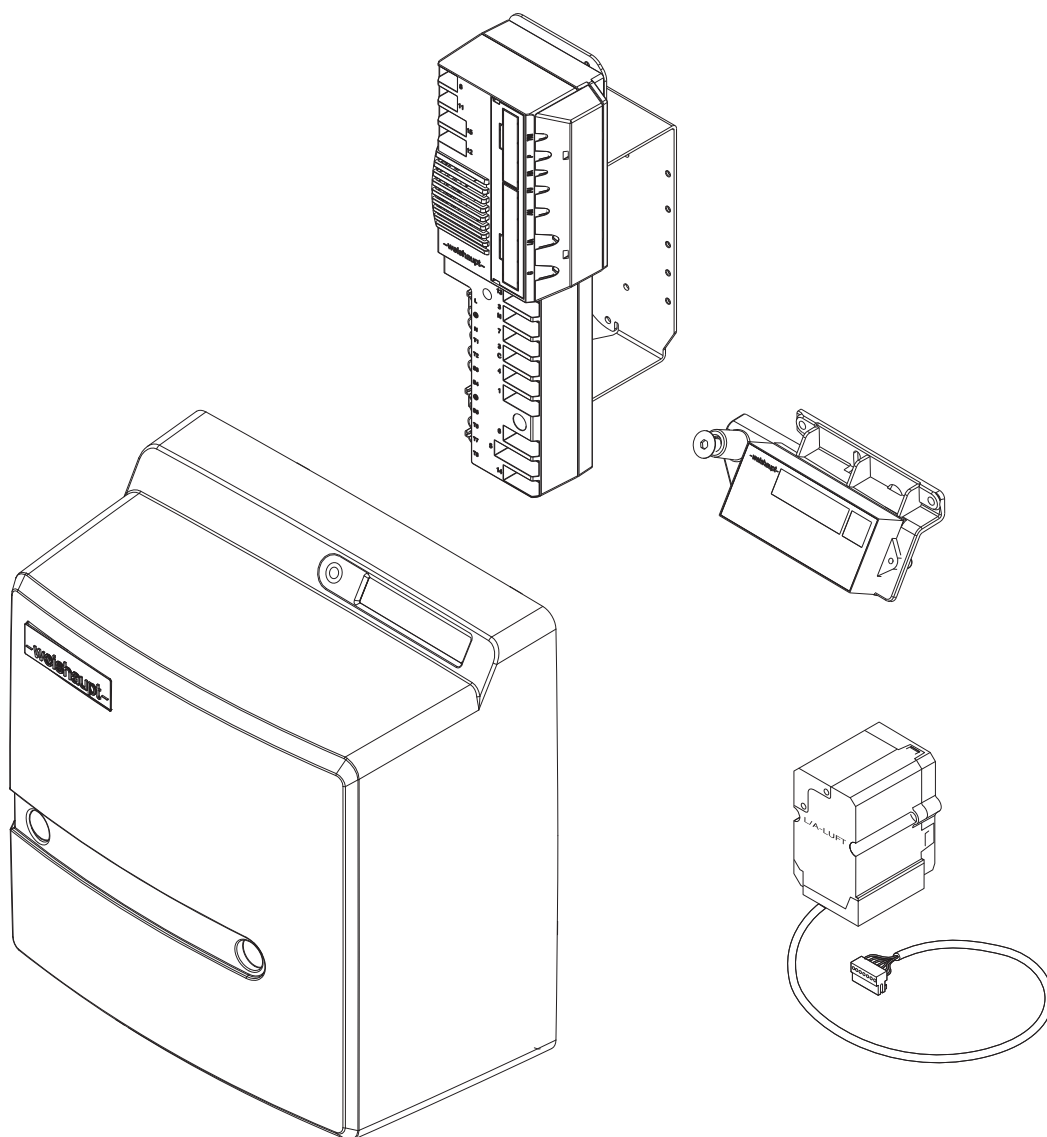


–weishaupt–

manual

Tilläggsblad



1	Användaranvisningar	4
2	Produktbeskrivning	5
2.1	Funktion	5
2.1.1	Lufttillförsel	5
2.1.2	Oljetillförsel	6
2.1.3	Programförlopp	8
2.1.4	In- och utgångar	10
2.2	Tekniska data	11
2.2.1	Elektriska data	11
3	Installering	12
3.1	Elektrisk anslutning	12
4	Manövrering	14
4.1	Manöverpanel	14
4.2	Display	16
4.2.1	Infonivå	17
4.2.2	Servicenivå	18
4.2.3	Parameternivå	20
4.2.4	Åtkomstnivå	22
5	Driftsättning	23
5.1	Inställning av min.oljetryckvakt (tillval)	23
5.2	Injustering av brännare	24
5.2.1	Brännare utan varvtalsstyrning	24
5.2.2	Brännare med varvtalsstyrning (tillval)	30
5.3	Inställning av lufttryckvakt (tillval)	39
5.4	Avslutande arbeten	40
5.5	Optimering av driftpunkter i efterhand	41
6	Service	42
6.1	Serviceplan	42
6.2	Av- och återmontering av reglermotor för luftspjäll	43
6.3	Av- och återmontering av vinkelvred	44
6.4	Byte av förbränningsprocessor	45
6.5	Byte av säkring	48
7	Felsökning	49
7.1	Förfarande vid störningar	49
7.1.1	Display släckt	49
7.1.2	Display OFF	49
7.1.3	Display blinkar	50
7.1.4	Detaljerade felkoder	51
7.2	Åtgärdande av fel	52
8	Tekniska underlag	56
8.1	Programförlopp	56
9	Dimensionering	57
9.1	Kompletterande krav	57

10	Anteckningar	58
11	Ämnesregister	59

1 Användaranvisningar

Översättning av
originaldrifthanvisning



1 Användaranvisningar

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



Läs noga igenom denna anvisning innan arbete med anläggningen påbörjas.

Denna anvisning kompletterar resp. ersätter kapitel i brännarens montage- och driftanvisning.



Alla övriga uppgifter i montage- och driftanvisningen är fortsatt giltiga och skall beaktas.

