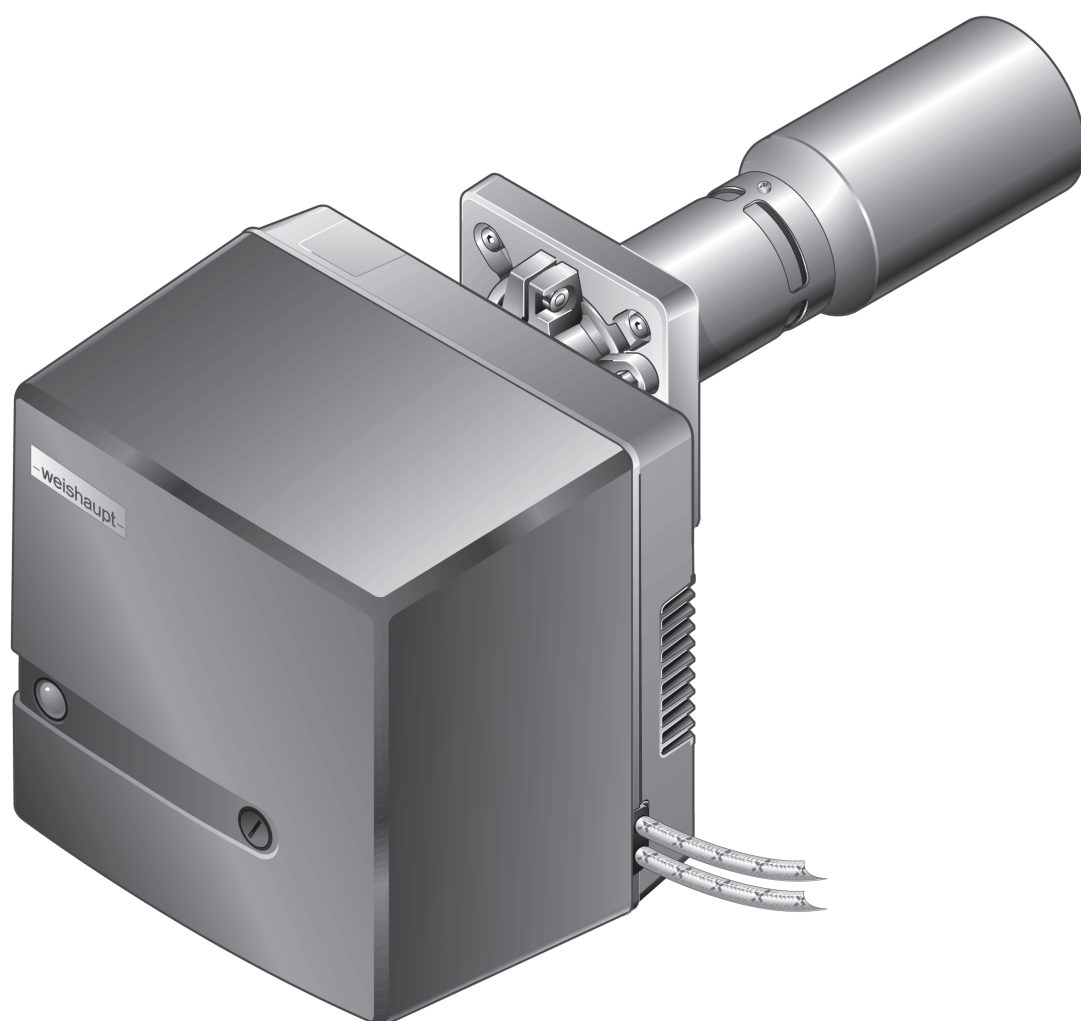


–weishaupt–

manual

Montage- en bedieningsvoorschrift



1	Aanwijzingen voor de gebruiker	5
1.1	Doelgroep	5
1.2	Symbolen in de gebruiksaanwijzing	5
1.3	Garantie en aansprakelijkheid	6
2	Veiligheid	7
2.1	Doelmatig gebruik	7
2.2	Veiligheidssymbolen op het toestel	7
2.3	Veiligheidsmaatregelen	7
2.3.1	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)	7
2.3.2	Normaal bedrijf	8
2.3.3	Elektrische werkzaamheden	8
2.4	Constructieve wijzigingen	8
2.5	Geluidsemissie	8
2.6	Afvoer van afvalstoffen	8
3	Productbeschrijving	9
3.1	Type code	9
3.2	Type en serienummer	9
3.3	Werking	10
3.3.1	Luchttoevoer	10
3.3.2	Olietoevoer	10
3.3.3	Elektrische componenten	11
3.3.4	Programmaverloop	12
3.4	Technische gegevens	14
3.4.1	Registratiegegevens	14
3.4.2	Elektrische gegevens	14
3.4.3	Omgevingscondities	14
3.4.4	Toegestane brandstoffen	14
3.4.5	Emissies	15
3.4.6	Vermogen	16
3.4.7	Afmetingen	17
3.4.8	Gewicht	17
4	Montage	18
4.1	Montagevoorschriften	18
4.2	Thermisch vermogen controleren	19
4.3	Brander monteren	20
5	Installatie	22
5.1	Olietoevoer	22
5.2	Elektrische aansluiting	24
6	Bediening	25
6.1	Bedieningsdeel	25
6.2	Weergave	25

7	Inbedrijfstelling	26
7.1	Voorwaarden	26
7.1.1	Meetinstrumenten aansluiten	27
7.1.2	Instelwaarden	29
7.1.3	Luchtdrukschakelaar voorinstellen	30
7.2	Brander inregelen	31
7.3	Afsluitende werkzaamheden	34
7.4	Verbranding controleren	34
8	Buitenbedrijfstelling	35
9	Onderhoud	36
9.1	Aanwijzingen voor het onderhoud	36
9.2	Onderhoudsplan	38
9.3	Servicepositie	39
9.4	Verstuiver vervangen	40
9.5	Luchtmondstuk de- en monteren	41
9.5.1	Menginrichting 1.19 ... 1.24	41
9.5.2	Menginrichting 2.24 ... 2.25	42
9.6	Verstuiverafsluiter de- en monteren	43
9.7	Ontstekingselektroden instellen	44
9.8	Ontstekingselektroden de- en monteren	44
9.9	Warmtewisselaar en temperatuurschakelaar verwijderen	45
9.10	Menginrichting instellen	45
9.11	Recirculatiespleet instellen	46
9.12	Ventilator demonteren	47
9.13	Oliepomp de- en monteren	48
9.14	Pompmotor demonteren	49
9.15	Filter oliepompe de- en monteren	50
9.16	Zekering vervangen	51
9.17	Startgedrag optimaliseren (optioneel)	52
10	Storingsdiagnose	53
10.1	Procedure bij storing	53
10.1.1	LED-toets uit	53
10.1.2	LED-toets rood	54
10.1.3	LED-toets knippert	57
10.2	Functionele problemen	58
11	Technische documenten	59
11.1	Omrekeningstabel drukeenheid	59
11.2	Aansluitschema	60
12	Ontwerp	62
12.1	Olietoevoer	62
12.2	Continuventilatie of naventilatie	63

13	Reserveonderdelen	64
14	Notities	74
15	Trefwoordenlijst	78

Vertaling van het
originele bedieningsvoorschrift



1 Aanwijzingen voor de gebruiker

Deze handleiding is een vast onderdeel van het toestel en moet bij de installatie bewaard worden.

Voor werkzaamheden aan het toestel de handleiding zorgvuldig lezen.

1.1 Doelgroep

Dit montage- en bedieningsvoorschrift richt zich tot de gebruiker en de vakspecialisten. Deze moet, door alle personen die aan het toestel werken, nageleefd worden.

Werkzaamheden aan het toestel mogen alleen door specialisten met de daartoe vereiste kennis en opleiding uitgevoerd worden.

Personen met beperkte fysieke, motorische of mentale vaardigheden mogen alleen onder toezicht of met de instructies van een bevoegd persoon aan het toestel werken.

Kinderen mogen niet met het toestel spelen.

1.2 Symbolen in de gebruiksaanwijzing

 GEVAAR	Gevaar met hoog risico. Negeren leidt tot zware verwondingen of de dood.
 WAARSCHUWING	Gevaar met gemiddeld risico. Negeren kan tot zware verwondingen of de dood leiden.
 VOORZICHTIG	Gevaar met beperkt risico. Negeren kan tot lichte tot middelzware verwondingen leiden.
 OPMERKING	Negeren kan tot materiële schade of schade aan het milieu leiden.
	belangrijke informatie
	vraagt om een directe actie.
	resultaat na een actie.
	opsomming
	waardebereik / apostrof
	plaats voor cijfers, b.v. taalcode bij druk-nr.
tekstweergave	lettertype voor de tekst, welke in het display wordt weergegeven.

1 Aanwijzingen voor de gebruiker

1.3 Garantie en aansprakelijkheid

Garantie en aansprakelijkheid bij persoonlijke ongelukken of materiële schade zijn uitgesloten als deze op één of meerdere van de onderstaande zaken zijn terug te voeren:

- oneigenlijk gebruik
- de handleiding negeren
- gebruik bij defecte veiligheids- of beschermingsinrichtingen
- het verdere gebruik ondanks het optreden van een gebrek
- ondeskundige montage, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud
- ondeskundig uitgevoerde reparaties
- het niet gebruiken van originele Weishaupt onderdelen
- overmacht
- niet geautoriseerde wijzigingen aan het toestel
- montage van extra componenten, die niet tezamen met het toestel door de fabrikant zijn getest
- monteren van inzetstukken in de vuurhaard welke de vlamvorming hinderen
- ongeschikte brandstoffen
- gebreken in de toevoerleidingen

2 Veiligheid

2.1 Doelmatig gebruik

De brander is geschikt voor gebruik op warmtegeneratoren volgens EN 303 en vuurhaarden volgens EN 267.

Indien de brander niet in vuurhaarden volgens EN 303 en EN 267 wordt toegepast, moet een veiligheidstechnische beoordeling van de verbranding en van de vlamstabiliteit in de verschillende procestoestanden en bij de uitschakelgrenzen van de verbrandingsinstallatie uitgevoerd en gedocumenteerd worden.

De technische gegevens moeten in acht genomen worden [hfst. 3.4].

De Verbrandingslucht moet vrij zijn van agressieve stoffen (b.v. halogenen). Bij verontreinigde verbrandingslucht moet er meer gereinigd worden en is er vaker onderhoud noodzakelijk. In dit geval wordt buitenluchtaanzuiging aanbevolen.

De brander dient bij voorkeur in gesloten ruimtes te worden gebruikt. Als de brander niet in een gesloten ruimte gebruikt wordt, is een bescherming tegen weersinvloeden, zoals regen en directe blootstelling aan de zon, noodzakelijk. De omgevingscondities moeten in acht genomen worden [hfst. 3.4.3].

Ondoelmatig gebruik kan:

- verwondingen of levensgevaar voor de gebruiker of derden veroorzaken
- het apparaat of andere voorwerpen beschadigen

2.2 Veiligheidssymbolen op het toestel

symbool	omschrijving	positie
	waarschuwing voor elektrische spanning	branderhuis
	gevaarlijke elektrische spanning	ontstekingsunit

2.3 Veiligheidsmaatregelen

Veiligheidsrelevante gebreken moeten onmiddellijk worden verholpen.

Componenten die een toenemende slijtage vertonen, of waarvan de constructief bepaalde levensduur overschreden is of voor het volgende onderhoud overschreden wordt, moeten uit voorzorg vervangen worden.

De constructief bepaalde levensduur van de componenten staan in het onderhoudsplan vermeld [hfst. 9.2].

2.3.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Bij alle werkzaamheden de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

De persoonlijke beschermingsmiddelen beschermen de gebruiker tijdens werkzaamheden aan het toestel.

Veiligheidsschoenen moeten bij alle werkzaamheden aan het toestel gedragen worden.

Verder vereiste PBM's worden in het betreffende hoofdstuk door een gebodsteken afgebeeld.

symbool	omschrijving	informatie
	handbescherming gebruiken	► Geschikte beschermende handschoenen dragen.

2 Veiligheid

2.3.2 Normaal bedrijf

- Alle opschriften op het toestel leesbaar houden en evt. vervangen.
- Voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden op tijd uitvoeren.
- Apparaat alleen met gesloten afdekking gebruiken.
- Verbrandingsluchttoevoer vrijhouden.

2.3.3 Elektrische werkzaamheden

Bij werkzaamheden aan onder spanning staande onderdelen in acht nemen:

- voorschriften ter voorkoming van ongevallen (b.v. NEN 3140) en plaatselijke voorschriften
- gereedschap volgens EN IEC 60900 gebruiken

Het toestel bevat componenten die door elektrostatische ontlading (ESD) beschadigd kunnen worden.

Bij werkzaamheden aan printplaten en contacten:

- printplaten en contacten niet aanraken
- neem ESD-beschermende maatregelen

2.4 Constructieve wijzigingen

Aanpassingen mogen alleen met schriftelijke toestemming van de firma Max Weishaupt SE uitgevoerd worden.

- Alleen aanvullende componenten monteren, welke met het toestel gekeurd zijn.
- Geen inzetstukken in de vuurhaard toepassen, welke het uitbranden van de vlam hinderen.
- Alleen originele Weishaupt onderdelen gebruiken.

2.5 Geluidsemissie

Het geluidsniveau wordt door het akoestisch gedrag van alle componenten van het verbrandingssysteem bepaald.

Een hoog geluidsniveau kan bij langdurig optreden hardhorigheid veroorzaken. Operationeel personeel met persoonlijke beschermingsmiddelen uitrusten.

Het geluidsniveau kan met een geluiddemper gereduceerd worden.

2.6 Afvoer van afvalstoffen

Materiaal en componenten doelmatig en milieuvriendelijk afvoeren. Daarbij de plaatselijk geldende voorschriften in acht nemen.

3 Productbeschrijving

3.1 Type code

voorbeeld: WL5-PB-H 1.19

type

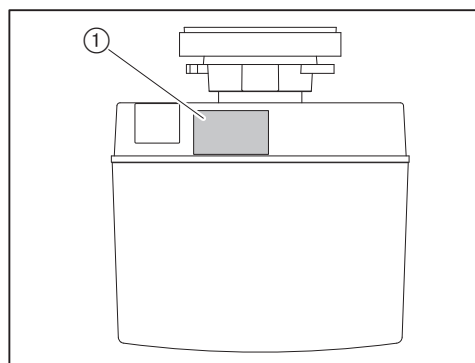
W	modelreeks: W-brander
L	brandstof: stookolie HBO
5	bouwgrootte
P	modelreeks purflam® (blauwbrander)
B	constructiestand

uitvoering

H	verwarming verstuiverstang
1.	grootte van de menginrichting
19	grootte luchtmondstuk

3.2 Type en serienummer

Het type en het serienummer op het typeplaatje identificeren het product zeer nauwkeurig. Ze zijn nodig voor de serviceafdeling van Monarch Nederland.



① typeplaat

Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

3.3 Werking

3.3.1 Luchttoevoer

Ventilator met toerenregeling

De ventilator voert de lucht van de luchtinlaat via de inlaatpoort naar de mengkop. Het ventilatortoerental wordt via een potentiometer ingesteld. Het ventilatortoerental wordt via een potentiometer ingesteld.

Luchtklep met hefmagneet (optioneel)

Als de ventilator start, opent de hefmagneet de luchtklep. Bij branderstilstand sluit de luchtklep automatisch. Daardoor wordt het afkoelen van de warmtegenerator gereduceerd.

Luchtdrukschakelaar

De luchtdrukschakelaar controleert de ventilatordruk. Bij te lage ventilatordruk zorgt de brandermanager voor een storingsafschakeling.

Bij buitenluchtaanzuiging is een extra luchtdrukschakelaar niet nodig.

3.3.2 Olietoevoer

Oliepomp

De pomp zuigt de olie via de toevoerleiding aan en voert deze onder druk naar de olieverstuiver. Daarbij houdt het drukregelventiel de oliedruk constant.

Een magneetventiel opent en sluit de olietoevoer naar de verstuiver. Het drukregelventiel en het magneetventiel zijn in de pomp geïntegreerd.

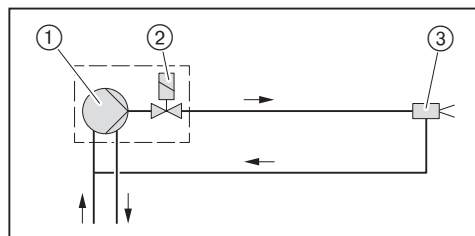
Verstuiverkop met verstuiverafsluiting

De verstuiverafsluiting is geïntegreerd in de verstuiverkop. Deze zorgt voor een dichte olieafsluiting na het uitschakelen.

Warmtewisselaar

De warmtewisselaar in de verstuiverstang verwarmt de olie. Bij een olietemperatuur van ca. 45 °C geeft de temperatuurschakelaar de branderstart vrij.

Functioneel schema



- ① oliepomp op de brander
- ② magneetventiel op de oliepomp
- ③ verstuiverkop met verstuiverafsluiting en verstuiver

3.3.3 Elektrische componenten

Brandermanager

De brandermanager W-FM is de besturingseenheid van de brander.
Deze stuurt de functionele volgorde en controleert de vlam.

Pompmotor

De pompmotor drijft de oliepompe aan.

Ontstekingsunit

De elektronische ontstekingsunit produceert aan de elektrode een vonk welke het brandstof-luchtmengsel ontsteekt.

Vlamopnemer

Via de vlamopnemer controleert de brandermanager het vlamsignaal.
Als het vlamsignaal te zwak wordt, voert de brandermanager een veiligheidsuitschakeling uit.

3 Productbeschrijving

3.3.4 Programmaverloop

Olievoorverwarming

Bij warmtevraag en na de initialisatietijd (T_i) verwarmt de warmtewisselaar de olie in de verstuiverstang (H).

Als de temperatuur ca. 45 °C bereikt, sluit de temperatuurschakelaar.

Voorventilatie.

De pompmotor en de ventilator starten. De ventilator draait op 95 % van het bedrijfstoerental (T_z). De brander bevindt zich in de voorventilatie- (T_v) en voorontstekingstijd (T_{vz}).

Ontsteking

Tijdens de voorventilatieperiode (T_v) schakelt de luchtdrukschakelaar.

De ontsteking start.

Brandstofvrijgave

Na de voorventilatieperiode (T_v) opent het magneetventiel (K11) en geeft de brandstof vrij.

Veiligheidstijd

Met de brandstofvrijgave begint de veiligheidstijd (T_s) en naontstekingstijd (T_{nz}).

Binnen de veiligheidstijd (T_s) moet het vlamsignaal aanwezig zijn.

Na de naontstekingstijd (T_{nz}) wordt de ontsteking afgeschakeld.

Bedrijf

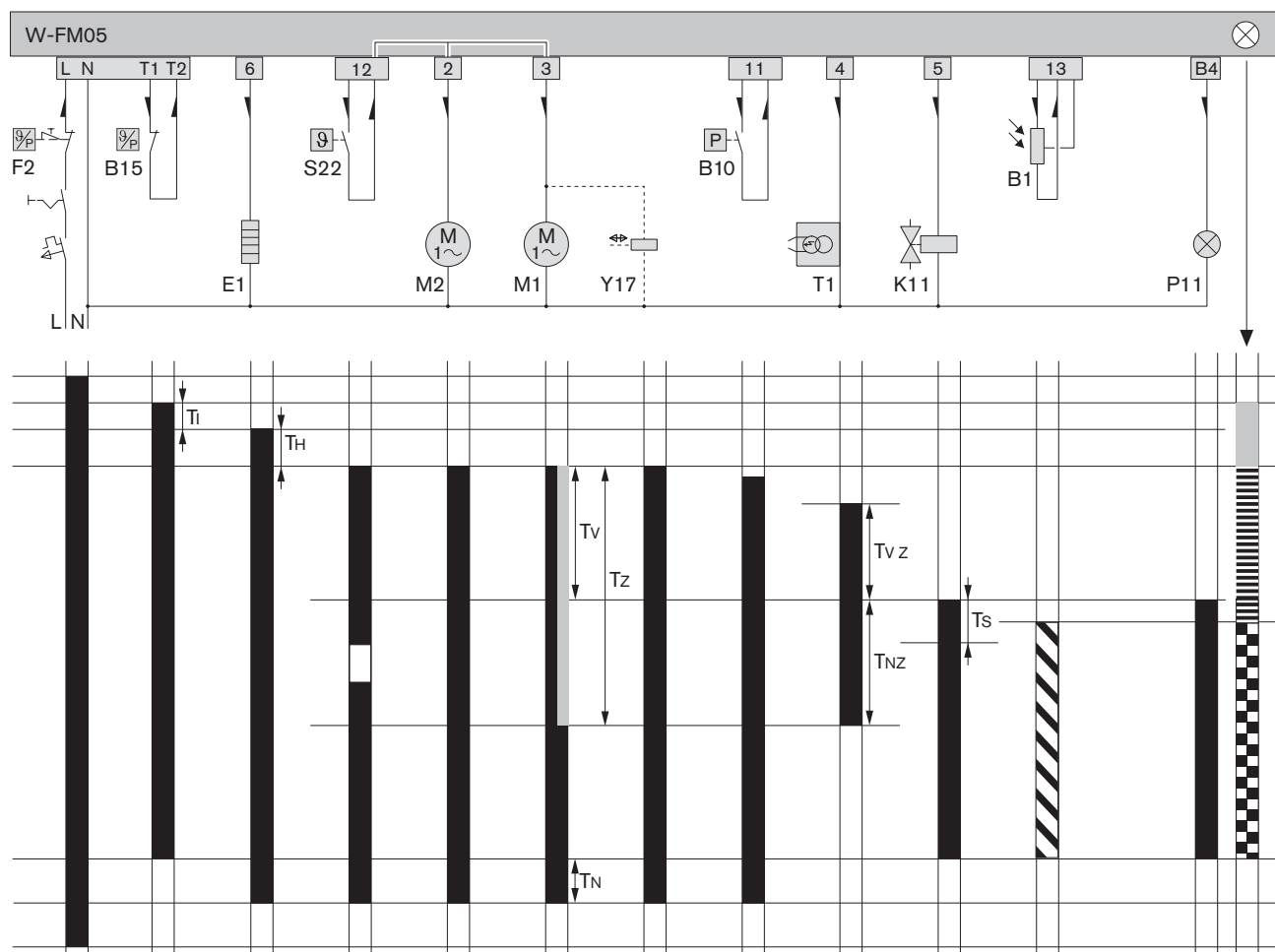
Via de vlamopnemer controleert de brandermanager het vlamsignaal.

