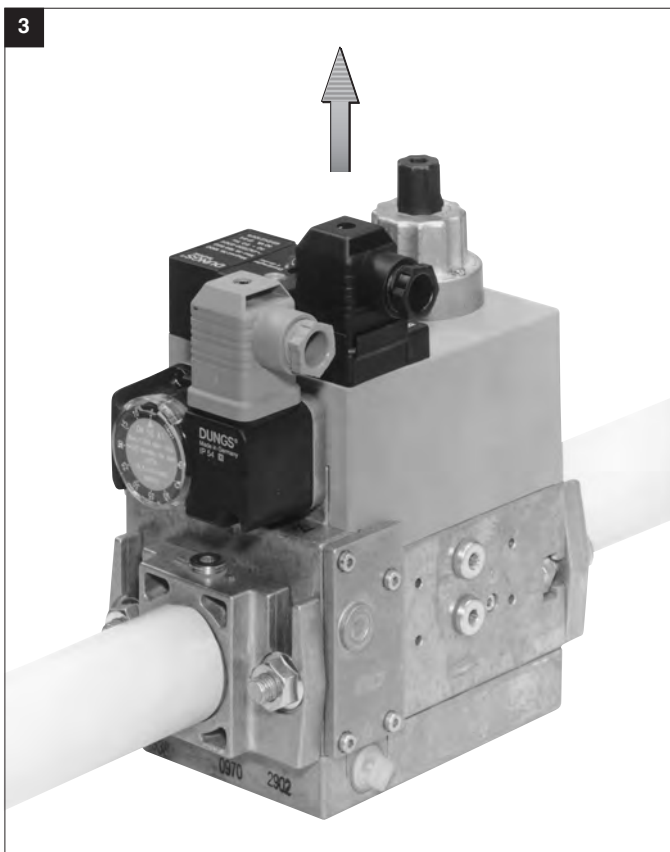
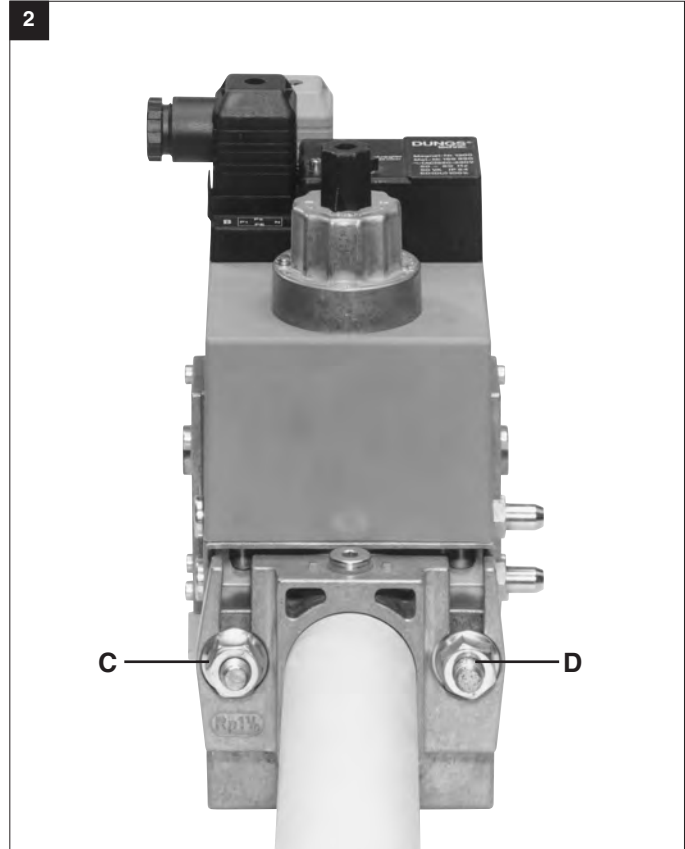
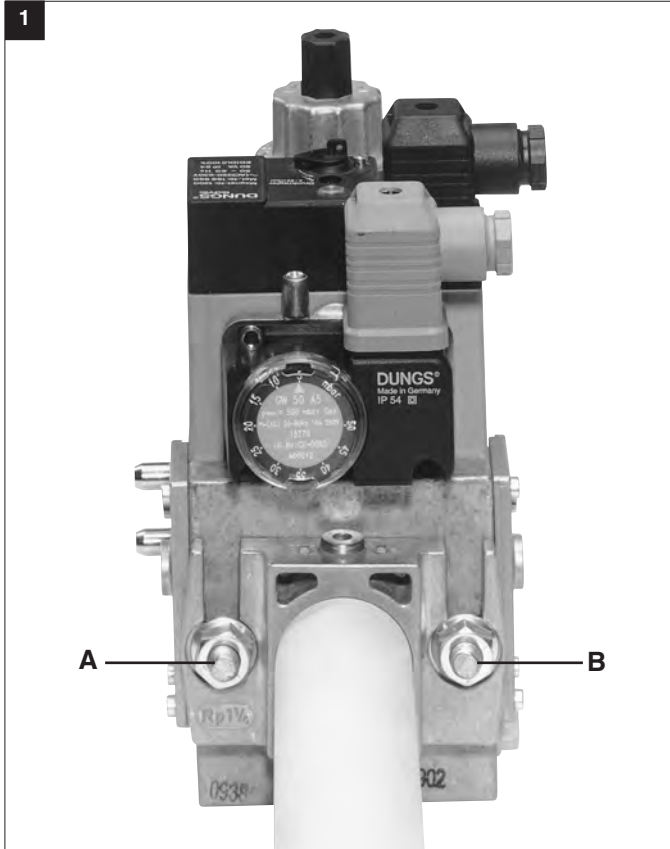
1. Møtrikkerne A, B, C og D løsnes.
Billed 1 og 2
2. Træk GasMultiBloc ud mellem gevindflangerne (opad).
Billed 3 og 4
3. Efter montagen skal der udføres tætheds- og funktionsafprøvning.

**Gångat flänsutförande
MB- ... B01
(DN 10 - DN 32)
Montering och demontering**

1. Lossa muttrarna A, B, C, och D
fig. 1 och 2
2. Dra ut GasMultiBloc mellan de gängade flänsarna uppåt,
jfr fig 3 och 4
3. Genomförtäthets- och funktionskontroll efter monteringen

**Utførelse med gjengeflens
MB- ... B01
(DN 10 - DN 32)
Monasje og demontasje**

1. Muttere A, B, C og D løsnes,
fig. 1 e 2
2. GasMultiBloc trekkes opp mellom gjengeflensene, fig. 3 og 4
3. Etter monstasje gjennomføres tett- hetskontroll og funksjonsprøve



Kaasunpaineenvalvontalaitteen MB-...B01 säätäminen

Pura kupu irti sopivaa työkalua käyttäen, ruuviavain nro 3 tai PZ 2, kuva 1.
Ota kupu pois.