Farorna om säkerhetsanvisningarna inte beaktas

Alla säkerhetsanvisningar i montage- och driftanvisningen skall beaktas. Om säkerhetsanvisningarna inte beaktas kan det leda till sakskador, kan skada miljön, leda till kroppsskador eller livshotande kroppsskador.

► Beakta säkerhetsanvisningarna i montage- och driftanvisningen.

Användning

Detta tilläggsblad gäller för följande brännare:

- WL10/1-D Z
- WL10/2-D Z
- WL10/3-D Z
- WL20/1-C Z
- WL20/2-C Z
- WL20/1-C Z-1LN

2 Produktbeskrivning

2.1 Funktion

2.1.1 Lufttillförsel

Lufttryckvakt (tillval)

Beroende på hur brännaren ska användas är de utrustningskomponenter som finns som tillval nödvändiga [kap. 9.1].

Lufttryckvakten övervakar fläkttrycket. Om fläkttrycket är för lågt, genomför förbränningsprocessorn en blockering.

2 Produktbeskrivning

2.1.2 Oljetillförsel

Min.oljetryckvakt (tillval)

Beroende på hur brännaren ska användas är de utrustningskomponenter som finns som tillval nödvändiga [kap. 9.1].

Min.oljetryckvakten övervakar pumstrycket i framledningen. Underskrider trycket det inställda värdet, genomför förbränningsprocessorn en blockering.

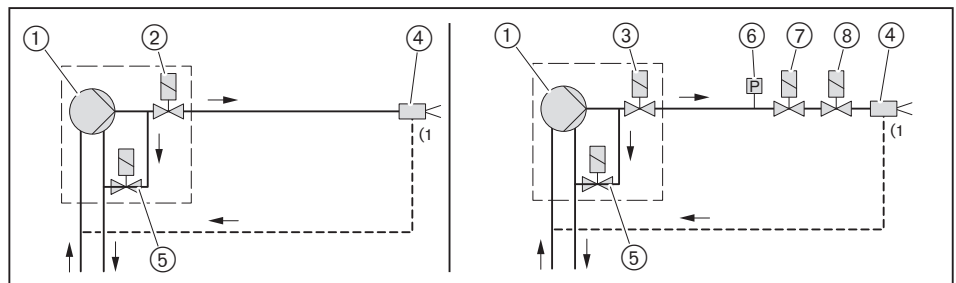
Funktionsschema

Brännartyp:

- WL10/1-D Z
- WL10/2-D Z
- WL10/3-D Z
- WL20/1-C Z
- WL20/1-C Z-1LN

Standard

PED (tryckkärlsdirektivet)



- ① Oljepump på brännaren
- ② Magnetventil steg 1 (strömlöst stängd)
- ③ Magnetventil på pumpen (strömlöst stängd)
- ④ Munstyckshuvud med munstycke
- ⑤ Magnetventil steg 2 (strömlöst öppen)
- ⑥ Min.oljetryckvakt
- ⑦ Extra säkerhetsmagnetventil (strömlöst stängd)
- ⑧ Magnetventil steg 1 (strömlöst stängd)

⁽¹⁾ Vid WL20/1-C Z-1LN med munstycksavstängning och läkagerör.