Naventilatie

Als er geen warmtevraag meer is, sluit het magneetventiel (K11) en stopt de brandstof toevoer.

De naventilatieperiode (T_n) begint.

Na de naventilatieperiode T_n schakelt de ventilator uit.



B1 vlamopnemer
B10 luchtdrukschakelaar
B15 temperatuur- of drukregelaar
E1 warmtewisselaar
F2 temperatuur- of drukbegrenzer
K11 magneetventiel
M1 ventilator
M2 pompmotor

P11 controlelamp bedrijf (optioneel)
S22 temperatuurschakelaar
T1 ontstekingsunit
Y17 luchtklepbediening (optioneel)

T_H opwarmtijd warmtewisselaar
T_i initialisatietijd: 1 s
T_N naventilatietijd: 4,5 s
T_{NZ} naontstekingstijd: 15 s
T_s veiligheidstijd: 4,6 s
T_v voorventilatietijd: 16 s
T_{vz} voorontstekingstijd: ca. 15 s
T_z De motor loopt tijdens deze tijd op 95 % van het bedrijfstoerental.

■ spanning aanwezig
▨ vlamsignaal aanwezig
→ stroomrichtingspijl
■ START (oranje)
▨ ontstekingsfase (oranje knipperend)
▣ branderbedrijf (groen)

3 Productbeschrijving

3.4 Technische gegevens

3.4.1 Registratiegegevens

DIN CERTCO	5G936
fundamentele normen	EN 267:2020 andere normen, zie EU-conformiteitsverklaring.

3.4.2 Elektrische gegevens

netspanning / netfrequentie	230 V / 50 Hz
opgenomen vermogen bij start	max 138 W
opgenomen vermogen bedrijf	max 88 W
stroomopname	max 0,6 A
interne toestelzekering	T6,3H, IEC 127-2/5
externe zekering	B6 A

3.4.3 Omgevingscondities

temperatuur tijdens bedrijf	–10 ⁽¹⁾ ... +40 °C
temperatuur tijdens transport/opslag	20 ... +70 °C
relatieve luchtvochtigheid	max 80 %, geen condensatie
opstellingshoogte	max 2000 m ⁽²⁾

⁽¹⁾ met geschikte huisbrandolie en uitvoering van de olietoevoer.

⁽²⁾ voor een hogere opstellingshoogte is overleg met Monarch/Weishaupt vereist.

3.4.4 Toegestane brandstoffen

- lichte olie volgens DIN 51603-1
- lichte olie volgens ÖNORM-C1109 (Oostenrijk)
- lichte olie volgens SN 181 160-2 (Zwitserland)
- green fuels, zie aanvullend blad (druk-nr. 83591044)

3.4.5 Emissies

Rookgassen

De brander voldoet volgens EN 267 aan de eisen van emissieklasse 3

De NO_x-waarden worden beïnvloed door:

- vuurhaardafmetingen
- rookgasafvoer
- brandstof
- verbrandingslucht (temperatuur en vochtigheid)
- mediumtemperatuur
- luchtvermaat

De benodigde vuurhaardafmetingen voor de NO_x-berekening voor de brander kunnen op aanvraag verkregen worden.

Geluid

2-cijferige geluidsemissiewaarden

	WL5-PB-H 1.19	WL5-PB-H 1.21	WL5-PB-H 1.22	WL5-PB-H 1.23	WL5-PB-H 1.24
gemeten geluidsvermogen L _{WA} (re 1 pW)	57 dB(A) ⁽¹⁾	57 dB(A) ⁽¹⁾	58 dB(A) ⁽¹⁾	58 dB(A) ⁽¹⁾	59 dB(A) ⁽¹⁾
onzekerheid K _{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
gemeten geluidsdrukkniveau L _{pA} (re 20 µPa)	51 dB(A) ⁽²⁾	51 dB(A) ⁽²⁾	52 dB(A) ⁽²⁾	52 dB(A) ⁽²⁾	53 dB(A) ⁽²⁾
onzekerheid K _{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
	WL5-PB-H 2.24	WL5-PB-H 2.25			
gemeten geluidsvermogen L _{WA} (re 1 pW)	59 dB(A) ⁽¹⁾	59 dB(A) ⁽¹⁾			
onzekerheid K _{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)			
gemeten geluidsdrukkniveau L _{pA} (re 20 µPa)	54 dB(A) ⁽²⁾	54 dB(A) ⁽²⁾			
onzekerheid K _{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)			

⁽¹⁾ volgens ISO 9614-2 berekend.

⁽²⁾ op 1 meter afstand van de brander berekend.

Het gemeten geluidsniveau plus onzekerheid bepalen de bovenste grenswaarde die bij metingen kan optreden.

3 Productbeschrijving

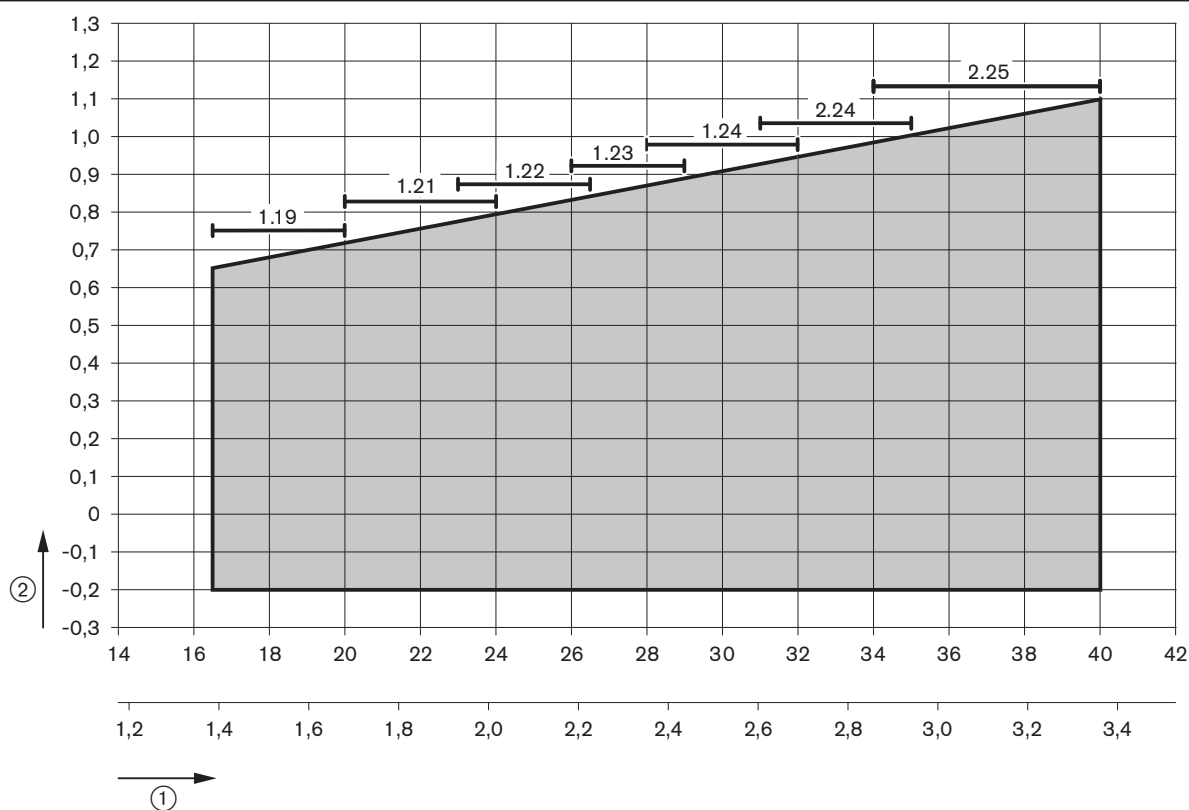
3.4.6 Vermogen

Thermisch vermogen

Het vermogensbereik is afhankelijk van:

- bouwgrootte (1. of 2.),
- diameter van het luchtmondstuk (19 ... 25 mm)

menginrichting	thermisch vermogen [kW]	oliehoeveelheid [kg/h]
ME 1.19	16,5 ... 20,0	1,4 ... 1,7
ME 1.21	20,0 ... 24,0	1,7 ... 2,0
ME 1.22	23,0 ... 26,5	1,9 ... 2,2
ME 1.23	26,0 ... 29,0	2,1 ... 2,4
ME 1.24	28,0 ... 32,0	2,3 ... 2,7
ME 2.24	31,0 ... 35,0	2,6 ... 2,9
ME 2.25	34,0 ... 40,0	2,9 ... 3,4

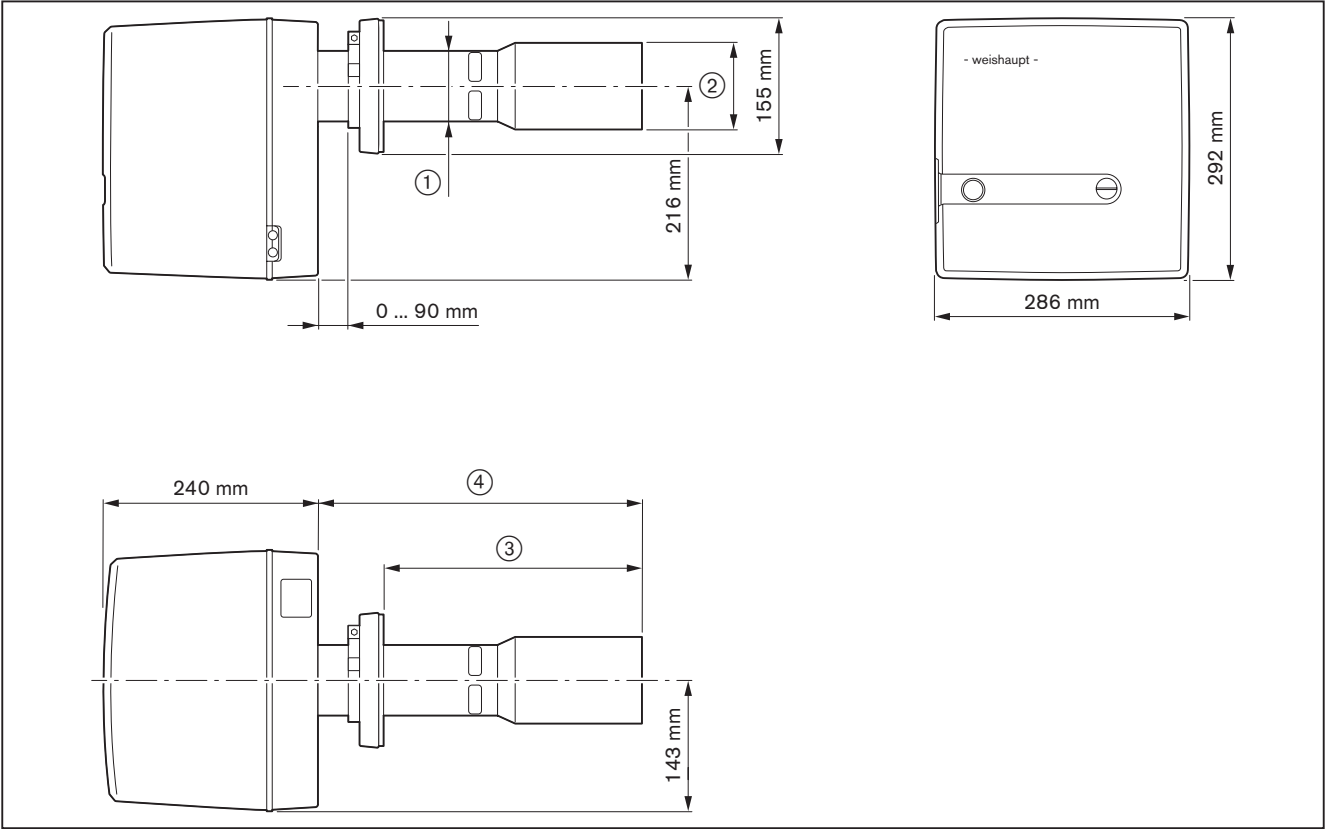


① thermisch vermogen [kW] of [kg/h]

② vuurhaarddruk [mbar]

3.4.7 Afmetingen

Brander



	①	②	③	④
ME 1.19 ... 1.24	80 mm	100 mm	200 ... 290 mm	338 mm
ME 2.24/2.25	90 mm	105 mm	240 ... 330 mm	378 mm

3.4.8 Gewicht

ca. 13 kg

4 Montage

4 Montage

4.1 Montagevoorschriften

Brandertype en werkingsgebied

Brander en warmtegenerator moeten op elkaar afgestemd zijn.

- Brandertype en branderbelasting controleren.

Opstellingsruimte

- Voor de montage ervoor zorgen dat:
 - er voldoende ruimte is voor de normale- en servicepositie [hfst. 3.4.7]
 - de luchttoevoer voor de verbrandingslucht voldoende is en evt. buitenluchtaanzuiging monteren

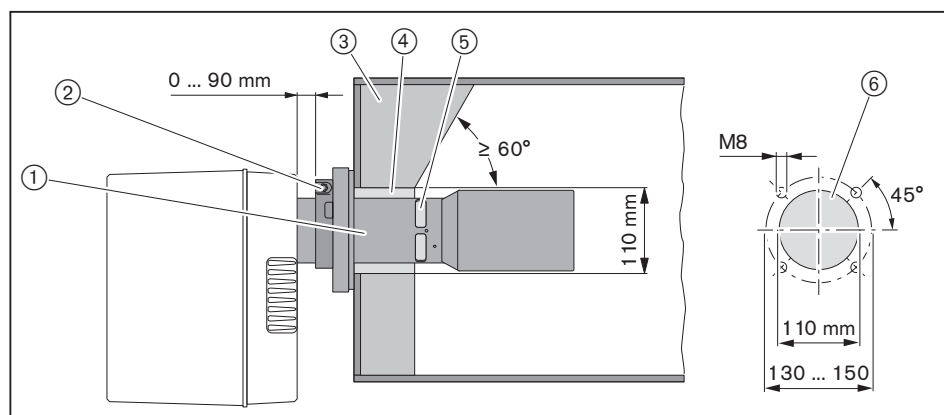
Warmtegenerator voorbereiden

De bemetseling ③ mag niet voorbij de recirculatiespleet ⑤ komen. De bemetseling mag conisch verlopen (min 60°).

De afstand tussen de voorkant van de vlamkop tot de achterwand van de vuurhaard moet minstens 100 ... 150 mm bedragen, om een voldoende uitbranden van de vlam te waarborgen.

Evt. de inbouwdiepte door verschuiven van de brander aanpassen, daarbij de klem Schroef ② op de schuifflens openen [hfst. 4.3].

Na de montage, de ringspleet ④ tussen adapterbuis ① en bemetseling met onbrandbaar elastisch isolatiemateriaal opvullen. Ringspleet niet dichtmet selen.



- ① adapterbuis
- ② klem Schroef op de schuifflens
- ③ bemetseling
- ④ ringspleet
- ⑤ recirculatiespleet
- ⑥ uitsnijding frontplaat

4.2 Thermisch vermogen controleren

Bij levering is de brander afgesteld op een bepaald brandvermogen, zie tabel.

menginrichting	brandvermogen [kW] ⁽¹⁾	verstuivergrootte [gph] ⁽¹⁾	pompdruk [bar]	vermogensbereik [kW]
ME 1.19	ca. 17,0	0.35	10 ... 12 ⁽¹⁾ ... 15	16,5 ... 18,0
	ca. 18,2	0.40	10 ... 11 ⁽¹⁾ ... 15	18,0 ... 20,0
ME 1.21	ca. 21,7	0.45	12 ... 13 ⁽¹⁾ ... 15	20,0 ... 24,0
ME 1.22	ca. 25,8	0.50	12 ... 13 ⁽¹⁾ ... 15	23,0 ... 26,5
ME 1.23	ca. 27,9	0.55	12 ... 13 ⁽¹⁾ ... 15	26,0 ... 29,0
ME 1.24	ca. 30,9	0.60	12 ... 13 ⁽¹⁾ ... 15	28,0 ... 32,0
ME 2.24	ca. 33,1	0.65	13 ⁽¹⁾ ... 16	31,0 ... 35,0
ME 2.25	ca. 37,0	0.65	13 ... 16 ⁽¹⁾	34,0 ... 40,0

⁽¹⁾ leveringsconfiguratie

Het brandvermogen kan in het belastingsbereik van de mengenrichting via de verstuivergrootte en de pompdruk gewijzigd worden.

Als het benodigde vermogen buiten het belastingsbereik ligt, dan moet een andere mengenrichting worden toegepast [hfst. 9.5].

Aanbevolen verstuiers

grootte	fabrikaat	karacteristiek
ME 1.19	Danfoss	80°SR
ME 1.21 ... ME 2.25	Fluidics	80°SF
	Danfoss	80°SR

Selectietabel verstuiers

Vanwege toleranties zijn afwijkende belastingswaarden mogelijk.

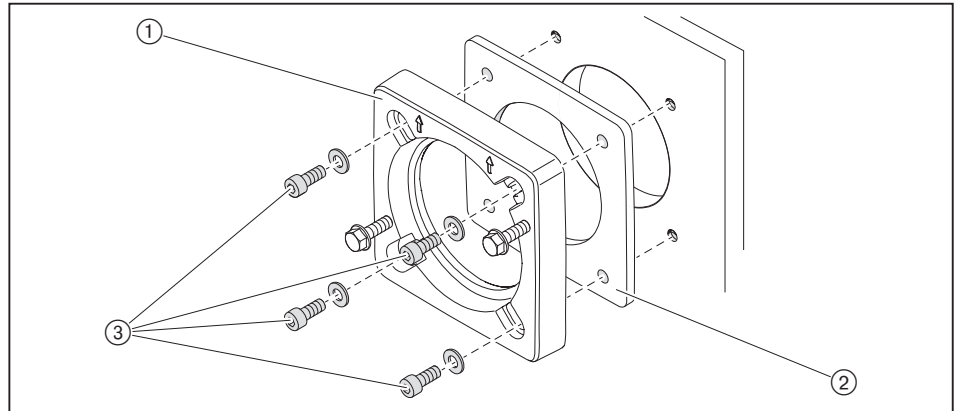
trap 1	brandvermogen [kW] bij pompdruk						
verstuivergrootte [gph]	10 bar	11 bar	12 bar	13 bar	14 bar	15 bar	16bar
0,35	15,7	16,4	17,0	17,7	18,3	19,0	–
0,40	17,4	18,2	19,0	19,9	20,5	21,3	–
0,45	19,1	19,9	20,8	21,7	22,5	23,4	–
0,50	22,7	23,8	24,8	25,8	26,9	27,9	–
0,55	24,7	25,7	26,8	27,9	28,9	30,0	31,1
0,60	27,3	28,8	29,7	30,9	32,0	33,2	34,4
0,65	–	–	–	33,1	34,3	35,5	36,7
0,75	–	–	37,2	38,6	39,7	40,7	42,1

De vermogenswaarden wordt op de testbank bepaald, ze komen niet overeen met de Weishaupt rekenschijf.