Indstilling af gaspressostaten MB-... B01

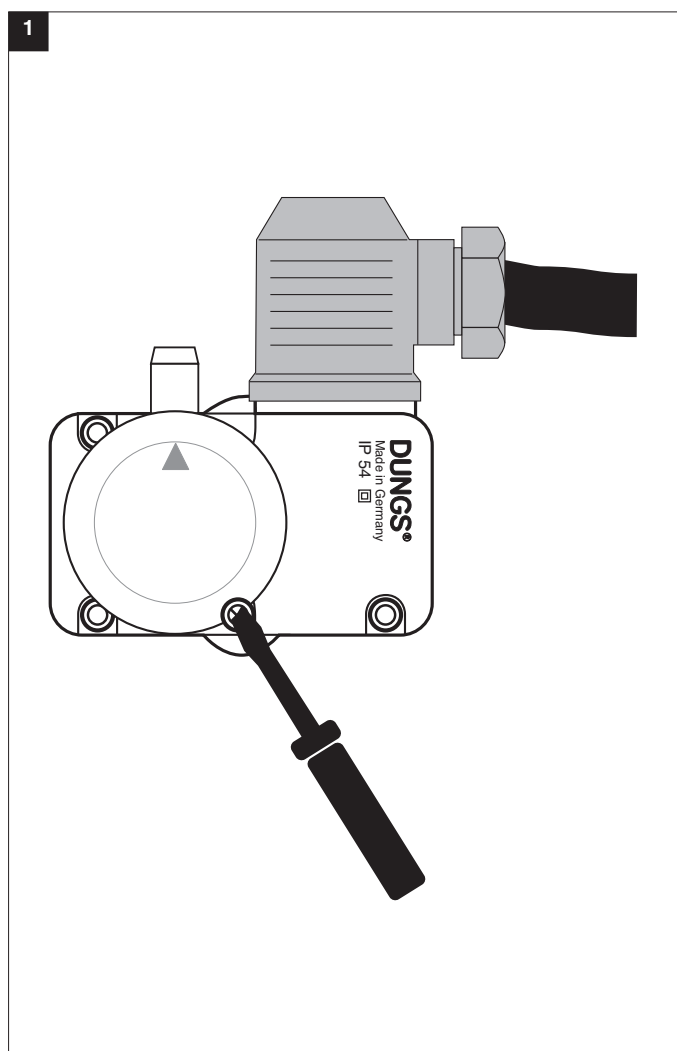
Dæksel løsnes med egnet værktøj, skruetrækker nr. 3 hhv. PZ 2, billed 1.
Dækslet tages af.

Inställning av gastryckvakten MB-... B01

Demontera kåpan med lämpliga verktyg, skruvmejsel nr 3 resp PZ 2, fig 1.
Lyft av kåpan.

Innstilling av gasstrykkindikator MB-... B01

Kappen demonteres med egnet verktøy, skrutrekker nr. 3 eller PZ 2 benyttes, fig. 1.
Kappen fjernes.



Säädä paineenvalvontalaitteelle määrätty ohjeellinen paine asteikollisesta säätöpyörästä, kuva 2.

! Noudata polttimenvalmistajan ohjeita!

Paineenvalvontalaite havahtuu paineen laskiessa: säätö ▲.
Asenna kupu takaisin paikalleen.

Pressostaten indstilles til det foreskrevne tryk på indstillingshjulet med skala, billed 2.

! Følg brænderfabrikantens anvisninger!

Pressostaten kobler ved faldende tryk: indstilling på ▲.
Dæksel påmonteres igen!

Justera tryckvakten med inställningsratten (med skala) på det föreskrivna tryckbörvärdet, fig 2.

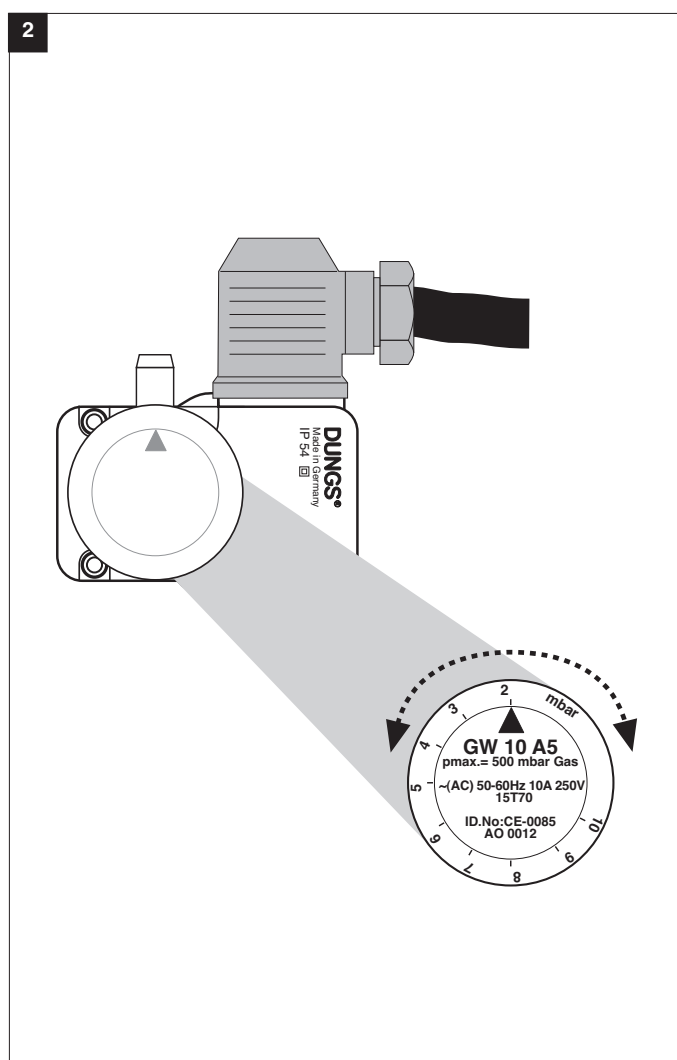
! Beakta brännartillverkarens anvisningar!

Tryckvakten kopplar om vid sjunkande tryck: inställning på ▲.
Montera kåpan igen!

Trykkindikatoren innstilles til foreskrevet trykkverdi ved hjelp av innstillingshjulet med skala, fig. 2.

! Se brennerleverandørens beskrivelse!

Trykkindikatoren kopler ved synkende trykk: Innstilling til ▲.
Kappen monteres igjen!



MB-... B01
Paineensäätöosan säätäminen

1. Avaa suojaläppä 1.
2. Säädä paineensäätöosan lähtöpaine p_a halutun suuriseksi kiertämällä säätöruuveja ruuvia-vaimella nro 3, kuva 1. Mahdolliset lähtöpainealueet ovat 4-20 mbar tai 4-50 mbar. Paine mitataan paineenottopisteestä nro 6.



Plombitus

Sulkuhatun plombitusreiän 2 halkaisija \varnothing on 1,5 mm.
Ristireikäruuvien plombitusreiän 3 halkaisija \varnothing on 1,5 mm.

Kun olet säätänyt paineen ohjearvon halutun suuriseksi:

1. Sulje suojaläppä 1.
2. Pujota rautalanka reikiin 2 ja 3 läpi, (kuva 2).
3. Paina plombi langanpäiden ympärille. Rautalankasilmukan pitää olla lyhyt.