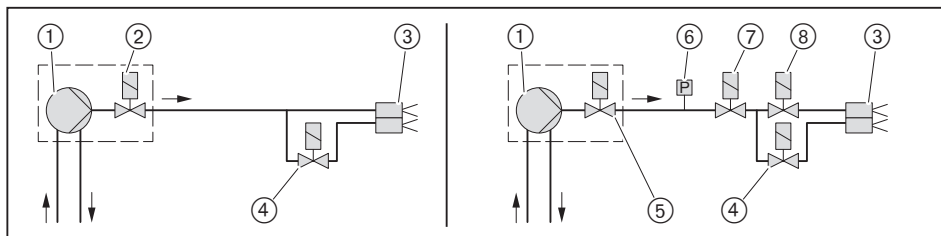
Funktionsschema

Brännartyp:

- WL20/2-C Z

Standard

PED (tryckkärlsdirektivet)



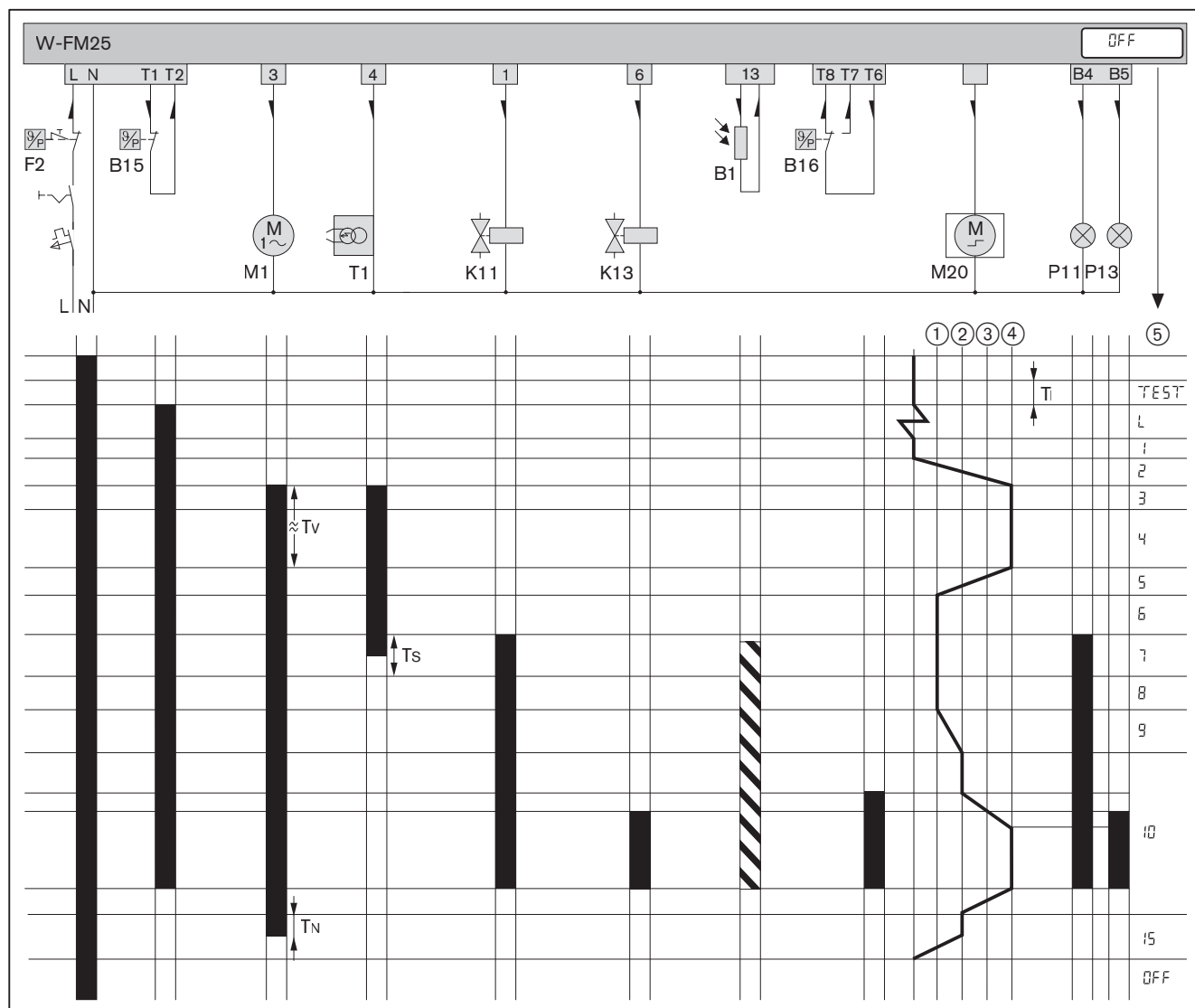
- ① Oljepump på brännaren
- ② Magnetventil steg 1 (strömlöst stängd)
- ③ Munstyckshuvud med 2 munstycken
- ④ Magnetventil steg 2 (strömlöst stängd)
- ⑤ Magnetventil på pumpen (strömlöst stängd)
- ⑥ Min.oljetryckvakt
- ⑦ Extra säkerhetsmagnetventil (strömlöst stängd)
- ⑧ Magnetventil steg 1 (strömlöst stängd)