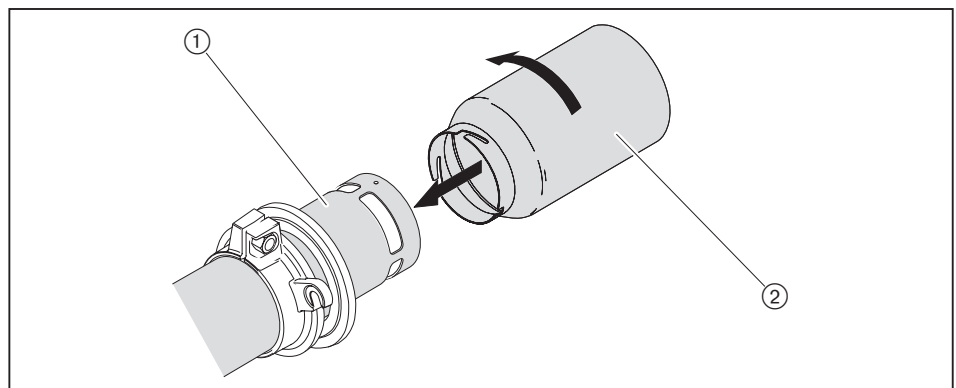
4 Montage

4.3 Brander monteren

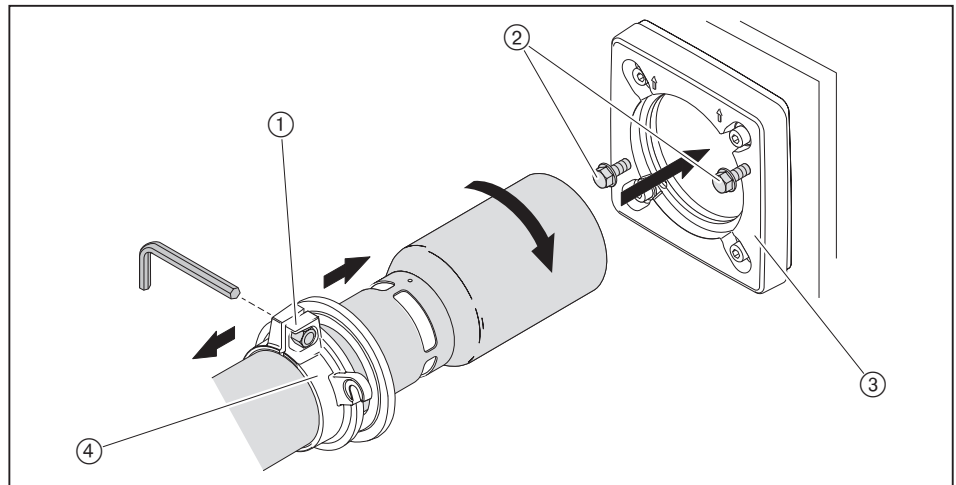
- Branderflens ① van het branderhuis verwijderen.
- Flenspakking ② en branderflens ① met schroeven ③ aan de warmtegenerator bevestigen.
- Ringspleet tussen vlamkop en bemetseling met onbrandbaar, elastisch isolatiemateriaal opvullen (niet dichtmetselen).



- Vlamkop ② volgens het bajonetprincipe op de adapterbuis ① monteren.



- Brander in de branderflens ③ schuiven.
- Schuifflens ④ volgens het bajonetprincipe met de schroeven ② bevestigen.
- Evt. de klemschroef ① op de schuifflens openen en de inbouwdiepte door verschuiven van de brander aanpassen [hfst. 4.1].



5 Installatie

5 Installatie

5.1 Olietoevoer

De olietoevoer mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten worden geïnstalleerd.

EN 12514-2, Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) en de plaatselijke voorschriften in acht nemen.

Voorwaarden voor de oliepomp controleren

zuigweerstand	max 0,4 bar ⁽¹⁾
aanvoerdruk	max 2 bar ⁽¹⁾
aanvoertemperatuur	max 60 °C ⁽¹⁾

⁽¹⁾ op de pomp gemeten.

Voorwaarden voor de olieslangen controleren

lengte	1200 mm
aansluiting olieslang	G ³ / ₈
nominale druk	10 bar
temperatuurbelasting	max 100 °C

Olietoevoer aansluiten



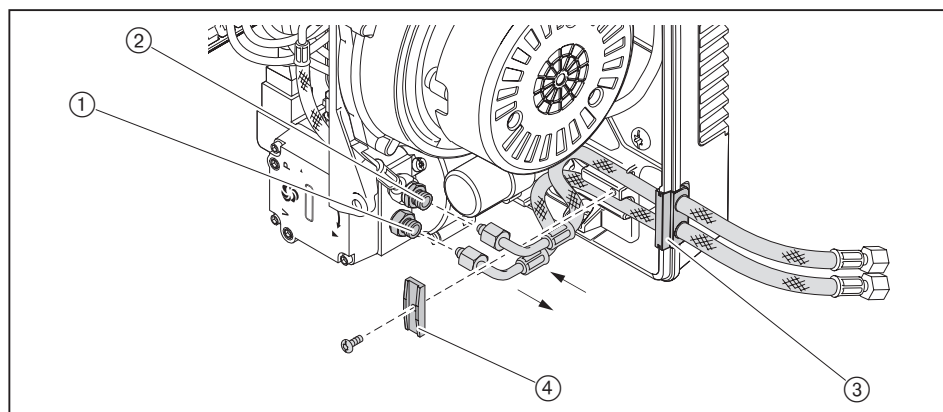
OPMERKING

Schade aan de pomp door foutieve aansluiting

Verwisselen van de aanvoer en retour kan de oliepomp beschadigen.

► Olieslangen correct op de aanvoer en retour van de pomp aansluiten.

► Olieslangen met beugel ④ en tule ③ aan de brander bevestigen.



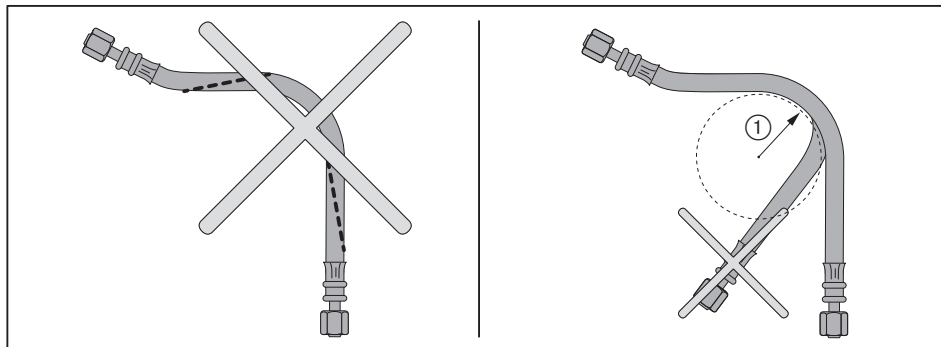
① retour

② aanvoer

- ▶ Olietoevoer aansluiten, daarbij:
 - olieslangen niet torderen
 - mechanische spanning vermijden
 - benodigde slanglengte voor het zwenkbereik in acht nemen
 - olieslangen niet knikken (buigradius ① niet kleiner dan 50 mm).

Als een aansluiting onder deze voorwaarden niet mogelijk is:

- ▶ Olietoevoer installatiezijdig aanpassen.



Olietoevoer ontluchten en op dichtheid controleren



OPMERKING

Oliepomp blokkeert door drooglopen

De pomp kan beschadigd worden.

- ▶ Aanvoer volledig met olie vullen en ontluken.

- ▶ De dichtheid van de olietoevoer controleren.

5 Installatie

5.2 Elektrische aansluiting



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok

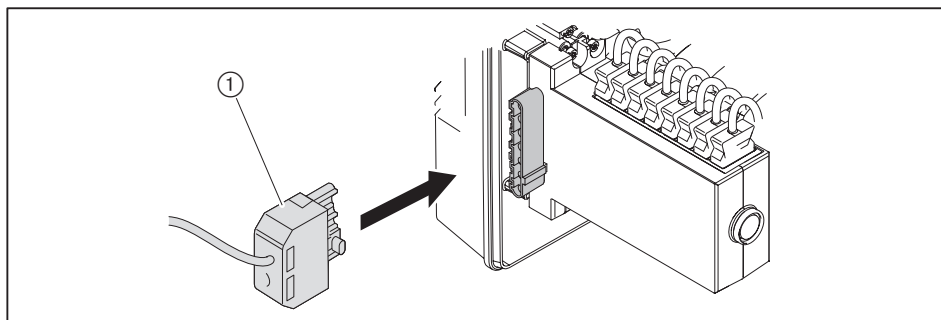
Werkzaamheden onder spanning kan tot elektrische schokken leiden.

- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden de voedingsspanning afschakelen.
- ▶ Tegen onverwachts opnieuw inschakelen beveiligen.

De elektrische aansluiting mag alleen door gekwalificeerde elektrotechnici uitgevoerd worden. Daarbij de plaatselijk geldende voorschriften in acht nemen.

Aansluitschema in acht nemen [hfst. 11.2].

- ▶ Polariteit en bedrading van de 7-polige aansluitstekker ① controleren.
- ▶ Aansluitstekker ① erin steken.



Bij ontgrendeling op afstand, de aansluitkabel separaat leggen en maximale leidinglengte van 10 meter niet overschrijden.

6 Bediening

6.1 Bedieningsdeel

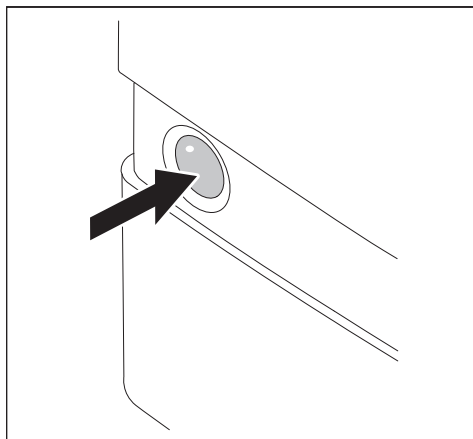
**OPMERKING****Schade aan de brandermanager door foutieve bediening**

Hard op de LED-toets drukken kan de brandermanager beschadigen.

- LED-toets slechts licht indrukken.

De LED-toets op de brandermanager heeft de volgende functies:

- bedrijfsstand weergeven [hfst. 6.2]
- foutcode weergeven [hfst. 10.1.2]
- branderstoring ontgrendelen [hfst. 10.1.2]



Tijdens branderbedrijf de brander opnieuw starten:

- LED-toets 1 seconde indrukken.

6.2 Weergave

LED-toets	bedrijfsstand
oranje	startfase
oranje knipperend	ontstekings- en voorventilatiefase
groen	bedrijf
rood	fout [hfst. 10]

Overige knippersignalen kunnen als foutcode afgelezen worden [hfst. 10].

7 Inbedrijfstelling

7.1 Voorwaarden

De inbedrijfstelling mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten uitgevoerd worden.

Alleen een correct uitgevoerde inbedrijfstelling garandeert de bedrijfszekerheid.



De brander niet buiten het werkingsgebied gebruiken [hfst. 3.4.6].

- Voor de inbedrijfstelling ervoor zorgen dat:
 - alle montage- en installatiewerkzaamheden correct zijn uitgevoerd
 - de luchttoevoer voor de verbrandingslucht voldoende is en evt. buitenluchtaanzuiging monteren
 - de ringspleet tussen vlambeker en warmtegenerator opgevuld is
 - de warmtegenerator met medium gevuld is
 - de regel- en veiligheidsinrichtingen functioneel en correct ingesteld zijn
 - de rookgaskanalen vrij zijn
 - er een correct meetpunt voor rookgasmeting aanwezig is
 - warmtegenerator en rookgassysteem tot aan het meetpunt dicht zijn, secundaire lucht beïnvloedt de meetresultaten
 - houdt u aan de gebruiksvoorschriften van de warmtegenerator
 - er warmteafname is

Andere installatiegebonden controles kunnen noodzakelijk zijn. Let hierbij op de bedieningsvoorschriften van de verschillende installatiecomponenten.

Bij procestechnische installaties moeten de voorwaarden voor een veilige werking en inbedrijfstelling uit werkinstructieblad 8-1 (druknr. 83188044) nageleefd worden.

7.1.1 Meetinstrumenten aansluiten

Drukmeter en multimeter

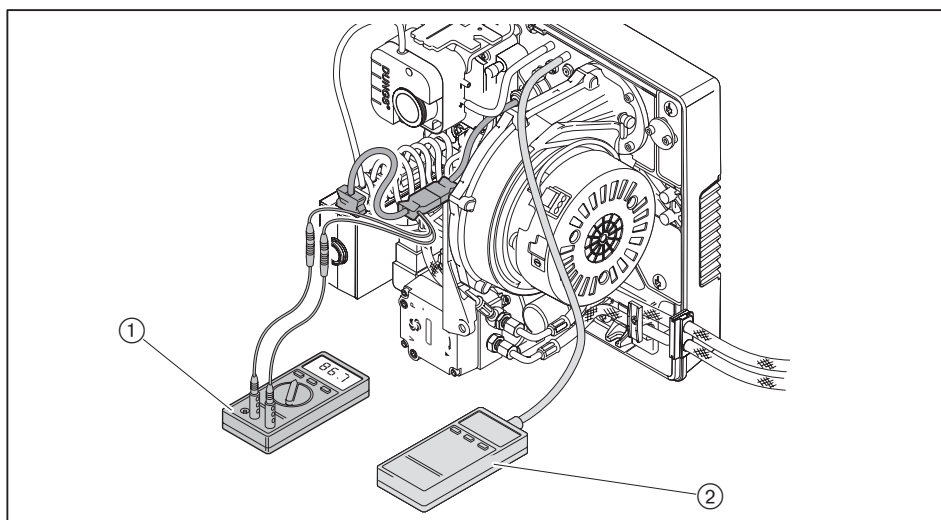
- Drukmeter voor de mengdruk.
- Stroommeter voor het vlamsignaal.
- ▶ Drukmeter ② aansluiten.

Testadapter nr. 13 noodzakelijk (bestel-nr. 240 050 12 052).

- ▶ Stekker nr. 13 verwijderen.
- ▶ Teststadapter nr. 13 erin steken.
- ▶ Stroommeter ① aansluiten.

vlamsignaal

vreemdlichtdetectie vanaf	13 μ A
minimum vlamsignaal	35 μ A
aanbevolen vlamsignaal	70 ... 100 μ A



7 Inbedrijfstelling

Oliedrukmeters op de oliepomp

- Vacuümmeter voor de zuigweerstand/aanvoerdruk.
- Manometer voor de pompdruk.



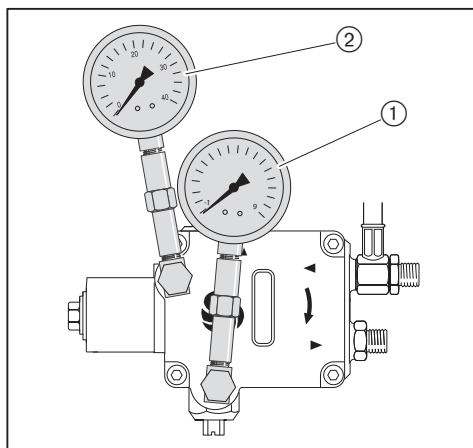
OPMERKING

Olielekkage door continu belaste oliedrukmeters

Oliedrukmeters kunnen beschadigd worden waardoor er olie kan lekken en milieuvervuiling kan ontstaan.

- Oliedrukmeter na de inbedrijfsname weer verwijderen.

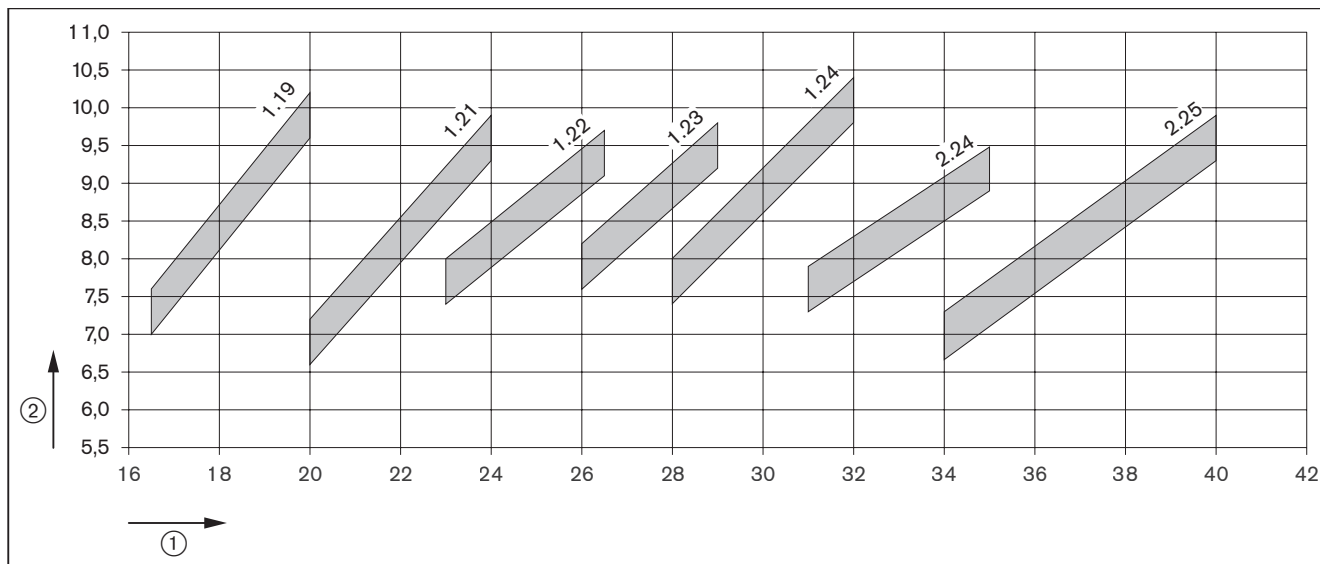
- Brandstofafsluiters sluiten.
- Afsluitdop van de pomp verwijderen.
- Vacuümmeter ① en manometer ② aansluiten.



7.1.2 Instelwaarden

Mengdruk bepalen

- Bepaal en noteer de mengdruk uit het diagram volgens de opgegeven branderbelasting.



① thermisch vermogen [kW]

② mengdruk [mbar]

richtwaarden die afhankelijk van de vuurhaardweerstand kunnen afwijken

7 Inbedrijfstelling

7.1.3 Luchtdrukschakelaar voorinstellen

De voorinstelling van de luchtdrukschakelaar geldt alleen voor de eerste branderstart. Tijdens de inbedrijfname moet de drukschakelaar correct ingesteld worden.

- De luchtdrukschakelaar op ca. 5,5 mbar voorinstellen.

7.2 Brander inregelen



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok

Het aanraken van de ontstekingsunit kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Ontstekingsmechanisme tijdens ontstekingsperiode niet aanraken.

- ▶ Tijdens de inbedrijfstelling controleren:
 - vlamsignaal [hfst. 7.1.1]
 - zuigweerstand of aanvoerdruk oliepomp [hfst. 5.1]
 - mengdruk [hfst. 7.1.2]

1. Brander in bedrijf nemen

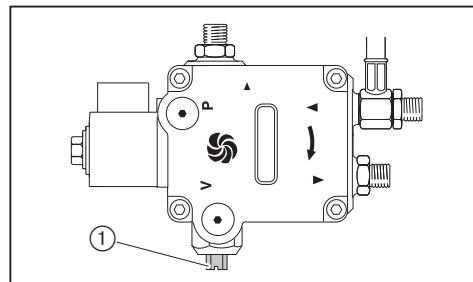
Warmtevraag door de ketelregelaar noodzakelijk.

- ▶ Brandstofafsluitinrichtingen openen.
- ▶ Voedingsspanning inschakelen.
- ✓ LED-toets licht rood op.
- ▶ LED-toets 1 seconde indrukken.
- ✓ Brander start volgens het programmaverloop [hfst. 3.3.4].

2. Pompdruk instellen

De pompdruk moet overeenkomstig de verstuurkeuze ingesteld worden.

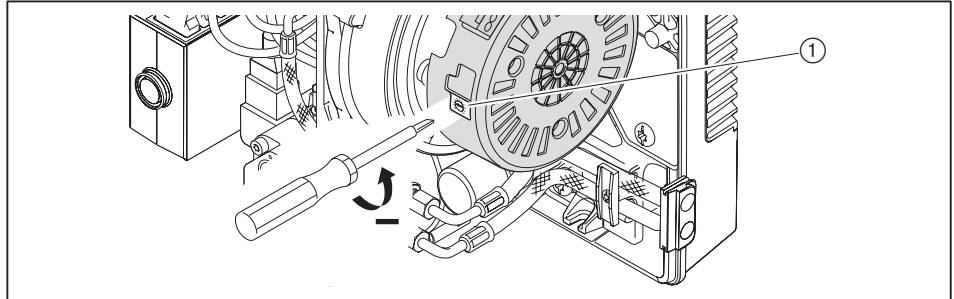
- ▶ Pompdruk op de manometer controleren.
- ▶ Pompdruk via drukregelschroef ① instellen:
 - druk verhogen: naar rechts draaien
 - druk verlagen: naar links draaien



- ▶ Verbrandingswaarden controleren.

3. Verbrandingsgrens bepalen

- Positie van de potentiometer ① op de schaal aflezen en noteren.
- De verbrandingsgrens bepalen, daarbij het O₂-gehalte via potentiometer ① langzaam reduceren (linksom draaien), tot de verbrandingsgrens bereikt is (CO-gehalte ca. 100 ppm of roetgetal ca. 1).