MB-... B01
Indstilling af trykreguleringsdelen

1. Beskyttelsesklappen 1 åbnes.
2. Trykreguleringsdelen indstilles på det ønskede afgangstryk p_a ved at dreje indstillingsskruen med en skruetrækker nr. 3, billed 1. Mulige afgangstrykområder 4-20 mbar hhv. 4-50 mbar. Trykmåling over trykudtag nr. 6.

Plombering

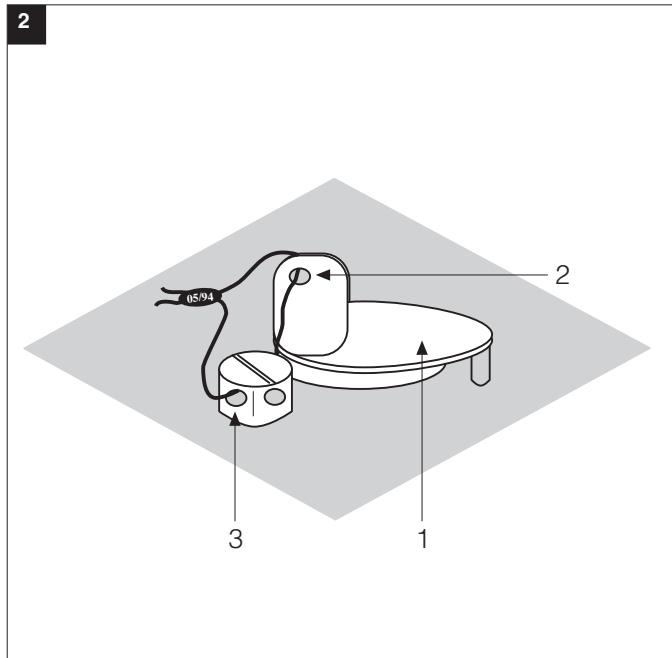
Plomberingsøje 2 i beskyttelsesklappen \varnothing 1,5 mm.
Plomberingsøje 3 i krydshulskruen \varnothing 1,5 mm.

Når det ønskede tryk er indstillet:

1. Beskyttelsesklappen 1 lukkes.
2. Et stykke tråd trækkes gennem 2 og 3, (billed 2)
3. Plomben trykkes til omkring trådenderne. Hold trådløkken kort.

MB-... B01
Inställning av tryckregulator-delen

1. Öppna skyddsluckan 1
2. Justera tryckregulator-delen genom att vrida inställningsskruen med skruvmejseln nr 3 på önskat utgångstryck p_a , fig 1. Möjliga utgångstryckområden 4-20 mbar resp 4-50 mbar. Tryckmätning vid tryckuttaget nr 6.



Plombering

Plomberingsögla 2 finns i låsluckan, 1,5 mm \varnothing .
Plomberingsögla 3 finns i korshålsskruen, 1,5 mm \varnothing .

Efter inställning av det önskade tryckbörvärdet:

1. Stäng skyddsluckan 1
2. Dra en tråd genom 2 och 3, (fig 2)
3. Tryck plomberingen runt trådens ändar; gör tråd ögla kort.

MB-... B01
Innstilling av trykkregulatoren

1. Beskyttelsesdeksel 1 åpnes.
2. Trykkregulatoren innstilles til ønsket utgangstrykk p_a ved å dreie stillskruen med skrutrekker nr. 3, fig. 1. Mulige utgangstrykkområder 4-20 mbar eller 4-50 mbar. Trykkmåling via trykkuttak nr. 6.

Plombering

Plomberingsøye 2 i låsedekselet \varnothing 1,5 mm. Plomberingsøye 3 i hullskruen \varnothing 1,5 mm.

Etter innstilling av ønsket trykkverdi:

1. Beskyttelsesdekslet lukkes.
2. Tråden føres gjennom 2 og 3, (fig. 2)
3. Plomben trykkes på tråddene, trådløkken må være kort.

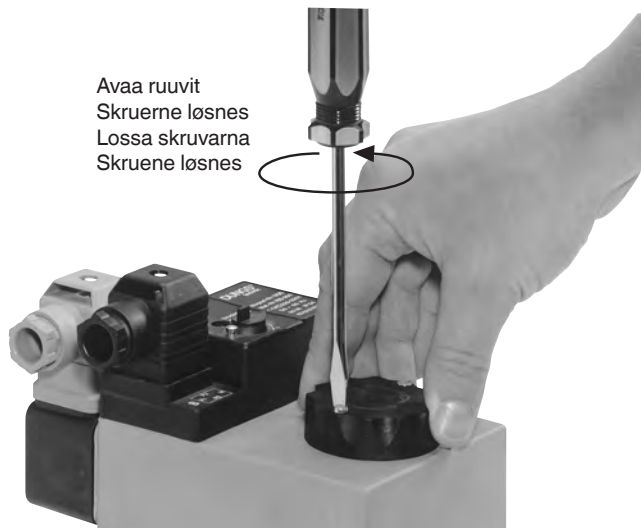
MB-D ... B01

Päävirtausmäärän säätäminen on mahdollista vain venttiilistä V2.

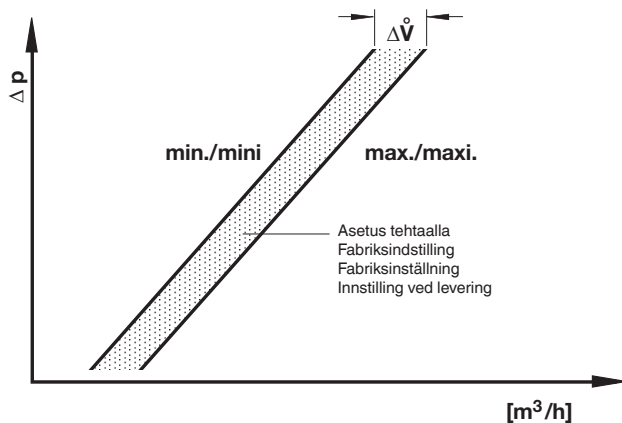
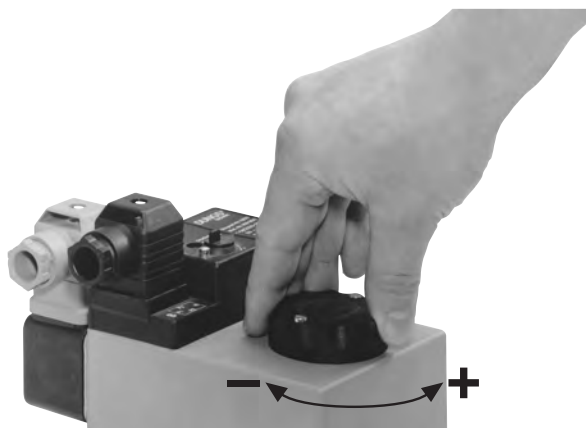
Indstilling af hovedmængden er kun mulig på V2.

Inställning av huvudmängden kan endast göras vid V2

Innstilling av hovedmengden kun mulig for V2.



