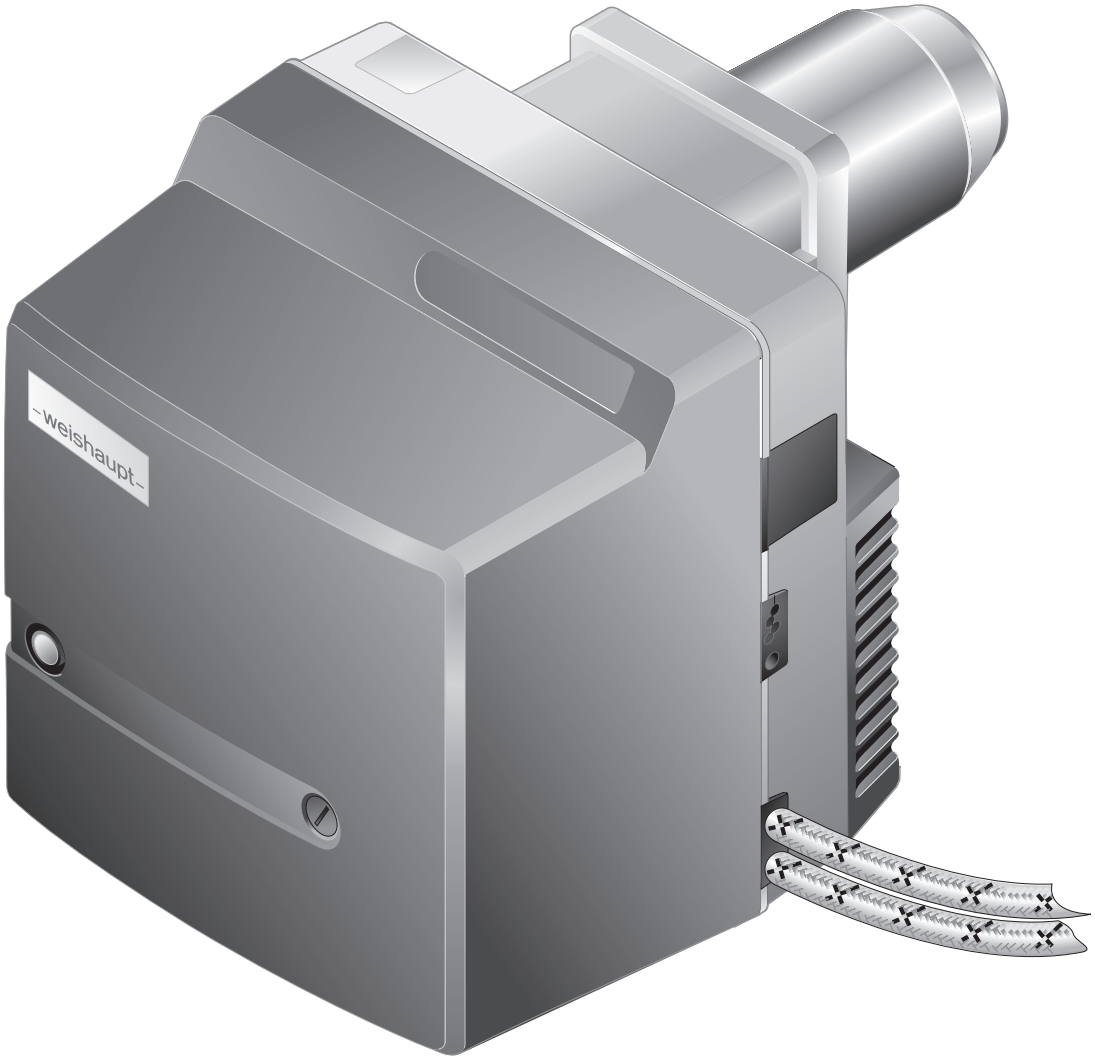
–weishaupt–

manual

Montage- och driftanvisning



Oljebrännare WL20/2-C

83302142 ▪ 1/2026-07

1 Användaranvisningar ... 4
1.1 Målgrupp ... 4
1.2 Symboler i anvisningen ... 4
1.3 Garanti och ansvar ... 5

2 Säkerhet ... 6
2.1 Ändamålsenligt användande ... 6
2.2 Säkerhetssymboler på enheten ... 6
2.3 Säkerhetsåtgärder ... 6
2.3.1 Personlig skyddsutrustning (PSU) ... 6
2.3.2 Normaldrift ... 7
2.3.3 Elektriska arbeten ... 7
2.4 Konstruktionsändringar ... 7
2.5 Ljudemission ... 7
2.6 Avfallshantering ... 7

3 Produktbeskrivning ... 8
3.1 Typbeteckning ... 8
3.2 Typ och serienummer ... 8
3.3 Funktion ... 9
3.3.1 Lufttillförsel ... 9
3.3.2 Oljetillförsel ... 10
3.3.3 Elektriska komponenter ... 11
3.3.4 Programförlopp ... 12
3.4 Tekniska data ... 14
3.4.1 Behörighetsuppgifter ... 14
3.4.2 Elektriska data ... 14
3.4.3 Omgivningsvillkor ... 14
3.4.4 Tillåtna bränslen ... 14
3.4.5 Emissioner ... 15
3.4.6 Effekt ... 16
3.4.7 Mått ... 17
3.4.8 Vikt ... 17

4 Montering ... 18
4.1 Montagevillkor ... 18
4.2 Val av munstycken ... 19
4.3 Montering av brännare ... 20
4.3.1 Vridning av brännare 180° (tillval) ... 21

5 Installering ... 22
5.1 Oljedistribution ... 22
5.2 Elektrisk anslutning ... 24

6 Manövrering ... 25
6.1 Manöverpanel ... 25
6.2 Display ... 25

7 Driftsättning ... 26
7.1 Förutsättningar ... 26
7.1.1 Anslutning av mätapparater ... 27
7.1.2 Inställningsvärden ... 28
7.2 Injustering av brännare ... 30
7.3 Avslutande arbeten ... 31
7.4 Kontroll av förbränning ... 32

8 Urdrifttagande ... 33

9 Service ... 34
9.1 Serviceanvisningar ... 34
9.2 Serviceplan ... 36
9.3 Serviceposition ... 37
9.4 Byte av munstycken ... 38
9.5 Inställning av tändelektroder ... 39
9.6 Avmontering av blandningsdel ... 40
9.7 Inställning av blandningsdel ... 41
9.8 Avmontering av luftregulator ... 42
9.9 Av- och återmontering av vinkelvred ... 43
9.10 Av- och återmontering av oljepump ... 44
9.11 Av- och återmontering av fläkthjul ... 45
9.12 Avmontering av brännarmotor ... 46
9.13 Av- och återmontering av oljepumpfilter ... 47
9.14 Byte av säkring ... 48

10 Felsökning ... 49
10.1 Förfarande vid störningar ... 49
10.1.1 Kontrollknapp AV ... 49
10.1.2 Kontrollknapp lyser rött ... 50
10.1.3 Kontrollknapp blinkar ... 53
10.2 Driftproblem ... 54

11 Tekniska underlag ... 55
11.1 Omräkningstabell för tryckenhet ... 55
11.2 Kopplingsschema ... 56

12 Dimensionering ... 58
12.1 Oljedistribution ... 58
12.2 Kontinuerlig motordrift eller eftervädring ... 59

13 Reservdelar ... 60

14 Anteckningar ... 74

15 Ämnesregister ... 78

1 Användaranvisningar

Översättning av originaldriftanvisning

Denna anvisning är en del av anläggningen och skall alltid finnas tillgänglig på uppställningsplatsen.

Läs noga igenom denna anvisning innan arbete med anläggningen påbörjas.

1.1 Målgrupp

Anvisningen vänder sig till användaren och kvalificerade fackmän. Den skall beaktas av alla personer som arbetar med anläggningen.

Arbeten med enheten får endast utföras av personer som har genomgått därför nödvändig utbildning.

Personer som är fysiskt eller psykiskt handikappade får endast arbeta på anläggningen om de övervakas eller har fått instruktioner av auktoriserad fackman.

Barn får inte leka med anläggningen.

1.2 Symboler i anvisningen

FARA	Fara med hög risk. Denna symbol avser anvisningar, vilka – om de ej beaktas – ledar till svåra och t.o.m. livshotande skador.
VARNING	Fara med medelstor risk. Denna symbol avser anvisningar, vilka – om de ej beaktas – kan leda till svåra eller livshotande kropps-skador.
OBSERVERA	Fara med låg risk. Denna symbol avser anvisningar, vilka – om de ej beaktas – kan leda till lättare till medelstora kropps-skador.
Anmärkning!	Denna symbol avser anvisningar, vilka – om de ej beaktas – kan leda till sakskador eller skada miljön.
i	Viktig information.
▶	Denna symbol avser åtgärder som skall utföras.
✓	Denna symbol betecknar resultatet av en åtgärd.
▪	Denna symbol betecknar uppräkning.
…	Värdeområde eller tecken utelämnat.
xx / 42	xx för odefinierad land och 42 för Sverige (t.ex. vid tryck-nr.).
`Displaytext`	Teckensnitt för text som visas i displayen.

1.3 Garanti och ansvar

I princip gäller våra för orden aktuella leveransbestämmelser. Garanti- och ansvarsanspråk vid person- och sakskador tillbakavisas, om de kan hänföras till ett eller flera av följande skäl:

- Användande av apparaten utanför avsett användningsområde
- Ickebeaktande av anvisningen
- Drift med icke funktionsdugliga säkerhets- eller skyddsanordningar
- Skador som uppstått till följd av fortsatt användning trots uppkommet fel
- Felaktigt montering, drifttagande, hantering och service
- Felaktigt genomförda reparationer
- Användande av andra än Weishaupts originaldelar
- Force majeure
- Egenmäktigt genomförda förändringar på anläggningen
- Inbyggnad av tillbehör, vilka ej har testats tillsammans med apparaten
- Inbyggnad av apparater i eldstaden, vilka förhindrar flambildningen
- Användande av ej tillåtna bränslen
- Brister i försörjningsledningarna

2 Säkerhet

2.1 Ändamålsenligt användande

Brännaren är avsedd för drift med pannor enligt EN 303 och eldstäder enligt EN 267.

Används inte brännaren i eldstäder enligt EN 303 och EN 267, måste en säkerhetsteknisk bedömning av förbränningen och flamstabiliteten i respektive processtillstånd genomföras och dokumenteras. Det samma gäller frånkopplingsgränserna för förbränningsanläggningen.

De tekniska datan måste följas [kap. 3.4].

Förbränningsluften måste vara fri från aggressiva ämnen (t.ex. halogener).
Om förbränningsluften i uppställningsrummet är smutsig, krävs en ökad rengörings- och serviceinsats. I sådana fall rekommenderas en fjärrluftinsugning.

Det rekommenderas att brännaren köras i slutna rum.
Om brännaren inte köras i slutna rum krävs väderskydd för att förhindra regn och direkt solljus. Omgivningsvillkoren måste följas [kap. 3.4.3].

Vid icke ändamålsenligt användande kan:
- Livshotande fara uppstå för användaren eller tredje man
- Inskränkningar uppstå på anläggningen eller på annat materiel

2.2 Säkerhetssymboler på enheten

Symbol	Förklaring	Position
	Varning om elektrisk spänning	Brännarhus
	Farlig elektrisk spänning	Tändapparat

2.3 Säkerhetsåtgärder

Säkerhetsrelevanta brister skall åtgärdas omgående.

Komponenter som uppvisar en högre förslitningsgrad eller vars konstruktionslivslängd har överskridits eller kommer att överskridas före nästa servicetillfälle, skall bytas ut i förebyggande syfte.

Komponenternas konstruktionsbetingade livslängd finns angiven i serviceplanen [kap. 9.2].

2.3.1 Personlig skyddsutrustning (PSU)

Använd relevant personlig skyddsutrustning vid alla arbeten.

Den personliga skyddsutrustningen skyddar drift- och servicepersonalen under drift och service på anläggningen.

Drift- och servicepersonal ska alltid använda skyddsskor under drift och service på anläggningen.

Om ytterligare personlig skyddsutrustning krävs indikeras detta med en symbol om påbud i det respektiva kapitlet.

Symbol	Förklaring	Information
	Använd skyddshandskar	▶ Använd lämpliga skyddshandskar.

2.3.2 Normaldrift

- Alla skyltar på anläggningen skall hållas rena och läsbara, byt ut vid behov.
- Genomför alla föreskrivna service-arbeten inom utsatt tid.
- Anläggningen får endast användas med monterade frontplåtar.
- Inloppskanalen för förbränningsluft är inte blockerad.

2.3.3 Elektriska arbeten

För arbeten vid strömförande komponenter gäller att:
- För att förebygga olyckor skall gällande nationella regler och föreskrifter följas
- Använd verktyg som är godkända enligt EN IEC 60900

Anläggningen innehåller komponenter, som kan skadas av elektrostatiska urladdningar (ESD).
Vid hantering av kretskort och kontakter:
- Kretskort och kontakter får inte beröras
- Vidta skyddsåtgärder för elektrostatisk urladdning (ESD) vid behov

2.4 Konstruktionsändringar

För alla ombyggnadsåtgärder krävs ett skriftligt godkännande från Max Weishaupt SE.

- Inga tilläggskomponenter får monteras, som ej har provats tillsammans med anläggningen.
- Inga inbyggnader som kan hindra flambildningen får göras i eldstaden.
- Endast Weishaupts originaldelar får användas.

2.5 Ljudemission

Ljudemissionen fastställs genom det akustiska förhållandet mellan alla aktiva komponenter i förbränningssystemet.

En högre ljudtrycksnivå kan vid längre påverkan orsaka hörselskador. Servicepersonal skall förses med personlig skyddsutrustning.

En ljuddämpare kan användas för att reducera ljudemissionen ytterligare.

2.6 Avfallshantering

Använda medel, material och komponenter skall hanteras på sakkunnigt och miljövänligt sätt. Följ de lokala föreskrifterna.

3 Produktbeskrivning

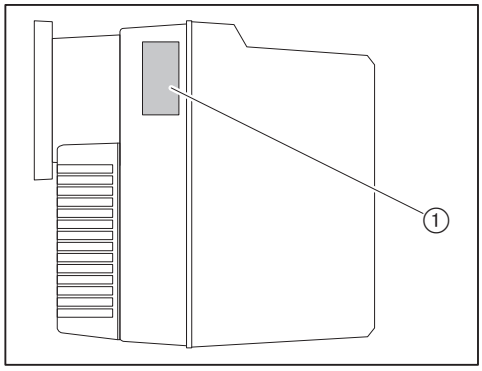
3.1 Typbeteckning

WL20/2-C

Typ	
W	Serie: Kompaktbrännare
L	Bränsle: Eldningsolja 1
20	Storlek
2	Effektstorlek
C	Konstruktion

3.2 Typ och serienummer

Typ och serienummer på typskylten identifierar produkten. Numret krävs för Weishaupts service och uppföljning.



① Typskylt

Mod.: _____	**Ser. Nr.:** _____

3.3 Funktion

3.3.1 Lufttillförsel

Luftspjäll

Luftspjället reglerar luftmängden för förbränningen. Erforderligt luftspjällsläge ställs in med hjälp av en inställningsskruv på luftspjället, eller på reglermotorn (tillval).

Då brännaren är ur drift stänger reglermotorn (tillval) luftspjället automatiskt. På så sätt reduceras nedkylningen av pannan.

Fläkthjul

Fläkthjulet matar luften från insugningshuset in i flamhuvudet.

Flamskiva

Beroende på inställningen av flamskivan, förändras luftspalten mellan flamrör och flamskiva. På så sätt anpassas blandningstrycket och luftmängden för förbränningen.

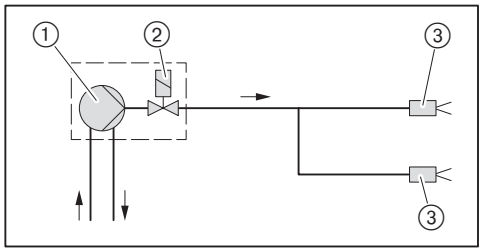
3.3.2 Oljetillförsel

Oljepump

Pumpen suger upp olja via försörjningsledningarna och matar den till oljemunstyckena under tryck. Tryckreglerventilen ser till att hålla ett konstant oljetryck.

En magnetventil öppnar och stänger oljetillförseln till munstyckena. Tryckreglerventil och magnetventil är integrerade i pumpen.

Funktionsschema



① Oljepump på brännaren
② Magnetventil på oljepumpen
③ Munstyckshuvud med 2 munstycken

3.3.3 Elektriska komponenter

Förbränningsprocessor

Förbränningsprocessor W-FM är brännarens styrenhet.

Den styr funktionsförloppet och övervakar flamman.

Brännarmotor

Brännarmotorn driver fläkthjulet och oljepumpen.

Tändapparat

Den elektroniska tändapparaten skapar en gnista vid elektroden, vilken antänder bränsle/luft-blandningen.

Flamvakt

Flamsignalen övervakas av förbränningsprocessorn via flamvakten.

Om flamsignalen blir för svag, genomför förbränningsprocessorn en säkerhetsavstängning.

3.3.4 Programförlopp

Förvädring utan reglermotor

När det finns ett värmekrav startar brännarmotorn efter att initialiseringsfasen (T_I) har gått ut.

Eldstaden förvädras.

Förvädring med reglermotor (tillval)

När det finns ett värmekrav går reglermotorn för luftspjället i retning av position ÖPPEN efter initialiseringsfasen (T_I).
Då reglermotorn har slutat ändlägesbrytaren (S2) startar brännarmotorn.

Eldstaden förvädras.

Tändning

Tändningen startar i och med förvädringsfasen (T_V).

Bränslefrigivning

Efter förvädringsfasen (T_V) öppnar magnetventilen (K11) och friger bränslet.

Säkerhetsfas

I och med bränslefrigivningen startar säkerhetsfasen- (T_S) och eftertändningsfasen (T_{NZ}).

Det måste finnas en flamsignal under säkerhetsfasen (T_S).

Drift

Flamsignalen övervakas av förbränningsprocessorn via flamvakten.

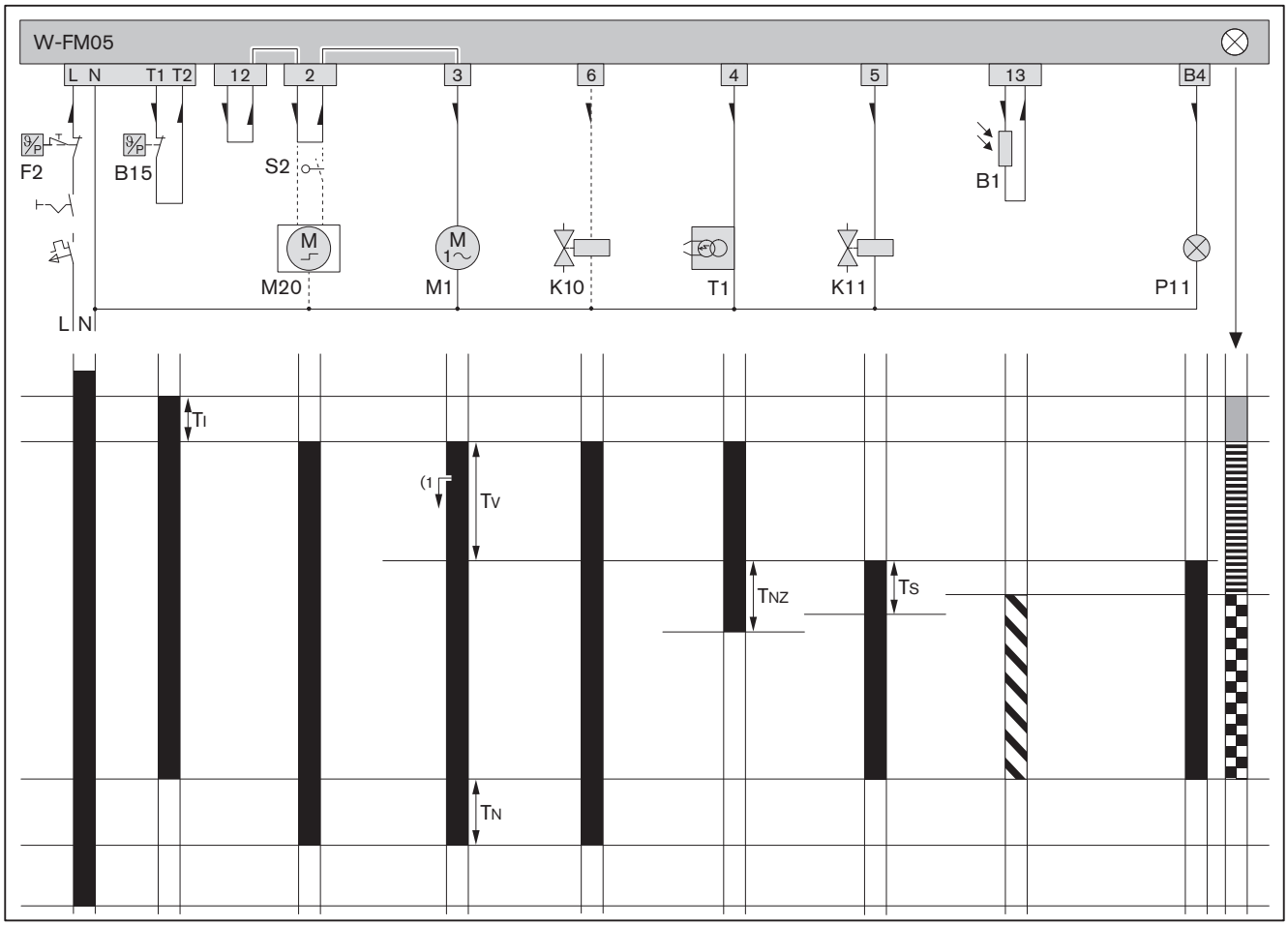
Eftervädring

Om det inte längre föreligger något värmekrav, stänger magnetventilen (K11) och bränsletillförseln stoppas.

Eftervädringsfasen (T_N) startar.

Efter eftervädringsfasen (T_N) stänger brännarmotorn av.

Reglermotorn (tillval) går i retning av stängd läge.