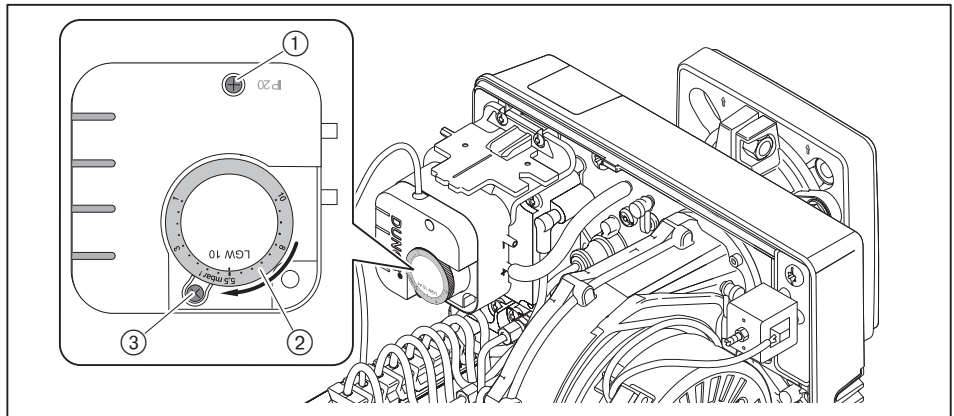
- O₂-gehalte meten en documenteren.
- Luchtfactor (λ) aflezen en noteren.

4. Luchtdrukschakelaar instellen



Om te zorgen voor bescherming tegen onbedoeld contact met de elektrische aansluitingen moet het afdekkapje met schroef ① vastgezet zijn.

- Schroef ③ losdraaien.
- Instelschijf ② langzaam draaien tot de brander uitschakeld.
- ✓ De luchtdrukschakelaar is ingesteld.
- ✓ Afschakelgrens van de luchtdrukschakelaar komt overeen met de verbrandingsgrens.
- Schroef ③ weer vastdraaien.



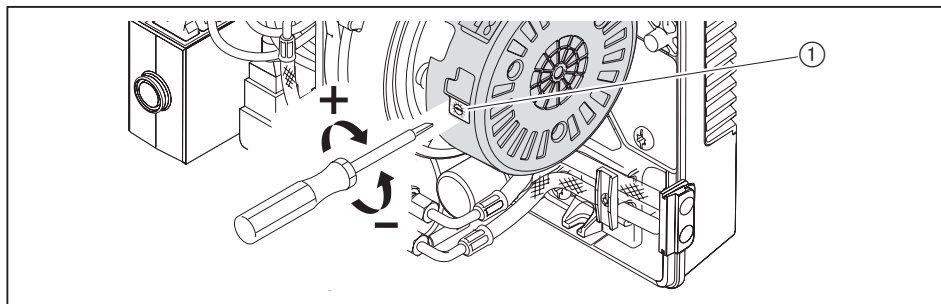
5. Luchtvermaat instellen

- ▶ De hiervoor genoteerde positie van de potentiometer ① weer instellen.
- ▶ De brander starten.
- ▶ Verbrandingswaarden controleren.
 - Om een veilige luchtvermaat te garanderen, de eerder genoteerde luchtfactor (λ) verhogen.
 - met 0,15 ... 0,2 (komt overeen met 15 ... 20 % luchtvermaat),
 - met >0,2 bij moeilijke omstandigheden, b.v. bij:
 - vervuilde verbrandingslucht,
 - schommelende aanzuigtemperatuur,
 - schommelende schoorsteentrek.

voorbeeld

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

- ▶ Luchtvermaat (luchtfactor λ^*) via potentiometer ① instellen, daarbij de bepaalde mengdruk in acht nemen en CO-gehalte van 50 ppm niet overschrijden:
 - O₂-gehalte verhogen = naar rechts draaien.
 - O₂-gehalte reduceren = naar links draaien.



- ▶ Verbrandingswaarden controleren [hfst. 7.4].

7.3 Afsluitende werkzaamheden



OPMERKING

Olielekkage door continu belaste oliedrukmeters

Oliedrukmeters kunnen beschadigd worden waardoor er olie kan lekken en milieuvervuiling kan ontstaan.

- ▶ Oliedrukmeter na de inbedrijfname weer verwijderen.

- ▶ Regel- en veiligheidsinrichtingen controleren.
- ▶ Dichtheid van de olievoerende onderdelen controleren.
- ▶ Type en serienummer in het tekstveld noteren [hfst. 3.2].
- ▶ Verbrandingswaarden en instellingen op de inspectiekaart en/of meetrapport invullen.
- ▶ Controleren of de branderregeling op automatisch staat.
- ▶ Gebruiker over de bediening van de installatie instrueren.
- ▶ Montage- en bedieningsvoorschrift aan de gebruiker overhandigen en erop wijzen, deze steeds bij de installatie te bewaren.
- ▶ Gebruiker wijzen op het jaarlijks onderhoud van de installatie.

7.4 Verbranding controleren

Rookgastemperatuur controleren

- ▶ Rookgastemperatuur meten.
- ▶ Ervoor zorgen dat de rookgastemperatuur overeenkomt met de opgaven van de ketelfabrikant.
- ▶ Evt. rookgastemperatuur aanpassen, bijv.:
 - brandervermogen verhogen, vermijdt condensatie in de rookgaskanalen, behalve bij condenserende technologie
 - brandervermogen reduceren, verbetert het rendement
 - warmtegenerator afstellen volgens de instructies van de fabrikant

Rookgasverliezen bepalen

- ▶ Verbrandingsluchttemperatuur (t_L) dichtbij de luchtklep(pen) meten.
- ▶ Zuurstofgehalte (O_2) en rookgastemperatuur (t_A) gelijktijdig op hetzelfde punt meten.
- ▶ Rookgasverliezen met onderstaande formule bepalen.

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

q_A rookgasverlies [%]

t_A rookgastemperatuur [°C]

t_L verbrandingsluchttemperatuur [°C]

O_2 volumegehalte aan zuurstof in droge rookgassen [%]

brandstoffactoren	huisbrandolie
A2	0,68
B	0,007

8 Buitenbedrijfstelling

Bij bedrijfsonderbreking:

- ▶ Brander uitschakelen.
- ▶ Brandstofafsluiters sluiten.

9 Onderhoud

9.1 Aanwijzingen voor het onderhoud



Levensgevaar door elektrische schok

Werkzaamheden onder spanning kan tot elektrische schokken leiden.

- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden de voedingsspanning afschakelen.
- ▶ Tegen onverwachts opnieuw inschakelen beveiligen.



Levensgevaar door elektrische schok

Het aanraken van de ontstekingsunit kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Ontstekingsmechanisme tijdens ontstekingsperiode niet aanraken.



Verbrandingsgevaar door hete onderdelen

Hete componenten kunnen brandwonden veroorzaken.

- ▶ Componenten niet aanraken.
- ▶ Componenten laten afkoelen.



Gevaar voor letsel door scherpe randen

Scherpe randen aan onderdelen kunnen verwondingen veroorzaken.

- ▶ Veiligheidshandschoenen dragen.
- ▶ Pas op voor scherpe randen.



Schade veroorzaakt door voorwerpen in het branderhuis

Er kunnen voorwerpen in het branderhuis vallen.

Niet verwijderde voorwerpen kunnen de brander beschadigen.

- ▶ Controleer na het onderhoud of zich geen voorwerpen in het branderhuis bevinden.

Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten uitgevoerd worden. De verbrandingsinstallatie moet minstens één keer per jaar onderhouden worden. Afhankelijk van de installatie kan een frequentere controle noodzakelijk zijn.

Componenten die een toenemende slijtage vertonen, of waarvan de constructief bepaalde levensduur overschreden is of voor het volgende onderhoud overschreden wordt, moeten uit voorzorg vervangen worden.

De constructief bepaalde levensduur van de componenten staan in het onderhoudsplan vermeld [hfst. 9.2].



Weishaupt/Monarch raden een onderhoudscontract aan om de nodige inspectie- en onderhoudswerkzaamheden te garanderen.

Onderstaande onderdelen mogen alleen vervangen worden en dus niet gerepareerd:

- brandermanager
- vlamopnemer
- servomotor
- oliemagneetventiel
- drukschakelaars
- olieverstuiver

Voor elk onderhoud

- ▶ Voor aanvang van de onderhoudswerkzaamheden, de gebruiker informeren.
- ▶ De hoofdschakelaar van de installatie uitschakelen en tegen onverwacht herinschakelen beveiligen.
- ▶ De brandstofafsluiters sluiten en beveiligen tegen onverwacht inschakelen.
- ▶ Afdekkap verwijderen.
- ▶ Aansluitstekker van de ketelbesturing op de brandermanager loskoppelen.

Na elk onderhoud

- ▶ Dichtheid van de olievoerende onderdelen controleren.
- ▶ Functionele controle:
 - ontsteking
 - vlambewaking
 - oliepomp (pompdruk en zuigweerstand)
 - regel- en veiligheidsinrichtingen
- ▶ Verbrandingswaarden controleren en brander evt. afstellen.
- ▶ Verbrandingswaarden en instellingen op het onderhoudsrapport invullen.
- ▶ Afdekkap weer monteren.

9 Onderhoud

9.2 Onderhoudsplan

componenten	criterium / constructief bepaalde levensduur ⁽¹⁾	onderhoudsmaatregel
olieverstuiver	vervuiling / slijtage	► Vervangen [hfst. 9.4].. advies: minstens om de 2 jaar
verstuiverafsluiting	dichtheid	► Vervangen [hfst. 9.6]. advies: minstens om de 2 jaar
ontstekingselektrode	vervuiling	► Reinigen.
	beschadigd / slijtage	► Vervangen. advies: minstens om de 2 jaar
ontstekingskabel	beschadigd	► Vervangen.
vlambeker / mengkop	vervuiling	► Reinigen.
	beschadigd	► Vervangen [hfst. 9.4] [hfst. 9.10].
olieslang	beschadigd / olieversies	► Vervangen [hfst. 9.13]. advies: elke 5 jaar
oliemagneetventiel	dichtheid 250 000 branderstarts of 10 jaar ⁽²⁾	► Oliepomp vervangen [hfst. 9.13].
filter in oliepomp	vervuiling	► Reinigen [hfst. 9.15].
luchtgeleiding	vervuiling	► Reinigen.
luchtklep	vervuiling	► Reinigen.
brandermanager	250 000 branderstarts of 10 jaar ⁽²⁾	► Vervangen.
vlamopnemer	vervuiling	► Reinigen.
	beschadigd	► Vervangen.
	250 000 branderstarts of 10 jaar ⁽²⁾	
luchtdrukschakelaar	schakelpunt	► Controleren.
	250 000 branderstarts of 10 jaar ⁽²⁾	► Vervangen.

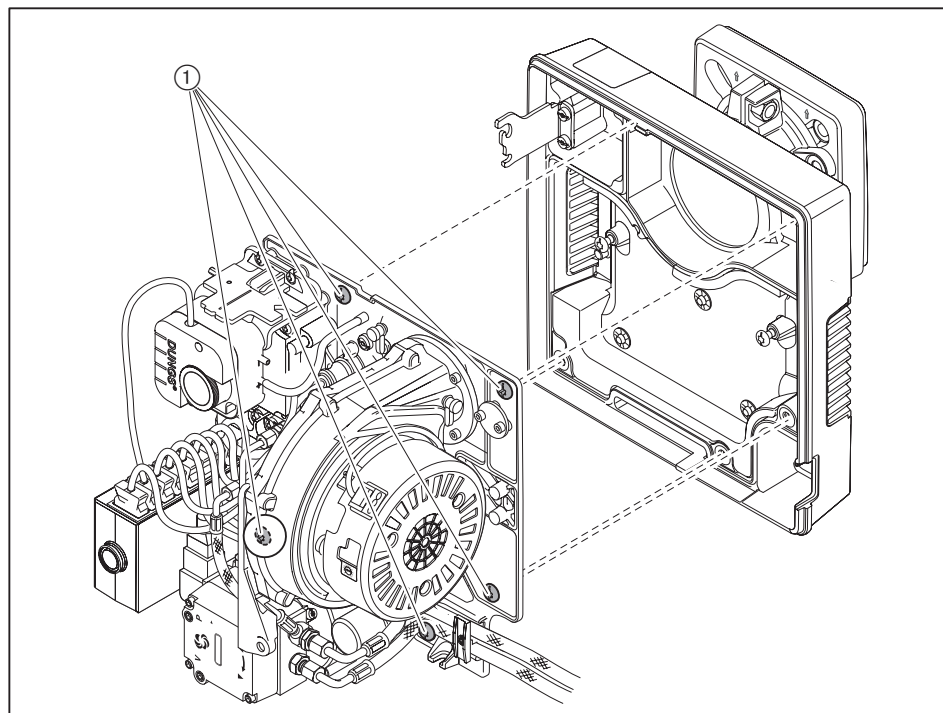
⁽¹⁾ de opgegeven, constructief bepaalde, levensduur geldt voor typisch gebruik in verwarmings-, heetwater- en stoominstallaties alsook voor industriële procesinstallaties volgens EN ISO 13577-2.

⁽²⁾ als een criterium is bereikt, onderhoudsmaatregel uitvoeren.

9.3 Servicepositie

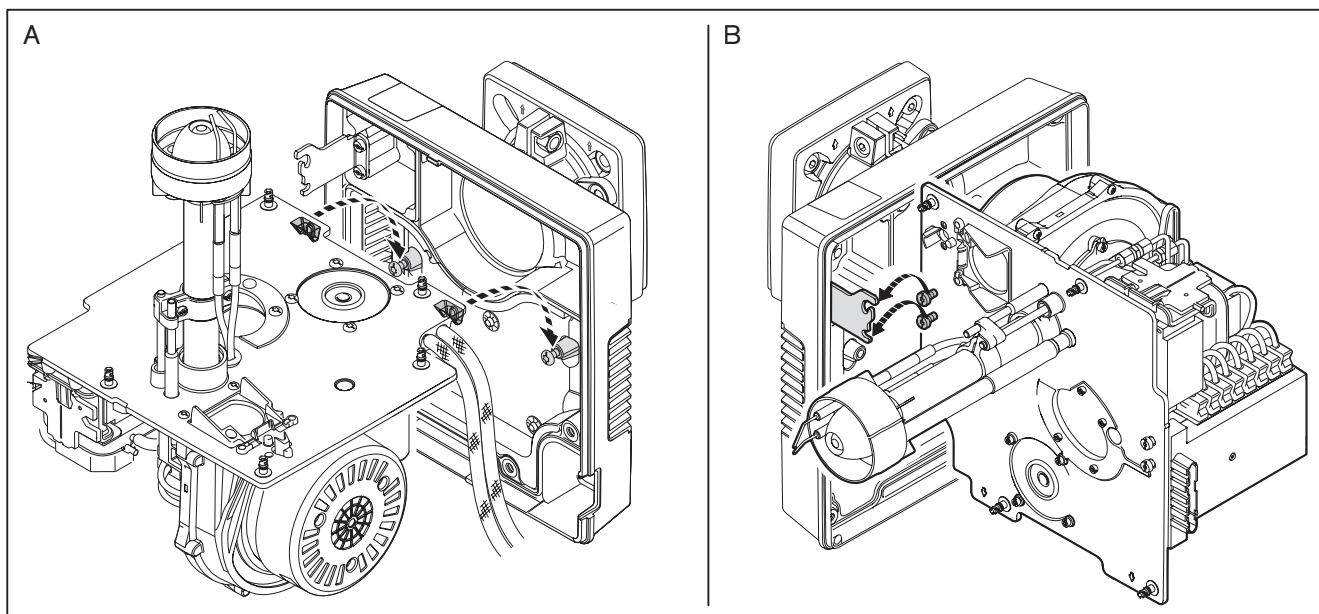
Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

- Snelsluiting ① openen.



Servicepositie A en B

- De brander in de gewenste servicepositie hangen.



9 Onderhoud

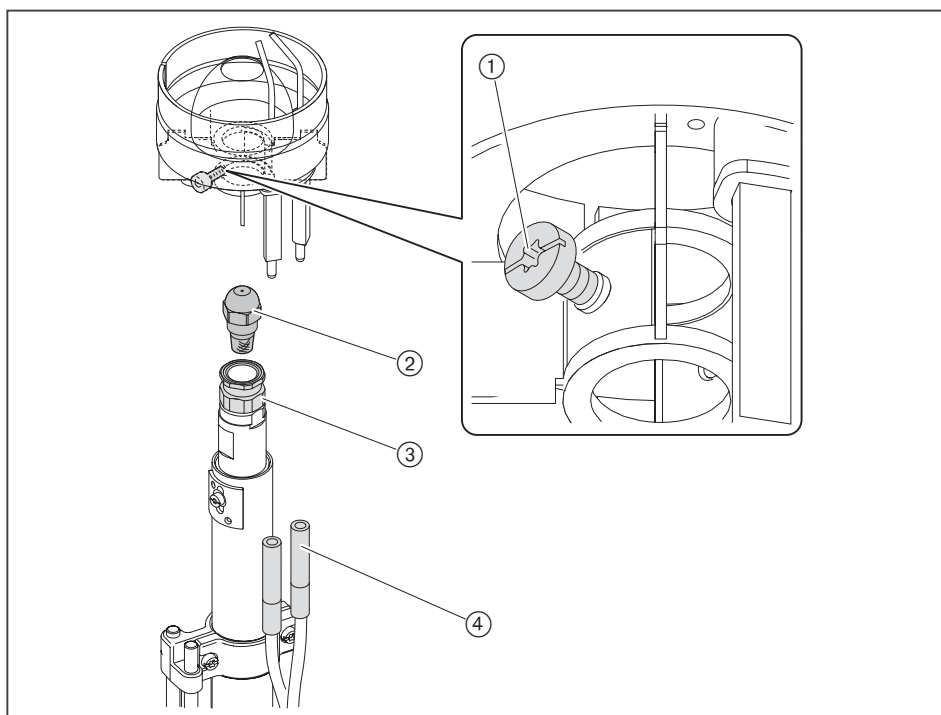
9.4 Verstuurvervanging

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].



Verstuivers niet reinigen, altijd nieuwe verstuivers gebruiken.

- ▶ De brander in servicepositie A hangen [hfst. 9.3].
- ▶ Ontstekingskabel ④ loskoppelen.
- ▶ Schroef ① losdraaien en de mengkop verwijderen.
- ▶ Op verstuiverhouder ③ met steeksleutel tegenhouden en verstuiver ② eruit draaien.
- ▶ Nieuwe verstuivers monteren en goed vastdraaien.
- ▶ Mengkop tot de aanslag erop zetten en bevestigen.
- ▶ Verstuiverafstand instellen [hfst. 9.10].
- ▶ Ontstekingselektroden instellen [hfst. 9.7].



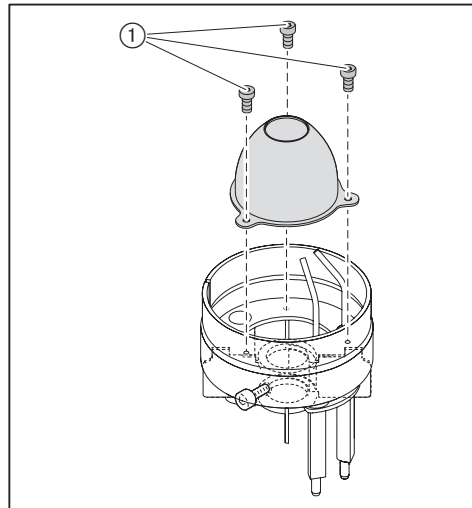
9.5 Luchtmondstuk de- en monteren

9.5.1 Menginrichting 1.19 ... 1.24

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

Demontage

- De brander in servicepositie A hangen [hfst. 9.3].
- Schroeven ① verwijderen en het luchtmondstuk verwijderen.



Monteren

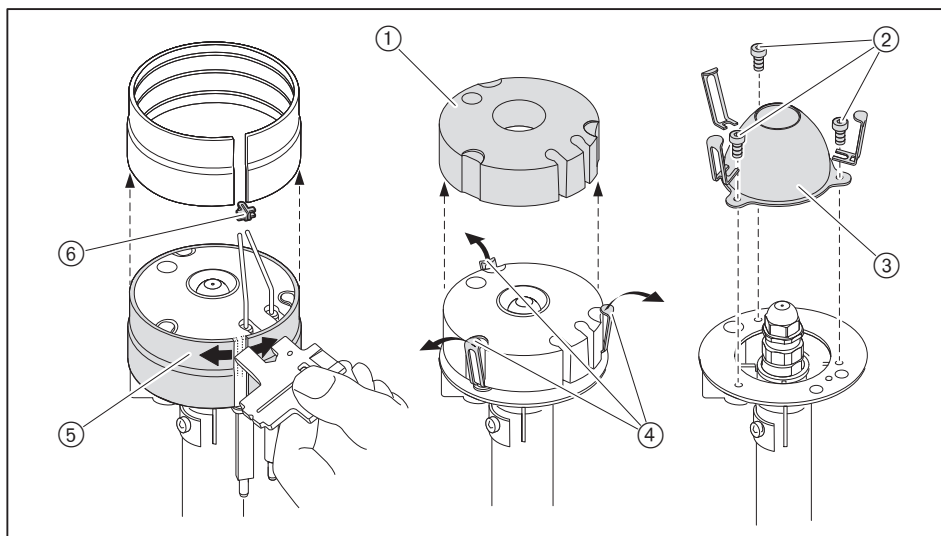
- Luchtmondstuk in omgekeerde volgorde monteren.
- Menginrichting instellen [hfst. 9.10].
- Ontstekingselektroden instellen [hfst. 9.7].