Avaa ruuvit
Skruerne løsnes
Lossa skruvarna
Skrueene løsnes



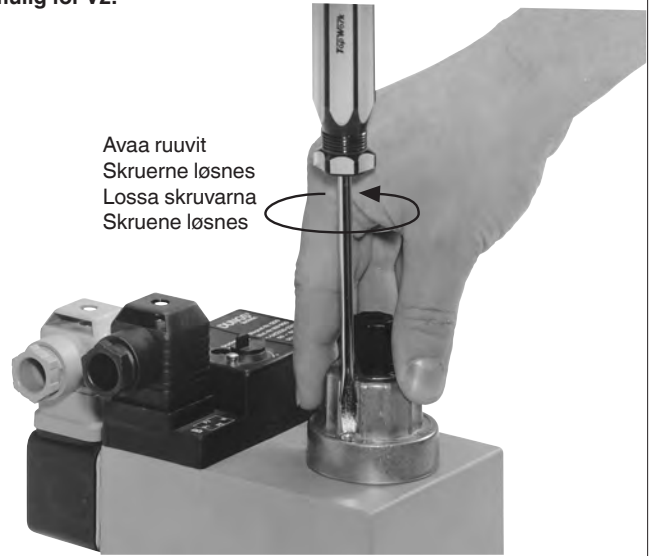
MB-D ... B01

Päävirtausmäärän säätäminen on mahdollista vain venttiilistä V2.

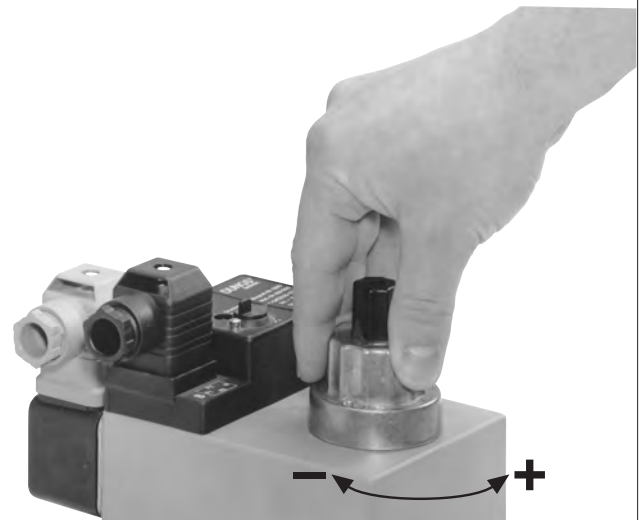
Indstilling af hovedmængden er kun mulig på V2.

Inställning av huvudmängden kan endast göras vid V2

Innstilling av hovedmengden kun mulig for V2.



Avaa ruuvit
Skruerne løsnes
Lossa skruvarna
Skrueene løsnes



⚠ Päävirtausmäärän asetus toimitushetkellä: (auki) varmista maks. säätö lakalla. Säätäminen ei ole mahdollista malleissa MB- ... ja MB-LE ...

⚠ Indstilling af hovedmængden ved levering: (åben) maks. Indstillingen sikres med lak. Indstilling ved MB-... og MB-LE... er ikke mulig.

⚠ Inställning av huvudmängden vid leveransen: (öppen) säkra den max inställningen med lakk. Inställning är ej möjlig vid MB-... och MB-LE...

⚠ Innstilling av hovedmengden ved levering: (åpen) maks. Innstillingen sikres ved hjelp av lakk. Innstilling er ikke mulig for MB-... og MB-LE...

MB-DLE ... B01
MB-LE ... B01
Pikaiskun asetus \dot{V}_{start}

Asetus tehtaalla
 MB-DLE ... B01, MB-LE ... B01.
 Pikaiskua ei ole asetettu.

1. Ruuvaa säätöhattu E irti hydraulijarrusta.
2. Kierrä säätöhattua ja käytä sitä työkaluna.
3. Kiertä vastapäivään = Pikaiskun suureneminen (+).

MB-DLE ... B01
MB-LE ... B01
Indstilling af hurtigslag \dot{V}_{start}

Indstilling fra fabrikken
 MB-DLE ... B01, MB-LE ... B01:
 hurtigt slag er ikke indstillet.

1. Indstillingskappe E skrues af den hydrauliske bremse.
2. Vend indstillingskappen og benyt den som værktøj.
3. Drejning med uret = forøgelse af hurtigslaget (+).

MB-DLE ... B01
MB-LE ... B01
Inställning av snabböppning \dot{V}_{start}

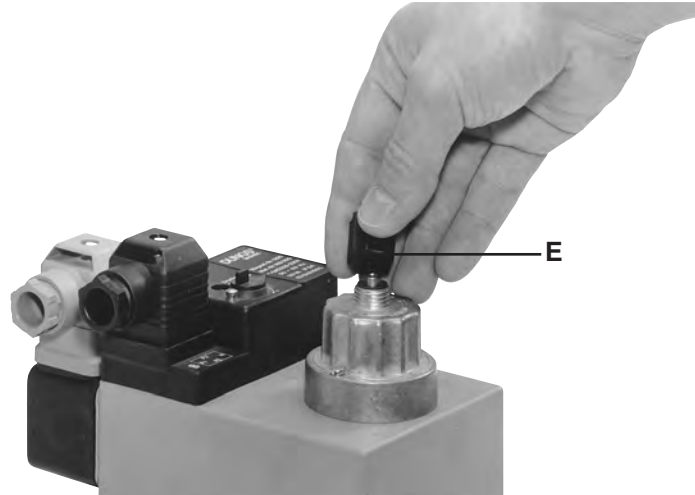
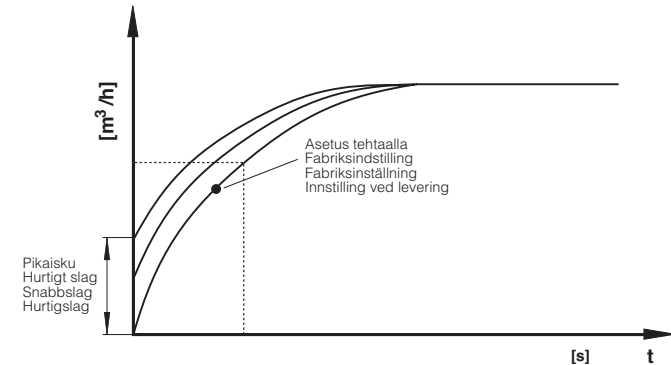
Inställning från fabriken
 MB-DLE...B01, MB-LE...B01:
 Snabböppning är ej inställt.

1. Skruva bort inställningslocket E från hydrauliken
2. Vrid inställningslocket och använd det som verktyg
3. Vridning åt vänster = ökning av snabbslaget (+) Fig.

MB-DLE ... B01
MB-LE ... B01
Innstilling av hurtigslag \dot{V}_{start}

Innstilling ved levering
 MB-DLE ... B01, MB-LE ... B01:
 Hurtigslag ikke innstilt

1. Innstillingskappe E skrues av den hydrauliske bremsen.
2. Innstillingskappen dreies og benyttes som verktøy.
3. Ved dreining mot venstre = større hurtigslag (+).