B1	Flamvakt	T_I	Initialiseringsfas: 1 sek.
B15	Temperatur- eller tryckregulator	T_N	Eftervädringsfas: 4,5 sek.
F2	Temperatur- eller tryckbegränsare	T_{NZ}	Eftertändningsfas: 6,5 sek.
K10	Antihävertventil (tillval)	T_S	Säkerhetsfas: 5 sek.
K11	Magnetventil	T_V	Förvädringsfas: 16,2 sek.
M1	Brännarmotor		Spänning är PÅ
M20	Reglermotor luftspjäll (tillval)		Flamsignal finns
P11	Kontrollampa för drift (tillval)		Riktningspil spänning
S2	Ändlägesbrytare reglermotor (tillval)		START (orange)
T1	Tändapparat		Tändfas (blinkar orange)
(1	Startfördröjning reglermotor (tillval)		Brännardrift (grön)

3.4 Tekniska data

3.4.1 Behörighetsuppgifter

DIN CERTCO	5G982
Grundläggande normer	EN 267:2020 För ytterligare normer, se EU-konformitetsintyget.

3.4.2 Elektriska data

Nätspänning/nätfrekvens	230 V / 50 Hz
Effektförbrukning vid start	max. 439 W
Effektförbrukning vid drift	max. 339 W
Strömförbrukning	max. 2,3 A
Intern apparatsäkring	T6,3H, IEC 127-2/5
Extern säkring	B6 A

3.4.3 Omgivningsvillkor

Temperatur vid drift	–10[1] … +40 °C
Temperatur vid transport/lagring	–20 … +70 °C
Relativ luftfuktighet	max. 80 %, ingen kondens
Uppställningshöjd	max. 2000 m[2]

[1] För motsvarande lämplig eldningsolja och utförande av oljedistributionen.
[2] En högre uppställningshöjd får endast genomföras efter förfrågan och godkännande från Weishaupt.

3.4.4 Tillåtna bränslen

- Eo 1 enligt DIN 51603-1
- Eo 1 enligt ÖNORM-C1109 (Österrike)
- Eo 1 enligt SN 181 160-2 (Schweiz)
- Green Fuels, se tilläggsblad (tryck-nr. 83591042)

3.4.5 Emissioner

Rökgas

Brännaren uppfyller enligt EN 267 kraven för emissionsklass 2.

NO_x-värdena påverkas av:
- Eldstadsmått
- Avgasledning
- Bränsle
- Förbränningsluft (temperatur och fuktighet)
- Mediumtemperatur
- Luftöverskott

För uppgifter om eldstadsmått, se Weishaupt Partnerportal (Dokumente und Anwendungen → Online-Anwendungen → NO_X-Berechnung für Brenner).

Ljud

Bulleremissionsvärden	
Uppmätt ljudeffektnivå L_{WA} (re 1 pW)	72 dB(A) [1]
Mätosäkerhet K_{WA}	4 dB(A)
Uppmätt ljudtrycksnivå L_{pA} (re 20 µPa)	67 dB(A)[2]
Mätosäkerhet K_{pA}	4 dB(A)

[1] Fastställt enligt ISO 9614-2.
[2] Fastställt med ett avstånd om 1 meter från brännaren.
Den uppmätta ljudnivån plus mätosäkerhet ger det övre gränsvärdet för vad som kan uppstå vid mätningar.

3.4.6 Effekt

Brännareffekt

Eldningsolja	70 … 180 kW 5,9 … 15,2 kg/h[1]

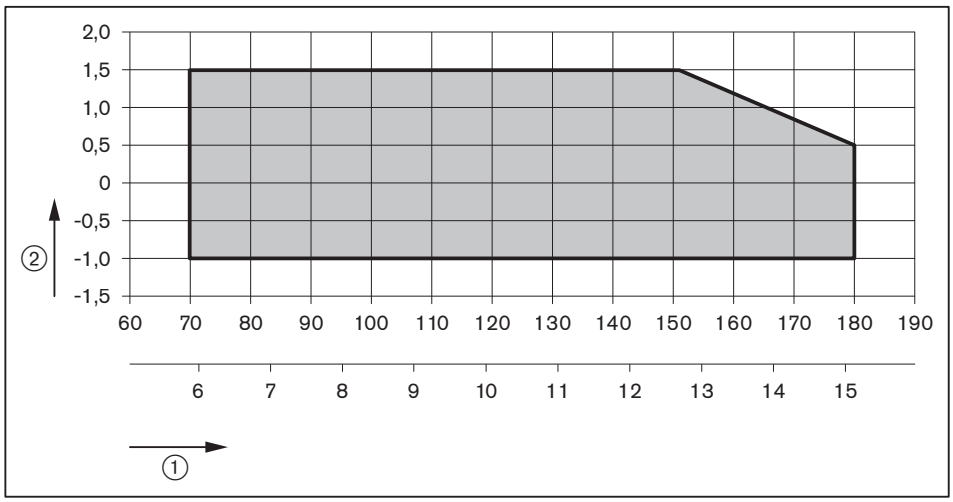
[1] Uppgifterna om oljeflödet grundar sig på ett värmevärde på 11,9 kWh/kg vid eldningsolja 1.

Arbetsområde

Arbetsområde enligt EN 267.

Effektuppgifterna baseras på en uppställningshöjd om 500 m över havet. Uppställningshöjder över 500 m ger en effektminskning med ca. 1 % per 100 m.

Vid fjärrluftinsugning gäller ett begränsat arbetsområde.

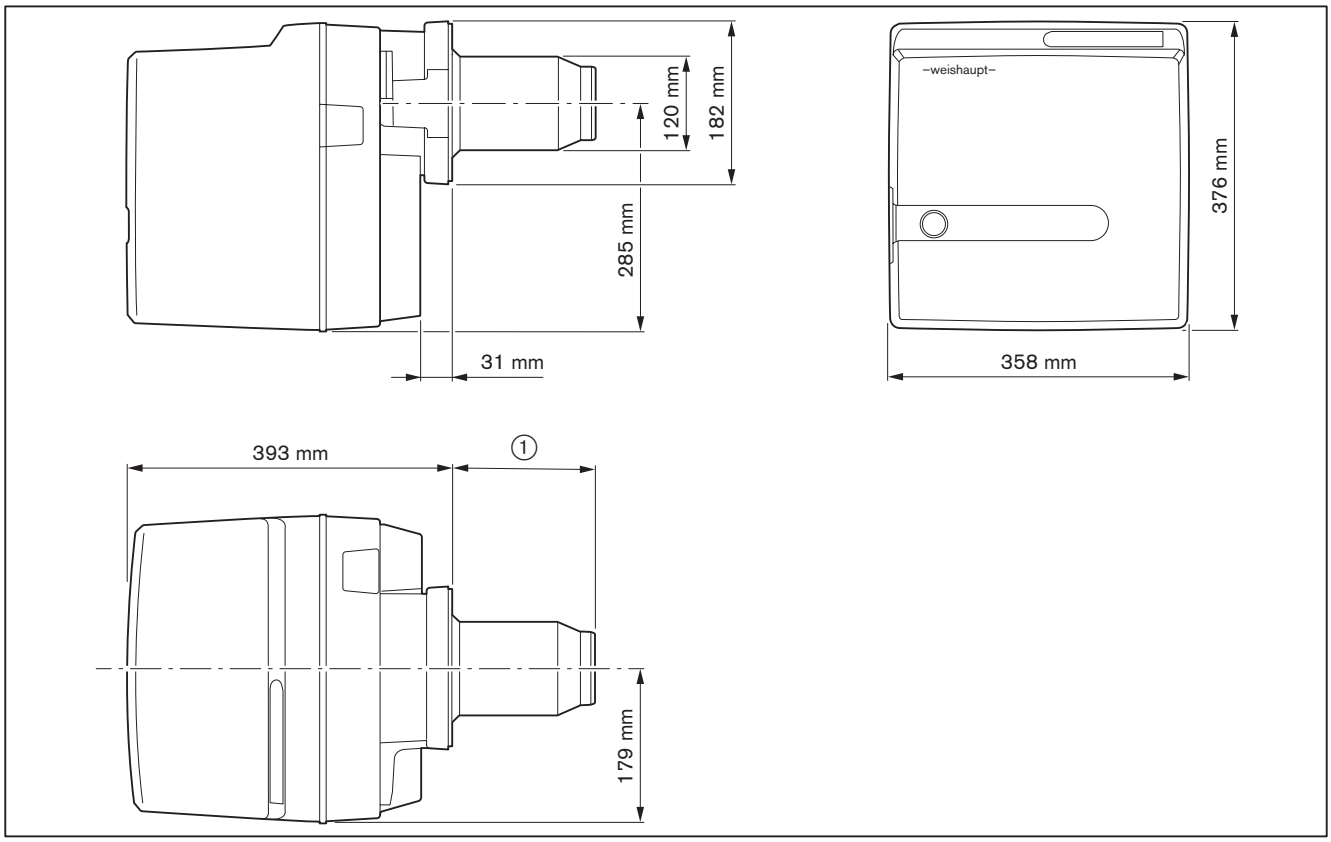


① Brännareffekt [kW] eller [kg/h]

② Eldstadstryck [mbar]

3.4.7 Mått

Brännare



① 168 mm utan flamhuvudförlängning
268 mm vid flamhuvudförlängning (100 mm)
368 mm vid flamhuvudförlängning (200 mm)
468 mm vid flamhuvudförlängning (300 mm)

3.4.8 Vikt

Ca. 20 kg

4 Montering

4.1 Montagevillkor

Brännartyp och arbetsområde

Brännare och panna måste vara anpassade till varandra.

▶ Kontrollera brännartyp och brännareffekt.

Uppställningsrum

▶ Följande skall säkerställas innan montaget påbörjas:
- Att tillräckligt utrymmet för normal- och serviceposition finns [kap. 3.4.7]
- Att förbränningsluften är tillräcklig, installera en fjärrluftinsugning vid behov

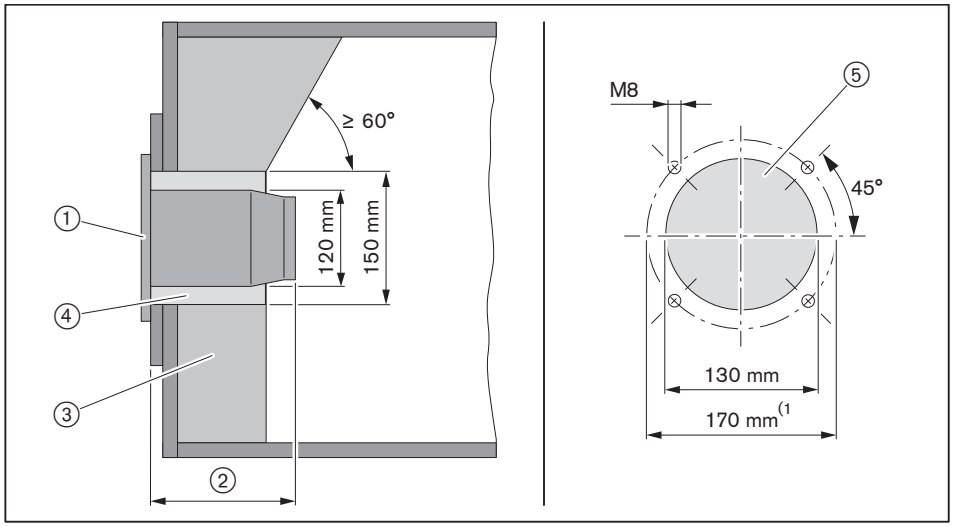
Förberedelse av panna

Inmurningen ③ får inte sticka ut framför flamhuvudets framkant. Inmurningen får vara konisk (min 60°).

För pannor med vattenkyld front behövs det ingen inmurning, såvida tillverkaren inte anger något annat.

Efter monteringen skall ringspalten ④ mellan flamhuvudet och inmurningen fyllas med ett elastiskt, icke brännbart, isolermaterial. Ringspalten skall inte muras.

Pannor med mycket djup frontplatta, dörr eller pannor med säckeldning kräver en flamhuvudförlängning. Förlängningar på 100, 200 och 300 mm finns tillgängliga. Måttet ② ändras beroende på vilken förlängning som används.



① Flänstätning
② 168 mm
③ Inmurning
④ Ringspalt
⑤ Hålmått pannplatta

(1 Vid en effekt lägre än 70 kW är måttet 150 mm. I dessa fall krävs en mellanfläns (best.nr: 240 210 00 027).

4.2 Val av munstycken

▶ Fastställ munstycksstorleken.

Exempel

Erforderlig brännareffekt: ca 134 kW

134 kW : 2 munstycken = 67 kW

Munstycksstorlek vid 12 bar, se "Tabell munstycksval":
- Munstycke 1 = 1,35 gph
- Munstycke 2 = 1,35 gph

Rekommenderade munstycken

Fabrikat	Karakteristika
Steinen[1]	60°S, 60°H
Fluidics	60°SF, 60°HF

[1] Vid munstycksstorlekar 1,00 ... 1,35 gph rekommenderas Fluidics-munstycken.

Inställning av pumptryck

10 … **12** … 14 bar

Spridningskaraktäristika och spridningsvinkel ändras i förhållande till pumptrycket.

Munstycksvaltabell

På grund av tolerans kan avvikande effektvärden vara möjliga.

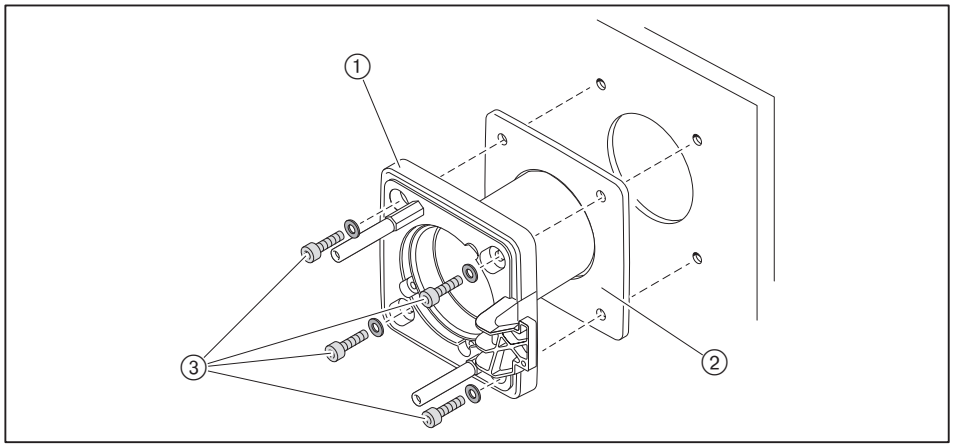
	Brännareffekt [kW] vid pumptryck				
Munstycksstorlek [gph]	**10 bar**	**11 bar**	**12 bar**	**13 bar**	**14 bar**
0,75	33,3	35,7	36,9	38,1	40,5
0,85	38,1	40,5	41,7	44,0	45,2
1,00	45,2	47,6	49,5	51,2	53,6
1,10	49,5	52,4	54,7	57,1	58,3
1,25	55,9	59,5	61,9	64,3	66,6
1,35	60,7	64,3	66,6	69,0	72,6
1,50	67,8	71,4	73,8	77,4	79,7
1,65	75,0	78,5	82,1	85,7	88,1
1,75	78,5	83,3	86,9	90,4	94,0
2,00	90,4	–	–	–	–

För omräkning av brännareffekt på oljeflödet, se följande formel.

$$\text{Oljeflöde i kg/h} = \frac{\text{Brännareffekt i kW}}{\text{11,9 kWh/kg}}$$

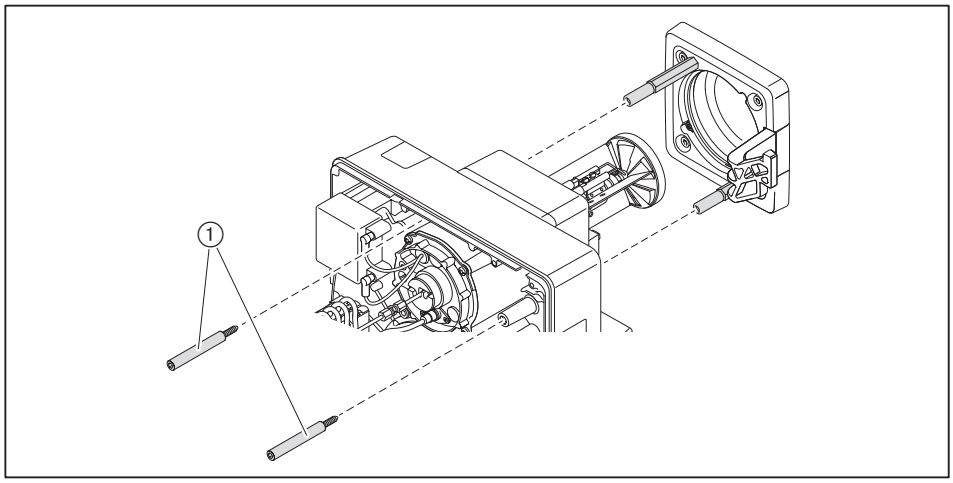
4.3 Montering av brännare

- ▶ Lossa brännarflänsen ① från brännarhuset.
- ▶ Montera flänstätningen ② och brännarflänsen ① på pannan med skruvarna ③.
- ▶ Ringspalten mellan flamhuvud och inmurning skall fyllas med ett icke brännbart, elastiskt isolermaterial (mura ej).



Vid platsbrist kan brännaren monteras vriden 180°. Ytterligare ombyggnadsåtgärder krävs [kap. 4.3.1].

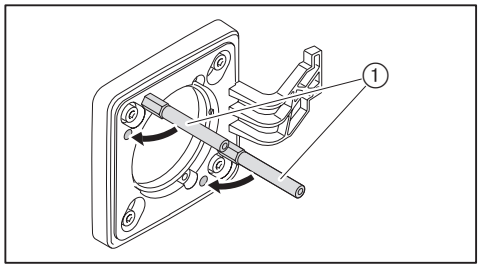
- ▶ Montera munstyckena [kap. 9.4].
- ▶ Justera tändelektroderna [kap. 9.5].
- ▶ Montera brännaren på brännarflänsen med skruvarna ①.



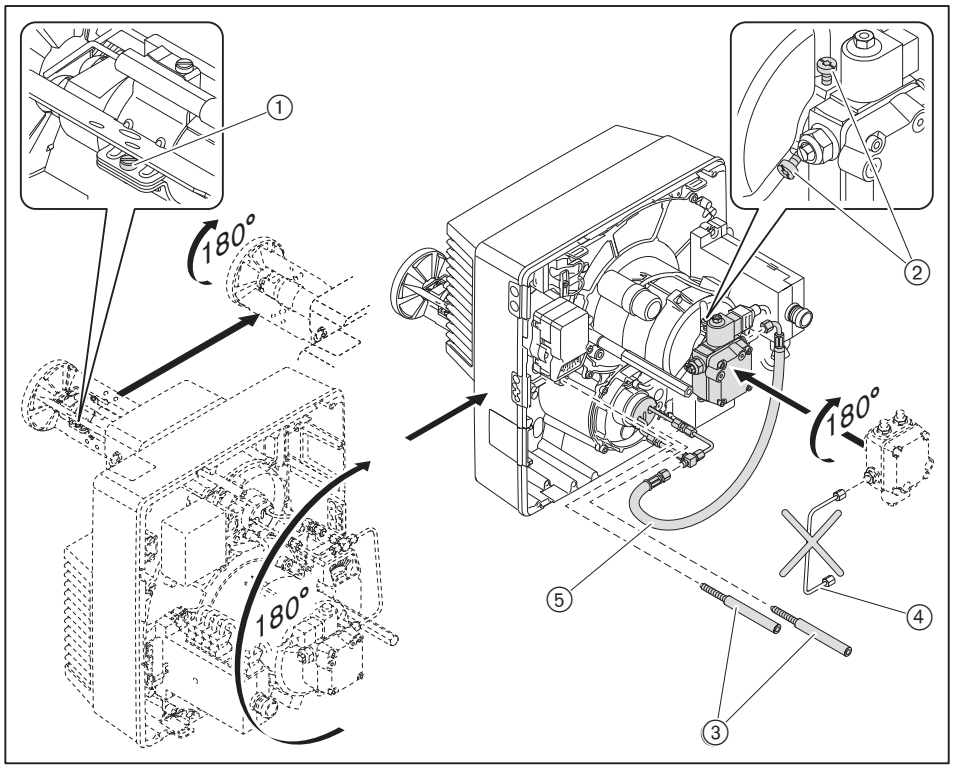
4.3.1 Vridning av brännare 180° (tillval)

Tryckslang (DN 4, 286 mm) för vridet montage 180° krävs.

- Flytta stagbultarna ① till gänghålen som finns bredvid.



- Montera brännaren i serviceposition A [kap. 9.3].
- Lossa skruvarna ① på flamskivan och vrid flamskivan 180°.
- Montera munstyckena [kap. 9.4].
- Justera tändelektroderna [kap. 9.5].
- Kontrollera munstycksavståndet och anpassa vid behov [kap. 9.7].
- Vrid brännaren 180° och montera fast den med skruvarna ③.
- Ta bort oljeröret ④.
- Lossa fästskruvarna ② för oljepumpen och vrid oljepumpen 180°.
- Fäst skruvarna ② igen.
- Montera tryckslangen ⑤ från ombyggnadssatsen:
  - Montera den böjda änden på pumpen
  - Montera den raka änden på munstycksstocken



5 Installering

5.1 Oljedistribution

Oljeförsörjningen får endast installeras av därför särskilt kvalificerade fackmän.

Beakta EN 12514-2, DIN 4755, TRÖl, arbetsblad DWA-A 791 (TRwS 791) och lokala föreskrifter.

Kontroll av oljepumpens villkor

Sugmotstånd	max. 0,4 bar(1
Framledningstryck	max. 2 bar(1
Framledningstemperatur	max. 60 °C(1

(1 Uppmätt vid pumpen.