2 Produktbeskrivning

2.1.3 Programförlopp

I displayen visas de olika faserna för brännarens driftsättning.

Fas	Funktion
TEST	Efter inkoppling av spänningsförsörjningen genomför förbränningsprocessorn ett självtest.
L	Vid ett värmekrav startar reglermotorn för luftspjället referenspunkten.
1	Förbränningsprocessorn genomför en kontroll av främmande ljus.
2	Reglermotorn för luftspjället går till luftspjällsläge steg 2 (driftpunkt P9) vid förvädring.
3	Tändningen och förvädringen startar.
4	Förvädring. Den återstående förvädringsfasen visas.
5	Reglermotorn för luftspjället går till tändposition (driftpunkt P0).
6	Väntetid i tändposition.
7	Magnetventilen steg 1 öppnar. Bränslet frigges. Säkerhetsfasen startar. I displayen visas symbolen  .
8	Stabiliseringstid
9	Reglermotorn för luftspjället går till luftspjällsläge steg 1 (driftpunkt P1).
10	Brännaren är i drift. Beroende på regleringskravet för steg 2, kopplar magnetventil steg 2 antingen till eller ifrån.
15	Om det inte föreligger något mer värmekrav, stänger magnetventilen och bränsletillförseln stoppas. Efter eftervädringsfasen stänger brännarmotorn av. Reglermotorn för luftspjället stänger.
OFF	Standby, inget värmekrav.



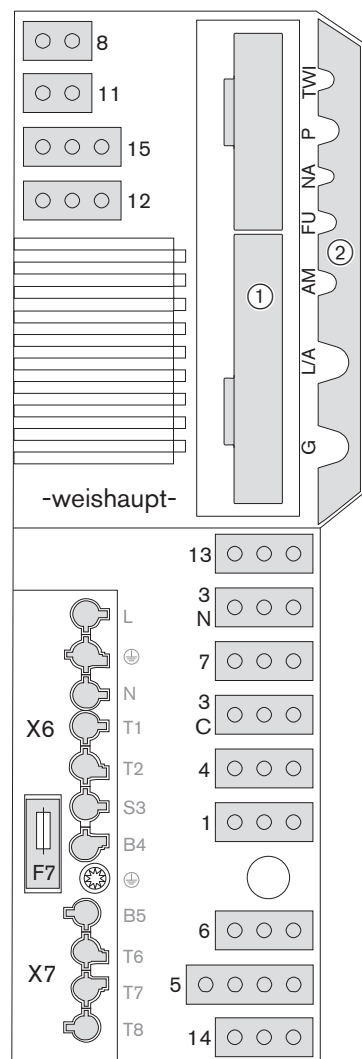
- B1 Flamvakt
- B15 Temperatur- eller tryckregulator
- B16 Temperatur- eller tryckregulator steg 2
- F2 Temperatur- eller tryckbegränsare
- K11 Magnetventil steg 1
- K13 Magnetventil steg 2
- M1 Brännarmotor
- M20 Reglarmotor luftspjäll
- P11 Kontrollampa för drift (tillval)
- P13 Kontrollampa steg 2 (tillval)
- T1 Tändapparat