Hydraulijarrun tai säätökiekonvaihtaminen

1. Kytke laitteisto pois päältä.
2. Poista varmistuslakka oppokantaruuvista A.
3. Ruuvaa oppokantaruuvi A irti.
4. Ruuvaa lieriökantaruuvi B irti.
5. Nosta säätökierro D tai hydraulijarru 5 pois.
6. Vaihda säätökierro D tai hydraulijarru 5.
7. Ruuvaa oppo- ja lieriökantaruuvi takaisin paikalleen. Kiristä oppokantaruuvia vain niin paljon, että hydraulijarrua on mahdollista vielä kiertää.
8. Sinetöi oppokantaruuvi A varmistuslakalla.
9. **Tarkasta tiiviys paineenotopisteestä "Sulkuruuvi 4".**
 $p_{max} = 360 \text{ mbar}$.
10. Suorita toiminnan tarkastus.
11. Kytke laitteisto päälle.

Udskiftning af hydraulikbremse eller indstillingsplade

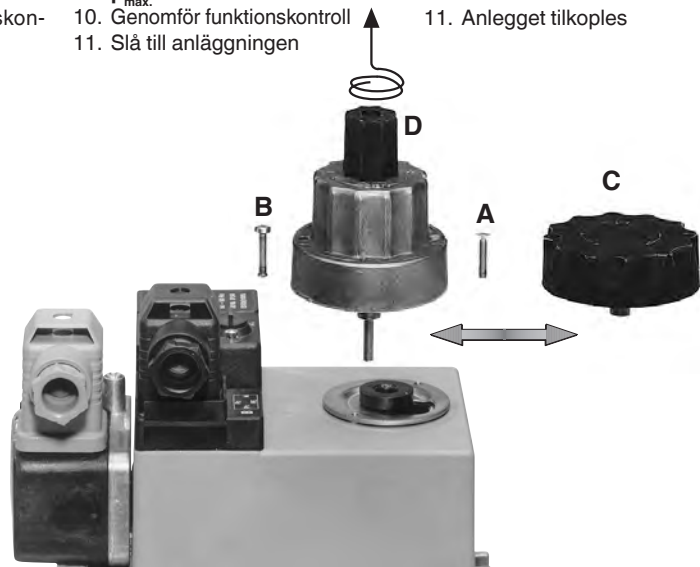
1. Sluk for anlægget.
2. Fjern sikringslakken fra den undersænkede skrue A.
3. Den undersænkede skrue A skrues ud.
4. Cylinderhoved-skruen B skrues ud.
5. Indstillingspladen D hhv. den hydrauliske bremse 5 løftes af.
6. Indstillingspladen 4 hhv. den hydrauliske bremse 5 udskiftes.
7. Den undersænkede skrue og cylinderhoved-skruen drejes ind igen. Den undersænkede skrue strammes kun så meget, at den hydrauliske bremse stadig kan drejes.
8. Den undersænkede skrue A dækkes med sikringslakk.
9. **Tæthedskontrol over trykkuttaket med låseskrue 4**
 $p_{max} = 360 \text{ mbar}$.
10. Gennemfør en funktionskontrol.
11. Start anlægget.

Byte av hydraulik eller justeringstallriken

1. Slå ifrån anläggningen
2. Avlägsna säkringslacket över skruven A med försänt huvud
3. Skruva bort skruven A med försänt huvud
4. Skruva bort skruven B med cylinderhuvud
5. Lyft upp justeringstallriken D resp hydrauliken 5
6. Byt justeringstallriken 4 resp hydrauliken 5
7. Skruva in skruvarna med försänt huvud och cylinderhuvudet igen. Skruven med försänt huvud skall bara dras till så mycket att hydrauliken fortfarande kan vridas
8. Måla över skruven med försänt huvud, A, med säkringslakk
9. **Kontrollera tætheten genom trykkuttaket, låsskrue 4**
 $p_{max} = 360 \text{ mbar}$.
10. Genomför funktionskontroll
11. Slå till anläggningen

Utskiftning av den hydrauliske bremsen eller innstillingsplaten

1. Anlegget frakoples
2. Sikringslakken fjernes fra senkskrue A.
3. Senkskrue A skrues ut.
4. Sylinderskrue B skrues ut.
5. Innstillingsplate D eller den hydrauliske bremsen 5 løftes opp.
6. Innstillingsplate 4 eller den hydrauliske bremsen 5 skiftes ut.
7. Senk- og sylinderskruen skrues inn igjen. Senkskruen trekkes kun til så mye at den hydrauliske bremsen fortsatt kan dreies.
8. Senkskrue A påføres sikringslakk.
9. **Tettheten kontrolleres via trykkuttaket på låseskrue 4**
 $p_{maks.} = 360 \text{ mbar}$.
10. Funksjonsprøve gjennomføres.
11. Anlegget tilkoples



MB- ... B01**Suodattimen vaihtaminen**

- ⚠ **Tarkasta suodatin** vähintään kerran vuodessa!
- ⚠ **Vaihda suodatin**, kun paineliitäntöjen 1 ja 3 välinen paine-erotus $\Delta p > 10$ mbar.
- ⚠ **Vaihda suodatin**, kun paineliitäntöjen 1 ja 3 välinen paine-erotus Δp on kaksi kertaa suurempi kuin edellisessä tarkastuksessa.

Suodatin voidaan vaihtaa ilman varusteiden purkamista.

1. Keskeytä kaasun tulo, sulje kuulahana.
2. Ruuvaa ruuvit 1,2,3,4 irti kuusiokoloavainta käyttäen. Ota suodattimen kansi 5 irti.
3. Ota suodatinsisäke 6 ulos ja vaihda se uuteen sisäkkeeseen.
4. Aseta suodattimen kansi 5 paikalleen. Kierrä ruuvit 1,2,3,4 kiinni käyttämättä väkivaltaa ja kiristä ne lujalle.
5. Tarkasta toiminta ja tiiviys. Paineliitännän tarkastus sulkuuruvista 3 $p_{\max.} = 360$ mbar

- ⚠ Jos suodatin vaihdetaan usein, korvaa itseleikkaavat ruuvit metrisellä kierteellä varustetuilla M4 x 14 ruuveilla.

MB- ... B01**Filterkontrol**

- ⚠ **Filterkontrol** mindst engang årligt!
- ⚠ **Skift filter** når Δp mellem trykudtag 1 og 3 > 10 mbar.
- ⚠ **Skift filter** når Δp mellem trykudtag 1 og 3 er dobbelt så højt som ved sidste kontrol.

Filtret kan udskiftes uden at afmontere armaturet.

1. Afbryd gastilførslen, luk kuglehansen.
2. Skruerne 1, 2, 3, 4 skrues ud med unbrakonøgle nr. 3. Filterlåget 5 tages af.
3. Filterindsatsen 6 tages ud og udskiftes med en ny filterindsats.
4. Filterlåget 5 sættes på, skruerne 1, 2, 3, 4 skrues ind og spændes til uden at bruge vold.
5. Gennemfør en funktions- og tæthedsprøvning Tryktilslutning over lukkeskruen 3 $p_{\max.} = 360$ mbar

- ⚠ Ved hyppig filterudskiftning: Udskift de selvskærende skruer med skruer M4 x 14 med metrisk gevind.