9.5.2 Menginrichting 2.24 ... 2.25

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

Demontage

- ▶ De brander in servicepositie A hangen [hfst. 9.3].
- ▶ Druk de doseerring ⑤ met de instelmal uit elkaar en deze eraf nemen.
- ▶ Klem voor doseerring ⑥ verwijderen.
- ▶ Ontstekingselektroden verwijderen [hfst. 9.8].
- ▶ Borgclips ④ licht naar buiten buigen.
- ▶ Isolatieblok ① eruit nemen.
- ▶ Schroeven ② verwijderen en de luchtmondstuk ③ met borgclips eruit nemen.



Monteren

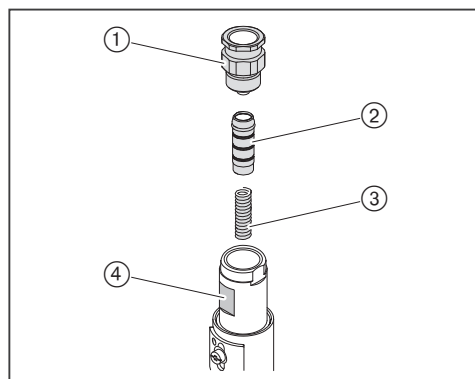
- ▶ Luchtmondstuk in omgekeerde volgorde monteren.
- ▶ Menginrichting instellen [hfst. 9.10].
- ▶ Ontstekingselektroden instellen [hfst. 9.7].

9.6 Verstuiverafsluiter de- en monteren

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

Demontage

- ▶ Verstuiver verwijderen [hfst. 9.4].
- ▶ Op de verstuiverstang ④ met steeksleutel tegenhouden en verstuiverhouder ① verwijderen.
- ▶ Ventielplunjer ② en drukveer ③ met geschikt gereedschap (bijv. tang) eruit nemen, daarbij ventielplunjer en O-ring niet beschadigen.



Monteren

Beschadigde ventielplunjer niet meer gebruiken, in dat geval vervangen.

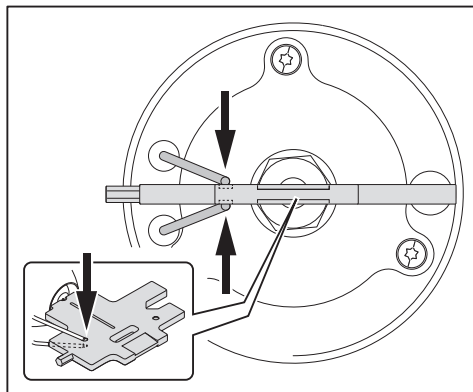
- ▶ Verstuiverafsluiting in omgekeerde volgorde monteren.
- ▶ Verstuiverafstand controleren [hfst. 9.10].
- ▶ Ontstekingselektroden instellen [hfst. 9.7].

9 Onderhoud

9.7 Ontstekingselektroden instellen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

- ▶ Brander in servicepositie B hangen [hfst. 9.3].
- ▶ De ontstekingselektroden met behulp van de instelmal instellen.

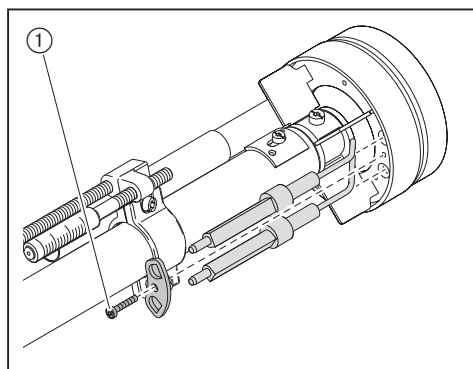


9.8 Ontstekingselektroden de- en monteren

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

Demontage

- ▶ Brander in servicepositie B hangen [hfst. 9.3].
- ▶ Ontstekingskabel loskoppelen.
- ▶ Schroef ① verwijderen en de ontstekingselektroden uit de mengkop verwijderen.



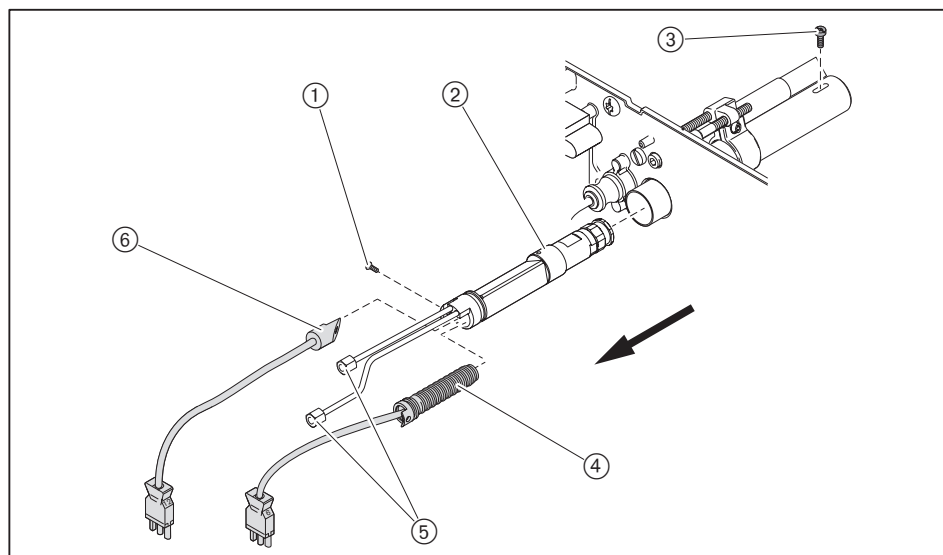
Monteren

- ▶ De ontstekingselektroden in omgekeerde volgorde monteren.
- ▶ Ontstekingselektroden instellen.

9.9 Warmtewisselaar en temperatuurschakelaar verwijderen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

- ▶ Brander in servicepositie B hangen [hfst. 9.3].
- ▶ Verstuurverwijderen [hfst. 9.4].
- ▶ Stekker nr. 6 en 12 loskoppelen.
- ▶ Olieleidingen ⑤ losmaken.
- ▶ Schroef ③ verwijderen en de verstuurverstang ② eruit trekken.
- ▶ Schroef ① en temperatuurschakelaar ⑥ verwijderen.
- ▶ Warmtewisselaar ④ met geschikt gereedschap (bijv. een tang) eruit trekken.



9.10 Menginrichting instellen

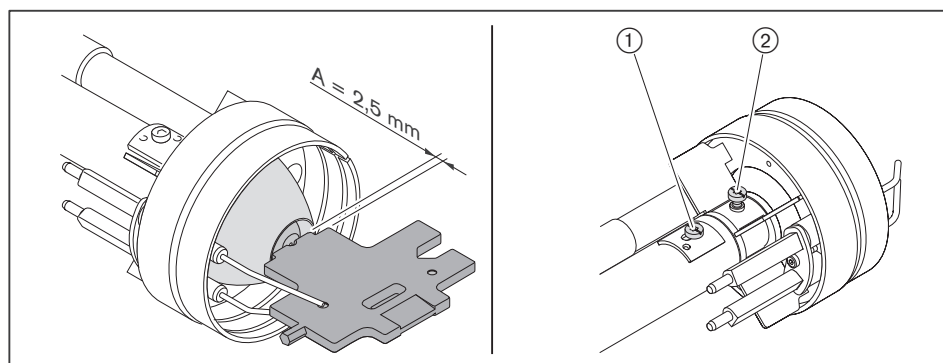
Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

Verstuiverafstand instellen

- ▶ Brander in servicepositie B hangen [hfst. 9.3].
- ▶ Instelmal positioneren en maat A (2,5 mm) controleren.

Als de gemeten waarde van maat A afwijkt:

- ▶ Schroef ① op de geleidebuis en schroef ② op de mengkop losdraaien.
- ▶ Verstuurverstang verschuiven tot maat A bereikt is, er daarbij op letten dat de mengkop tegen de aanslag van de geleidingsbuis ligt.
- ▶ Schroef ① en schroef ② vastdraaien.



9 Onderhoud

9.11 Recirculatiespleet instellen

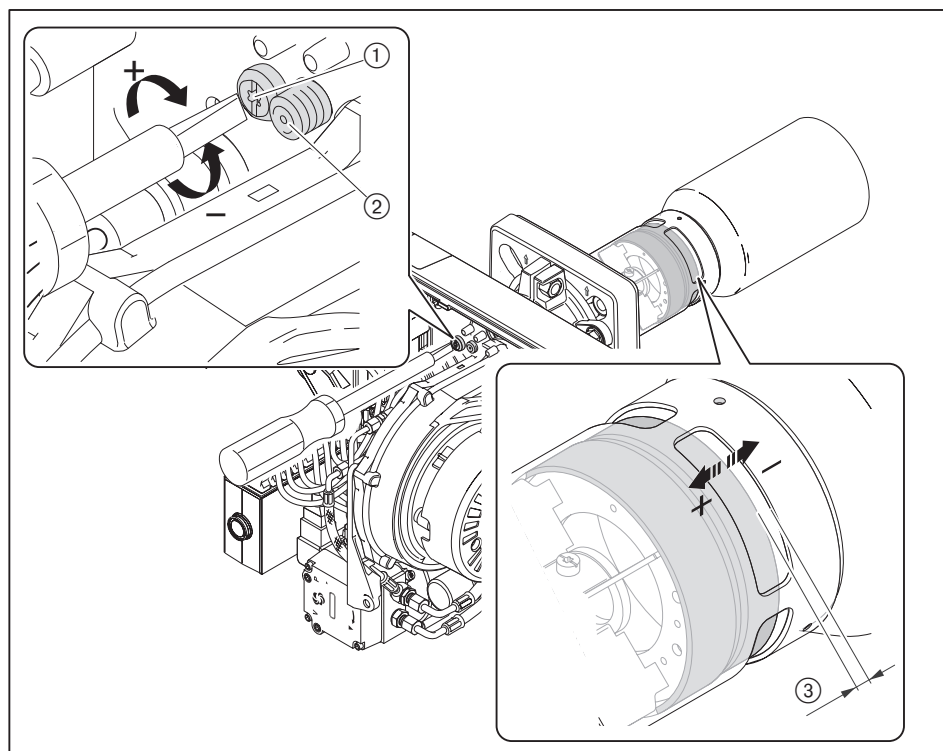
Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

- Instelschroef ① draaien tot de schaal op de aanwijzstift ② met de tabelwaarde overeenkomt.

De aanwijzstift is in de fabriek zo ingesteld dat deze de afstand van de recirculatiespleet ③ in mm aangeeft.

Als de aanwijzstift (b.v. door transport) versteld is:

- Afdekdopje in de indicatiestift ② verwijderen.
- Aanwijzstift draaien tot deze overeenkomt met de recirculatiespleet volgens onderstaande tabel.
- Afsluitdopje weer monteren.

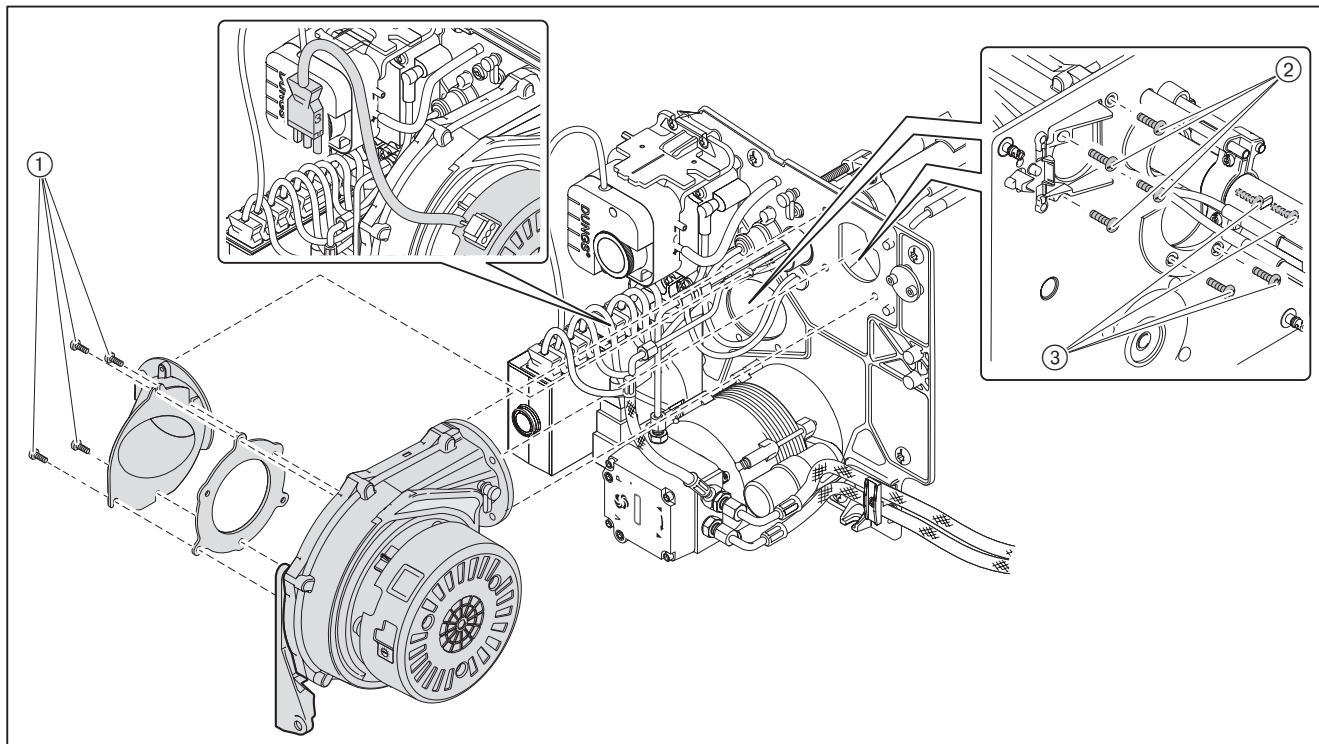


menginrichting	recirculatiespleet [mm]
ME 1.19	1,5
ME 1.21	4,0
ME 1.22	4,0
ME 1.23	5,0
ME 1.24	5,0
ME 2.24	2,0
ME 2.25	2,0

9.12 Ventilator demonteren

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

- ▶ Brander in servicepositie B hangen [hfst. 9.3].
- ▶ Stekker nr. 3 loskoppelen.
- ▶ Schroeven ② van de ventilator en de schroeven ③ van de inlaatpoort verwijderen.
- ▶ Ventilator verwijderen.
- ▶ Schroeven ① verwijderen, inlaatpoort en pakking verwijderen.



9.13 Oliepomp de- en monteren

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

Demontage

- ▶ Brander in servicepositie B hangen [hfst. 9.3].
- ▶ Brandstofafsluiters sluiten.
- ▶ Stekker ① loskoppelen.
- ▶ Olieslangen ⑤ en schroefverbinding ⑥ verwijderen.
- ▶ Olieleiding ④ verwijderen.
- ▶ Schroeven ② losdraaien en de oliepompe eruit trekken.

Monteren

- ▶ Oliepomp in omgekeerde volgorde monteren, daarbij:
 - op correct plaatsen van de koppeling ③ letten
 - op de juiste volgorde van de aanvoer- en retour van de olieslangen letten

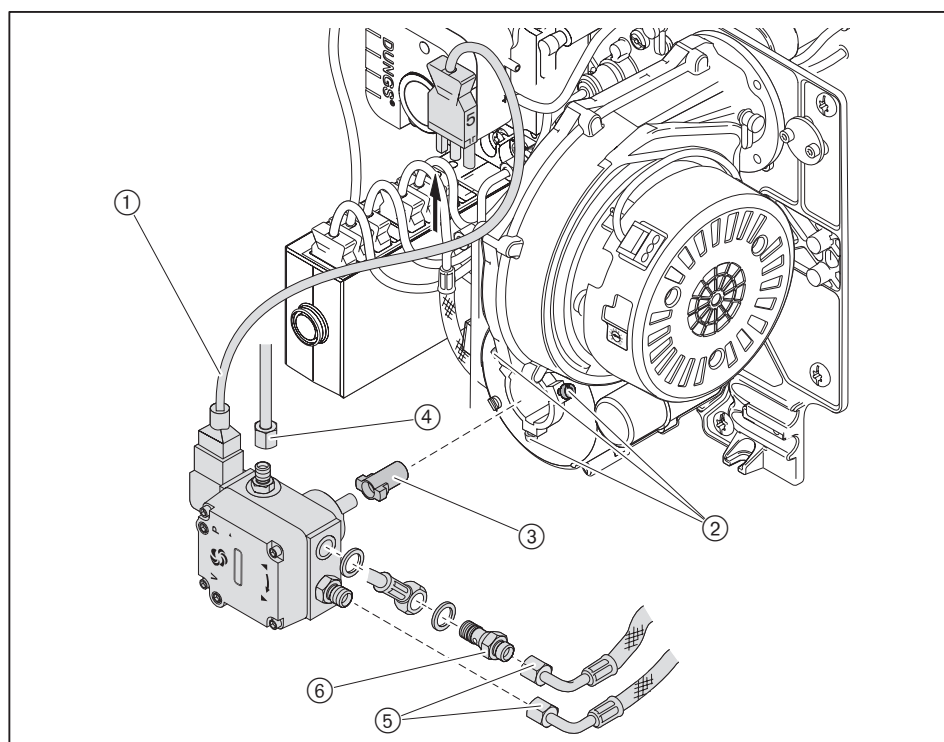


OPMERKING

Schade aan de pomp door foutieve aansluiting

Verwisselen van de aanvoer en retour kan de oliepompe beschadigen.

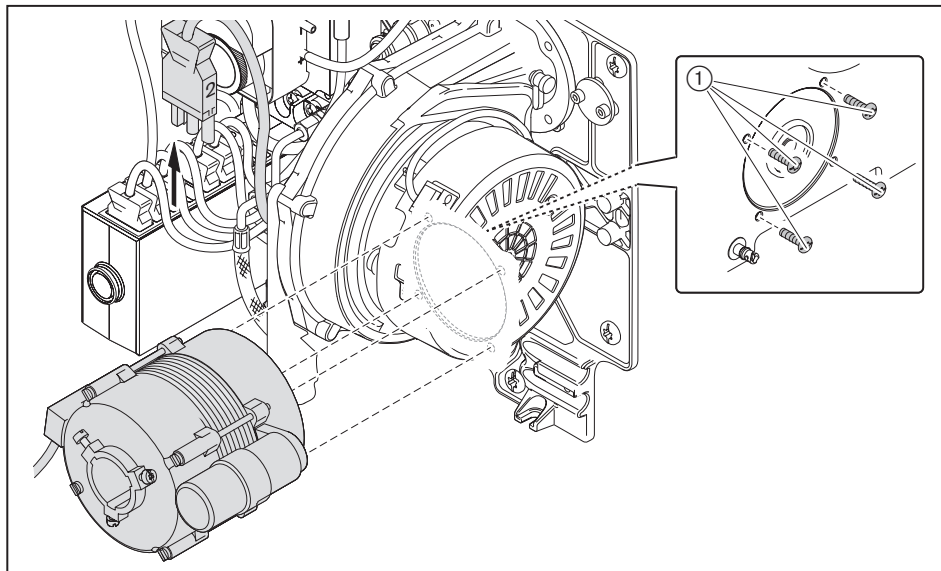
- ▶ Olieslangen correct op de aanvoer en retour van de pompe aansluiten.



9.14 Pompmotor demonteren

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

- ▶ Oliepomp demonteren [hfst. 9.13].
- ▶ Stekker nr. 2 loskoppelen.
- ▶ Schroeven ① verwijderen en de motor verwijderen.