Kontroll av oljeslangarnas villkor

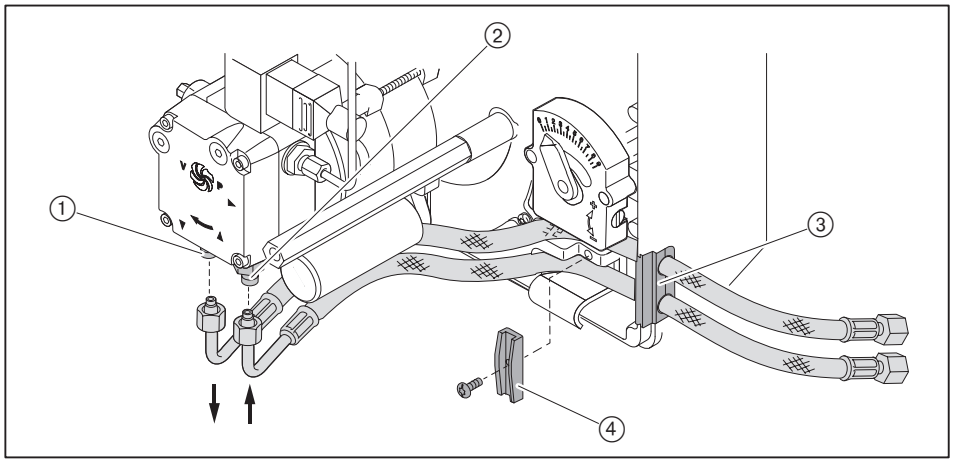
Längd	1200 mm
Anslutning oljeslang	G⅜
Nominellt tryck	10 bar
Temperaturbelastning	max. 100 °C

Anslutning av oljedistribution

Anmärkning!

Skador på oljepumpen p.g.a. felaktig anslutning
Oljepumpen kan skadas om fram- och returledningarna förväxlas.
► Anslut oljeslangarna korrekt på pumpens fram- och returledning.

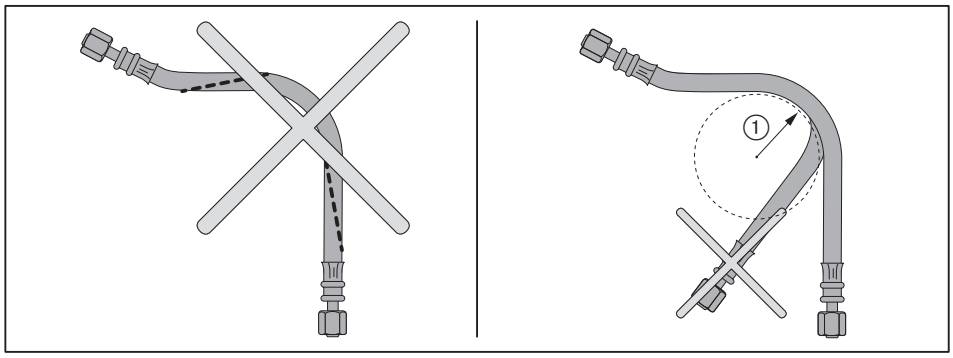
► Fäst oljeslangarna med fästet ④ och hylsan ③ på brännaren.



① Returledning
② Framledning

- ▶ Anslut oljedistributionen, beakta följande:
  - Vrid inte oljeslangarna
  - Undvik mekaniska spänningar
  - Beakta erforderlig slanglängd för servicepositionen.
  - Oljeslangen får inte knäckas (böjradien ① får inte underskrida 50 mm)

Om anslutningen inte kan utföras enligt dessa villkor:
- ▶ Anpassa oljedistributionen på installationssidan.



Avluftning av oljedistribution och kontroll av täthet

Anmärkning!

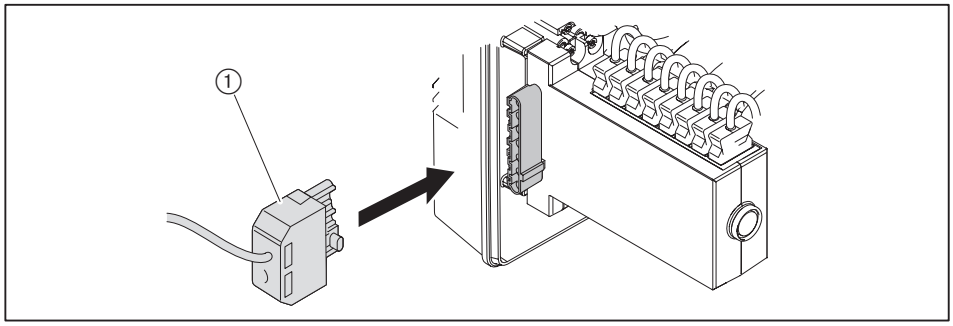
Oljepumpen blockeras vid torrgång
Pumpen kan skadas.
- ▶ Framledningen skall fyllas helt med olja och avluftas.

- ▶ Kontrollera oljedistributionens täthet.

5.2 Elektrisk anslutning

Beakta kopplingsschemat [kap. 11.2].

- ▶ Kontrollera polerna och kabeldragningen för den 7-poliga anslutningskontakten ①.
- ▶ Koppla in anslutningskontakten ①.



Vid fjärråterställning skall anslutningsledningarna dras separat och den maximala kabellängden på 10 meter får inte överskridas.

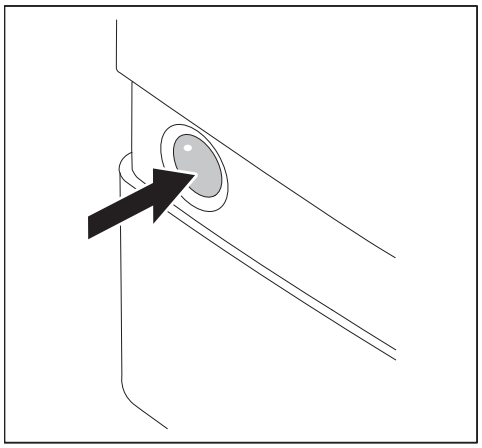
6 Manövrering

6.1 Manöverpanel

Anmärkning!

Skador på förbränningsprocessorn på grund av felaktig användning
Förbränningsprocessorn kan skadas om man trycker för hårt på kontrollknappen.
▶ Tryck endast lätt på kontrollknappen.

Kontrollknappen på förbränningsprocessorn har följande funktioner:
- Visa drifttillstånd [kap. 6.2]
- Visa felkoder [kap. 10.1.2]
- Återställning av brännarstörningar [kap. 10.1.2]



Starta brännaren på nytt under brännardrift:
▶ Tryck på kontrollknappen i 1 sekund.

6.2 Display

Kontrollknapp	Drifttillstånd
Orange	Startfas
Blinkar orange	Tändnings- och förvädringsfas
Grön	Drift
Röd	Fel [kap. 10]

Övriga blinkande signaler kan avläsas som felkoder [kap. 10].

7 Driftsättning

7.1 Förutsättningar

Driftsättningen får endast utföras av därför kvalificerade fackmän.

Endast en korrekt genomförd driftsättning garanterar driftsäkerheten.

Brännaren får ej användas utanför arbetsområdet [kap. 3.4.6].

► Före driftsättningen skall det säkerställas att:
- Alla montage- och installationsarbeten är vederbörligt genomförda
- Att förbränningsluften är tillräcklig, installera en fjärrluftinsugning vid behov
- Ringspalten mellan flamröret och pannan är fylld
- Pannan är fylld med medium
- Alla regler- och säkerhetsanordningar är funktionsdugliga och korrekt inställda
- Rökgasvägarna är fria
- Det finns ett normenligt mätställe för rökgasmätning
- Pannan och rökgassträckan fram till mätöppningen är täta, eftersom främmande luft påverkar mätresultaten
- Pannans driftanvisningar beaktas
- Värmeförbrukning finns

Ytterligare anläggningsberoende kontroller kan krävas. Beakta härvid driftföreskrifterna för varje enskild anläggningskomponent.

För en säker drift respektive idrifttagande av processtekniska anläggningar gäller de villkor som återfinns i arbetsblad 8-1 (tryck-nr. 83188001).

7.1.1 Anslutning av mätapparater

Tryckmätare och amperemätare

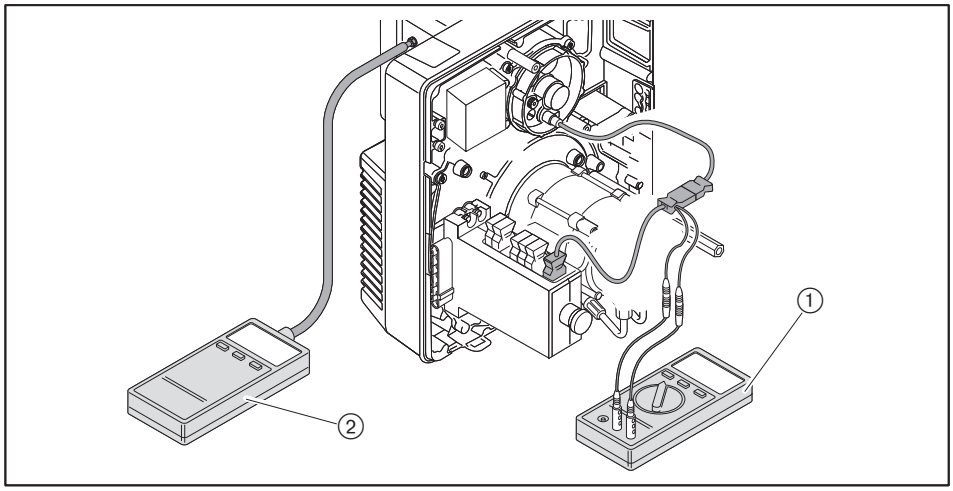
- Tryckmätare för blandningstryck.
- Strömmätare för flamsignal.

▶ Anslut tryckmätaren ②.

Testadapter nr. 13 krävs (best.nr: 240 050 12 052).
▶ Dra ut kontakt nr. 13.
▶ Anslut testadapter nr. 13.
▶ Anslut amperemätaren ①.

Flamsignal QRB4

Främmande ljus registreras från	> 12 µA
Minimal flamsignal	35 µA
Rekommenderad flamsignal	45 … 72 µA



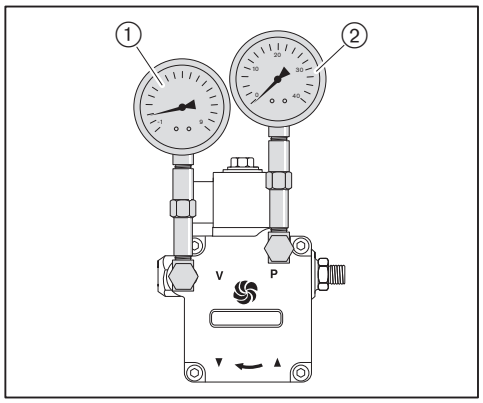
Oljetryckmätare på oljepump

- Vakuummätare för sugmotstånd/framledningstryck.
- Manometer för pumptryck.

Anmärkning!

Oljeläckage på grund av oljetryckmätare med konstant belastning
Oljetryckmätare kan skadas, olja kan läcka ut och skada miljön.
▶ Ta bort oljetryckmätaren efter driftsättningen.

▶ Stäng bränsleavstängningsanordningen.
▶ Ta bort förslutningspluggen på pumpen.
▶ Anslut vakuummätaren ① och manometern ②.



7.1.2 Inställningsvärden

Ställ in blandningsdelen i enlighet med erforderlig brännareffekt. Dessutom skall flamskiveläget och luftspjällsläget anpassas i förhållande till varandra.

Fastställning av flamskiveläge och luftspjällsläge

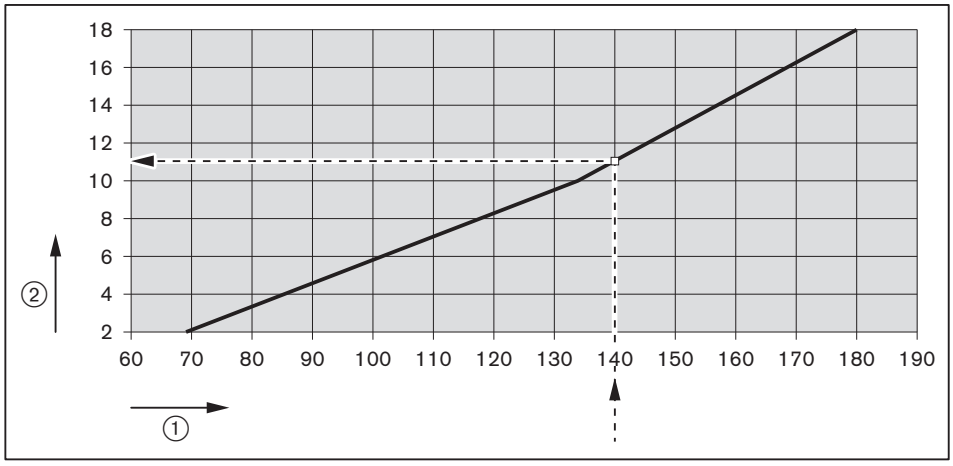
Brännaren får ej användas utanför arbetsområdet [kap. 3.4.6].

▶ Fastställ erforderligt flamskiveläge (mått X) och luftspjällsläge från diagrammet och dokumentera.

Exempel

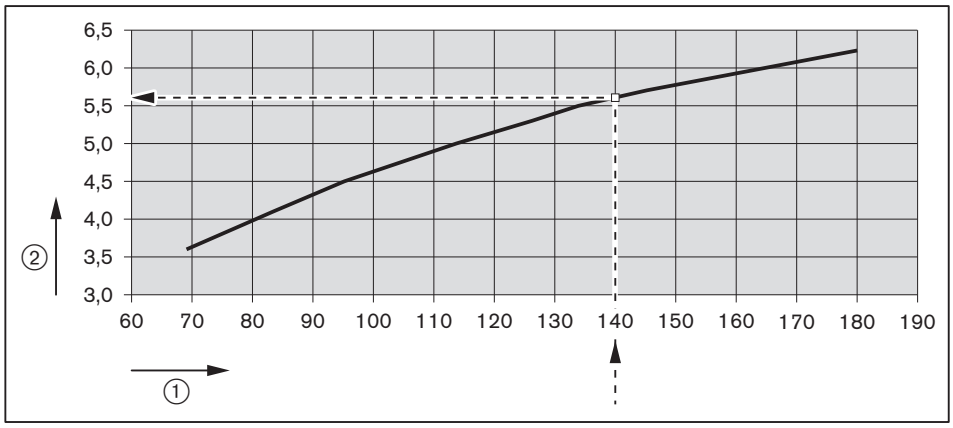
Erforderlig brännareffekt	140 kW
Flamskiveläge (mått X)	11,0 mm
Luftspjällsläge	5,6

Förinställda värden för flamskiva



① Brännareffekt [kW]
② Flamskiveläge (mått X) [mm]

Förinställda värden för luftspjäll

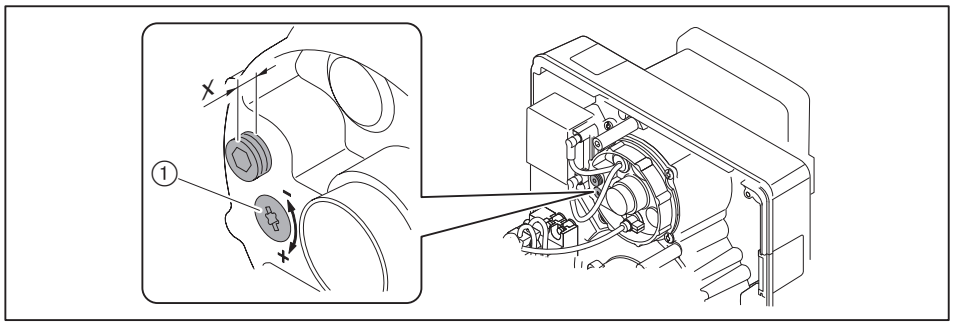


① Brännareffekt [kW]
② Luftspjällsläge

Inställning av flamskiva

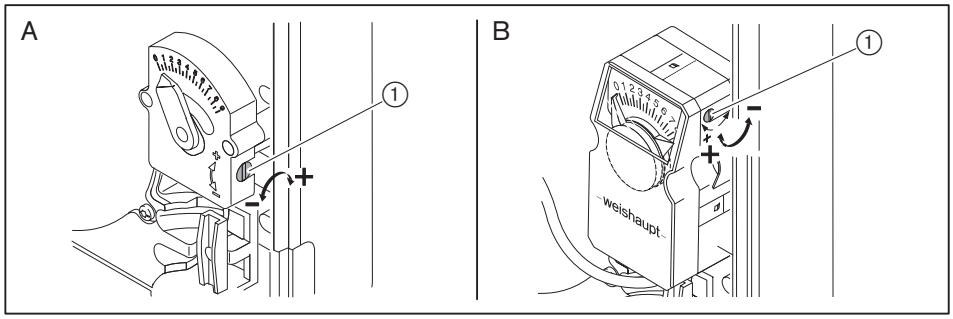
Då mått X = 0 mm är indikeringsbulten i nivå med munstycksstocklocket.

▶ Vrid inställningsskruven ①, till dess att mått X motsvarar det fastställda värdet.



Inställning av luftspjäll

▶ Vrid inställningsskruven ①, tills skalan visar det fastställda värdet.

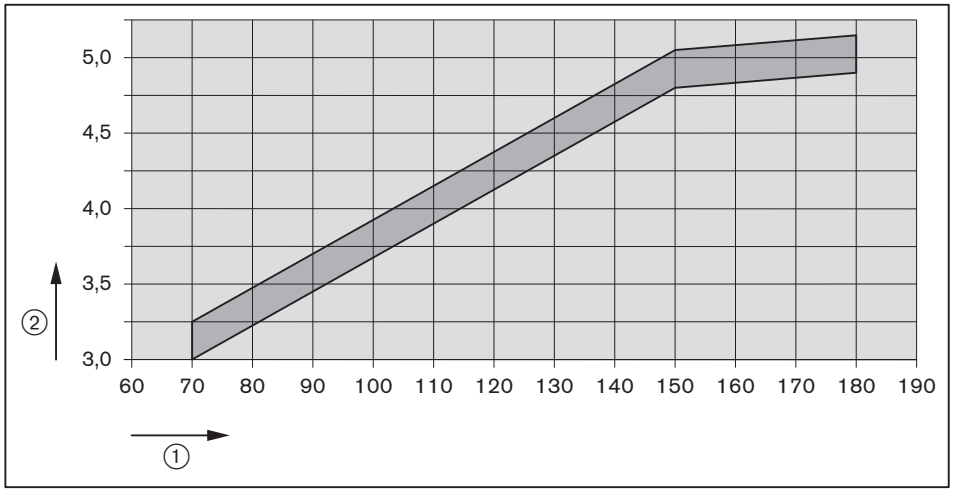


A Manuell justering

B Reglermotor (tillval)

Fastställning av blandningstryck

▶ Fastställ blandningstrycket i enlighet med angiven brännareffekt utifrån diagrammet och notera detta.



① Brännareffekt [kW]

② Blandningstryck [mbar]

Riktvärden som kan variera beroende på eldstadsmotstånd

7.2 Injustering av brännare

VARNING

Livshotande fara på grund av strömstötar
Tändanordningen kan ge strömstötar vid beröring.
► Rör inte tändanordningen under tändningsprocessen.

► Kontrollera följande under driftsättningen:
- Flamsignal [kap. 7.1.1]
- Sugmotstånd eller framledningstryck för oljepumpen [kap. 5.1]
- Blandningstryck [kap. 7.1.2]

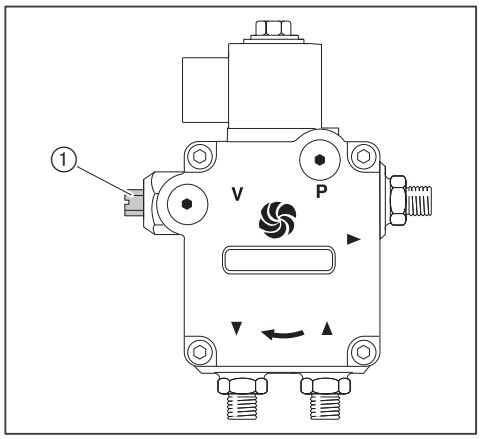
1. Driftsättning av brännare

Värmekrav från pannregulatorn krävs.
► Öppna bränsleavstängningsventilerna.
► Upprätta spänningsförsörjningen.
✓ Kontrollknappen lyser rött.
► Tryck på kontrollknappen i 1 sekund.
✓ Brännaren startar i enlighet med programförloppet [kap. 3.3.4].

2. Inställning av förbränning

Pumptrycket måste vara inställt i enlighet med munstycksvalet [kap. 4.2].

► Kontrollera pumptrycket på manometern.
► Ställ in pumptrycket via tryckreglerskruven ①:
- För att öka trycket: Vrid medurs
- För att minska trycket: Vrid moturs



► Kontrollera förbränningsvärdena.
► Fastställ förbränningsgränsen [kap. 7.4].
► Ställ in luftöverskottet via luftspjälls- och flamskiveläget, beakta samtidigt fastställt blandningstryck [kap. 7.1.2].

7.3 Avslutande arbeten

Anmärkning!

Oljeläckage på grund av oljetryckmätare med konstant belastning
Oljetryckmätare kan skadas, olja kan läcka ut och skada miljön.
- Ta bort oljetryckmätaren efter driftsättningen.

- Kontrollera regler- och säkerhetsanordningarna.
- Kontrollera att de oljeförande komponenterna är täta.
- Skriv in typ och serienummer i textfältet [kap. 3.2].
- Dokumentera förbränningsvärdena och inställningarna i analys- och/eller mätprotokollet.
- Montera täckkåpan på brännaren.
- Informera ägaren om skötsel och drift av anläggningen.
- Överlämna manualen till anläggningsägaren och meddela denne att anvisningen skall förvaras vid anläggningen.
- Informera ägaren om anläggningens årliga service.

7.4 Kontroll av förbränning

Fastställning av luftöverskott

- ▶ Stäng luftspjället/luftspjällen för motsvarande driftpunkt långsamt, tills förbränningsgränsen har uppnåtts (sottal ca. 1).
- ▶ Mät och anteckna O_2-halten.
- ▶ Läs av lufttalet (λ).