MB- ... B01**Filterkontroll**

- ⚠ **Filterkontroll** minst engång per år!
- ⚠ **Filterbyte** när tryckfallet Δp mellan anslutningarna 1 och 3 är > 10 mbar.
- ⚠ **Filterbyte** när tryckfallet Δp mellan anslutningarna 1 och 3 är dubbelt så högt som vid förra kontrollen.

Filterbyte kan ske utan att armaturen demonteras

1. Avbryt gastillförseln, stäng kulventilen
2. Skruva bort skruvarna 1, 2, 3, 4 med insexnyckel nr 3 och ta bort filterlocket 5
3. Ta bort filterinsatsen 6 och byt mot en ny filterinsats
4. Sätt på filterlocket 5, skruva in skruvarna 1, 2, 3, och 4 utan våld och dra åt dem
5. Genomför funktions- och tæthetsprov Tryckanslutning via låsskruen 3 $p_{\max.} = 360$ mbar

- ⚠ Vid ofta förekommande filterbyte: Ersätt de självgångande skruvarna med skruvar M4 x 14 med metrisk gänga

MB- ... B01**Filterkontroll**

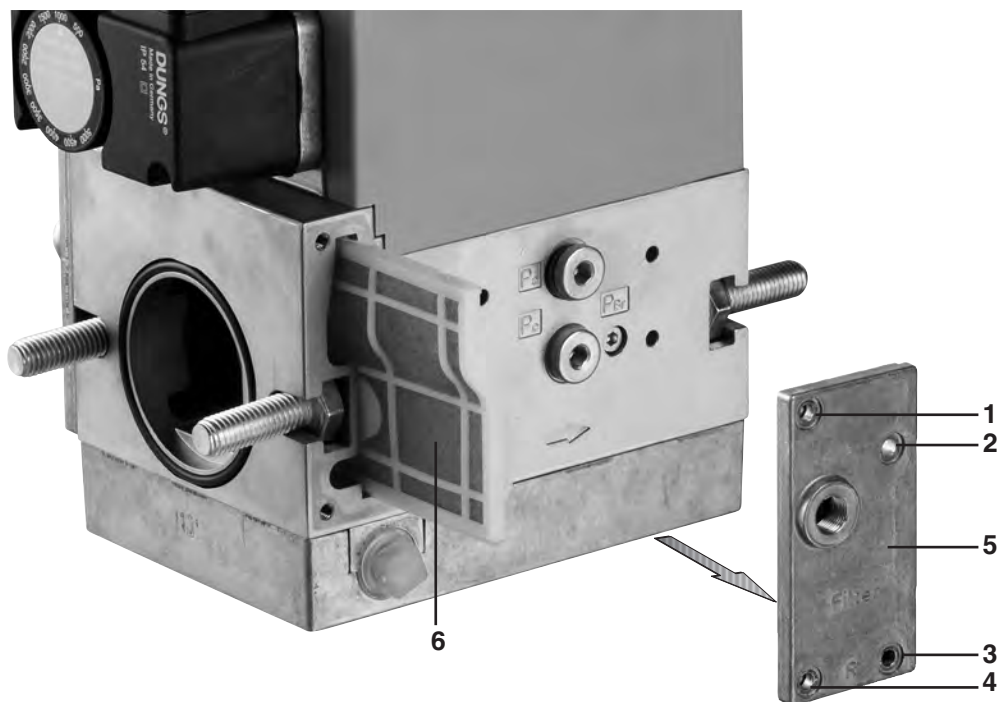
- ⚠ **Filterkontroll** utføres minst en gang i året!
- ⚠ **Filterbyte** hvis Δp mellom stussene 1 og 3 > 10 mbar.
- ⚠ **Filterbyte** hvis Δp mellom stussene 1 og 3 er dobbelt så stor som ved siste kontroll.

Filteret kan skiftes ut uten å demontere ventilen

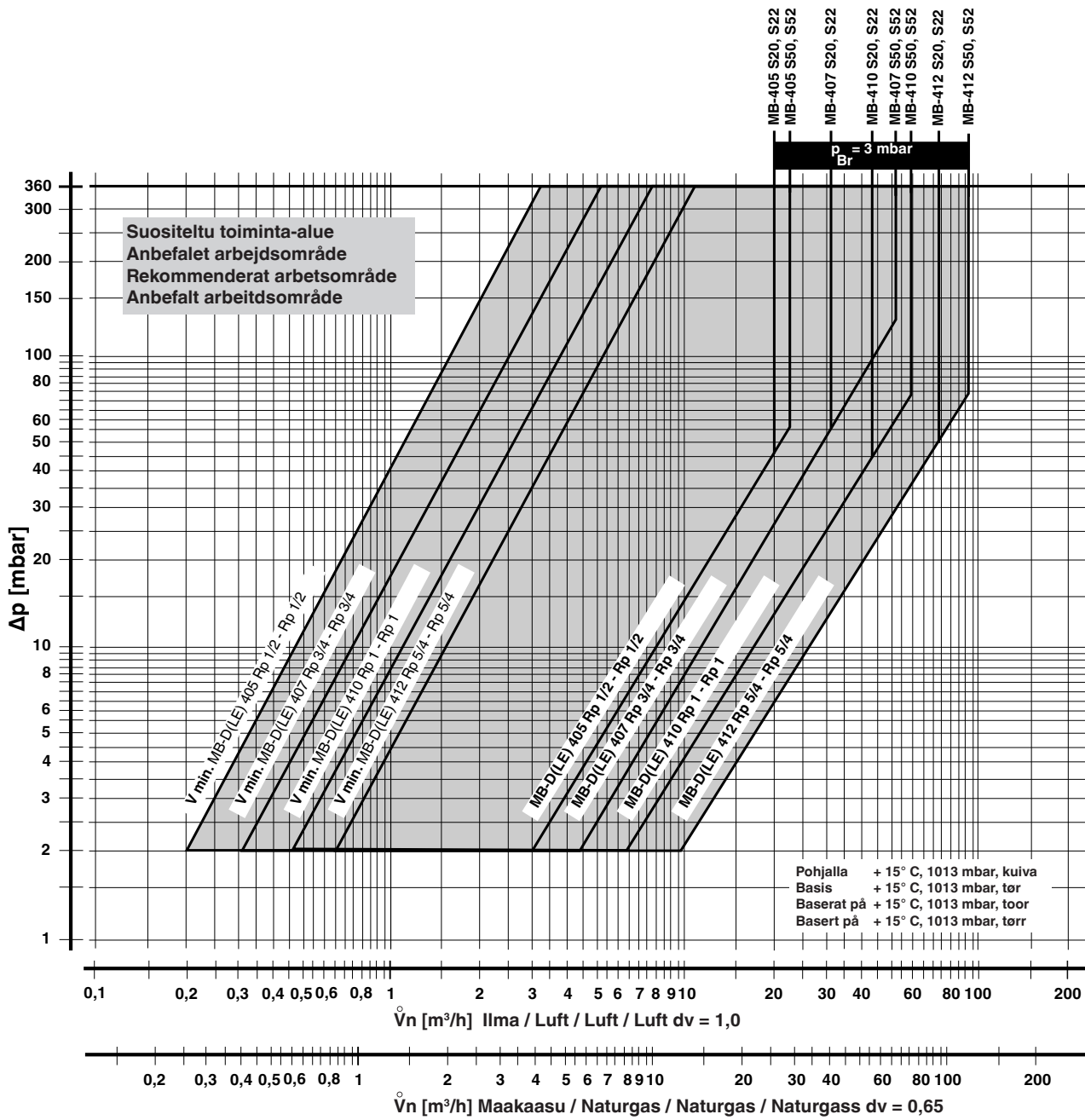
1. Gasstilførselen stoppes, kuleventilen stenges
2. Skruer 1, 2, 3, 4 skrues ut med sekskantnøkkel nr. 3, filterdeksel 5 fjernes.
3. Filterinnsats 6 tas ut og byttes ut mot ny filterinnsats.
4. Filterdeksel 5 settes på, skruer 1, 2, 3, 4 settes inn og trekkes til.
5. Funksjonsprøve og tetthetskontroll gjennomføres. Tryktilkopling via låseskrue 3 $p_{\max.} = 360$ mbar