- ① Driftpunkt P0 (tändposition)
- ② Driftpunkt P1 (steg 1)
- ③ Driftpunkt P2 (magnetventil steg 2)
- ④ Driftpunkt P9 (steg 2)
- ⑤ Driftsfas
- T_i Initialiseringsfas (test): 3 sek.
- T_N Eftervädringsfas: 2 sek. [kap. 4.2.3]
- T_S Säkerhetsfas: 3 sek.
- T_V Förvädringsfas: 20 sek.
- Spänning är PÅ
- Flamsignal finns
- Riktningsspil spänning

2 Produktbeskrivning

2.1.4 In- och utgångar

Beakta det bifogade kopplingsschemat.



TWI	TWI-gränssnitt (VisionBox, tillbehör)
P	O ₂ -sond (tillbehör)
NA	Varvtalsgivare (Namur)
FU	Frekvensomformare
AM	Manöverpanel
L/A	Reglermotor luftspjäll
G	Kodkontakt (svart)
①	Kontaktplats analogmodul EM3/3 eller fältbussmodul EM3/2
②	Lock för W-FM
1	Magnetventil steg 1 (K11)
3C	Brännarmotor eller frekvensomformare vid kontinuerlig motorgång
3N	Brännarmotor eller frekvensomformare
4	Tändapparat
5	Ledig
6	Magnetventil steg 2 (K13)
7	Bygelkontakt nr. 7
8	Oljemätare (pulsgivare)
11	Lufttryckvakt
12	Oljetryckvakt
13	Flamvakt QRB4
14	Fjärråterställning
15	Lufttryckvakt fjärrluftinsugning (LDW2)
X6	Anslutningskontakt 7-polig
X7	Anslutningskontakt 4-polig
F7	Intern apparatsäkring (T6,3H, IEC 127-2/5)

2.2 Tekniska data

2.2.1 Elektriska data

WL10

	WL10/1-D Z	WL10/2-D Z	WL10/3-D Z
Nätspänning/nätfrekvens	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Effektförbrukning vid start	max. 324 W	max. 324 W	max. 324 W
Effektförbrukning vid drift	max. 224 W	max. 224 W	max. 224 W
Strömförbrukning	max 1,4 A	max 1,4 A	max 1,4 A
Intern apparatsäkring	T6,3H, IEC 127-2/5		
Extern säkring	max. 16 AB		

WL20

	WL20/1-C Z	WL20/1-C Z-1LN	WL20/2-C Z
Nätspänning/nätfrekvens	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Effektförbrukning vid start	max. 461 W	max. 461 W	max. 461 W
Effektförbrukning vid drift	max. 361 W	max. 361 W	max. 361 W
Strömförbrukning	max. 2,3 A	max. 2,3 A	max. 2,3 A
Intern apparatsäkring	T6,3H, IEC 127-2/5		
Extern säkring	max. 16 AB		

3 Installering

3 Installering

3.1 Elektrisk anslutning



Livshotande fara på grund av strömstötar

Spänningsarbeten kan orsaka strömstötar.

- Innan arbetet påbörjas skall apparaten skiljas från spänningsförsörjningen.
- Säkra apparaten mot oväntad återinkoppling.



Strömstötar från frekvensomformare

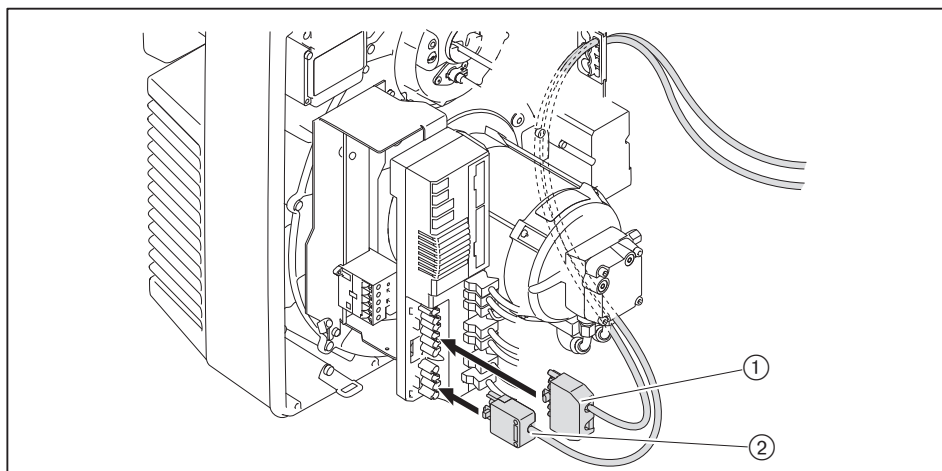
Komponenter kan fortsätta att vara spänningsförande även efter att spänningsförsörjningen har kopplats bort och kan leda till strömstötar.