Öka lufttalet för ett säkrare luftöverskott:
- Med 0,15 ... 0,20 (motsvarar 15 ... 20 % luftöverskott)
- Med mer än 0,20 vid svårare villkorsförhållanden, t.ex:
  - Smutsig förbränningsluft
  - Växlande insugningstemperatur
  - Växlande skorstensdrag

Exempel

$$\lambda + 0{,}15 = \lambda^*$$

- ▶ Ställ in lufttalet (λ*), se därvid till att CO-halten på 50 ppm inte överskrids.
- ▶ Mät och anteckna O_2-halten.

Kontroll av rökgastemperatur

- ▶ Mät rökgastemperaturen.
- ▶ Kontrollera att rökgastemperaturen motsvarar panntillverkarens uppgifter.
- ▶ Anpassa rökgastemperaturen vid behov, t.ex.:
  - Höjas brännareffekten, undviks kondensbildning i rökgasvägarna, förutom vid kondenserande pannteknik
  - Reducera brännareffekten och förbättra verkningsgraden
  - Anpassa pannan enligt tillverkarens uppgifter

Fastställning av rökgasförluster

- ▶ Mät förbränningsluftens temperatur (t_L) i närheten av brännarens luftspjäll.
- ▶ Mät syrehalten (O_2) och rökgastemperaturen (t_A) samtidigt i en punkt.
- ▶ Beräkna rökgasförlusten med följande formel.

$$q_A = (t_A - t_L) \cdot \left(\frac{A_2}{21 - O_2} + B\right)$$

q_A Rökgasförlust [%]

t_A Rökgastemperatur [°C]

t_L Förbränningslufttemperatur [°C]

O_2 Syrehalt i torr rökgas [%]

Bränslefaktor	Eldningsolja
A2	0,68
B	0,007

8 Urdrifttagande

Vid driftavbrott:

- ▶ Stäng av brännaren.
- ▶ Stäng bränsleavstängningsanordningen.

9 Service

9.1 Serviceanvisningar

VARNING	**Livshotande fara på grund av strömstötar** Arbete under spänning kan leda till elektrisk stöt. ► Innan arbetet påbörjas skall apparaten skiljas från spänningsförsörjningen. ► Säkra apparaten mot oväntad återinkoppling.
VARNING	**Livshotande fara på grund av strömstötar** Tändanordningen kan ge strömstötar vid beröring. ► Rör inte tändanordningen under tändningsprocessen.
OBSERVERA	**Brännskaderisk av heta komponenter** Heta komponenter kan ge svåra brännskador. ► Rör inte komponenterna. ► Låt komponenterna svalna.
OBSERVERA	**Risk för skador från skarpa kanter** Skarpa kanterna på komponenter kan leda till skador. ► Använd skyddshandskar. ► Beakta vassa kanter.
Anmärkning!	**Skador från objekt i brännarhuset** Objekt kan falla in i brännarhuset. Om objekten inte tas bort kan de orsaka skada på brännaren. ► Efter varje servicetillfälle ska det kontrolleras att inga objekt finns i brännarhuset.

Service får endast utföras av för därför kvalificerade fackmän.
Eldningsanläggningen skall genomgå service en gång per år. Beroende på anläggningsförhållanden kan även en mer frekvent tillsyn vara nödvändig.

Komponenter som uppvisar en högre förslitningsgrad eller vars konstruktionslivslängd har överskridits eller kommer att överskridas före nästa servicetillfälle, skall bytas ut i förebyggande syfte.

Komponenternas konstruktionsbetingade livslängd finns angiven i serviceplanen [kap. 9.2].

i

För att säkerställa en regelbunden service rekommenderar Weishaupt att ett serviceavtal ingås.

Följande komponenter får endast bytas ut och får inte återanvändas på annat håll:
- Förbränningsprocessor
- Flamvakt
- Reglermotor
- Oljemagnetventil
- Tryckvakt
- Oljemunstycke

Före varje servicetillfälle

- ▶ Informera anläggningsägaren innan servicearbetet påbörjas.
- ▶ Stäng av anläggningens huvudströmbrytare och säkra den mot oväntad återinkoppling.
- ▶ Stäng bränsleavstängningsanordningen och säkra den mot oväntat återinkoppling.
- ▶ Ta bort täckkåpan.
- ▶ Koppla ur pannstyrningens anslutningskontakt från förbränningsprocessorn.

Efter varje servicetillfälle

- ▶ Kontrollera att de oljeförande komponenterna är täta.
- ▶ Kontrollera funktionerna:
  - ▪ Tändning
  - ▪ Flamövervakning
  - ▪ Oljepump (pumptryck och sugmotstånd)
  - ▪ Regler- och säkerhetsanordningar
- ▶ Kontrollera förbränningsvärdena och efterjustera brännaren vid behov.
- ▶ Anteckna förbränningsvärdena och inställningarna i analysprotokollet.
- ▶ Montera täckkåpan på nytt.

9.2 Serviceplan

Komponenter	Kriterium/konstruktionslivslängd[1]	Serviceåtgärd
Oljemunstycke	Smutsigt / sliten	▶ Byt ut. [kap. 9.4] Rekommendation: Minst vartannat år
Tändelektrod	Smutsigt	▶ Gör rent.
	Skadad / sliten	▶ Byt ut. Rekommendation: Minst vartannat år
Tändkabel	Skadad	▶ Byt ut.
Flamrör / flamskiva	Smutsigt	▶ Gör rent.
	Skadad	▶ Byt ut.
Oljeslang	Skadad / oljeläckage	▶ Byt ut [kap. 9.10]. Rekommendation: Vart 5:e år
Oljemagnetventil	Täthet 250 000 brännarstarter eller 10 år[2]	▶ Byt ut oljepumpen [kap. 9.10].
Oljepumpfilter	Smutsigt	▶ Gör rent [kap. 9.13].
Fläkthjul	Smutsigt	▶ Gör rent.
	Skadad	▶ Byt ut [kap. 9.11].
Luftkanal	Smutsigt	▶ Gör rent.
Luftspjäll	Smutsigt	▶ Gör rent.
Förbränningsprocessor	250 000 brännarstarter eller 10 år[2]	▶ Byt ut.
Flamgivare / flamvakt	Smutsigt	▶ Gör rent.
	Skadad 250 000 brännarstarter eller 10 år[2]	▶ Byt ut.

[1] Angiven konstruktionslivslängd gäller för normal användning i värme-, hetvatten- och ångpannanläggningar samt för termiska processanläggningar i enlighet med EN ISO 13577-2.
[2] Då ett av kriterierna har uppnåtts skall serviceåtgärden genomföras.

9.3 Serviceposition

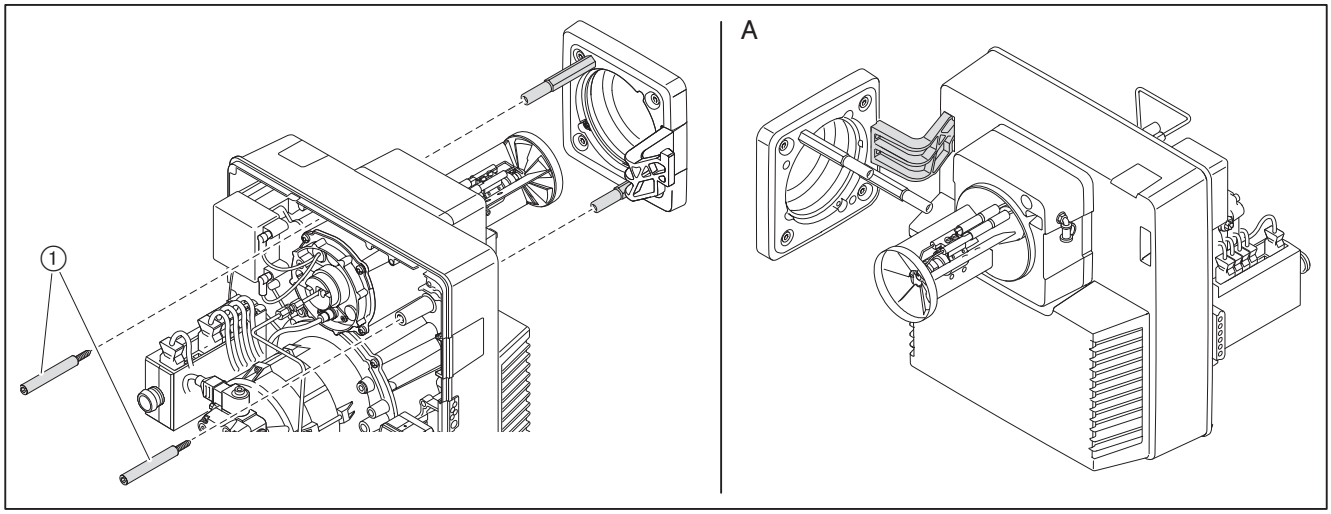
Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

- ▶ Ta bort skruvarna ①.
- ▶ Lossa oljeslangen vid behov.

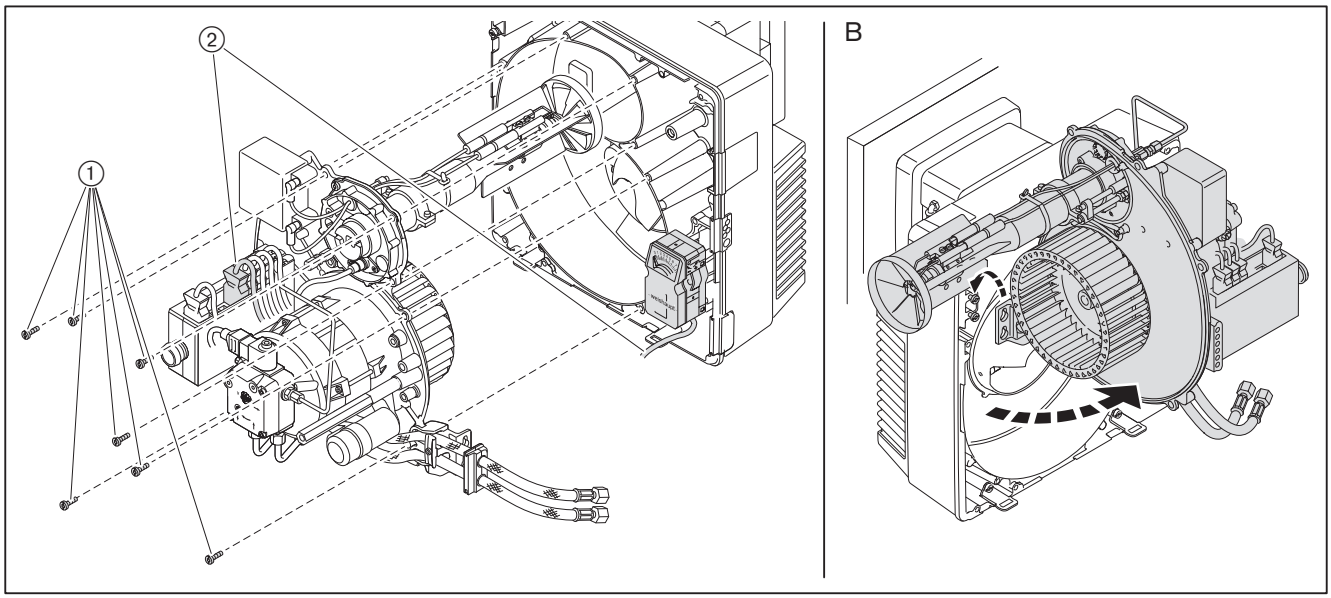
Då brännaren monteras i serviceposition B:

- ▶ Koppla ur reglermotorkontakten ② vid behov.
- ▶ Montera brännaren i önskad serviceposition.

Serviceposition A



Serviceposition B

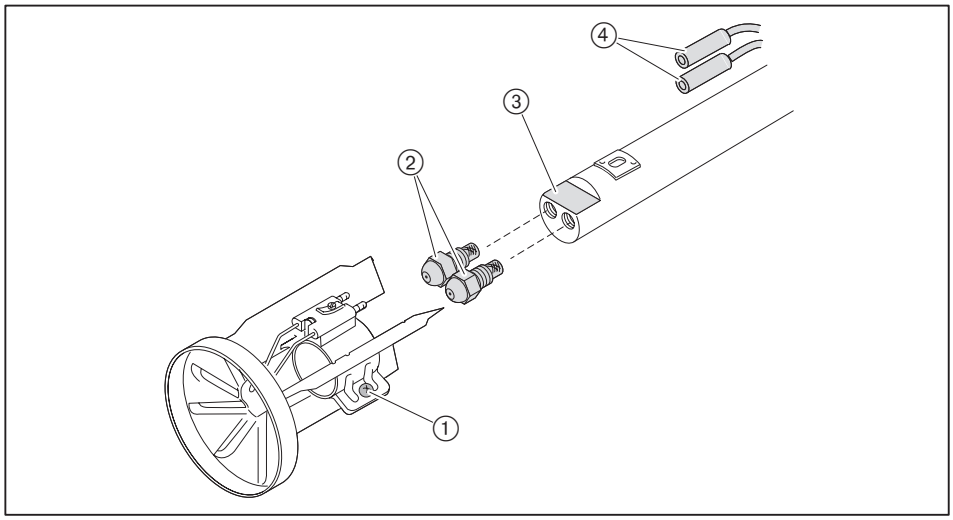


9.4 Byte av munstycken

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

Rengör inte munstyckena, använd alltid nya munstycken.

- Montera brännaren i serviceposition A [kap. 9.3].
- Dra ur tändkabeln ④.
- Lossa skruven ① och ta bort flamskivan.
- Håll emot med blocknyckeln på munstycksstocken ③ och ta bort munstyckena ②.
- Montera de nya munstyckena och se till att de sitter fast ordentligt.
- Montera tillbaka flamskivan i omvänd ordningsföljd.
- Ställ in munstycksavståndet [kap. 9.7].
- Justera tändelektroderna [kap. 9.5].

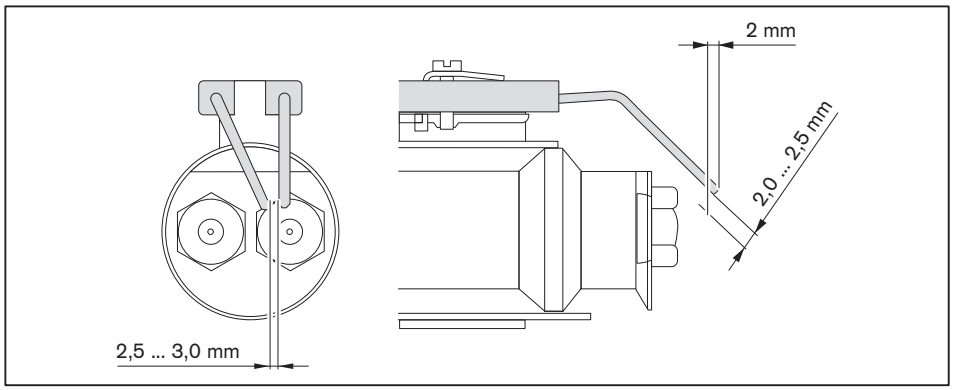


9.5 Inställning av tändelektroder

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

Tändelektroderna får inte ligga inom munstyckets finfördelningsområde.

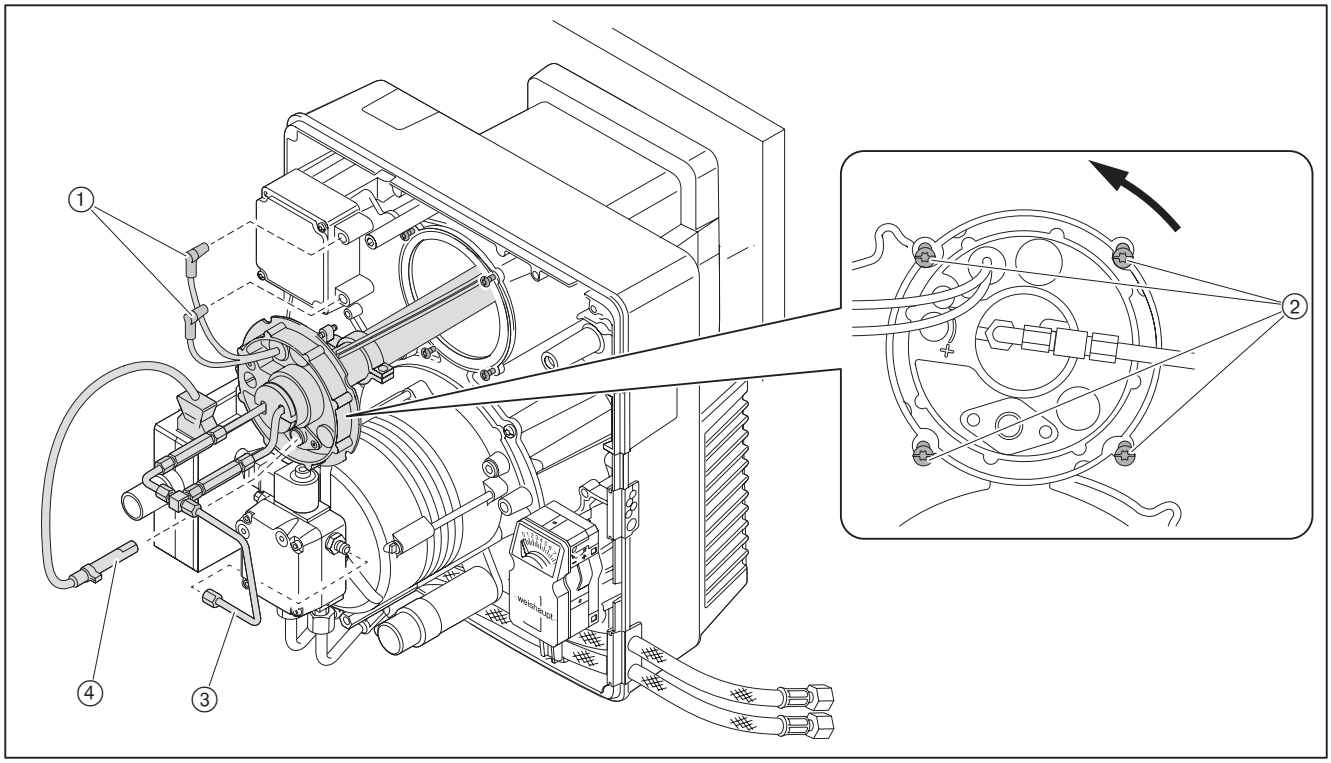
- ▶ Montera brännaren i serviceposition A [kap. 9.3].
- ▶ Kontrollera avståndet mellan tändelektroderna.
- ▶ Böj tändelektroderna vid behov.



9.6 Avmontering av blandningsdel

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

- ▶ Dra ur tändkabeln ①.
- ▶ Ta bort oljeröret ③.
- ▶ Dra ut flamvakten ④.
- ▶ Lossa skruvarna ②.
- ▶ Vrid blandningsdelen åt vänster till spåret och lyft bort den.



9.7 Inställning av blandningsdel

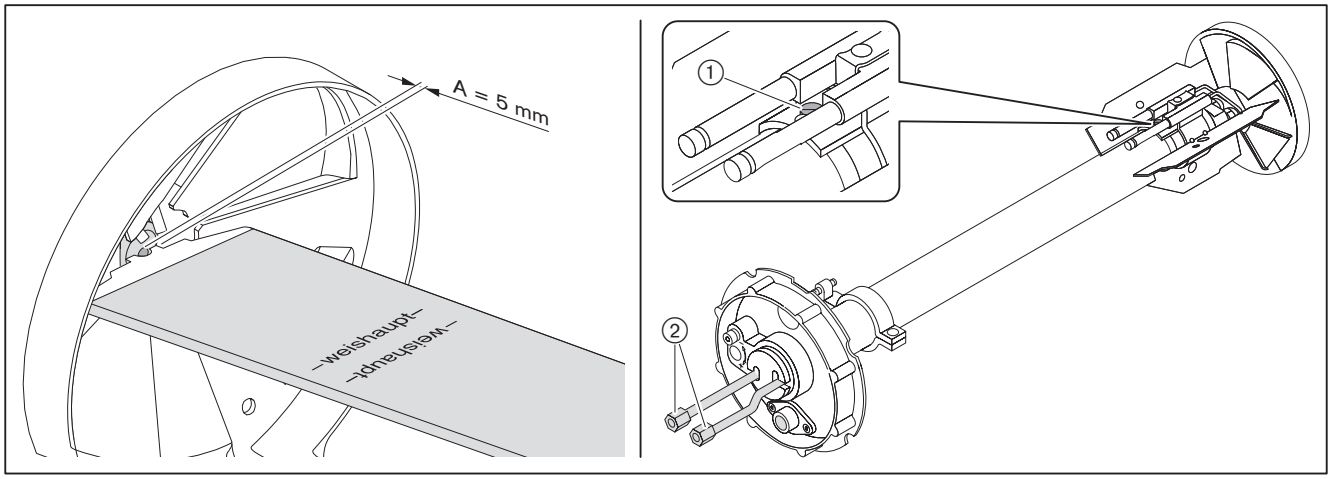
Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

Inställning av munstycksavstånd

- ▶ Montera brännaren i serviceposition A [kap. 9.3].
- ▶ Kontrollera mått A (5 mm) med en ställbar tolk.