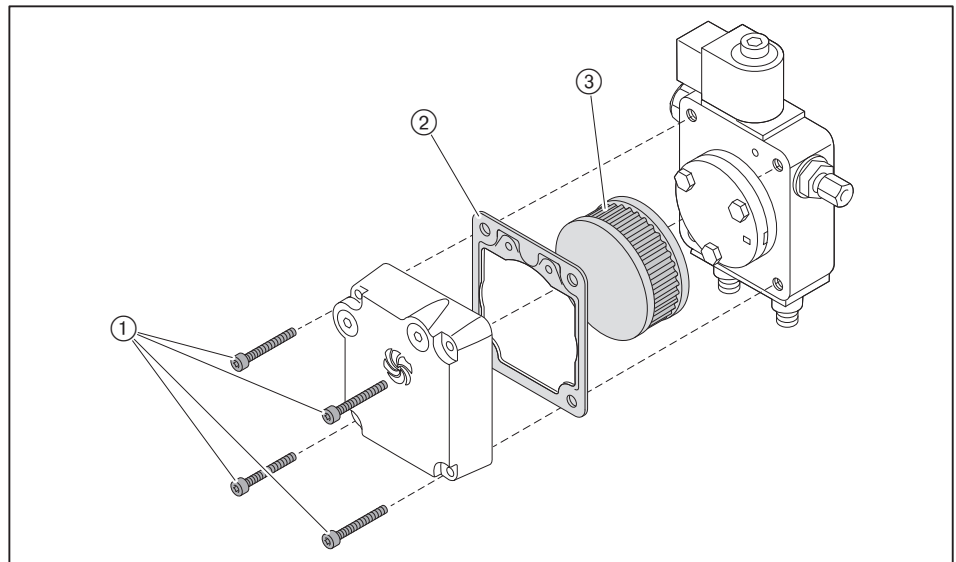
9 Onderhoud

9.15 Filter oliepomp de- en monteren

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

Demontage

- Brandstofafsluiters sluiten.
- Schroeven ① verwijderen.
- Pompdeksel verwijderen.
- Filter ③ en pakking ② vervangen.



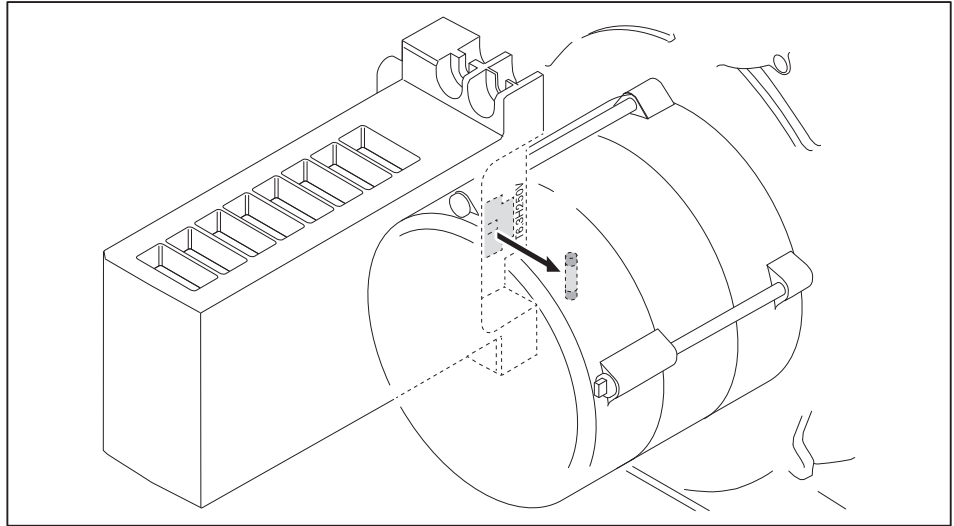
Monteren

- Filter in omgekeerde volgorde monteren, daarbij op schone afdichtvlakken letten.

9.16 Zekering vervangen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

- ▶ Alle stekkers op de brandermanager eruit trekken.
- ▶ Schroeven aan de brandermanager verwijderen.
- ▶ Verwijder de brandermanager.
- ▶ Zekering (T6,3H, IEC 127-2/5) vervangen.



9 Onderhoud

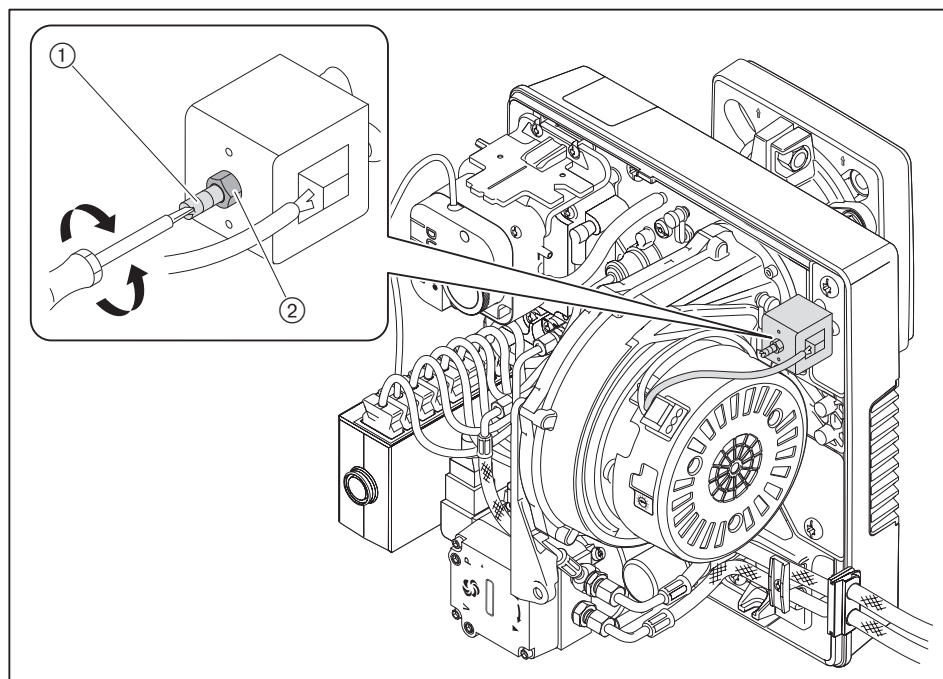
9.17 Startgedrag optimaliseren (optioneel)

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 9.1].

Het startgedrag kan door verhogen van het ventilatortoerental geoptimaliseerd worden.

Brander voorzien van ingebouwde luchtklep.

- ▶ Ventilatortoerental via de potentiometer verhogen tot 10 op de schaal bereikt is.
- ✓ Het maximale ventilatortoerental is ingesteld.
- ▶ Contramoer ② op de hefmagneet losdraaien (linkse draad).
- ▶ Luchtvermaat via de instelschroef ① instellen.
 - O₂-gehalte verhogen = naar rechts draaien.
 - O₂-gehalte reduceren = naar links draaien.



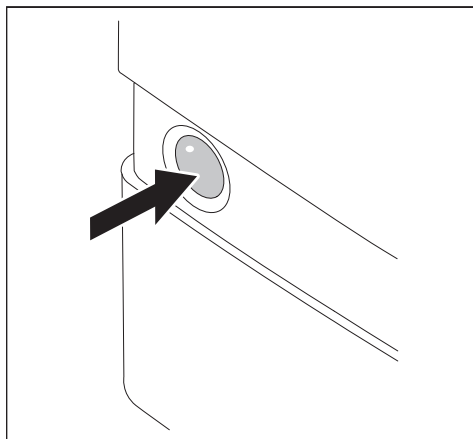
10 Storingsdiagnose

10.1 Procedure bij storing

De brandermanager detecteert onregelmatigheden van de brander en geeft dit met de LED-toets aan.

De volgende indicaties zijn mogelijk:

- LED-toets uit [hfst. 10.1.1]
- LED-toets rood [hfst. 10.1.2]
- LED-toets knippert [hfst. 10.1.3]



Overige diagnosemogelijkheden via BCI-interface met:

- weergave en bedieningsunit (servicepakket bedieningsunit W-FM05/10)
- interfacemodule OCI410 met software ACS410
- dataprotocolconverter OCI460 (gebouwautomatisering)

10.1.1 LED-toets uit

De volgende fouten mogen door de bediener verholpen worden:

fout	oorzaak	oplossing
brander zonder functie	externe zekering is aangesproken ⁽¹⁾	► Zekering controleren.
	schakelaar verwarmen uitgeschakeld	► Schakelaar verwarmen inschakelen.
	temperatuurbegrenzer of drukbegrenzer op de warmtegenerator is in werking getreden ⁽¹⁾	► Temperatuur- of drukbegrenzer op de warmtegenerator ontgrendelen.
	watergebrekbeveiliging op de warmtegenerator is in werking getreden ⁽¹⁾	► Water bijvullen. ► Watergebrekbeveiliging op de warmtegenerator ontgrendelen.
	temperatuur- of drukregelaar op de warmtegenerator niet correct ingesteld	► Temperatuur- of drukregelaar op de warmtegenerator instellen.
	de regeling van de ketel of verwarmingscircuit functioneert niet of is niet correct ingesteld	► Werking en instelling van de ketel- of verwarmingsregeling controleren.

⁽¹⁾ bij herhaald optreden, de installateur of de Monarch servicedienst raadplegen.

10 Storingsdiagnose

10.1.2 LED-toets rood

Er is een branderstoring. De brander is vergrendeld. Voor het ontgrendelen, de foutcode aflezen, dit vereenvoudigt het zoeken naar de fout.

Foutcode bekijken

Eerst 5 seconden na het optreden van een fout wordt de fout geanalyseerd en kan deze afgelezen worden.

- ▶ 5 seconden op de LED-toets drukken.
- ✓ LED-toets knippert kort oranje.
- ✓ LED-toets knippert rood.
- ▶ Tussen de knipperpauzes de knippersignalen tellen en noteren.
- ▶ Fout verhelpen, zie tabel.

Ontgrendelen



WAARSCHUWING

Gevaar door ondeskundig uitgevoerde storingsoplossing

Een ondoelmatige storingsoplossing kan tot materiële schade of zware lichamelijke verwondingen leiden.

- ▶ Niet meer dan 2 ontgrendelingen na elkaar uitvoeren.
- ▶ De storing moet door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden.

-
- ▶ LED-toets 1 seconde indrukken.
 - ✓ Rood signaal gaat uit.
 - ✓ De brander is ontgrendeld.

Foutcode met vergrendeling

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden:

foutcode	fout	oorzaak	oplossing
2 x knipperen geen vlam, einde veiligheidstijd	oliepomp levert geen olie	olietoevoer niet dicht	► Olietoevoer controleren.
		antihevelventiel opent niet	► Ventiel controleren, evt. vervangen.
		afsluiter gesloten	► Afsluiter openen.
		zeef voorfilter vervuild	► Zeef voorfilter vervangen.
		oliepomp defect	► Oliepomp vervangen [hfst. 9.13].
	er komt geen olie uit de verstuiver	olieverstuiver verstopt	► Verstuiver vervangen.
	geen ontsteking	ontstekingselektrode vuil of vochtig	► Ontstekingselektrode schoonmaken.
		ontstekingselektroden te ver uit elkaar of kortgesloten	► Ontstekingselektrode instellen [hfst. 9.7].
		porseleinen houder defect	► Ontstekingselektroden vervangen.
		ontstekingskabel defect	► Ontstekingskabel vervangen.
		ontstekingsunit defect	► Ontstekingsunit vervangen.
	magneetklep opent niet	spoel defect	► Spoel vervangen.
	brandermanager detecteert geen vlamsignaal	vlamopnemer vervuild	► Vlamopnemer reinigen.
		vlamopnemer defect	► Vlamopnemer vervangen.
		belichting te zwak	► Branderinstelling controleren. ► correcte plaatsing van de belichtingsbuis controleren.
	pompmotor loopt niet	oliepomp zit vast	► Oliepomp vervangen [hfst. 9.13].
		condensator defect	► Condensator vervangen.
		pompmotor defect	► Pompmotor vervangen.
	ondanks ontsteking en olietoevoer geen vlamvorming	foutieve verstuiverafstand	► Verstuiverafstand controleren, evt. instellen [hfst. 9.10].
		recirculatiespleet te groot	► Recirculatiespleet reduceren [hfst. 9.11].
		mengdruk te hoog	► Mengdruk controleren [hfst. 7.1.2].
3 x knipperen fout luchtdrukschakelaar	luchtdrukschakelaar schakelt niet	luchtdrukschakelaar foutief ingesteld	► Luchtdrukschakelaar instellen.
		luchtdrukschakelaar defect	► Luchtdrukschakelaar controleren, evt. vervangen.
	het gewenste ventilatortoerental wordt niet bereikt	ventilator defect	► Ventilator controleren, evt. vervangen [hfst. 9.12].

10 Storingsdiagnose

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden:

foutcode	fout	oorzaak	oplossing
4 x knipperen vlamsimulatie/ vreemdlicht	vlamsignaal voor of na in bedrijf zijn	vreemde lichtbron aanwezig	Vreemlichtherkenning vanaf > 12 µA. ► Vreemdlichtbron zoeken en verhelpen.
		vlamopnemer defect	► Vlamopnemer controleren, evt. vervangen.
	vlamvorming tijdens de voorventilatie	magneetventiel niet dicht	► Oliepomp vervangen [hfst. 9.13].
7 x knipperen vlamuitval tijdens bedrijf	vlam blaast af	olietoevoer niet dicht	► Olietoevoer controleren.
		zuigweerstand voor de pomp te hoog	
		olieverstuiver vervuild	► Olieverstuiver vervangen.
	vlamsignaal te zwak	foutieve branderinstelling	► Branderinstelling controleren. ► Vlamsignaal controleren [hfst. 7.1.1].
		vlamopnemer vervuild	► Vlamopnemer reinigen.
		vlamopnemer defect	► Vlamopnemer controleren, evt. vervangen.
8 x knipperen fout vrijgavecontact	temperatuurschakelaar sluit niet	servomotor defect	► Servomotor controleren, evt. vervangen.
		temperatuurschakelaar defect	► Temperatuurschakelaar en warmtewisselaar controleren, evt. vervangen [hfst. 9.9].
10 x knipperen fout brandermanager	brander start niet	warmtewisselaar defect	► Brander ontgrendelen [hfst. 10.1.2].
		brandermanager defect	► Brander ontgrendelen [hfst. 10.1.2], bij opnieuw optreden brandermanager vervangen.
15 x knipperen	handmatige vergrendeling	handmatige storingsafschakeling ABE	► Brander ontgrendelen.

10.1.3 LED-toets knippert

Een onregelmatigheid treedt op. De brander is niet vergrendeld. Als de fout verholpen is, verdwijnt de foutcode.

Foutcode zonder vergrendeling

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden:

foutcode	oorzaak	oplossing
groen/rood knipperend	vreemdlicht voordat er warmtevraag is	► Vreemdlichtbron zoeken en verhelpen.
rood/oranje knipperend met pauze	overspanning	► Voedingsspanning controleren.
oranje/rood knipperend	onderspanning	► Voedingsspanning controleren.
	toestelzekering intern (F7) is defect	► Zekering vervangen [hfst. 9.16].
	fout brandermanager	► Brandermanager vervangen.
groen knipperend	vlamopnemer vervuild	► Vlamopnemer reinigen.
	vlamopnemer defect	► Vlamopnemer vervangen.
	branderbedrijf met zwak vlamsignaal (< 45 µA)	► Brander bijstellen, daarbij het aanbevolen vlamsignaal in acht nemen [hfst. 7.1.1].
rood flinkerend	OCI-modus geactiveerd (wordt niet gebruikt)	► LED-toets langer dan 5 seconden indrukken. ✓ Brandermanager schakelt om naar bedrijfsmodus.

10 Storingsdiagnose

10.2 Functionele problemen

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden:

probleem	oorzaak	oplossing
oliepomp maakt sterk mechanisch geluid	oliepomp zuigt lucht aan	► Olietoevoer op dichtheid controleren.
	hoge zuigweerstand in de olieleiding	► Filter reinigen. ► Olietoevoer controleren.
olieverstuiver verstuijt onregelmatig	verstuiver verstopt/vervuild	► Verstuiver vervangen [hfst. 9.4].
	verstuiver versleten	
vlambeker/luchtmondstuk heeft sterke cokesaanslag	verstuiver defect	► Verstuiver vervangen [hfst. 9.4].
	menginrichting foutief ingesteld	► Menginrichting instellen [hfst. 9.10].
	foutieve hoeveelheid verbrandingslucht	► Brander bijstellen.
	stookruimte niet voldoende belucht	► Zorg voor voldoende ventilatie in de stookruimte.
	foutieve verstuiver	► Type verstuiver controleren.
	recirculatiespleet te klein	► Recirculatiespleet groter maken [hfst. 9.11].
verbranding pulseert sterk of de brander dreunt	menginrichting foutief ingesteld	► Menginrichting instellen [hfst. 9.10].
	foutieve hoeveelheid verbrandingslucht	► Brander bijstellen.
	foutieve verstuiver	► Type verstuiver controleren.
CO-gehalte te hoog	verstuiverafstand te groot	► Verstuiverafstand controleren, evt. instellen [hfst. 9.10].
	ventilatoroerental te laag	► Ventilatoroerental verhogen.
stabiliteitsproblemen	foutieve verstuiverafstand	► Verstuiverafstand controleren, evt. instellen [hfst. 9.10].
	recirculatiespleet te groot	► Recirculatiespleet reduceren [hfst. 9.11].
	ventilatoroerental te hoog	► Ventilatoroerental reduceren.
brander pulseert bij START	vuurhaardweerstand te groot (b.v. HR-ketel)	► Installatie controleren. ► Evt. startgedrag optimaliseren [hfst. 9.17].
geluidsemissie rookgassen te hoog	ongeschikte of geen rookgasgeluiddemper geïnstalleerd	► Rookgasgeluiddemper controleren of inbouwen.

11 Technische documenten

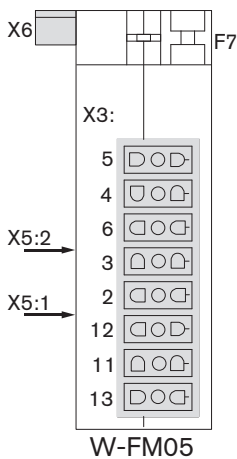
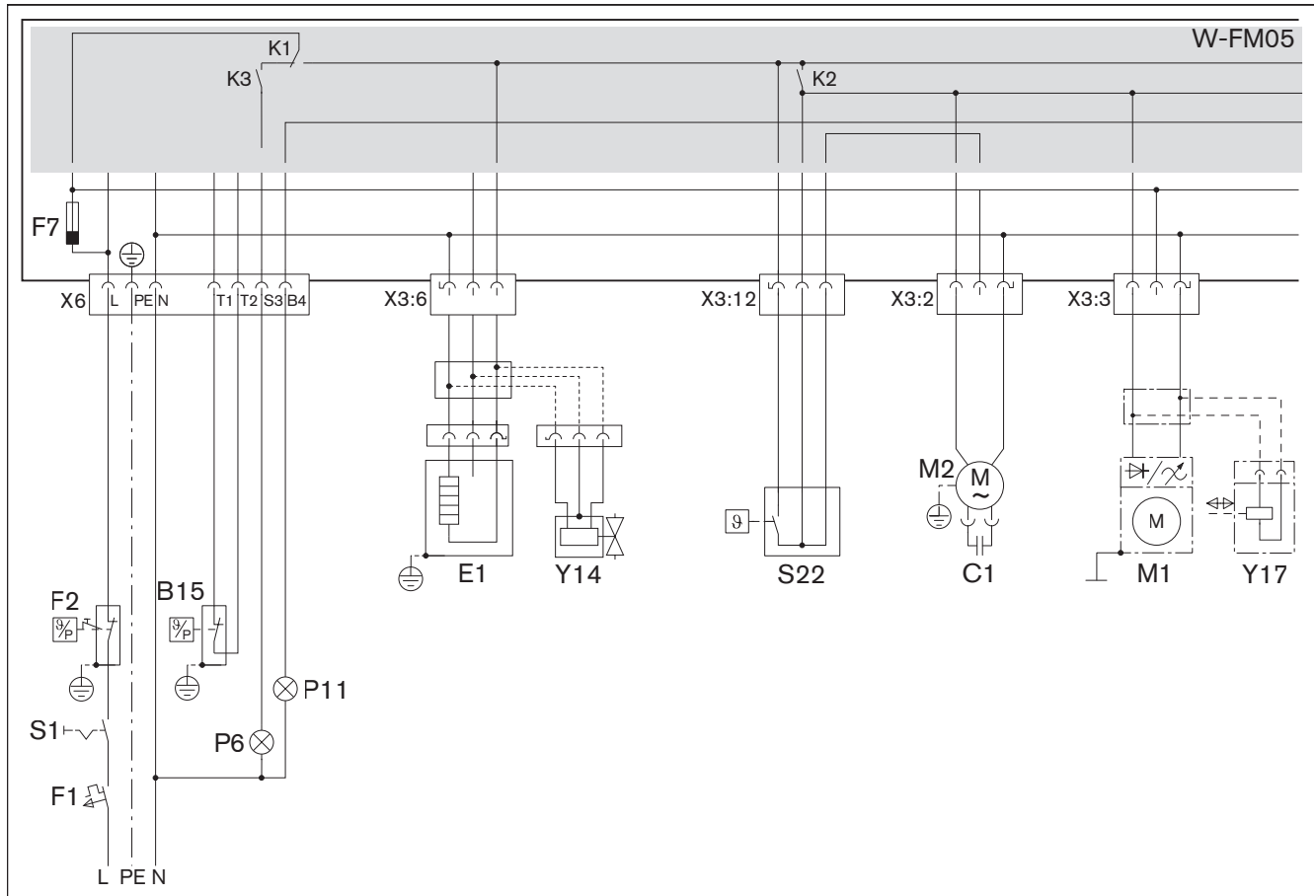
11.1 Omrekeningstabel drukeenheid