- ⚠ Ved hyppig utskiftning av filteret benyttes skruer M4 x 14 med metriske gjenger i stedet for skruer som borer skruerhullet selv.

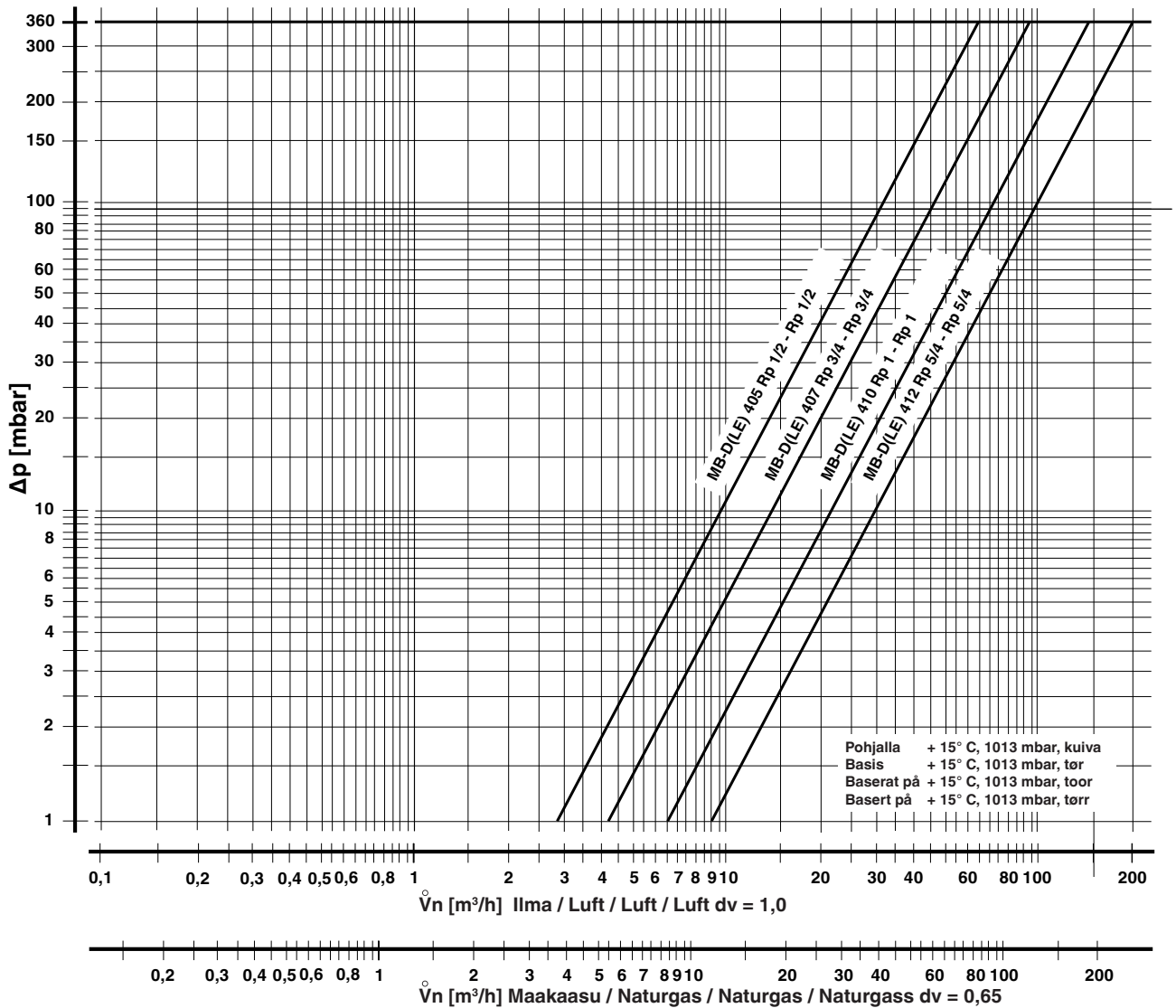
1



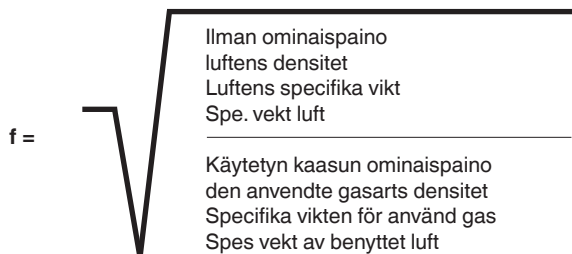
Läpivirtausdiagrammi 1 / Gennemstrømnings-diagram 1 / Genomflödnings-diagram 1 / Gjennomstrømnings-diagram 1
 Käyrät MB-405/412 (säädetyssä tilassa) laitteen valintaa varten, varusteena vakiosuodatin
 Kurver for armaturvalg MB-405/412 (i indreguleret tilstand), med standardfilter
 Diagram för val av armatur MB-405/412 (i inreglerat tillstånd), med normfilter
 Kurver for ventiler MB-405/412 (i regulert tilstand), med standard-filter



Läpivirtausdiagrammi 2 / Gennemstrømnings-diagram 2 / Genomflödnings-diagram 2 / Gjennomstrømnings-diagram 2
 Mekaanisesti auki / varusteena vakiosuodatin / Käytä laitteen valintaa varten MB- läpivirtausdiagrammia 1
 Mekanisk åben / med standardfilter | anvend MB-gennemstrømningsdiagram 1 for valg af armatur
 Mekaniskt öppen / med normfilter / Använd MB-genomflödningsdiagram 1 för val av armatur
 Mekanisk åpen / med standard-filter / for ventiler MB- benyttes gjennomstrømnings-diagram 1



$$\dot{V}_{\text{käytetty kaasu/benyttest gasart/ Använd gas/benyttest gass}} = \dot{V}_{\text{ilma/luft/luft/aria}} \times f$$



Kaasutyyppi Gasart Typ av gas Type gass	Ominaispaine Densitet Specifik vikt Spesifikk vekt [kg/m ³]	dv	f
Maakaasu/Naturgas/ Naturgas/Naturgass	0.81	0.65	1.24
Kaupunkikaasu/Bygas/ Stadsgas/Lyggass	0.58	0.47	1.46
Nestekaasu/F - gas/ Gasol/Flytende gass	2.08	1.67	0.77
Ilma/Luft/ Luft/Luft	1.24	1.00	1.00

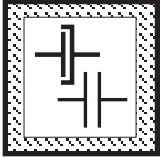


Töitä GasMultiBloc laitteessa saavat tehdä vain alan ammattilaiset.