- Vänta ca. 5 minuter innan arbetet påbörjas.
- ✓ Den elektriska spänningen minskar.

Den elektriska anslutningen får endast utföras av behörig elektriker. Beakta lokala föreskrifter.

Beakta det bifogade kopplingsschemat.

- Kontrollera polerna och kabeldragningen för den 7-poliga anslutningskontakten ① och för den 4-poliga anslutningskontakten ②.
- Koppla in anslutningskontakterna.

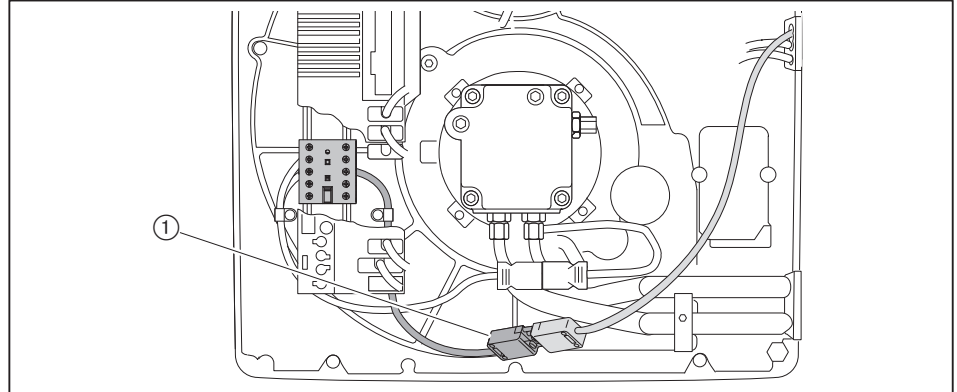


Vid fjärråterställning får den maximala kabellängden om 50 meter inte överskridas.

Separat tillledning för brännarmotor (inte vid varvtalsstyrning)

Beakta det bifogade kopplingsschemat.

- Anslut tillledningen för brännarmotorn vid anslutningskontakten ① för effektskyddet.



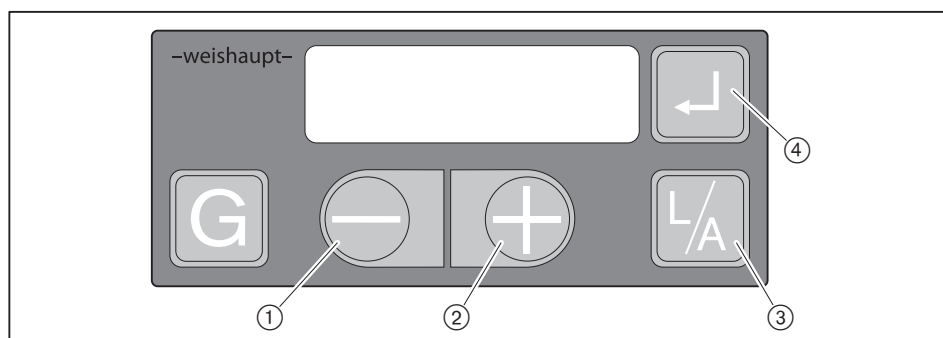
Extern säkring för den separata tillledningen:

- Min 10 AT
- Max 16 AT

4 Manövrering

4 Manövrering

4.1 Manöverpanel



①	[–]	För att ändra värden
②	[+]	
③	[L/A] Luft	För att välja reglermotor för luftspjäll
④	[Enter]	▪ För att återställa brännaren ▪ För att hämta information: - Håll intryckt i ca. 0,5 sekunder: Infonivå - Håll intryckt i ca. 2 sekunder: Servicenivå
② och ④	[+] och [Enter]	Håll intryckt samtidigt i ca 2 sekunder: Parameternivå (endast möjligt då OFF visas i displayen)
③ och ④	[L/A] och [Enter]	Håll intryckt samtidigt: Välj fläktvarvtal (endast i kombination med varvtalsstyrning)



Vissa aktioner utförs först då man släpper knappen, t.ex. ändra indikering, återställning.