Då uppmätt värde avviker från mått A:

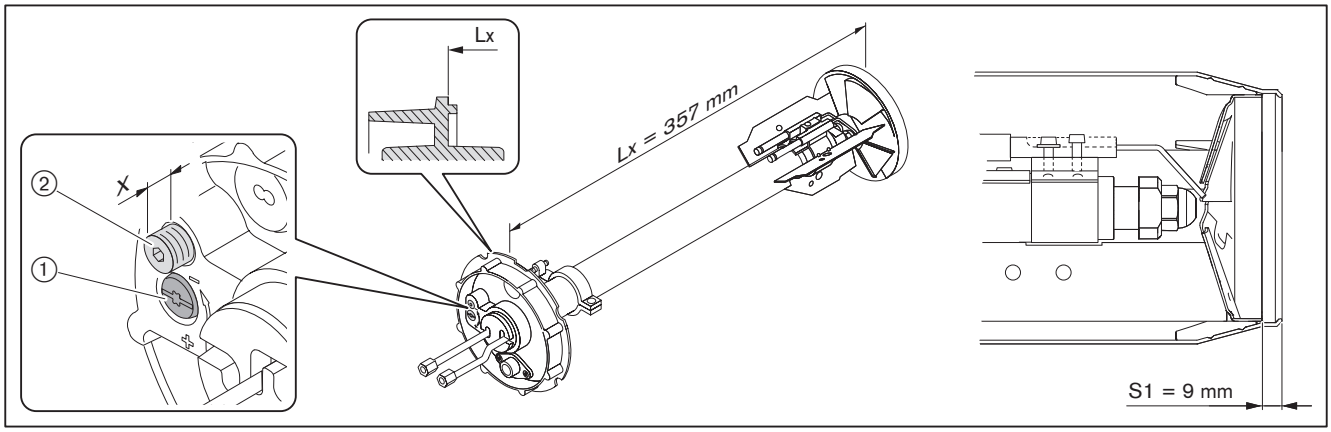
- ▶ Lossa skruven ①.
- ▶ Förskjut munstyckskroppen ② tills mått A har uppnåtts.
- ▶ Dra åt skruven ① igen.



Kontroll av grundinställning

Mått S1 kan endast kontrolleras när brännaren är monterad på en svängbar panndörr.

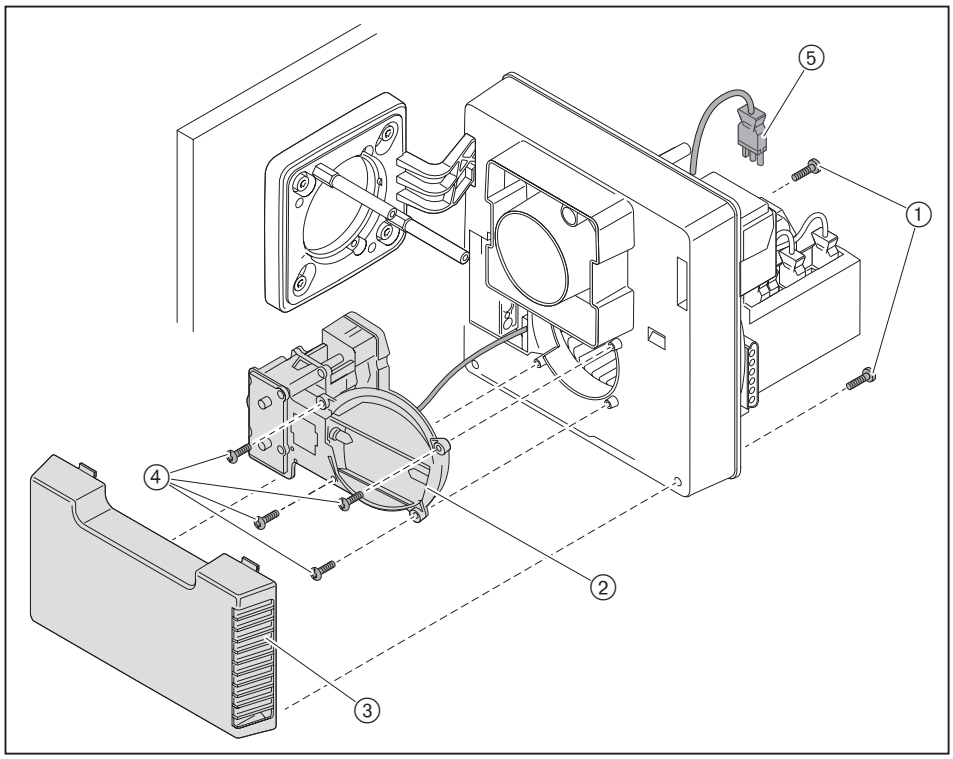
- ▶ Sväng ut panndörren eller montera bort blandningsdelen vid behov [kap. 9.6].
- ▶ Vrid inställningsskruven ① tills indikeringsbulten ② är i nivå med munstycksstockslocket (mått X = 0 mm).
- ▶ Kontrollera mått S1 och/eller mått Lx.
- ▶ Ställ in mått S1 och/eller mått Lx med inställningsskruven ①.
- ▶ Ta bort pluggen från indikeringsbulten ②.
- ▶ Vrid indikeringsbulten tills den är i nivå med munstycksstockslocket (mått X = 0 mm).
- ▶ Sätt tillbaka pluggen.



9.8 Avmontering av luftregulator

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

- ▶ Koppla ur reglermotorkontakten ⑤ vid behov.
- ▶ Montera brännaren i serviceposition A [kap. 9.3].
- ▶ Ta bort skruvarna ①.
- ▶ Ta bort insugningshuset ③.
- ▶ Ta bort skruvarna ④.
- ▶ Ta bort luftregulatorn ②.



9.9 Av- och återmontering av vinkelvred

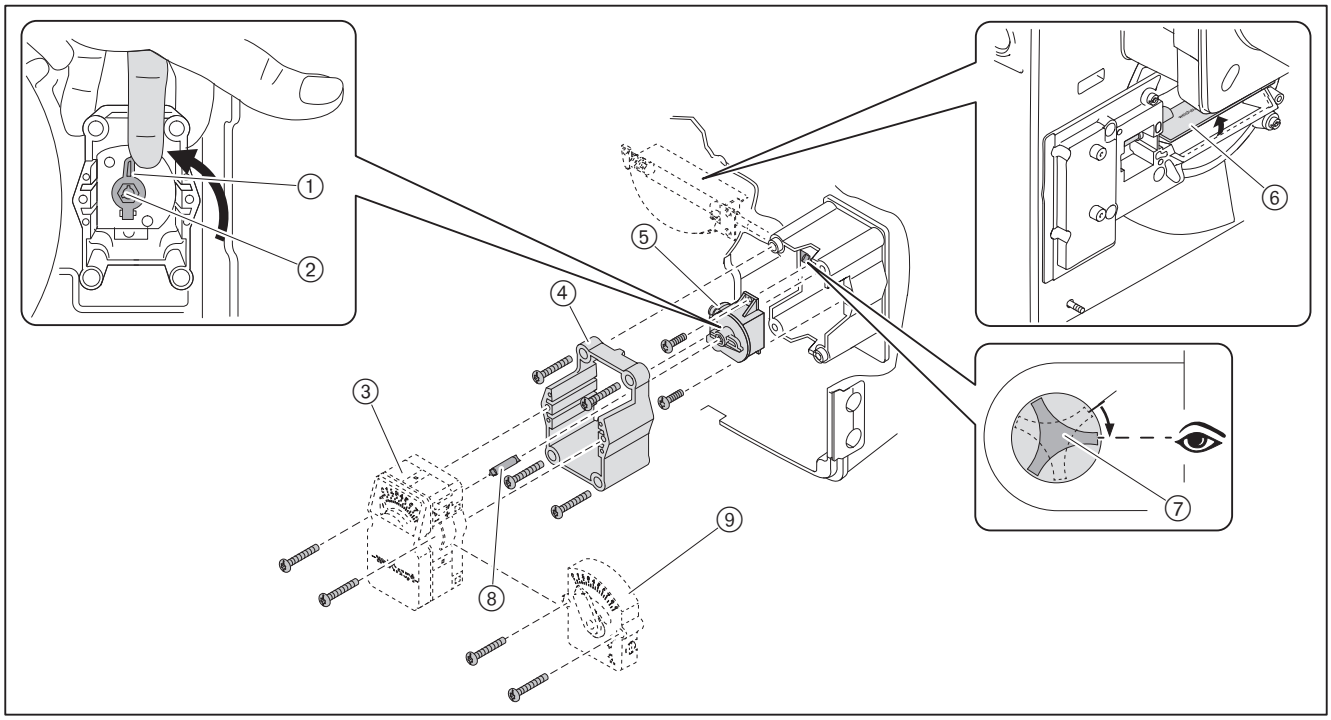
Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

Avmontering

- ▶ Ta bort reglermotorn ③ eller den manuella mätaren ⑨.
- ▶ Ta bort ramen ④.
- ▶ Ta bort vinkelvredet ⑤.

Montering

- ▶ Ta bort insugningshuset [kap. 9.8].
- ▶ Vrid upp luftspjället ⑥ tills position ⑦ har uppnåtts och håll i.
- ▶ Sätt tillbaka vinkelvredet i axeln.
- ▶ Fäst vinkelvredet.
- ▶ Montera insugningshuset [kap. 9.8].
- ▶ Montera ramen ④.
- ▶ Vid manuell inställning skall luftspjällsläget antecknas och vridas tillbaka till 0.
- ▶ Vrid visaren ① till positionen STÄNGD och håll i.
- ▶ För in reglermotorn eller den manuella inställningen med axeln ⑧ i stjärnspåret ② och sätt fast den där.
- ▶ Vid manuell inställning skall luftspjällsläget ställas tillbaka på det värde som antecknats tidigare.



9.10 Av- och återmontering av oljepump

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

Avmontering

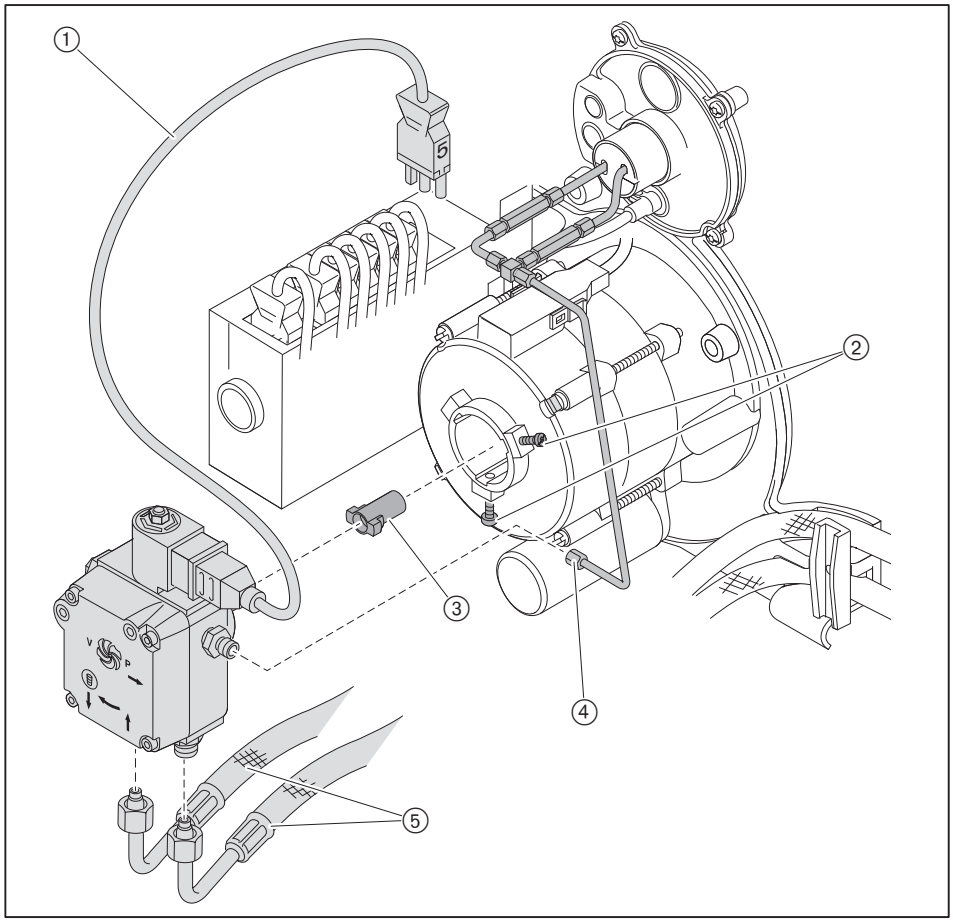
- ▶ Stäng bränsleavstängningsanordningen.
- ▶ Lossa kontakten ①.
- ▶ Ta bort oljeslangarna ⑤.
- ▶ Ta bort oljeröret ④.
- ▶ Lossa skruvarna ② och dra loss oljepumpen.

Montering

- ▶ Montera oljepumpen i omvänd ordning, beakta samtidigt:
  - Att kopplingen ③ sitter korrekt
  - Att oljeslangarnas fram- och returledning är korrekt ansluten

!
Anmärkning!

Skador på oljepumpen p.g.a. felaktig anslutning
Oljepumpen kan skadas om fram- och returledningarna förväxlas.
- ▶ Anslut oljeslangarna korrekt på pumpens fram- och returledning.



9.11 Av- och återmontering av fläkthjul

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

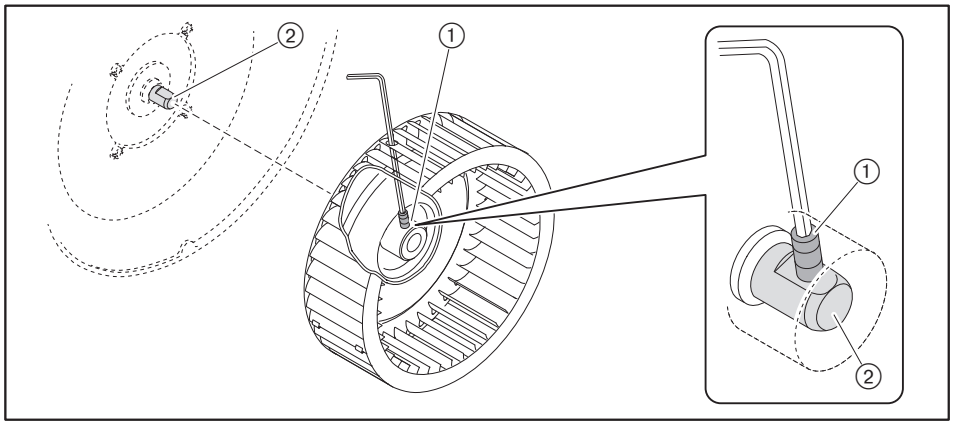
Använd relevant personlig skyddsutrustning [kap. 2.3.1].

Avmontering

- Fäst huslocket i servicepositionen [kap. 9.3].
- Ta bort gängstiftet ① och dra loss fläkthjulet.

Montering

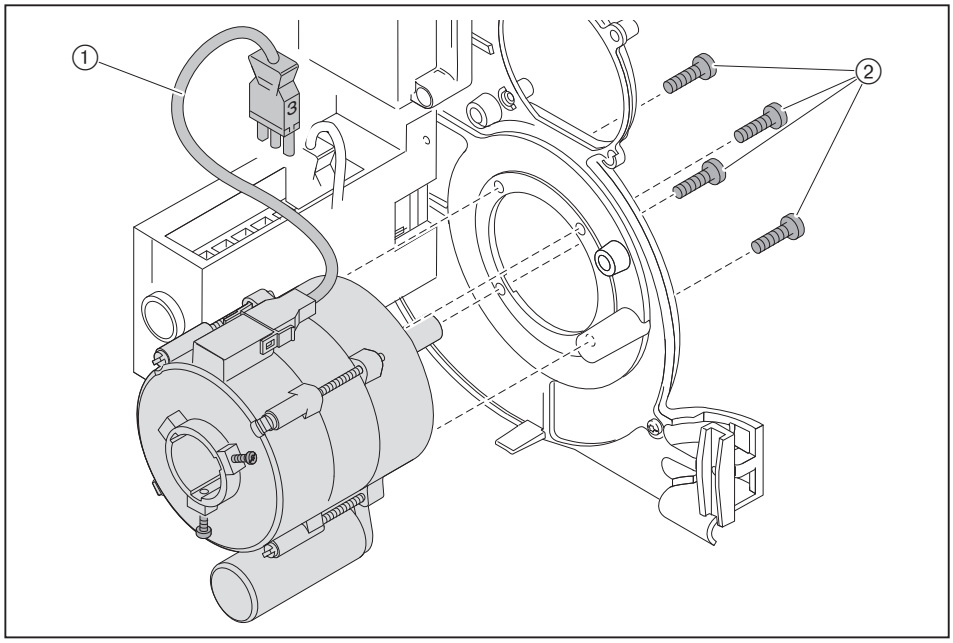
- Montera fläkthjulet i omvänd ordning, beakta följande:
  - Se till att fläkthjulet sitter korrekt på motoraxeln ②
  - Skruva i ett nytt gängstift ①
  - Vrid fläkthjulet och kontrollera att det kan röra sig fritt



9.12 Avmontering av brännarmotor

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

- ▶ Avmontera oljepumpen [kap. 9.10].
- ▶ Avmontera fläkthjulet [kap. 9.11].
- ▶ Lossa kontakten ①.
- ▶ Håll i motorn och lossa skruvarna ②.
- ▶ Ta bort motorn.

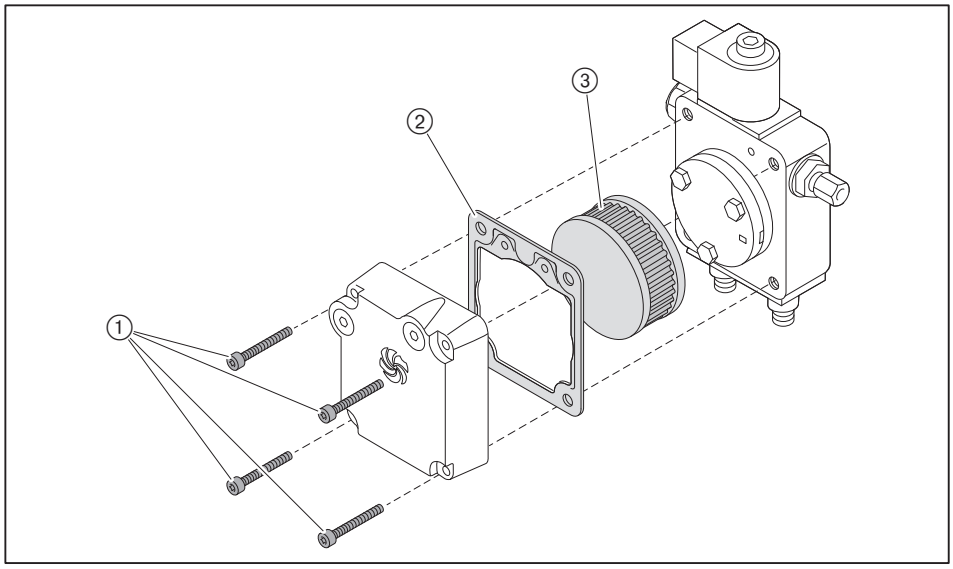


9.13 Av- och återmontering av oljepumpfilter

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

Avmontering

- ▶ Stäng bränsleavstängningsanordningen.
- ▶ Ta bort skruvarna ①.
- ▶ Ta bort pumplocket.
- ▶ Byt ut filtret ③ och tätningen ②.



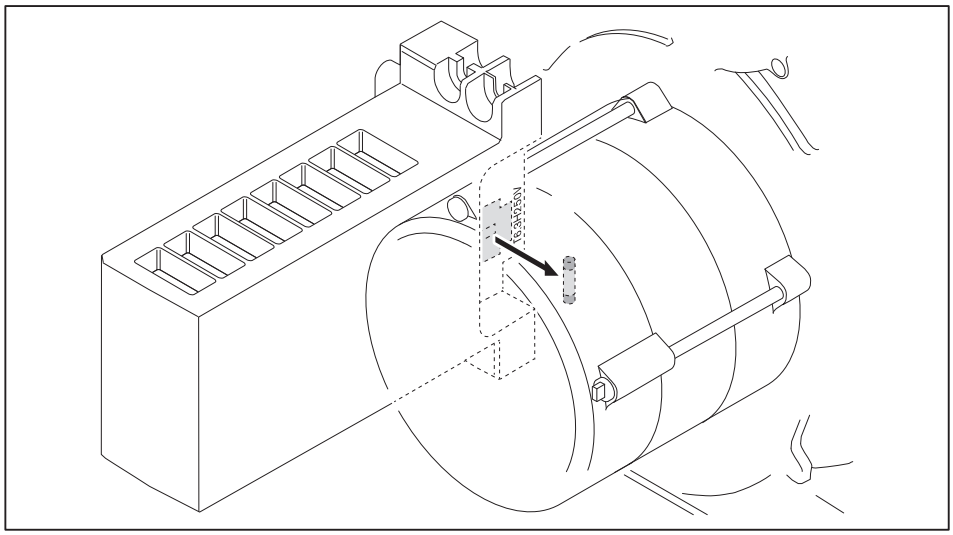
Montering

- ▶ Montera filtret i omvänd ordning, kontrollera samtidigt att tätningsytorna är rena.

9.14 Byte av säkring

Beakta serviceanvisningarna [kap. 9.1].

- ▶ Koppla ur alla kontakter på förbränningsprocessorn.
- ▶ Lossa skruvarna på förbränningsprocessorn.
- ▶ Ta bort förbränningsprocessorn.
- ▶ Byt ut säkringen (T6,3H, IEC 127-2/5).

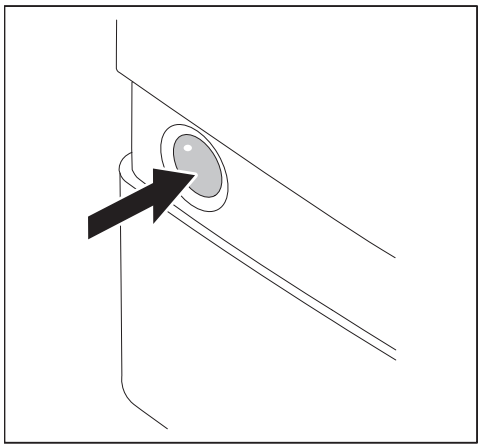


10 Felsökning

10.1 Förfarande vid störningar

Förbränningsprocessorn känner av oregelbundenheter i brännaren och indikerar dessa med kontrollknappen.