Arbejder på GasMultiBloc må kun udføres af fagpersonale.

Arbeten på GasMultiBloc får endast utföras av fackpersonal.

Arbeider på GasMultiBloc må kun utføres av en fagmann.

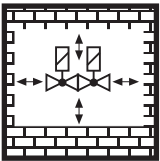


Laippojen pinnat on suojattava. Ruuvit on kiristettävä ristikkäin. Asennuksen on tapahduttava ilman mekaanisia jännityksiä!

Beskyt flangeoverfladerne. Stram skruerne over kors. Undgå indbygningsspændinger

Skydda flänsytorna. Dra åt skruvarna korsvis. Se till att infästningen blir utan spänningar

Flensoverflatene beskyttes. Skruer trekkes til kryssvis. Påse at det ikke oppstår spenning

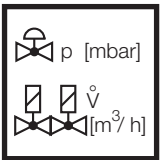


GasMultiBloc -laitteen ja kovien tiilimuurien, betoniseiniin ja lattian välillä ei saa olla suoraa kosketusta.

En direkte kontakt mellem GasMultiBloc og storknende murværk, betongvægge eller gulve er ikke tilladt.

Direktkontakt mellan GasMultiBloc och murverk, betongväggar eller golv är inte tillåtet

Det må ikke være direkt kontakt mellom GasMultiBloc og murverk, betongvegger, gulv.

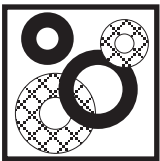


Nimellisteho tai paineen ohjearvot on säädettävä aina kaasunpaineensäätöosasta. Tehokohmainen kuristus tapahtuu 2. venttiilistä.

Den nominelle ydelse samt indstillingstryk skal altid indstilles på gasstryksreguleringsdelen, ydelsesspecifik drosling over den anden ventil.

Ställ principiellt in märkeffekten resp tryckbörvärdena vid gastryckregulator delen. Effektspecifik strypning över den andra ventilen.

Nominell gjennomstrømningsmengde og trykkverdier innstilles via gastrykkregulatoren. Mengde-spesifikk struping via MB-...

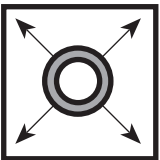


Osien vaihtamisen yhteydessä on kiinnitettävä huomiota tiivisteiden kuntoon.

Generelt skal der indsættes nye pakninger efter udskiftning af dele eller ombygning.

Använd alltid nya tätningar efter demontering eller byte av delar.

Etter demontering/montering av deler må det alltid benyttes nye tetninger.



Putkijohtojen tiiviystarkastus: Sulje ennen GasMultiBloc -laitetta oleva kuulahana.

Rørledningstæthedskontrol: luk kuglehanen foran GasMultiBloc.

Kontroll av rørledningens tetthet: Stäng kulventil före GasMultiBloc

Rørledningenes tetthet kontrolleres: kuleventilen foran GasMultiBloc stenges.

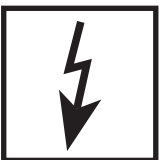


Laitteiston tiiviyys ja toiminta on tarkastettava GasMultiBloc -laitteessa tehtyjen töiden jälkeen.

Efter afsluttet arbejde på GasMultiBloc, skal der udføres en tæthedsog funktionskontrol.

Efter avslutade arbeten på GasMultiBloc skall täthets- och funktionskontroller genomföras

Etter at arbeider på GasMultiBloc er avsluttet: Tetthetskontroll og funksjonsprøve gjennomføres.



Älä koska antee laitteessa mitään töitä, kun siinä on kaasunpaineita tai jännitettä. Vältä avointa tulta. Noudata paikallisia määräyksiä.

Udfør aldrig arbejder på apparatet, når det står under gastryk eller spænding. Undgå åben ild. Bemærk de offentlige forskrifter.

Utför aldrig arbeten om gastryck eller spänning föreligger. Undvik öppen eld. Beakta de offentliga föreskrifterna.

Det må ikke utføres arbeider hvis gastrykk eller spenning er tilkople. Åpen ild må unngås. Gjeldende forskrifter må overholdes.



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.



Henkilö- ja aineelliset vahingot ovat mahdollisia, jos ohjeita ei noudateta.

Hvis henvisningerne ikke overholdes, kan det medføre personkvestelser eller materiel skade.

Om dessa instruktioner inte följs, kan det resultera i person- eller materielskador.

Ignorering av instruksene kan føre til personskader eller materielle skader.



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 prosessiteknikan sovelluksia. DUNGS suosittelee vaihtoa seuraavan taulukon mukaisesti:

Trykkaparadirektiivi (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 termprocessanvendelser. DUNGS anbefaler en udskiftning i overensstemmelse med følgende tabel:

Tryckinstrumentdirektiivet (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 värme-processanvändningar. DUNGS rekommenderar utbyte enligt följande tabell:

Direktivet for trykkapparater (PED) og direktivet for bygningers totale energieffektivitet (EPBD) foreskriver en regelmæssig kontrol 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 Sikkerhedsrelevant komponent Sikkerhedsrelevant 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 Koblingscykluser Kopplingsspel Arbeidssykluser
Venttiilintarkistusjärjestelmät / Venttilkontrollsystemer Venttilkontrollsystem / Venttilkontrollsystemer	10 vuotta/år	250.000
Paineensäädin / Trykvagter / Trykkvakt / Trykkvakt	10 vuotta/år	N/A
Poltonohjaus liekinvartijalla Fyringsmanager med flammevagt Tändningsstyrning med flamvakt Fyringsmanager med flammevagt	10 vuotta/år	250.000
UV-liekintunnistin / UV-flammeføler UV-flamsensor / UV-flammeføler	10.000 h Käyttötunnit / Driftstimer Drifttimmar / Driftstimer	
Kaasupaineen säätölaitteet / Gastrykreguleringsenheder Gastrykregulatorer / Gasstrykk-reguleringsapparater	15 vuotta/år	N/A
Kaasuventtiili venttiilintarkistusjärjestelmällä / Gasventil med venttilkontrollsystem Gasventil med venttilkontrollsystem / Gassventil med venttilkontrollsystem	havaitun vian jälkeen / efter fastslået fejl etter identifisert fel / etter fastslått feil	
Kaasuventtiili ilman venttiilintarkistusjärjestelmää* Gasventil uden venttilkontrollsystem* Gasventil utan venttilkontrollsystem* Gassventil uten venttilkontrollsystem*	10 vuotta/år	250.000
Min. kaasupaineensäädin / Min. gastrykvagt Min. gastrykkvakt / Min. gasstrykkvakt	10 vuotta/år	N/A
Varoventtiili / Sikkerhedsafblæseventil Sikkerhedsutblåsningsventil / Sikkerhedsutblåsningsventil	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 / Gassfamiljer 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