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

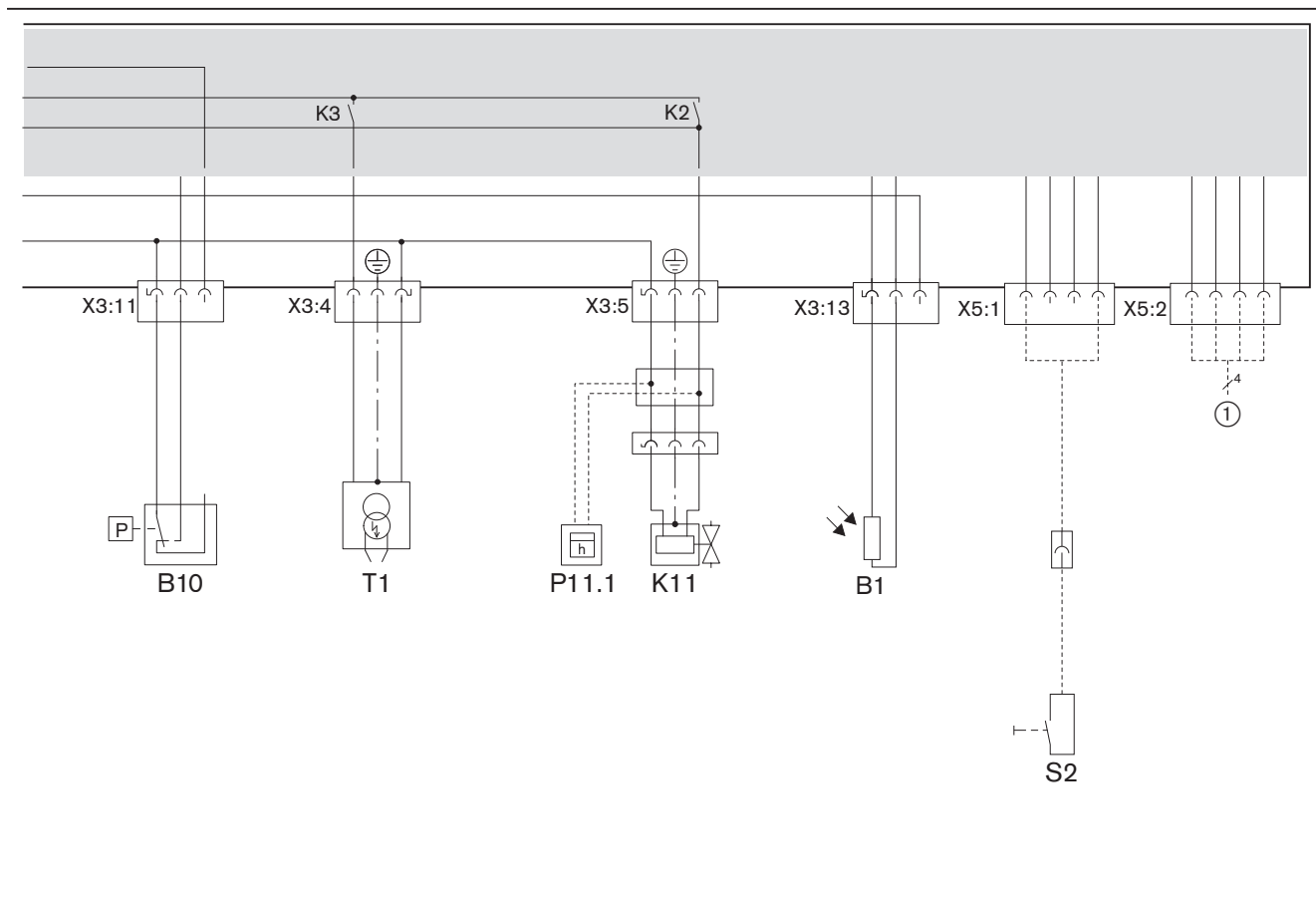
11 Technische documenten

11.2 Aansluitschema

Evt. bij speciale uitvoering, meegeleverd aansluitschema in acht nemen.



- B15 temperatuur- of drukregelaar
- C1 motorcondensator
- E1 warmtewisselaar
- F2 temperatuur- of drukbegrenzer
- F7 toestelzekering intern (T6,3H, IEC 127-2/5)
- F1 externe zekering
- K11 magneetventiel
- M1 ventilator
- M2 pompmotor
- P6 controlelamp bedrijf (optioneel)
- P11 controlelamp storing (optioneel)
- S1 bedrijfsschakelaar
- S22 temperatuurschakelaar
- Y14 veiligheidsventiel (optioneel)
- Y17 luchtklepbediening (optioneel)



- | | |
|-------|--|
| B1 | vlamopnemer |
| B10 | luchtdrukschakelaar |
| P11.1 | urenteller (optioneel) |
| T1 | ontstekingsunit |
| K11 | magneetventiel |
| S2 | ontgrendeling op afstand (optioneel) |
| ① | <ul style="list-style-type: none"> ▪ businterface BCI (optioneel) ▪ weergave en bedieningsunit (servicepakket bedieningsunit W-FM05/10) ▪ interfacemodule OCI410 met software ACS410 ▪ dataprotocolconverter OCI460 (gebouwautomatisering) |

12 Ontwerp

12.1 Olietoevoer

EN 12514-2, Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) en de plaatselijke voorschriften in acht nemen.

Algemene aanwijzingen voor de olietoevoer

- Bij stalen tanks geen kathodebeschermingssysteem toepassen.
- Bij olietemperaturen < 5 °C kunnen leidingen, oliefilter en verstuivers verstopt raken door paraffineafzettingen. Vermijd olietanks en pijpleidingen in gebieden waar vorstgevaar kan bestaan.
- De olievoorziening zo installeren, dat de olieslangen spanningsvrij kunnen worden aangesloten.
- Oliefilter voor de pomp monteren, aanbevolen maaswijdte 70 µm.

Zuigweerstand en aanvoerdruk



OPMERKING

Schade aan de oliepomp door te hoge zuigweerstand

Een zuigweerstand groter dan 0,4 bar kan de pomp beschadigen.

- Zuigweerstand reduceren – of – olietoevoerpomp of zuigaggregaat installeren, daarbij op de maximale toevoerdruk van het filter en de pomp letten.

De zuigweerstand is afhankelijk van:

- lengte en diameter zuigleiding
- drukverlies van het oliefilter en andere ingebouwde onderdelen
- te laag oliepeil in de olietank (max 3,5 m lager dan de oliepomp)

Als er een olietoevoerpomp geïnstalleerd is:

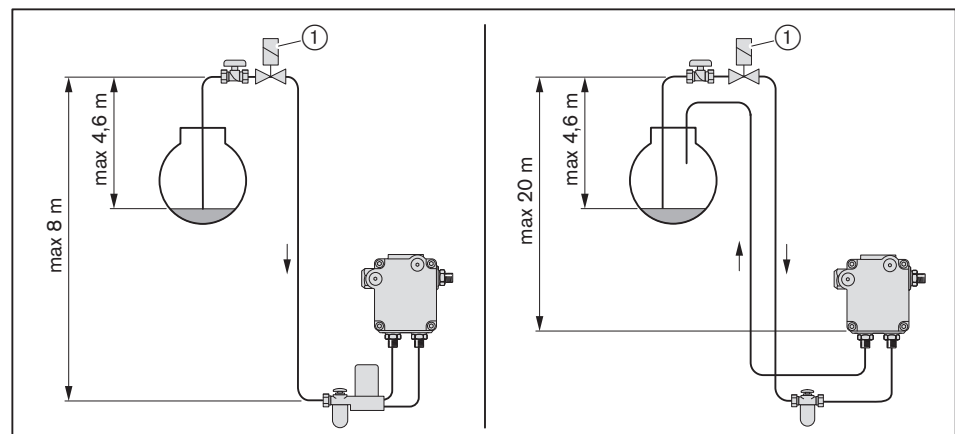
- max. 1,5 bar aanvoerdruk bij het oliefilter
- max 0,7 bar aanvoerdruk voor automatische ontluchter

Hogerliggend oliepeil

- Als de zuigleiding ondicht is, kan de tank door de hevelwerking weglopen. Een antihevelventiel ① kan dit verhinderen.
- Rekening houden met het drukverlies van het antihevelventiel volgens de specificaties van de fabrikant.
- Het antihevelventiel moet vertraagd sluiten en een drukontlasting in de richting van de olietank vertonen.

Hoogteverschil aanhouden:

- max 4,6 m tussen oliepeil en antihevelventiel
- bij éénpijpsysteem max 8 m tussen het antihevelventiel en de automatische ontluchter
- bij tweepijpsysteem max 20 m tussen het antihevelventiel en de oliepomp



Éénpijpsysteem



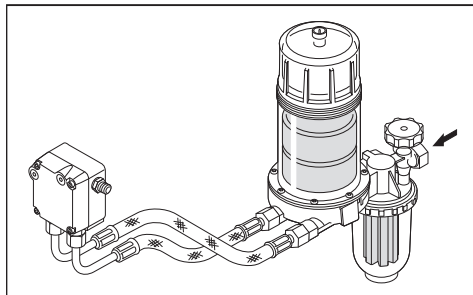
OPMERKING

Schade aan de pomp door foutieve aansluiting

Verwisselen van de aanvoer en retour kan de oliepomp beschadigen.

- Olieslangen correct op de aanvoer en retour van de pomp aansluiten.

In een éénpijpsysteem moet een automatische ontluchter voor de oliepomp gemonteerd worden.



Tweepijpsysteem

De oliepomp ontluicht bij tweepijpsysteem automatisch.

Ringleidingsysteem

Bij meerdere branders raadt Weishaupt een ringleidingsysteem aan.

12.2 Continuventilatie of naventilatie



WAARSCHUWING

Brandgevaar door uitval van de brandermotor

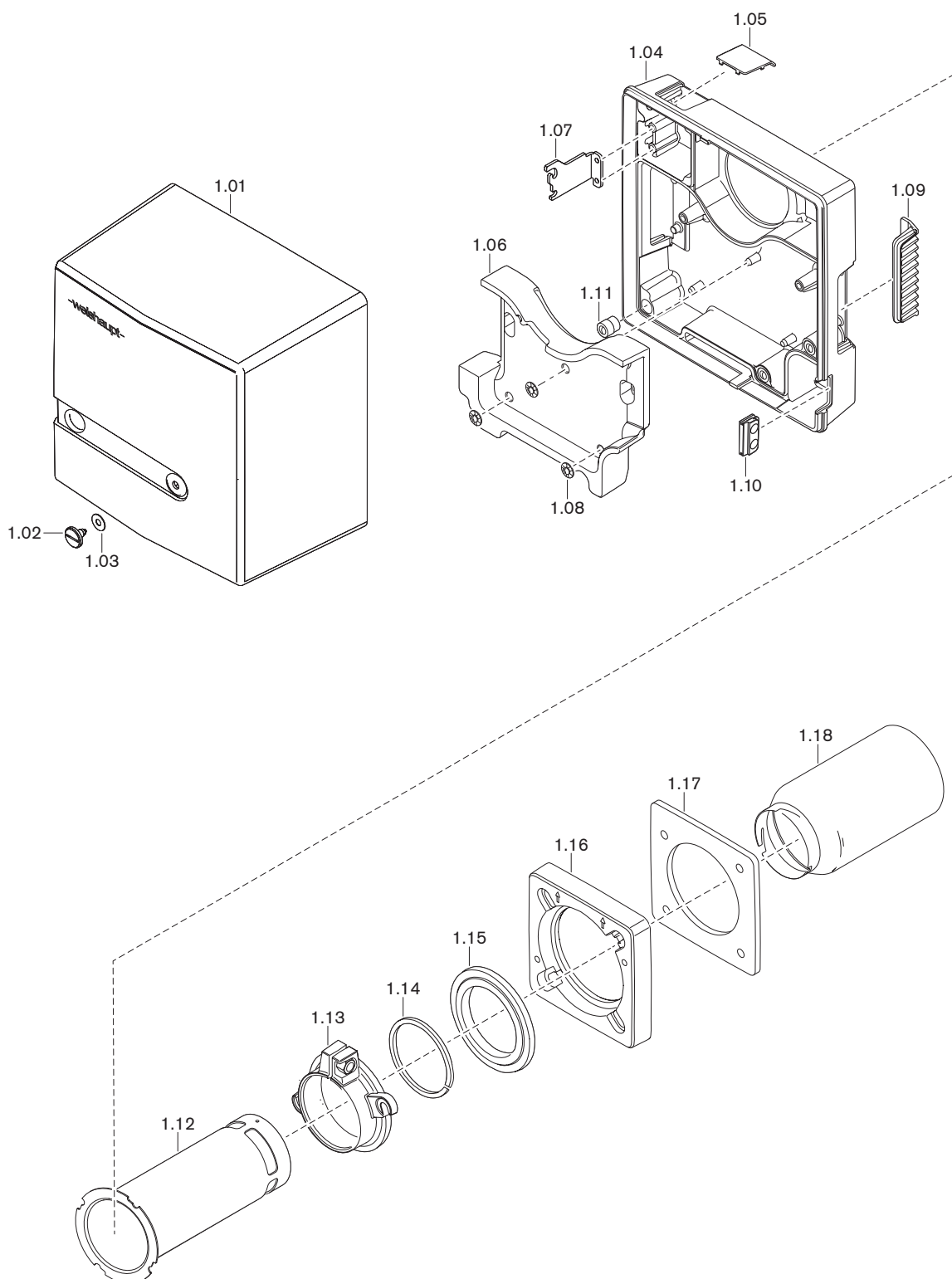
Tijdens bedrijf met continuventilatie of verlengde naventilatie kan het uitvallen van de brandermotor (b.v. door spanningsuitval of defecte motor) ertoe leiden dat warmteterugstraling of hete rookgassen door het branderhuis terugstromen. Dit kan brand en/of ernstige schade aan de brander veroorzaken.

Indien een onfeilbare continuventilatie of naventilatie vereist is, dan passende maatregelen treffen, bijv.:

- Ter plaatse perslucht installeren met:
 - voldoende toereikende perslucht tank
 - stroomloos geopend persluchtventiel

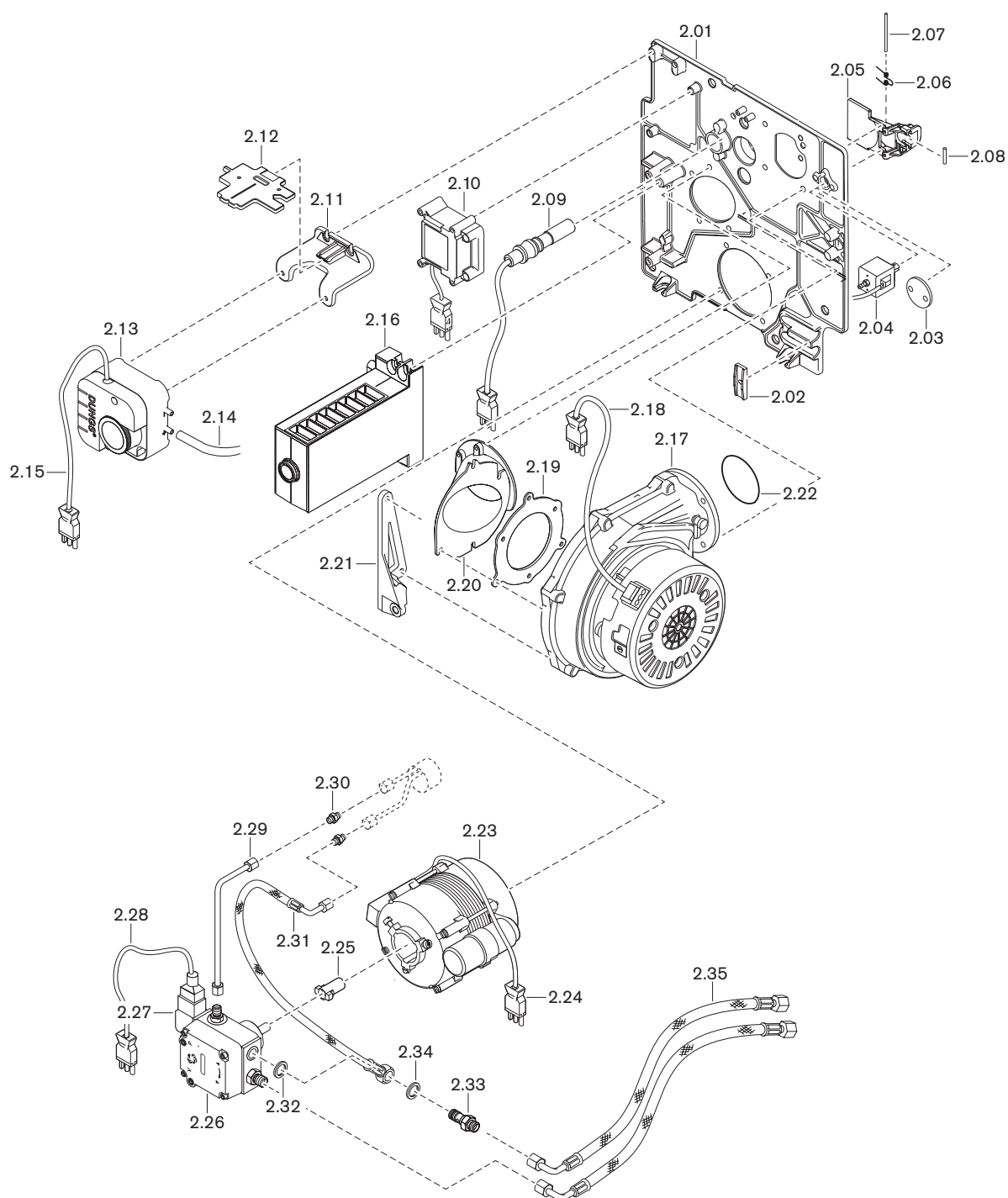
13 Reserveonderdelen

13 Reserveonderdelen



pos.	benaming	bestel-nr.
1.01	Afdekkap compleet	245 050 01 092
1.02	Schroef M8 x 15	142 013 01 157
1.03	Sluitring 7 + 0,2 x 18 x 0,6	430 016
1.04	Branderhuis	245 050 01 012
1.05	Kijkglas	245 050 01 187
1.06	Bekleding	245 050 01 147
1.07	Beugel voor servicepositie	245 050 01 217
1.08	Veermoer	412 506
1.09	Afdekking branderhuis	
	– zonder luchtinlaat	245 050 01 127
	– met luchtinlaat	245 050 01 137
1.10	Doorvoertule	241 050 01 177
1.11	Indrukbeugel voor snelafsluiting	499 310
1.12	Adapterbuis	
	– D80 (ME 1.xx)	245 050 14 427
	– D90 (ME 2.xx)	245 050 14 437
1.13	Schuifflens	
	– D80 (ME 1.xx)	245 050 01 247
	– D90 (ME 2.xx)	245 050 01 267
	– schroef M8 x 25 DIN 6921	409 269
	– schroef ISO 4762 M8 x 25- 8.8	402 500
	– zeskantmoer ISO 4032 -8	411 401
1.14	Pakking schuifflens	
	– D80	245 050 01 157
	– D90	245 050 01 167
1.15	Adapterring	
	– D80	245 050 01 257
	– D90	245 050 01 277
1.16	Branderflens	245 050 01 237
1.17	Flenspakking	245 050 01 287
1.18	Vlambeker H6	
	– MB 800 (ME 1.xx)	240 050 14 057
	– MB 900 (ME 2.xx)	240 050 14 077