Följande statusar kan visas:
- Kontrollknapp AV [kap. 10.1.1]
- Kontrollknapp lyser rött [kap. 10.1.2]
- Kontrollknapp blinkar [kap. 10.1.3]



Flera möjligheter för diagnos vid hjälp av BCI-gränssnitt via:
- Display- och manöverenhet (servicepaket manöverenhet W-FM05/10)
- Gränssnittmodul OCI410 med mjukvara ACS410
- Dataprotokollomvandlare OCI460 (byggnadsautomatik)

10.1.1 Kontrollknapp AV

Följande fel får åtgärdas av användaren:

Fel	Orsak	Åtgärd
Brännaren fungerar inte	Den externa säkringen har löst ut[1]	▶ Kontrollera säkringen.
	Huvudbrytaren är avstängd	▶ Slå på huvudbrytaren.
	Temperaturbegränsaren eller tryckbegränsaren på pannan har löst ut [1]	▶ Återställ temperaturbegränsaren eller tryckbegränsaren på pannan.
	Vattenbristsäkringen på pannan har löst ut [1]	▶ Fyll på med vatten. ▶ Återställ vattenbristsäkringen på pannan.
	Temperaturregulatorn eller tryckregulatorn på pannan är inte korrekt inställd	▶ Ställ in temperaturregulatorn eller tryckregulatorn på pannan.
	Pann- eller värmekretsregleringen fungerar inte eller är inte korrekt inställd	▶ Kontrollera pann- eller värmekretsregleringens funktion och inställning.

[1] Kontakta Weishaupts serviceavdelning eller installatören vid upprepat fel.

10.1.2 Kontrollknapp lyser rött

Ett brännarfel har uppstått. Brännaren är blockerad. Innan brännaren har återställts kan felkoden läsas av, vilket gör det lättare att hitta orsaken till felet.

Avläsning av felkod

Felet analyseras först i 5 sekunder efter att det har uppstått och först därefter kan det läsas av.

- ► Håll kontrollknappen intryckt i 5 sekunder.
- ✓ Kontrollknappen blinkar orange en kort stund.
- ✓ Kontrollknappen blinkar rött.
- ► Räkna antalet blinkningar som visas mellan blinkpauserna och anteckna dessa.
- ► Åtgärda felorsaken, se tabellen.

Återställning

VARNING

Skador på grund av icke fackmannamässigt felsökning
Icke fackmannamässig felavhjälpning kan leda till sakskador eller svåra kroppsskador.
- ► Genomför inte fler än 2 återställningar efter varandra.
- ► Störningsorsakerna får endast åtgärdas av därför kvalificerad servicetekniker.

- ► Tryck på kontrollknappen i 1 sekund.
- ✓ Den röda signalen slocknar.
- ✓ Brännaren är återställd.

Felkod med blockering

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Felkod	Fel	Orsak	Åtgärd
Blinkar 2 gånger Ingen flamma, säkerhetsfas avslutad	Oljepumpen matar ingen olja	Oljedistributionen är inte tät	▶ Kontrollera oljedistributionen.
		Antihävertventilen öppnar inte	▶ Kontrollera ventilen, byt ut vid behov.
		Avstängningsanordningen är stängd	▶ Öppna avstängningsanordningen.
		Förfiltret är smutsigt	▶ Byt ut förfiltret.
		Oljepumpen är defekt	▶ Byt ut oljepumpen [kap. 9.10].
	Oljan kommer inte ut ur munstycket	Oljemunstycket är igensatt	▶ Byt ut munstycket [kap. 9.4].
	Ingen tändning	Tändelektroden är smutsig eller fuktig	▶ Rengör tändelektroden.
		Tändelektroderna sitter för brett isär eller är kortslutna	▶ Ställ in tändelektroderna [kap. 9.5].
		Isoleringen är sprucken	▶ Byt ut tändelektroderna.
		Tändkabeln är defekt	▶ Byt ut tändkabeln.
		Tändapparaten är defekt	▶ Byt ut tändapparaten.
	Magnetventilen öppnar inte	Spolen är defekt	▶ Byt ut spolen.
	Förbränningsprocessorn ger ingen flamsignal	Flamvakten är smutsig	▶ Rengör flamvakten.
		Flamvakten är defekt	▶ Byt ut flamvakten.
		Belysningen är för svag	▶ Kontrollera brännarinställningarna.
	Brännarmotorn går inte	Oljepumpen sitter fast	▶ Byt ut oljepumpen [kap. 9.10].
		Kondensatorn är defekt	▶ Byt ut kondensatorn.
		Brännarmotorn är defekt	▶ Byt ut brännarmotorn [kap. 9.12].
	Ingen flambildning trots tändning och oljetillförsel	Munstycksavståndet är fel	▶ Kontrollera munstycksavståndet, ställ in vid behov [kap. 9.7].
		Blandningstrycket är för högt	▶ Kontrollera blandningstrycket [kap. 7.1.2].
Blinkar 4 gånger Flamsimulering/ främmande ljus	Flamsignal före eller efter drift	Främmande ljuskälla finns	Främmande ljus registreras från > 12 µA. ▶ Sök efter källan till det främmande ljuset och åtgärda.
		Flamvakten är defekt	▶ Kontrollera flamvakten, byt ut vid behov.
	Flambildning under förvädringen	Magnetventilen är inte tät	▶ Byt ut oljepumpen [kap. 9.10].

10 Felsökning

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Felkod	Fel	Orsak	Åtgärd
Blinkar 7 gånger Flambortfall under drift	Flamlyft	Oljedistributionen är inte tät	▶ Kontrollera oljedistributionen.
		Sugmotståndet före pumpen är för högt	
		Oljemunstycket är smutsigt	▶ Byt ut oljemunstycket [kap. 9.4].
	Flamsignalen är för svag	Brännarinställningen är inte korrekt	▶ Kontrollera brännarinställningarna. ▶ Kontrollera flamsignalen [kap. 7.1.1].
		Flamvakten är smutsig	▶ Rengör flamvakten.
		Flamvakten är defekt	▶ Kontrollera flamvakten, byt ut vid behov.
Blinkar 8 gånger Fel på frigivningskontakten	Ändlägesbrytare reglermotor stänger inte	Reglermotorn är defekt	▶ Kontrollera reglermotorn, byt ut vid behov.
	Kontakt X3:2 inte sluten	Bygelkontakten nr. 2 saknas	▶ Koppla in bygelkontakt nr. 2.
	Kontakt X3:12 inte sluten	Bygelkontakten nr. 12 saknas	▶ Koppla in bygelkontakt nr. 12.
Blinkar 10 gånger Fel i förbränningsprocessorn	Brännaren startar inte	Parametrar har ändrats	▶ Återställ brännaren [kap. 10.1.2].
		Förbränningsprocessorn är defekt	▶ Återställ brännaren [kap. 10.1.2], byt ut förbränningsprocessorn om felet uppstår flera gånger.
Blinkar 15 gånger	Manuell blockering	Manuell störningsavstängning ABE	▶ Återställ brännaren.

10.1.3 Kontrollknapp blinkar

Oregelbundenheter föreligger. Brännaren har inte blockerats. Då felorsaken har hävts, slocknar felkoden.

Felkod utan blockering

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Felkod	Orsak	Åtgärd
Blinkar grönt/rött	Främmande ljus före värmekrav	▶ Sök efter källan till det främmande ljuset och åtgärda.
Blinkar rött/orange med paus	Överspänning	▶ Kontrollera spänningstillförseln.
Blinkar orange/rött	Underspänning	▶ Kontrollera spänningstillförseln.
	Den interna apparatsäkringen (F7) är defekt	▶ Byt ut säkringen [kap. 9.14].
	Fel i förbränningsprocessorn	▶ Byt ut förbränningsprocessorn.
Blinkar grönt	Flamvakten är smutsig	▶ Rengör flamvakten.
	Flamvakten är defekt	▶ Byt ut flamvakten.
	Brännardrift med svag flamsignal (< 45 µA)	▶ Efterjustera brännaren, beakta rekommenderad flamsignal [kap. 7.1.1].
Flimrar rött	OCI-mode är aktiverat (används inte)	▶ Håll kontrollknappen intryckt längre än 5 sekunder. ✓ Förbränningsprocessorn ändrar driftsätt.

10.2 Driftproblem

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Observation	Orsak	Åtgärd
Dåliga startförhållanden för brännaren	Blandningstrycket är för högt	▶ Korrigera blandningstrycket.
	Tändelektroderna är felaktigt inställda	▶ Justera tändelektroderna [kap. 9.5].
	Blandningsdelen är felinställd	▶ Justera blandningsdelen [kap. 9.7].
Oljepumpen ger ifrån sig höga mekaniska ljud	Oljepumpen suger in luft	▶ Kontrollera att oljepumpen är tät.
	Sugmotståndet i oljeröret är för högt	▶ Rengör filtret. ▶ Kontrollera oljedistributionen.
Oljemunstycket ger en ojämn finfördelning	Munstycket är igensatt/smutsigt	▶ Byt ut munstycket [kap. 9.4].
	Munstycket är smutsigt/nött	
Flamröret/flamskivan är kraftigt ansatt av sot	Oljemunstycket är defekt	▶ Byt ut munstycket [kap. 9.4].
	Blandningsdelen är felinställd	▶ Justera blandningsdelen [kap. 9.7].
	Fel mängd förbränningsluft	▶ Efterjustera brännaren.
	Lufttillförseln till pannrummet är inte tillräcklig	▶ Säkerställ lufttillförseln till pannrummet.
	Oljemunstycket är fel	▶ Kontrollera munstyckstypen [kap. 4.2].
	Munstycksavståndet är fel	▶ Kontrollera munstycksavståndet, ställ in vid behov [kap. 9.7].
Förbränningen pulserar starkt resp. brännaren bullrar	Blandningsdelen är felinställd	▶ Justera blandningsdelen [kap. 9.7].
	Fel mängd förbränningsluft	▶ Efterjustera brännaren.
	Oljemunstycket är fel	▶ Kontrollera munstyckstypen [kap. 4.2].
CO-halten är för hög	Munstycksavståndet är för stort	▶ Kontrollera munstycksavståndet, ställ in vid behov [kap. 9.7].
Stabilitetsproblem	Munstycksavståndet är fel	▶ Kontrollera munstycksavståndet, ställ in vid behov [kap. 9.7].
	Oljemunstycket är fel	▶ Kontrollera munstyckstypen [kap. 4.2].
Nystart efter flambortfall	Brännaren repeterar startprocessen	▶ Se felkoden "Blinkar 7 gånger".

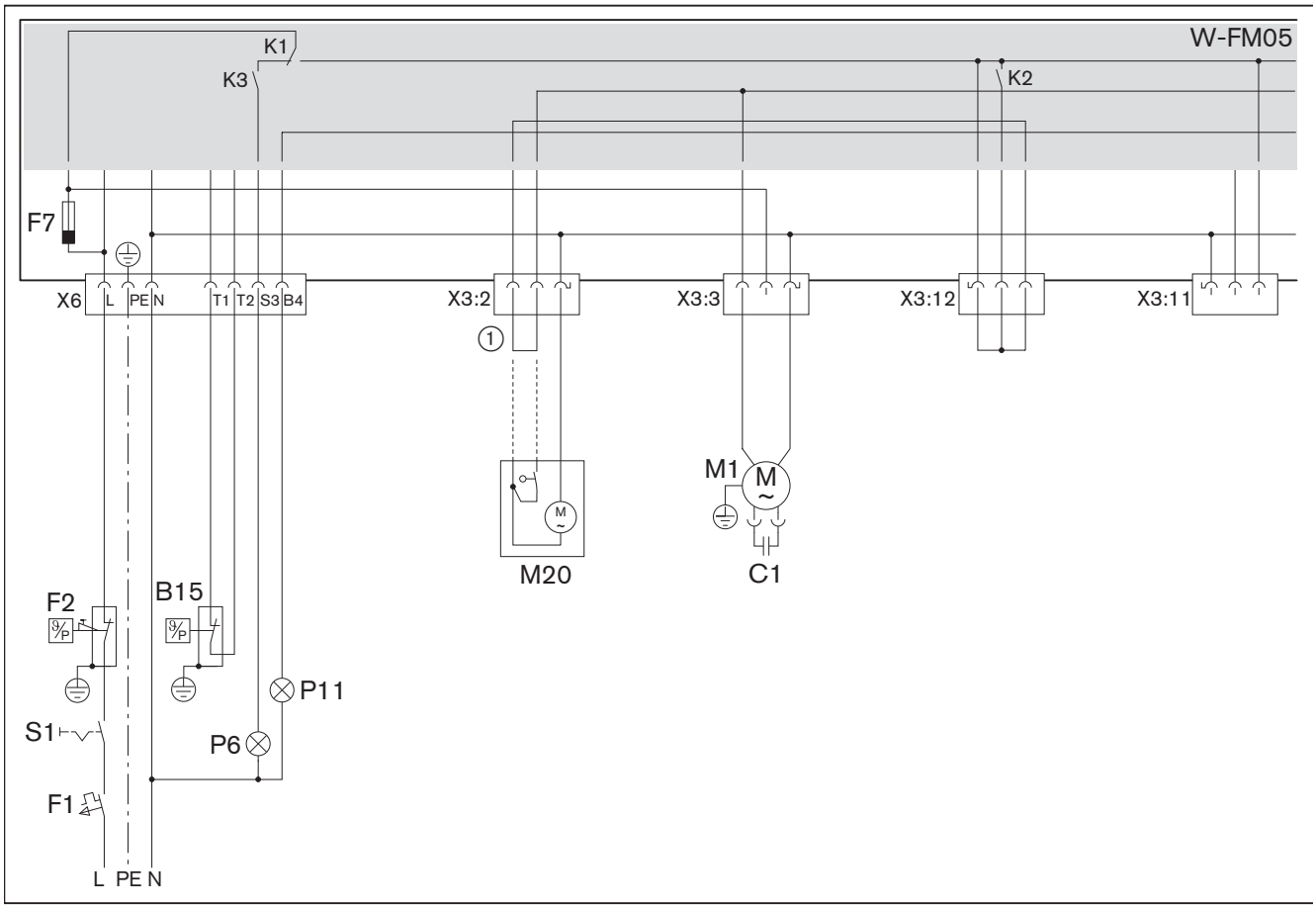
11 Tekniska underlag

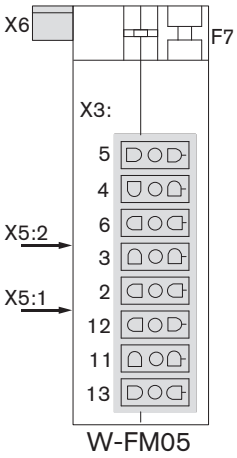
11.1 Omräkningstabell för tryckenhet

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

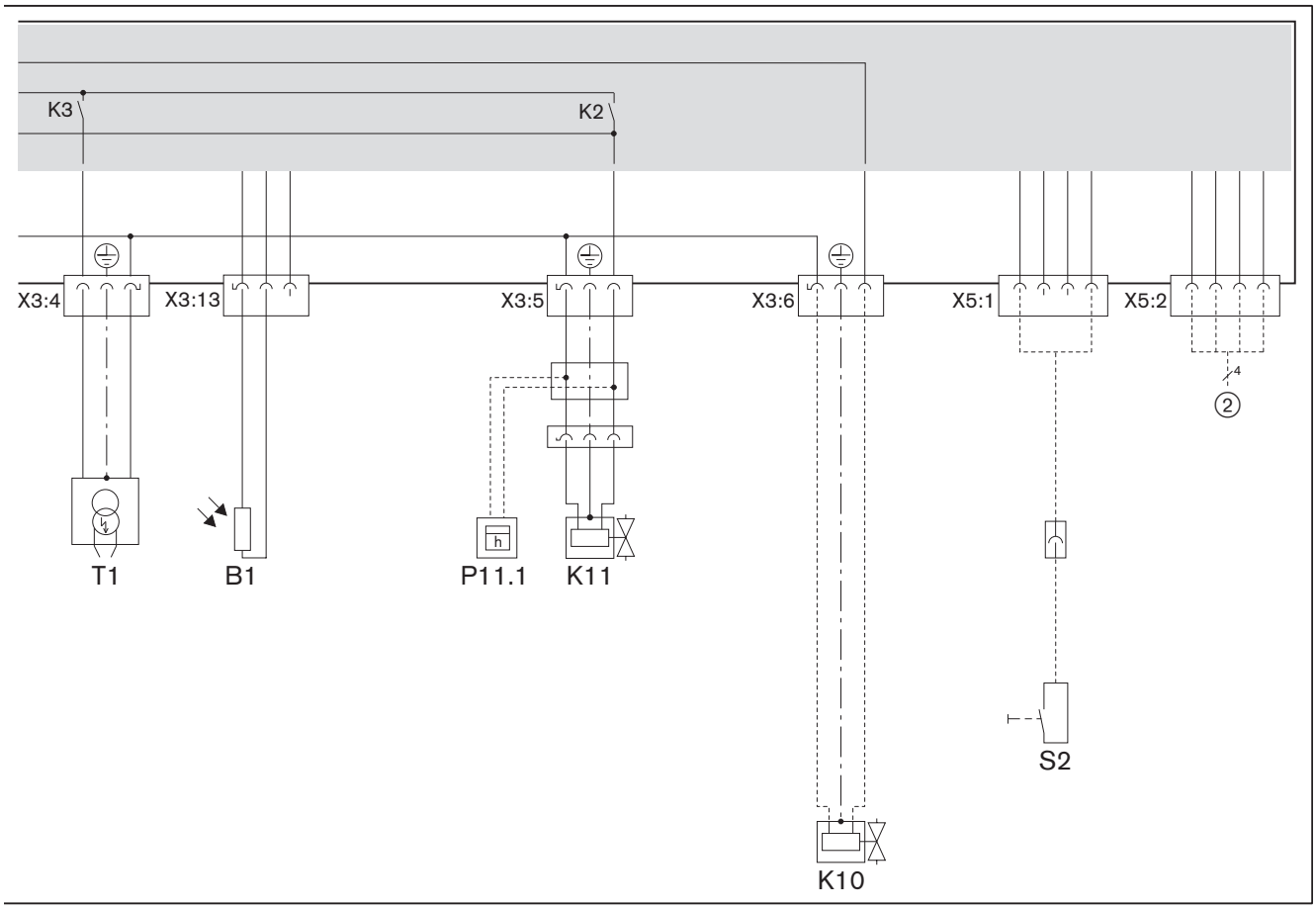
11.2 Kopplingsschema

Vid specialutföranden skall det kopplingsschema som levereras med brännaren beaktas.





B15	Temperatur- eller tryckregulator
C1	Motorkondensator
F1	Extern säkring
F2	Temperatur- eller tryckbegränsare
F7	Intern apparatsäkring (T6,3H, IEC 127-2/5)
M1	Brännarmotor
M20	Reglermotor luftspjäll (tillval)
P6	Kontrollampa störning (tillval)
P11	Kontrollampa för drift (tillval)
S1	Driftkontakt
①	Bygel för luftregulator med manuell inställning



B1	Flamvakt
K10	Antihävertventil (tillval)
K11	Magnetventil
P11.1	Tidsmätare (tillval)
S2	Fjärråterställning (tillval)
T1	Tändapparat
②	Bussgränssnitt BCI (tillval): ▪ Display- och manöverenhet (servicepaket manöverenhet W-FM05/10) ▪ Gränssnittmodul OCI410 med mjukvara ACS410 ▪ Dataprotokollomvandlare OCI460 (byggnadsautomatik)

12 Dimensionering

12.1 Oljedistribution

Beakta EN 12514-2, DIN 4755, TRÖl, arbetsblad DWA-A 791 (TRwS 791) och lokala föreskrifter.

Allmänna anvisningar för oljedistributionen

- Katodskyddssystem får inte användas vid ståltank.
- Vid oljetemperaturer < 5 °C kan ledningar, oljefilter och munstycken sättas igen av parrafinutfällningar. Undvik oljebehållare och rörledningar i frostkänsliga zoner.
- Installera oljedistributionen på sådant sätt, att oljeslangarna kan anslutas utan dragpåverkan.
- Montera oljefiltret före pumpen, maskvidd max. 70 µm.

Sugmotstånd och framledningstryck

!
Anmärkning!

Skador som kan uppstå på oljepumpen till följd av för stort sugmotstånd
Ett sugmotstånd högre än 0,4 bar kan skada pumpen.
▶ Minska sugmotståndet – eller – installera en oljematarpump eller ett sugaggregat, beakta samtidigt det maximala framledningstrycket vid oljefiltret.

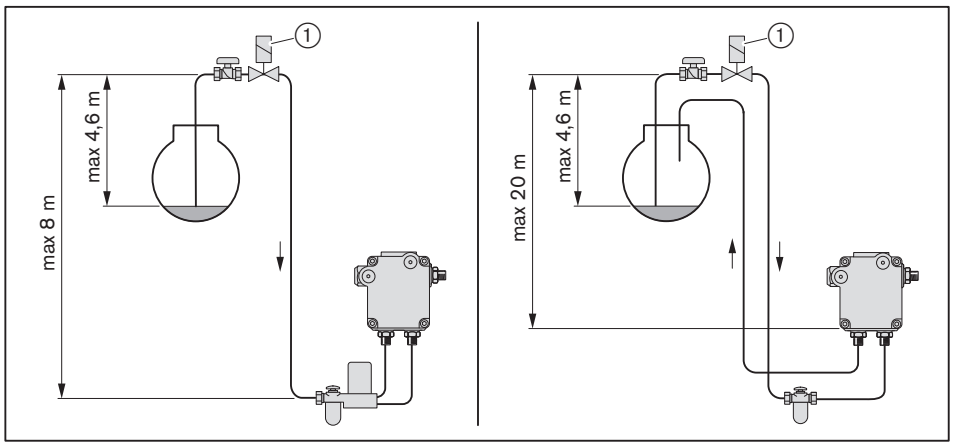
Sugmotståndet är beroende av:
- Sugledningens längd och diameter
- Tryckförlusten från oljefiltret och andra inbyggda komponenter
- Lägsta oljenivån i oljebehållaren (max. 3,5 m) under oljepumpen

Om det finns en oljematarpump installerad:
- Max. 1,5 bar i framledningstryck till oljefiltret
- Max. 0,7 bar i framledningstryck före den automatiska avluftaren

Högre liggande oljenivå

- Om sugledningen är otät kan tanken tömmas genom sugverkan. En elektrisk antihävertventil ① kan förhindra detta.
- Åtgärda en tryckförlust med en antihävertventil i enlighet med tillverkarens uppgifter.
- Antihävertventilen måste stängas med fördröjning och påvisa en tryckavlastning i riktning mot oljetanken.