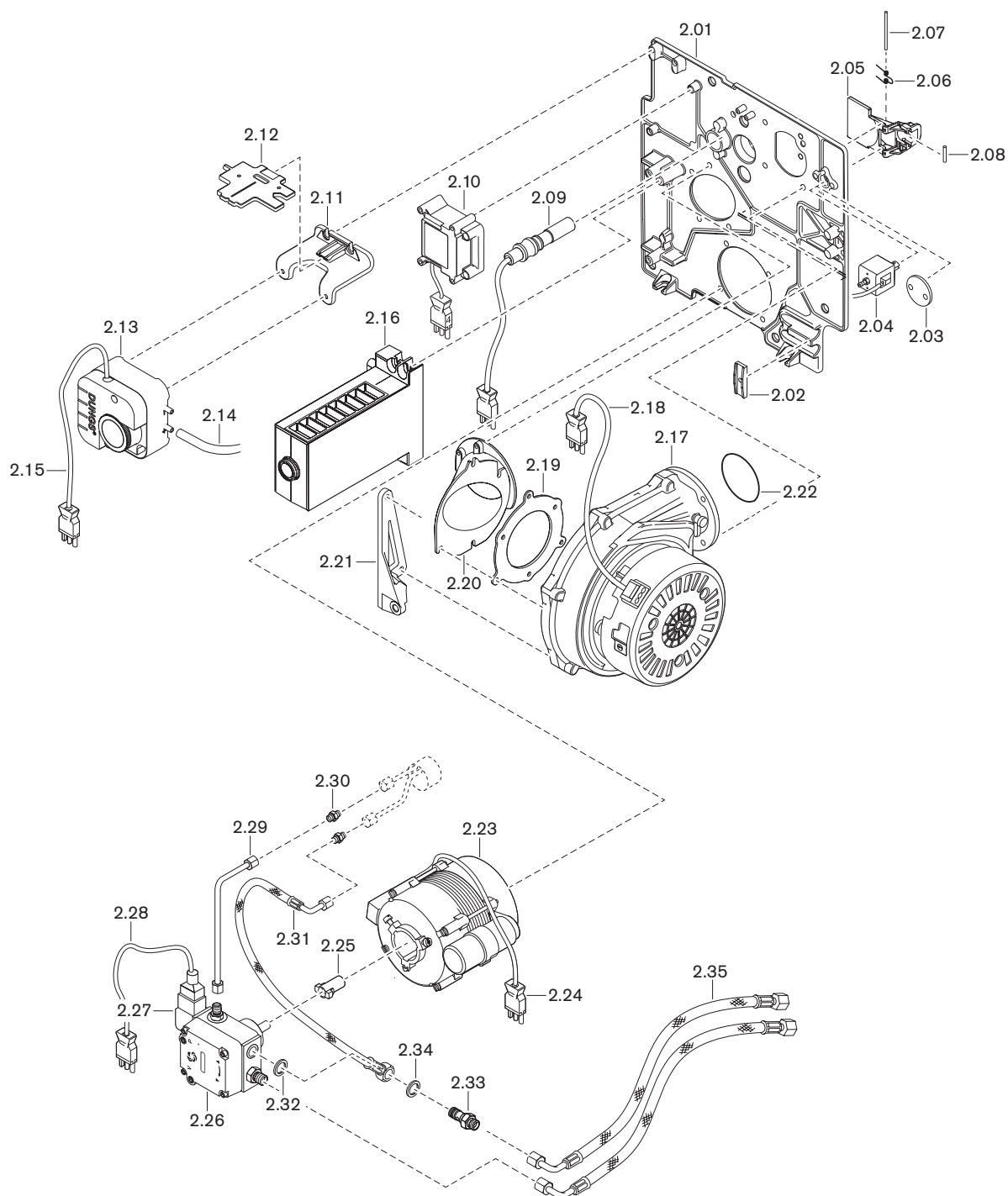
13 Reserveonderdelen



pos.	benaming	bestel-nr.
2.01	Branderdeksel	245 050 01 032
	compleet met snelsluiting	
	– borgring voor snelsluiting	499 311
	– pin voor snelsluiting	499 312
2.02	Beugel voor olieslangen	241 400 01 367
2.03	Afdekplaatje branderhuis	245 050 02 057
2.04	Magneet voor luchtklep met stekkerkabel	245 050 12 092
2.05	Luchtklep	245 050 02 017
2.06	Veer voor luchtklep	245 050 02 047
2.07	As voor luchtklep	245 050 02 067
2.08	Rechte pin 3,0 m 6 x 18 mm DIN 7-A1	423 484
2.09	Vlamopnemer QRC1A	
	– standaard en brandstof GF-P*	600 588
2.10	Ontstekingsunit type W-ZG01 230V 50VA	603 228
2.11	Beugel luchtdrukschakelaar	245 050 24 037
2.12	Instelmal WL5 purflam	245 050 00 027
2.13	Luchtdrukschakelaar	691 447
2.14	Slang 4,0 x 1,75 120 m	241 050 24 017
2.15	Stekkerkabel nr. 11 luchtdrukschakelaar	245 050 12 042
2.16	Brandermanager W-FM05	
	– 113 230V PB (TN = 2 s)	600 391
	– 114 230V PB voor WTU (TN = 25 s)	600 474
2.17	Radiaalventilator compleet	240 050 08 052
2.18	Stekkerkabel nr. 3 EC-ventilator	245 050 12 022
2.19	Pakking inlaatpoort/ventilator	245 050 01 107
2.20	Inlaatpoort	245 050 01 047
2.21	Bevestigingsclip voor afdekkap	245 050 01 227
2.22	O-ring 50 x 2,5 NBR70 ISO 3601	445 526
2.23	Motor ECK02/H-2P 230V 50Hz 75W	652 098
	- condensator 4,0 µF 420V, AC, DB	713 473
2.24	Stekkerkabel nr. 2 pompmotor	245 050 12 082
2.25	Pompkoppeling	652 135

* green fuels, zie aanvullend blad (druk-nr. 83591044)

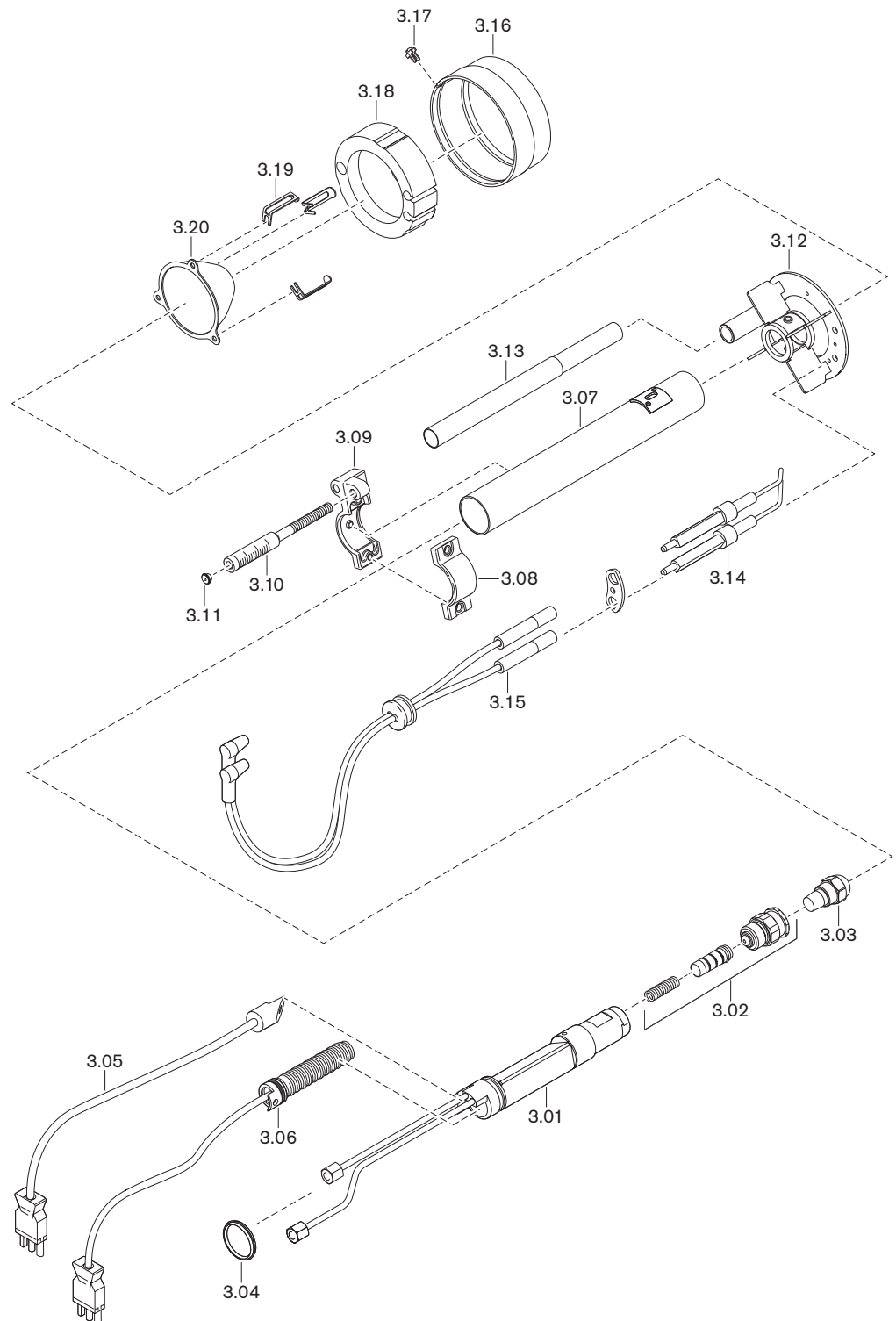
13 Reserveonderdelen



pos.	benaming	bestel-nr.
2.26	Oliepomp ALEV 30C	601 857
	– filterset met pakking	601 107
2.27	Magneetspoel T80 Suntec 220-240V 50-60Hz	604 495
2.28	Stekkercabel nr. 5 magneetventiel	245 050 12 032
2.29	Olieleiding aanvoer	245 050 06 018
2.30	Schroefverbinding 24-SX-LL04-ST	452 020
2.31	Drukslang DN 4 x 284	
	– standaard	491 247
	– brandstof GF-B30*	491 134
2.32	Afdichtring A10 x 14 x 4,0 DIN 7603 Cu	440 037
2.33	Zwenkschroef R1/8 M10 x 1	241 110 06 057
2.34	Afdichtring A10 x 14 x 1,5 DIN 7603 Cu	440 034
2.35	Olieslang DN 4, 1200 mm	
	– standaard	491 126
	– diffusiedicht / brandstof GF-B30*	491 131

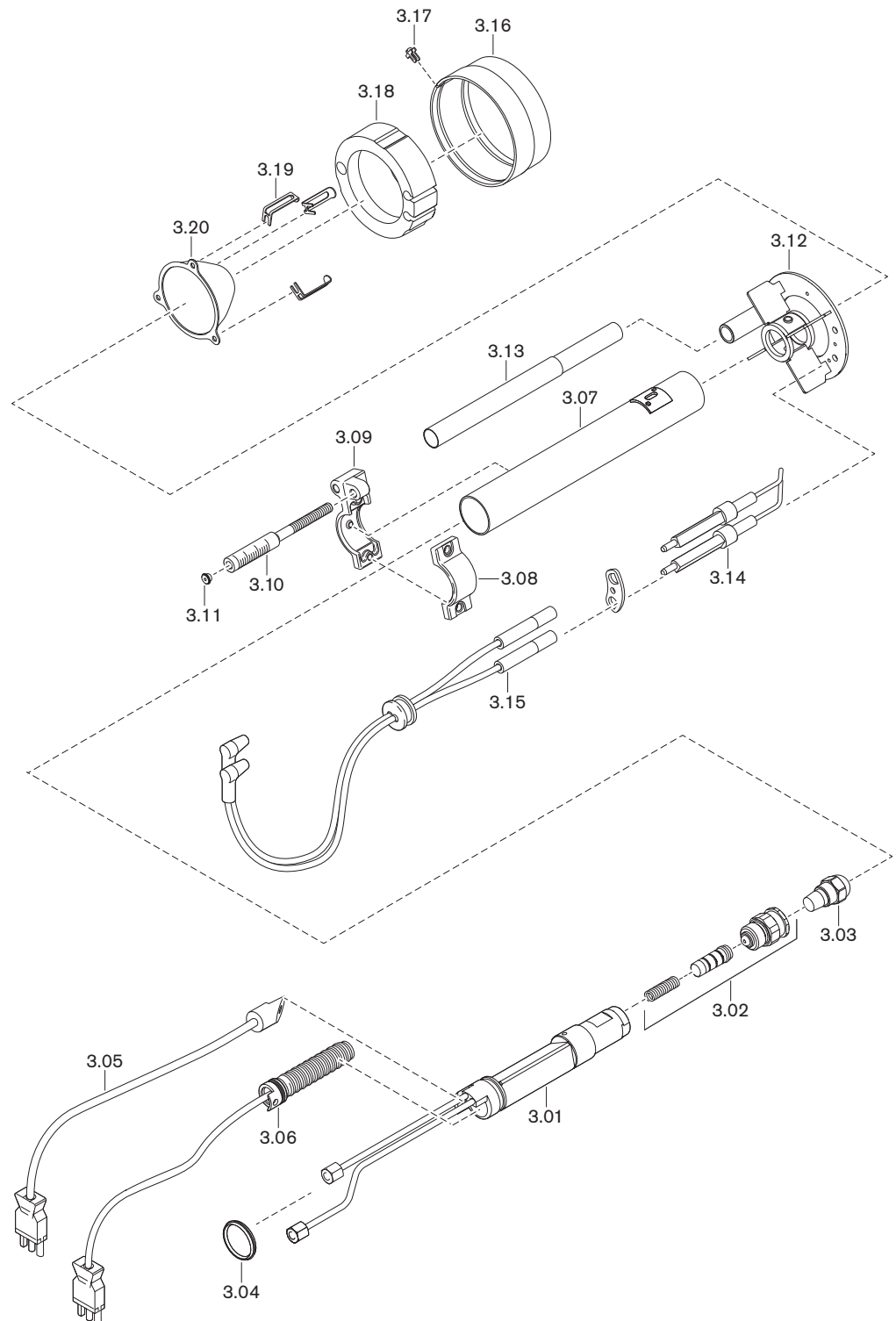
* green fuels, zie aanvullend blad (druk-nr. 83591044)

13 Reserveonderdelen



pos.	benaming	bestel-nr.
3.01	Verstuiverstang met olieleiding	245 050 10 162
	– ring 21,1 x 25,4 x 3,8	245 050 10 117
3.02	Verstuiverafsluitset	240 050 10 012
3.03	Verstuiver	
	– 0,35 gph 80°SF Fluidics	602 747
	– 0,40 gph 80°SF Fluidics	602 748
	– 0,45 gph 80°SF Fluidics	602 749
	– 0,50 gph 80°SF Fluidics	602 750
	– 0,55 gph 80°SF Fluidics	602 751
	– 0,60 gph 80°SF Fluidics	602 752
	– 0,65 gph 80°SF Fluidics	602 753
	– 0,75 gph 80°SF Fluidics	602 754
	– 0,35 gph 80°SR Danfoss	602 136
	– 0,40 gph 80°SR Danfoss	602 130
	– 0,45 gph 80°SR Danfoss	602 131
	– 0,50 gph 80°SR Danfoss	602 132
	– 0,55 gph 80°SR Danfoss	602 133
	– 0,60 gph 80°SR Danfoss	602 134
	– 0,65 gph 80°SR Danfoss	602 135
	– 0,75 gph 80°SR Danfoss	602 137
3.04	Ring 21,1 x 25,4 x 3,8	245 050 10 117
3.05	Temperatuurschakelaar	245 050 10 192
3.06	Warmtewisselaar	245 050 10 072
3.07	Geleidingsbuis	245 050 10 172
3.08	Instelklem bovendeel	241 110 10 077
3.09	Instelklem onderste deel	241 110 10 067
3.10	Indicatiestift M6 x 90	241 110 10 097
3.11	Afdekdop 5,25	241 110 10 087
3.12	Centreerschuif	
	– D80 (ME 1.xx)	245 050 14 102
	– D90 (ME 2.xx)	245 050 14 302
3.13	Eindstuk lichtbuis	245 050 12 057
3.14	Set ontstekingselektroden	
	– MB 800 (ME 1.xx)	245 050 14 447
	– MB 900 (ME 2.xx)	245 050 14 457
3.15	Ontstekingskabel 380 mm	245 050 11 032
3.16	Doseerring	
	– MB 800 (ME 1.xx)	245 050 14 017
	– MB 900 (ME 2.xx)	245 050 14 207
3.17	Klem voor doseerring	245 050 14 397
3.18	Isolerend inzetstuk voor luchtmondstuk 2.24	245 050 14 407
3.19	Klemmen voor isolatie	245 050 14 417

13 Reserveonderdelen



pos.	benaming	bestel-nr.
3.20	Luchtmondstuk	
	– D19 MB 819 (ME 1.19)	245 050 14 022
	– D21 MB 821 (ME 1.21)	245 050 14 032
	– D22 MB 822 (ME 1.22)	245 050 14 042
	– D23 MB 823 (ME 1.23)	245 050 14 052
	– D24 MB 824 (ME 1.24)	245 050 14 062
	– D24 MB 924 (ME 2.24)	245 050 14 212
	– D25 MB 925 (ME 2.25)	245 050 14 342

14 Notities

14 Notities

15 Trefwoordenlijst

A

Aanbevolen verstuivers	19
Aansluitschema	60
Aansprakelijkheid	6
Aanvoer	22
Aanvoerdruk	22, 28, 62
Aanvoertemperatuur	22
Afmetingen	17
Afvoer van afvalstoffen	8
Ampèremeter	27
Antihevelventiel	62

B

Bar	59
Bedrijfsonderbreking	35
Bedrijfsurenteller	61
Bemetseling	18
Beschermingsmiddelen	7
Bewakingsstroom	27
Boortekening	18
Brandermanager	11, 25
Brandstof	14
Brandstofvrijgave	12
Buitenbedrijfstelling	35
Buitenluchtaanzuiging	7, 10

C

CO-gehalte	33
Cokesaanslag	58
Constructief bepaalde levensduur	7, 36

D

Dreunen	58
Drukeenheid	59
Drukmeter	27, 28
Drukregelschroef	31
Drukschakelaars	10

E

Éénpijpsysteem	63
Elektrische aansluiting	24
Elektrische gegevens	14
Elektrode	44
Elektrostatische ontlading	8
Emissie	15
Emissieklasse	15
ESD-veiligheidsmaatregelen	8

F

Fabrieksummer	9
Filter	50, 62
Filter in oliepompe	50
Fout	53, 55, 57
Foutcode	54, 55, 57
Foutgeheugen	54
Functioneel schema	10

G

Garantie	6
Geluid	15
Geluiden	58
Geluidsdrukkniveau	15
Geluidsemissiewaarden	15
Geluidsvermogen	15
Gewicht	17
Green fuels	14

H

Huisbrandolie	14
---------------------	----

I

Inactieve tijd	35
Inbedrijfstelling	26
Initialisatietijd	13
Inlaattemperatuur	22
Instelmal	44, 45

K

Knippercode	55, 57
-------------------	--------

L

LED-toets	25, 53, 54
Levensduur	7, 36
Luchtdrukschakelaar	10
Luchtfactor	32, 33
Luchtvermaat	33
Luchtvochtigheid	14

M

Magneetventiel	10
Manometer	28
mbar	59
Meettoestel	27
Mengdruk	27, 29
Menginrichting	16, 46
Montage	18

N

Naontstekingstijd	13
Naventilatie	12
Naventilatietijd	13
Netspanning	14
Normen	14

O

Oliedrukmeter	28
Oliefilter	50, 62
Oliehoeveelheid	16
Oliepompe	10, 22, 28, 48, 63
Olietemperatuur	62
Olietoevoer	22, 62
Olietoevoerpompe	62
Olieverstuiver	19, 40
Olievoorverwarming	12, 45

Omgevingscondities	14
Omrekeningstabel.....	59
Onderhoud	36
Onderhoudscontract.....	36
Onderhoudsinterval	36
Onderhoudsplan	38
Onderhoudspositie.....	39
Ontgrendeling.....	54
Ontgrendeling op afstand.....	24
Ontgrendelingsknop.....	25
Ontsteking	12
Ontstekingselektroden.....	44
Ontstekingsunit	11
Ontstoringknop	25
Opgenomen vermogen.....	14
Opslag.....	14
Opstellingshoogte	14
Opstellingsruimte.....	7, 18

P

Pa.....	59
Pascal	59
PBM	7
Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	7
Pinbezetting.....	60
Pomp.....	10, 22, 28, 48, 63
Pompdruk	28, 31
Pompfilter.....	50
Probleemoplossing.....	58
Programmaverloop	12
Pulseren	58

R

Recirculatiespleet	46, 58
Registratiegegevens.....	14
Reserveonderdelen	65
Retour	22
Ringleidingsysteem	63
Ringspleet.....	18, 20
Rookgastemperatuur.....	34
Rookgasverlies	34

S

Selectietabel verstuivers	19
Serienummer	9
Servicepositie	39
Signaallamp.....	25
Stabiliteitsproblemen	58
Storing.....	53, 55, 57
Stroommeter	27
Stroomschema	12
Symbool	7

T

Temperatuur.....	14
Temperatuurschakelaar	45
Thermisch vermogen.....	16
Toestelzekering.....	51
Toevoerdruk	22, 62

Transport	14, 17
Tweepijpsysteem.....	63
Type.....	9
Type code	9
Typeplaat	9

U

Uitschakelen	35
Urenteller	61

V

Vacuüm.....	62
Vacuümmeter	28
Veiligheidsmaatregelen	7
Veiligheidssymbool	7
Veiligheidstijd	12, 13
Ventilatordruk	27, 29
Verbrandingslucht	7
Vermogen	16
Verstuiver.....	19, 40
Verstuiverafsluiting	10, 43
Verstuiverafstand	45
Verstuiverkop.....	10
Verstuiverselectie	19
Verstuivingsdruk	31
Verwarmingselement	45
Vlambeker.....	18
Vlamopnemer	11
Vlamsignaal.....	11, 27
Voedingsspanning.....	14
Voorfilter	62
Voorontstekingstijd	13
Voorventilatie	12
Voorventilatie tijd	13
Vreemdlicht.....	27
Vuurhaarddruk.....	16

W

Waarschuingsplaatje.....	7
Warmtegenerator	18
Warmtewisselaar	10, 45
Weergave.....	25

Z

Zekering.....	14, 51
Zuigweerstand	22, 62

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. اردن رقابلهت المورن ان اوست To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spol'ahlivost'. Dat is betrouwbaarheid. Tämma on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ین سوشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.