Upprätthåll höjdskillnader:
- Max. 4,6 m mellan oljenivån och antihävertventilen
- Vid enrörsdrift max. 8 m mellan antihävertventilen och den automatiska avluftaren
- Vid tvårörsdrift max. 20 m mellan antihävertventilen och oljepumpen

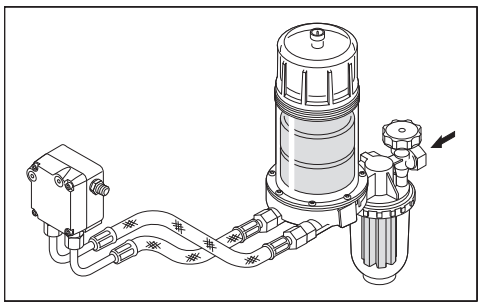


Enrörsdrift

Anmärkning!

Skador på oljepumpen p.g.a. felaktig anslutning
Oljepumpen kan skadas om fram- och returledningarna förväxlas.
▶ Anslut oljeslangarna korrekt på pumpens fram- och returledning.

Vid enrörsdrift måste en automatisk avluftare finnas installerad före oljepumpen.



Tvårörsdrift

Oljepumpen avluftas automatiskt vid tvårörsdrift.

Drift med oljeslinga

Vid en installation med flera brännare rekommenderar Weishaupt en oljeslinga.

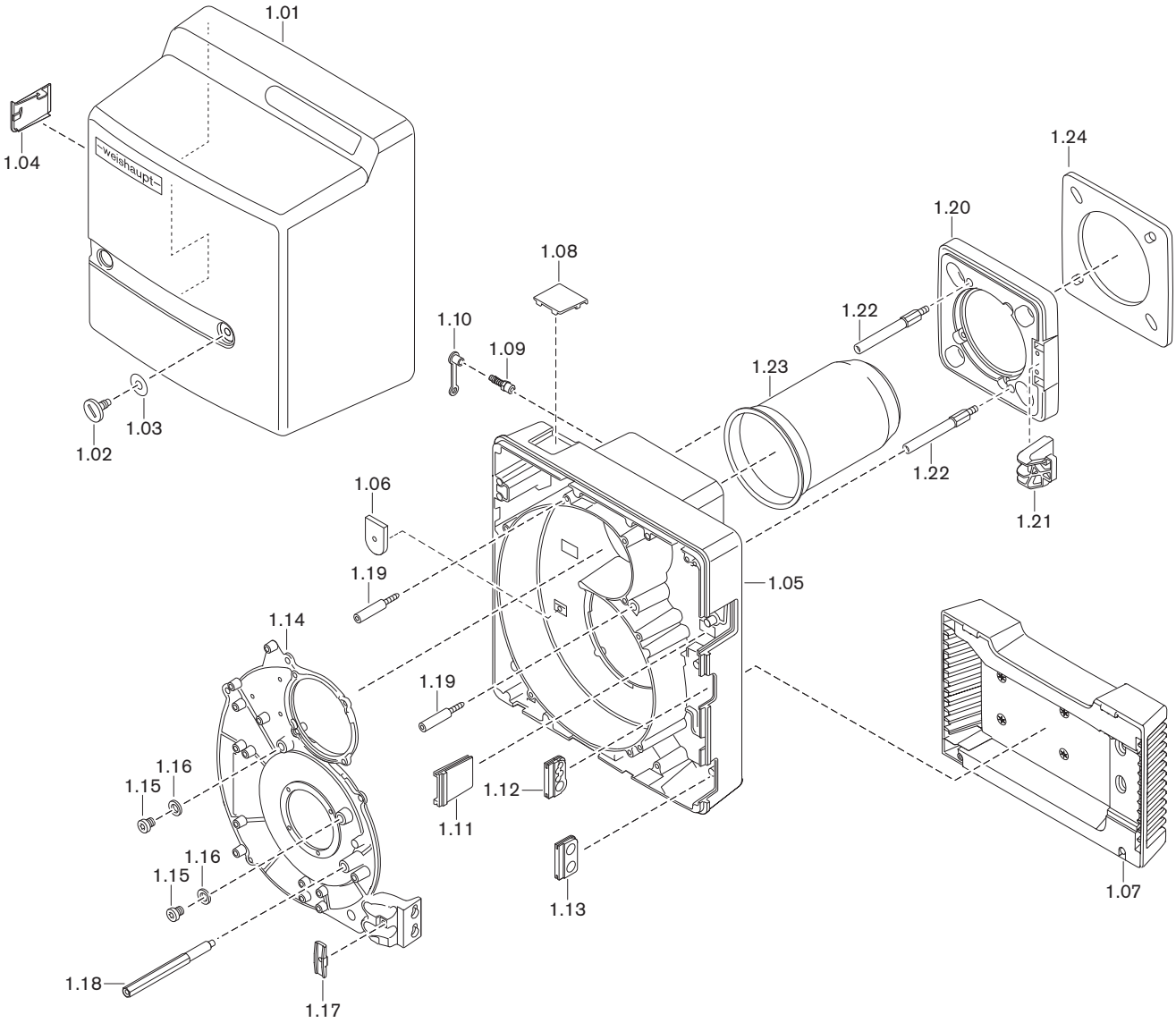
12.2 Kontinuerlig motordrift eller eftervädring

VARNING

Risk för brand om förbränningsluftfläkten stannar
Om förbränningsluftfläkten stannar vid drift med kontinuerlig motordrift eller förlängd eftervädring (t.ex. på grund av ett spänningsbortfall eller en defekt motor) kan det leda till att returvärme eller heta rökgaser strömmar tillbaka till brännarhuset. Det kan leda till en brand.

Vidta lämpliga åtgärder, då en felsäker kontinuerlig vädring eller eftervädring krävs, t.ex.:
▶ Installera tryckluftvädring vid anläggningen, med:
- Tillräcklig stor tryckluftsbehållare
- Strömlöst öppen tryckluftventil

13 Reservdelar

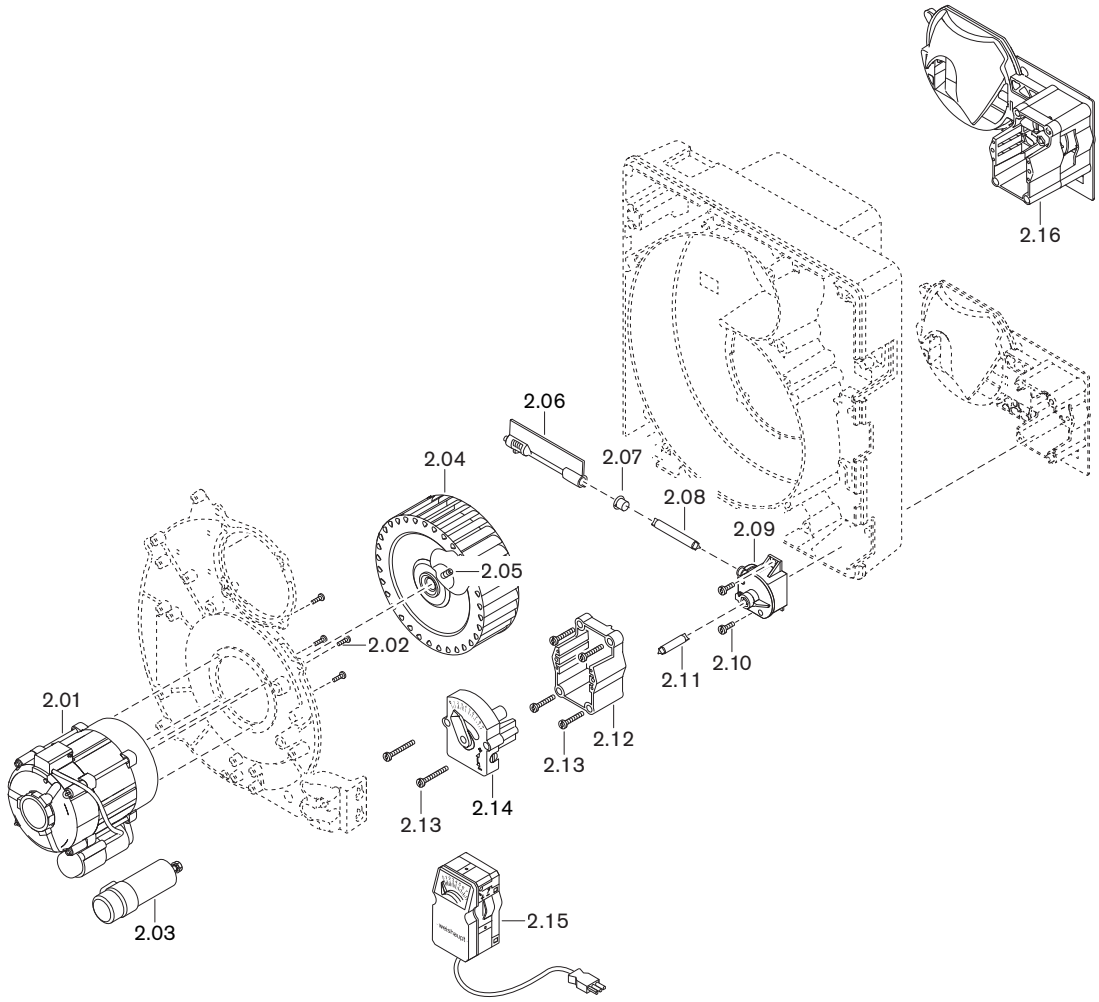


13 Reservdelar

Pos.	Beteckning	Best.nr.
1.01	Täckkåpa komplett utan display	241 210 01 112
1.02	Skruv M8 x 15	142 013 01 157
1.03	Bricka 7 x 18 x 0,6	430 016
1.04	Lock för täckkåpa	241 210 01 127
1.05	Brännarhus W20-C med mellanfläns	241 210 01 012
1.06	Lock för insugningshus	241 210 01 187
1.07	Insugningshus komplett	241 210 01 082
	– Skruv 4 x 30 Torx-Plus	409 325
1.08	Siktglas på lock för tidsmätare	241 210 01 197
1.09	Iskruvningsmuff R⅛ GES6	453 017
1.10	Skyddsbeslag DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 047
1.11	Lock till hus	241 210 01 177
1.12	Hylsa för anslutningskabel	241 200 01 247
1.13	Hylsa för oljeslangsgenomföring	241 400 01 177
1.14	Huslock	241 210 01 227
1.15	Skruv G⅛A DIN 908	409 004
1.16	Tätningsring 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033
1.17	Fäste för oljeslang och kabel	241 400 01 367
1.18	Stagbult täckkåpa	241 210 01 207
1.19	Skruv M8 brännarhus	241 310 01 257
1.20	Brännarfläns	241 210 01 057
	– Skruv ISO 4762 M8 x 30- 8.8	402 517
	– Bricka 8,4 DIN 433	430 504
1.21	Bärarm för serviceposition	241 210 01 067
1.22	Stagbult för brännarfläns M10 x 90	241 310 01 247
1.23	Flamrör	
	– Standard	241 210 14 062
	– 100 mm förlängning*	240 210 14 042
	– 200 mm förlängning*	240 210 14 052
	– 300 mm förlängning*	240 210 14 062
1.24	Flänstätning	241 210 01 107

* Endast i kombination med flamhuvudförlängning.

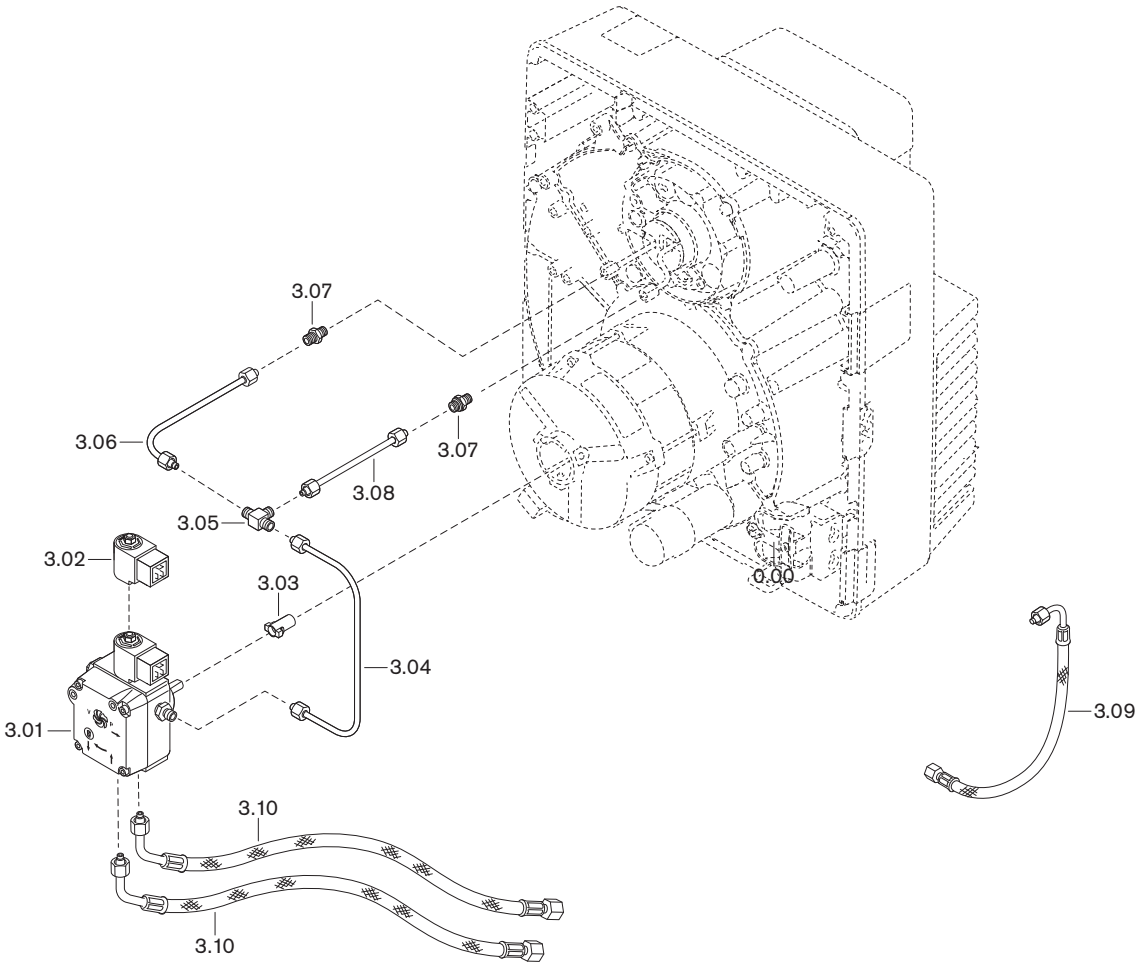
13 Reservdelar



13 Reservdelar

Pos.	Beteckning	Best.nr.
2.01	Motor ECK04/S-2 230V 50Hz med kabel	230 210 07 012
2.02	Skruv M5 x 12 Torx-Plus	409 278
2.03	Kondensatorsats 8,0 µF 420V 2,8-flatstift	713 476
2.04	Fläkthjul TLR-S 160 x 61, 6-L-E S1 50 Hz	241 210 08 032
2.05	Gängstift M8 x 8 med ringegg	420 550
2.06	Luftspjäll komplett	241 210 02 022
2.07	Lager för luftspjällsaxel	241 110 02 107
2.08	Axel mellan luftspjäll och vinkelvred	241 210 02 057
2.09	Vinkelvred fjäder 1	241 110 02 052
2.10	Skruv 4 x 12 Torx-Plus Remform	409 320
2.11	Axel vinkelvred - reglermotor	241 400 02 157
2.12	Ram för reglermotor	241 210 02 037
2.13	Skruv 4 x 30 Torx-Plus Delta PT	409 325
2.14	Manuell justering	241 050 02 022
2.15	Reglermotor W-St02/2 220-240 V 50 Hz	651 049
2.16	Luftregulator fjäder 1	241 210 02 092

13 Reservdelar

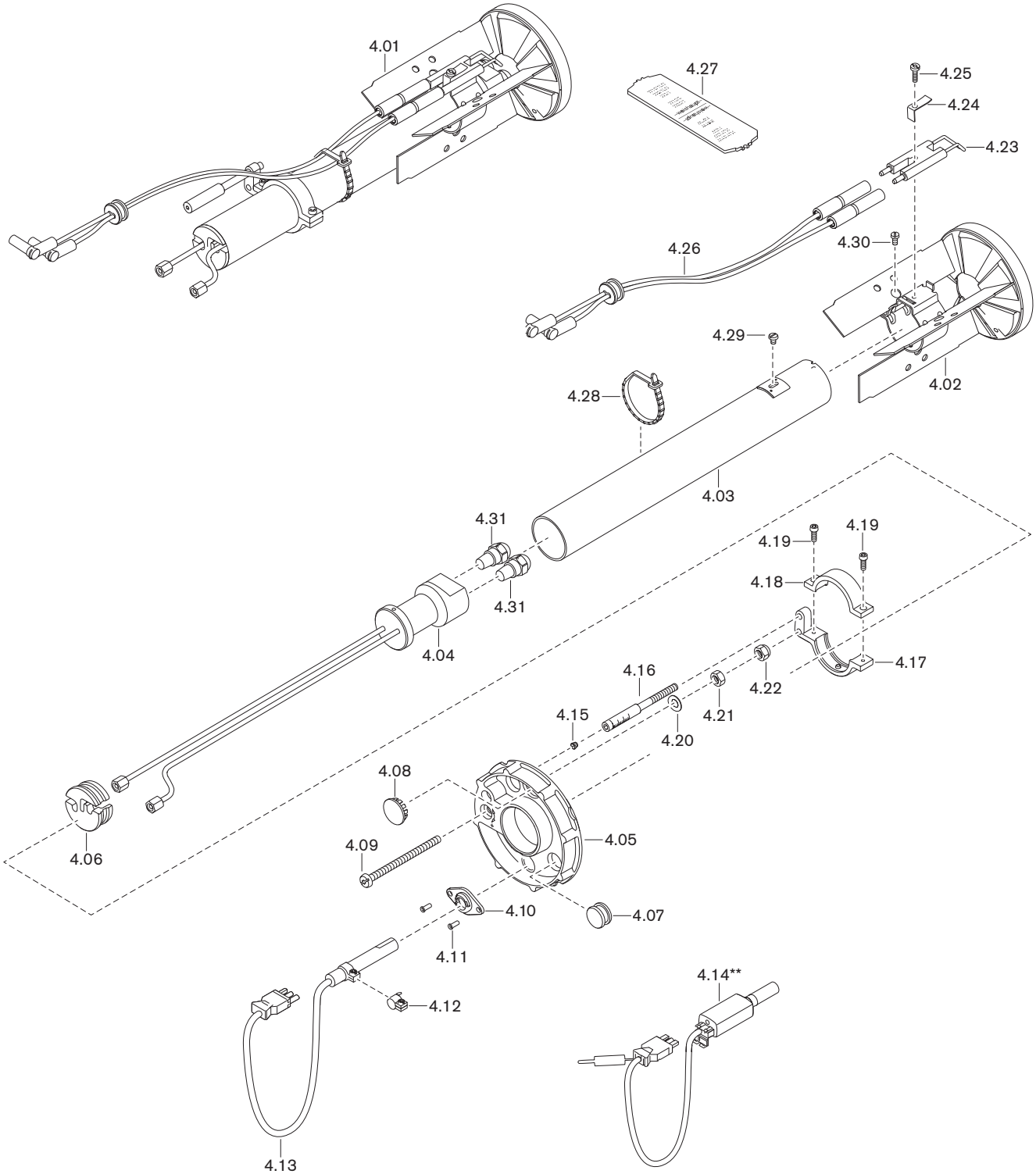


13 Reservdelar

Pos.	Beteckning	Best.nr.
3.01	Pump ALEV 30C	601 857
	– Filtersats med tätning	601 107
3.02	Magnetspole T80 Suntec 220-240V 50-60Hz	604 495
3.03	Kontaktkoppling för motor	652 135
3.04	Oljerör mellan pump och munstycksstock	241 210 06 018
3.05	Förskruvning 24-TX-L06-P-ST	452 117
3.06	Oljerör 4 x 1	241 210 13 088
3.07	Förskruvning 24-SX-LL04-ST	452 020
3.08	Oljerör 4 x 1 WL20/2-C anslutning	241 210 13 098
3.09	Tryckslang DN 4, 286 mm diffusionstät (för vridet montage 180°)	491 246
3.10	Oljeslang DN 4, 1200 mm	
	– Standard	491 126
	– Diffusionstät / bränsle GF-B30*	491 131

* Green Fuels, se tilläggsblad (tryck-nr. 83591042).

13 Reservdelar

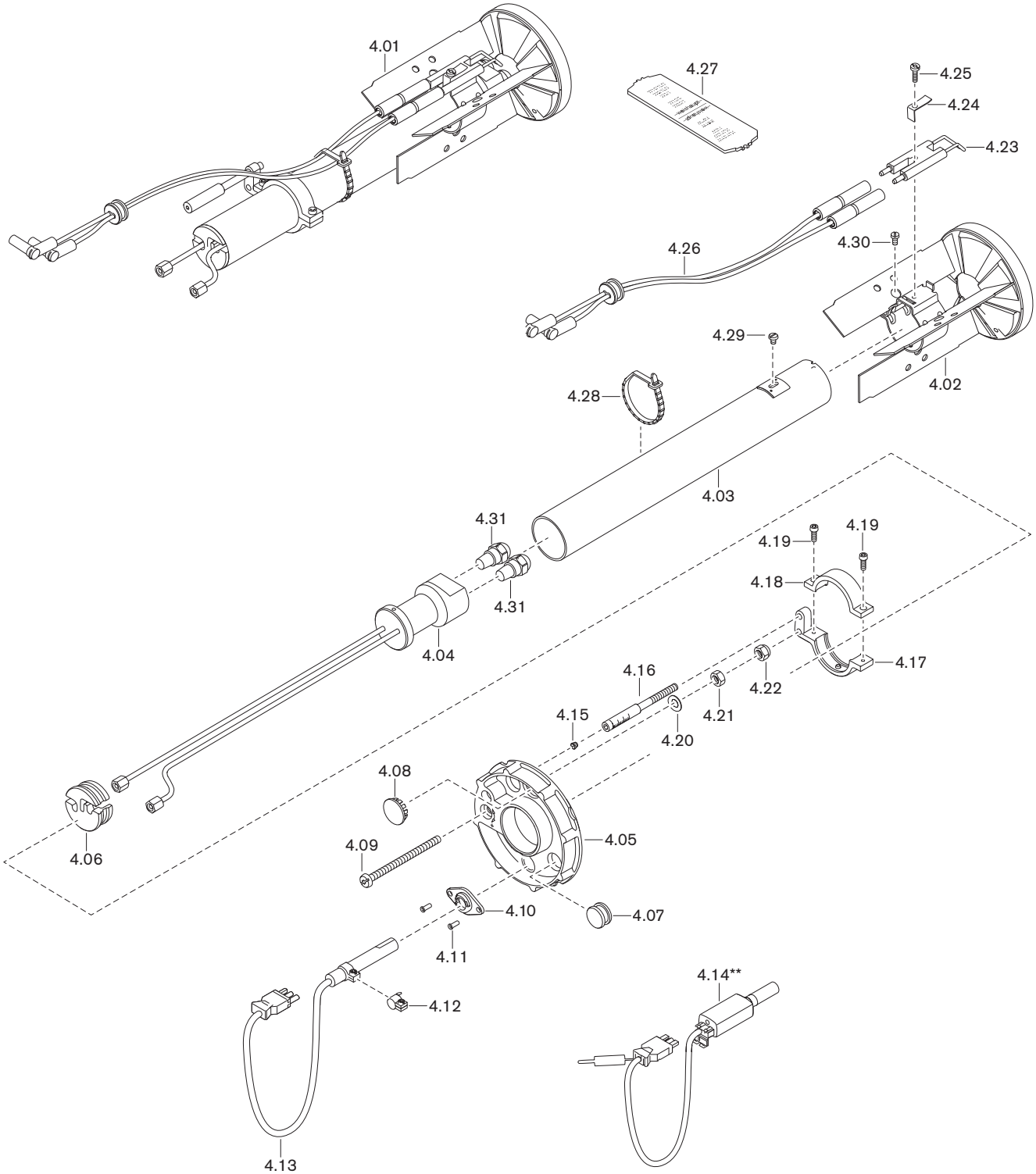


13 Reservdelar

Pos.	Beteckning	Best.nr.
4.01	Munstycksstock WL20/2-C 2 munstycken	
	– Standard	241 210 10 020
	– 100 mm förlängning*	240 210 10 040
	– 200 mm förlängning*	240 210 10 050
	– 300 mm förlängning*	240 210 10 060
4.02	Flamskiva D105 komplett med skruv M4	241 210 14 092
4.03	Ledningsrör komplett	
	– Standard	241 210 10 012
	– 100 mm förlängning*	240 210 10 082
	– 200 mm förlängning*	240 210 10 102
	– 300 mm förlängning*	240 210 10 122
4.04	Munstyckshuvud komplett	
	– Standard	241 210 10 122
	– 100 mm förlängning*	240 210 10 072
	– 200 mm förlängning*	240 210 10 092
	– 300 mm förlängning*	240 210 10 112
4.05	Lock munstycksstock komplett	
	– För flamvakt QRB4	241 210 01 152
	– För flamvakt KLC (bränsle GF-P)**	240 210 01 102
4.06	Fäste för oljerör	241 210 10 057
4.07	Förslutningshylsa	756 159
4.08	Siktglas	241 400 01 377
4.09	Förskjutningsskruv M6 x 88	241 400 10 097
4.10	Fläns	
	– För flamvakt QRB4	600 682
	– För flamvakt KLC (bränsle GF-P)**	600 637
4.11	Blindnit F 4 x 10 Al	426 331
4.12	Fäste AKG43 för QRB4	600 681
4.13	Flamvakt QRB4A	241 210 12 052
4.14	Flamvakt KLC (bränsle GF-P)**	240 310 12 182
	– Adapter nr. 3	240 050 12 122
	– Joniseringskabel nr. 13	232 310 12 012

* Endast i kombination med flamhuvudförlängning.
** Green Fuels, se tilläggsblad (tryck-nr. 83591042).

13 Reservdelar

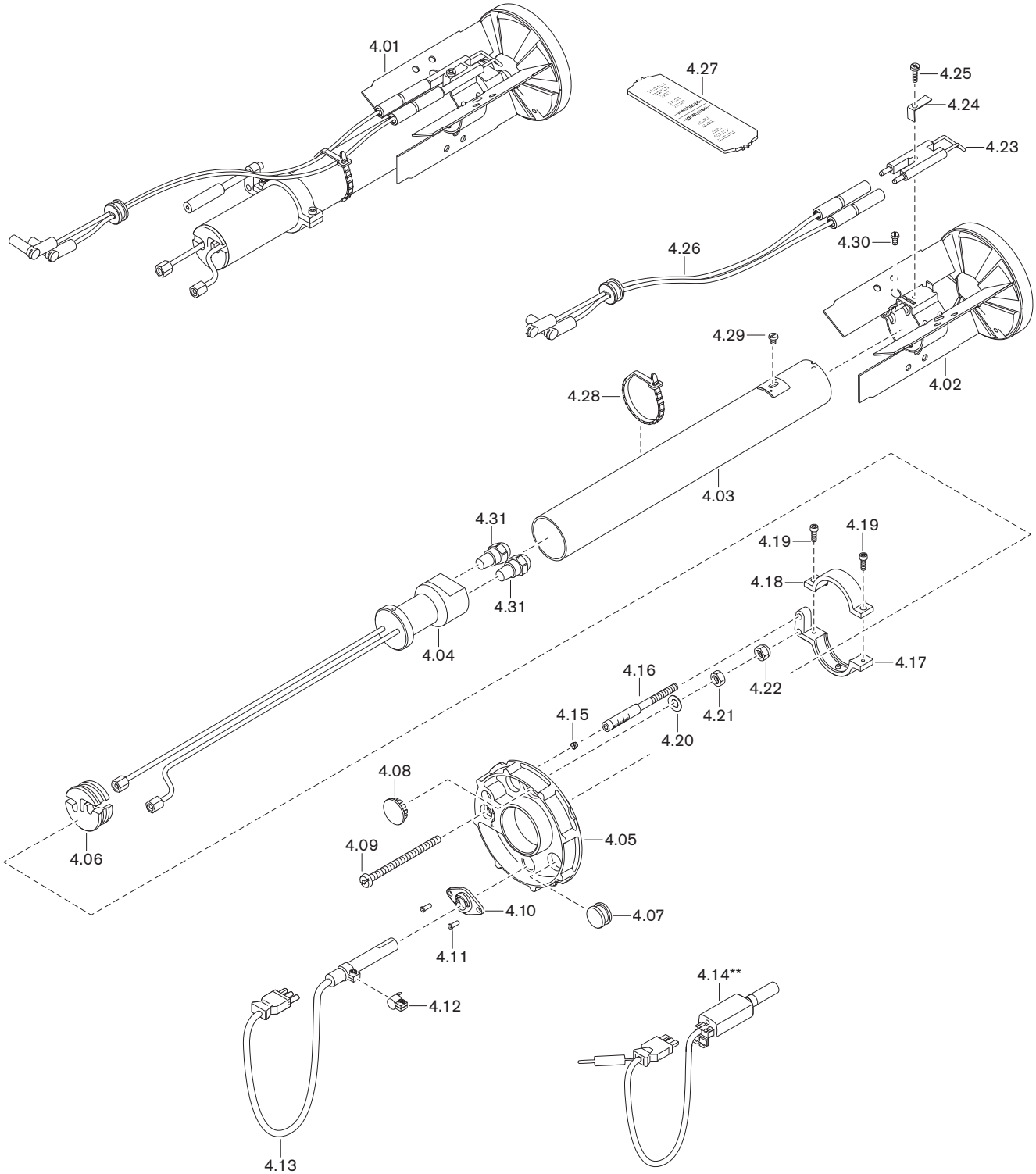


13 Reservdelar

Pos.	Beteckning	Best.nr.
4.15	Plugg 5,25	241 110 10 087
4.16	Indikeringsbult M6 x 90	241 110 10 097
4.17	Reglerspak nederdel	241 400 10 067
4.18	Reglerspak överdel	241 400 10 077
4.19	Skruv M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
4.20	Fjäderbricka A6 DIN 137	431 615
4.21	Sexkantmutter M6 ISO 4032 -8	411 301
4.22	Låsmutter M6 DIN 985 -6	411 302
4.23	Tändelektrod	241 210 10 117
4.24	Spännfjäder	142 013 10 247
4.25	Skruv M4 x 14 Torx-Plus 20IP	409 268
4.26	Tändkabel	
	– 380 mm (standard)	241 110 11 032
	– 480 mm (för 100 mm förlängning)*	240 110 11 042
	– 600 mm (för 200 mm förlängning)*	241 310 11 042
	– 700 mm (för 300 mm förlängning)*	241 400 11 042
4.27	Ställbar tolk	241 110 00 017
4.28	Återöppningsbart band 4,7 x 200	794 089
4.29	Skruv M4 x 6 Torx-Plus 20IP	409 362
4.30	Skruv M4 x 8 Torx-Plus 20IP	409 375

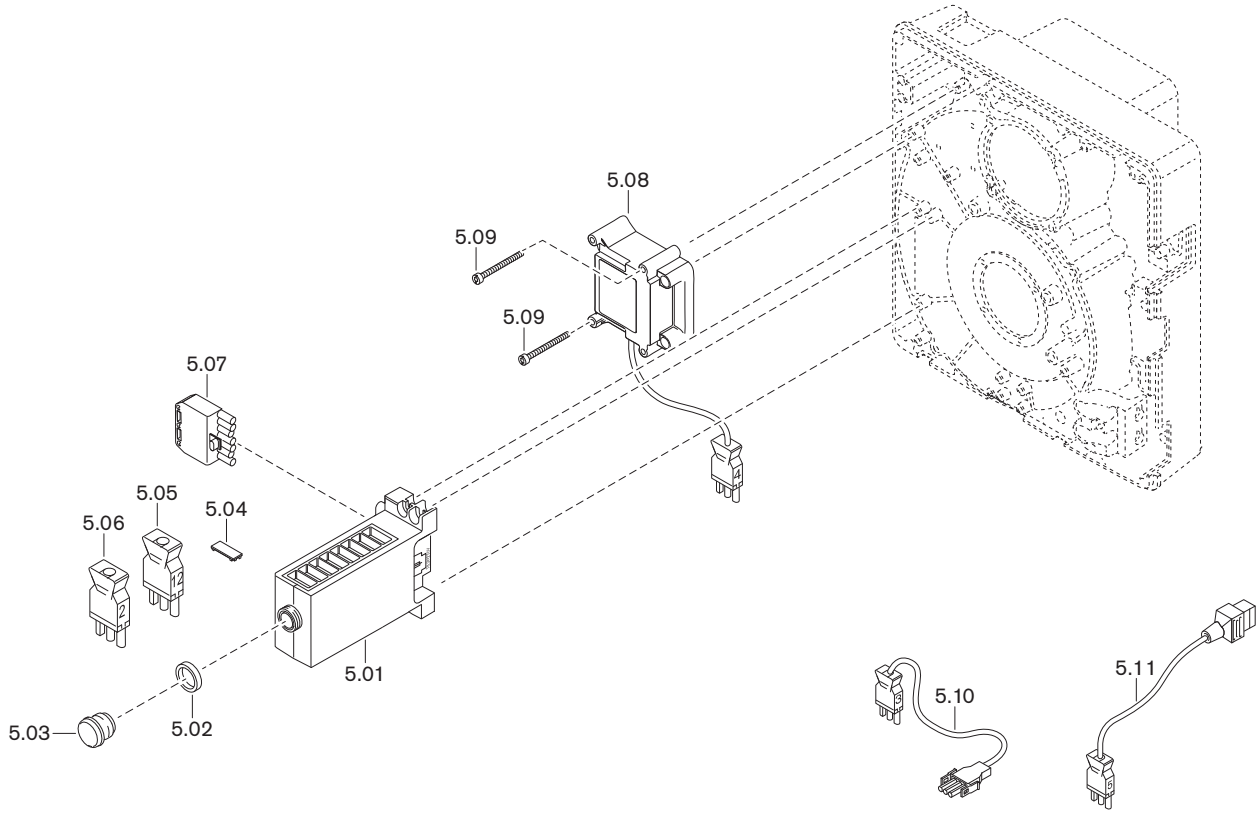
* Endast i kombination med flamhuvudförlängning.

13 Reservdelar



Pos.	Beteckning	Best.nr.
4.31	Oljemunstycke	
	– 0,75 gph 60°S Steinen	612 203
	– 0,85 gph 60°S Steinen	612 206
	– 1,00 gph 60°S Steinen	612 207
	– 1,10 gph 60°S Steinen	612 208
	– 1,25 gph 60°S Steinen	612 210
	– 1,35 gph 60°S Steinen	612 211
	– 1,50 gph 60°S Steinen	612 212
	– 1,65 gph 60°S Steinen	612 213
	– 1,75 gph 60°S Steinen	612 214
	– 2,00 gph 60°S Steinen	612 216
	– 0,75 gph 60°H Steinen	612 513
	– 0,85 gph 60°H Steinen	612 514
	– 1,00 gph 60°H Steinen	612 517
	– 1,10 gph 60°H Steinen	612 518
	– 1,25 gph 60°H Steinen	612 519
	– 1,35 gph 60°H Steinen	612 520
	– 1,50 gph 60°H Steinen	612 521
	– 1,65 gph 60°H Steinen	612 522
	– 1,75 gph 60°H Steinen	612 515
	– 2,00 gph 60°H Steinen	612 516
	– 0,75 gph 60°SF Fluidics	602 070
	– 0,85 gph 60°SF Fluidics	602 071
	– 1,00 gph 60°SF Fluidics	602 072
	– 1,10 gph 60°SF Fluidics	602 073
	– 1,25 gph 60°SF Fluidics	602 074
	– 1,35 gph 60°SF Fluidics	602 075
	– 1,50 gph 60°SF Fluidics	602 076
	– 1,65 gph 60°SF Fluidics	602 077
	– 1,75 gph 60°SF Fluidics	602 078
	– 2,00 gph 60°SF Fluidics	602 079
	– 0,75 gph 60°HF Fluidics	602 723
	– 0,85 gph 60°HF Fluidics	602724
	– 1,00 gph 60°HF Fluidics	602 728
	– 1,10 gph 60°HF Fluidics	602 729
	– 1,25 gph 60°HF Fluidics	602 730
	– 1,35 gph 60°HF Fluidics	602 731
	– 1,50 gph 60°HF Fluidics	602 732
	– 1,65 gph 60°HF Fluidics	602 733
	– 1,75 gph 60°HF Fluidics	602 734
	– 2,00 gph 60°HF Fluidics	602 735

13 Reservdelar



13 Reservdelar

Pos.	Beteckning	Best.nr.
5.01	Förbränningsprocessor W-FM05, 230V serie C	600 389
	– Finsäkring T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
5.02	Adapterring 22 x 4 för förlängning	600 358
5.03	Förlängning återställningsknapp AGK20.19	600 357
5.04	Täcklock AGK63	600 312
5.05	Mellankontakt nr. 12	241 050 12 032
5.06	Mellankontakt nr. 2, 3-polig (W-ST)	240 200 12 012
5.07	Kontaktdel ST 18/7	716 549
5.08	Tändapparat typ W-ZG01 230V 100VA term.	603 201
5.09	Skruv M4 x 42 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 260
5.10	Kontaktkabel nr. 3 motor	241 050 12 062
5.11	Kontaktkabel nr. 5 magnetventil	241 050 12 052

14 Anteckningar

14 Anteckningar

14 Anteckningar

14 Anteckningar

15 Ämnesregister

A

Amperemätare ... 27
Ansvar ... 5
Antihävertventil ... 58
Apparatsäkring ... 48
Arbetsområde ... 16
Avfallshantering ... 7
Avgastemperatur ... 32
Avstörningsknapp ... 25

B

Bar ... 55
Behörighetsuppgifter ... 14
Blandningsdel ... 9, 28, 40, 41
Blandningstryck ... 27, 29
Blinksignal ... 51, 53
Brännareffekt ... 16, 28
Brännarmotor ... 11, 46
Bränsle ... 14
Bränslefrigivning ... 12
Bulleremissionsvärden ... 15
Bullran ... 54

C

CO-halt ... 32

D

Display ... 25
Drift med oljeslinga ... 59
Driftavbrott ... 33
Driftproblem ... 54
Driftstörning ... 49, 51, 53
Driftsättning ... 26
Drifttimmeräknare ... 57

E

Effekt ... 16
Effektförbrukning ... 14
Eftertändningsfas ... 13
Eftervädring ... 12
Eftervädringsfas ... 13
Eldningsolja ... 14
Eldstadstryck ... 16
Elektriska data ... 14
Elektroder ... 39
Elektrostatisk urladdning, skyddsåtgärder ... 7
Emission ... 15
Emissionsklass ... 15
Enrörsdrift ... 59

F

Fel ... 49, 51, 53, 54
Felhistorik ... 50
Felkod ... 50, 51, 53
Felsökning ... 54
Filter ... 47, 58
Finfördelningstryck ... 19, 30
Fjärrluftinsugning ... 6, 16
Fjärråterställning ... 24
Flamhuvudförlängning ... 18
Flamrör ... 18
Flamsignal ... 11, 27
Flamskiva ... 9, 28, 29
Flamskiveläge ... 28
Flamvakt ... 11
Fläkthjul ... 9, 45
Fläktmotor ... 46
Fläkttryck ... 27, 29
Flödesdiagram ... 12
Framledning ... 22
Framledningstemperatur ... 22
Framledningstryck ... 22, 27, 58
Främmande ljus ... 27
Funktionsschema ... 10
Förbränningskontroll ... 32
Förbränningsluft ... 6
Förbränningsprocessor ... 11, 25
Förfilter ... 58
Förinställda värden ... 28
Förvädring ... 12
Förvädringsfas ... 13

G

Garanti ... 5
Green Fuels ... 14
Grundinställning ... 41
Grundinställningsvärden ... 28

H

Håldimensioner ... 18

I

Indikeringsbult ... 29, 41
Initialiseringsfas ... 13
Inmurning ... 18
Inställningsmått ... 41
Inställningsskruv ... 41
Insugningshus ... 42

K

Konstruktionslivslängd ... 6, 34
Kontaktplacering ... 56
Kontrollknapp ... 25, 49, 50
Kopplingsschema ... 56

L

Lagring ... 14
Livslängd ... 6, 34
Ljud ... 15, 54
Ljudeffektnivå ... 15
Ljudtrycksnivå ... 15
Luftfuktighet ... 14
Luftregulator ... 42
Luftspjäll ... 9, 28, 29, 42, 43
Luftspjällsläge ... 28
Lufttal ... 32
Luftöverskott ... 32

M

Magnetventil ... 10
Manometer ... 27
mbar ... 55
Montering ... 18
Motor ... 11, 46
Munstycke ... 19, 38
Munstycken, rekommenderade ... 19
Munstycksavstånd ... 41
Munstycksstock ... 41
Munstycksval ... 19
Munstycksvaltabell ... 19
Mått ... 17
Mätapparat ... 27

N

Normer ... 14
Nätspänning ... 14

O

Oljedistribution ... 22, 58
Oljefilter ... 47, 58
Oljematarpump ... 58
Oljemunstycke ... 19, 38
Oljepump ... 10, 22, 27, 44, 59
Oljepumpfilter ... 47
Oljeslang ... 22
Oljetemperatur ... 58
Oljetryckmätare ... 27
Omgivningsvillkor ... 14
Omräkningstabell ... 55

P

Pa ... 55
Panna ... 18
Pascal ... 55
Personlig skyddsutrustning ... 6
Programförlopp ... 12
PSU ... 6
Pulserar ... 54
Pump ... 10, 22, 27, 44, 59
Pumpfilter ... 47
Pumptryck ... 19, 27, 30

R

Reservdelar ... 61
Returledning ... 22
Ringspalt ... 18, 20
Rökgasförlust ... 32
Rökgasmätning ... 32

S

Serienummer ... 8
Service ... 34
Serviceavtal ... 34
Serviceintervall ... 34
Serviceplan ... 36
Serviceposition ... 37
Signallampa ... 25
Skyddsutrustning ... 6
Sot ... 54
Spänningsförsörjning ... 14
Stabilitetsproblem ... 54
Stillestånd ... 33
Stilleståndsfas ... 33
Sugmotstånd ... 22, 58
Symbol ... 6
Säkerhetsfas ... 12, 13
Säkerhetssymbol ... 6
Säkerhetsåtgärder ... 6
Säkring ... 14, 48

T

Temperatur ... 14
Tilloppstemperatur ... 22
Tilloppstryck ... 22, 58
Tillverkningsnummer ... 8
Transport ... 14, 17
Tryckenhet ... 55
Tryckmätare ... 27
Tryckreglerskruv ... 30
Tvårörsdrift ... 59
Typ ... 8
Typbeteckning ... 8
Typskylt ... 8
Tändapparat ... 11
Tändelektroder ... 39
Tändning ... 12

U

Uppställningshöjd ... 14, 16
Uppställningsrum ... 6, 18
Urdrifttagande ... 33
Urladdning, elektrostatisk ... 7

V

Vakuum ... 58
Vakuummätare ... 27
Varningsskylt ... 6
Vikt ... 17
Vinkelvred ... 43

Å

Återställning ... 50
Återställningsknapp ... 25

Ö

Övervakningsström ... 27

–weishaupt–

Weishaupt Svenska AB, 25230 Helsingborg

Hitta Ditt närmaste Weishauptkontor. Adresser, telefonnummer o.s.v. finns på www.weishaupt.se

Ändringar förbehålles. Tryckt i Tyskland. Eftertryck förbjudes.

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. تسا نانيوطلا تيلباقة نيا To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั้นคือความเชื่อถือใค้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही वशि्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надежность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。 Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. وہ ہے وشوسنیییتا۔ Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.

83302142 ▪ 1/2026-07 ▪ Ch