Manuell avstängningsfunktion

- Tryck samtidigt på [Enter], [L/A] och [G].
- ✓ En blockering utförs direkt med felkod 18h.

Driftnivå

I driftnivån (10) kan det aktuella luftspjällslåget och/eller fläktvarvtalet visas.

För att visa luftspjällsläge:

- Tryck på [L/A].

Visa fläktvarvtal:

(endast i kombination med varvtalsstyrning)

- Tryck på [Enter] och [L/A] samtidigt.

Flamsignal

Flamsignalen kan visas under driftsättningen (inställningsnivå) via en knappkombination.

- Tryck samtidigt på [Enter] och [G].
- ✓ Flamsignalen visas.

Rekommenderad flamsignal, se servicenivå information 19 [kap. 4.2.2].

Driftstatus

Förbränningsprocessorns exakta driftstatus kan även visas. På så sätt kan man begränsa felorsaken vid en felsökning [kap. 8.1].

- ▶ Håll [–] och [+] intryckta samtidigt i ca 3 sekunder.
- ✓ Förbränningsprocessorn byter driftindikering. I displayen visas den aktuella driftstatusen med ett nummer.

För att återgå till standardindikeringen:

- ▶ Håll [–] och [+] intryckta samtidigt i ca 3 sekunder.

Mjukvara VisionBox (tillval)

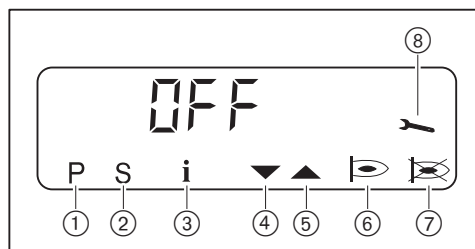
Då VisionBox-mjukvaran är ansluten måste bytet bekräftas i åtkomstnivån via manöverpanelen

- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Mjukvaran växlar till åtkomstnivån.

4 Manövrering

4.2 Display

Displayen visar aktuellt drifttillstånd och driftinformation.



- ① Inställningsnivå aktiverad
- ② Startfas aktiv
- ③ Infonivå aktiverad
- ④ Reglermotor kör STÄNGD
- ⑤ Reglermotor kör ÖPPEN
- ⑥ Brännare i drift
- ⑦ Driftstörning
- ⑧ Servicenivå aktiverad

7-E57

Förbränningsprocessorn genomför ett självtest [kap. 2.1.3]

OFF

Standby, inget värmekrav

OFF 5

Avstängning via kontakt X3:7 (bygelkontakt nr. 7)

OFFUPr

Oprogrammerat tillstånd eller programmering ej avslutad

OFF E

Standby, inget värmekrav, avstängning via fältbussmodul

10

Aktuell driftsfas [kap. 2.1.3]

F1

Underspänning i standby
eller internt apparatfel, se felhistoriken

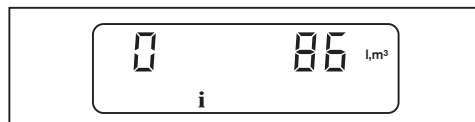
F9

Anslutning till fältbuss är felaktig
För att bekräfta fel: Håll [-] och [+] intryckta samtidigt.

4.2.1 Infonivå

I infonivån kan man inhämta information om brännardata.

- Håll [Enter] intryckt i ca. 0,5 sekunder.
- ✓ Infonivån har aktiverats.
- Tryck på [Enter] för att komma till nästa informationspost.



Nr.	Information
0	Total oljeförbrukning i liter (via X3:8) För att återställa värden: ► Håll [L/A] och [+] intryckta samtidigt i ca 2 sekunder.
1	Drifftimmar steg 1
2	Drifftimmar steg 2
3	Brännarstarter
4	Apparatens artikelnummer
5	Index över apparaternas artikelnummer
6	Apparatnummer
7	Tillverkningsdatum (DDMMÅÅ)
8	Fältbusadress
10	Oljetryckvaktsfunktion
11	Aktuellt fläktvarvtal (endast i kombination med varvtalsstyrning) För att visa normerat varvtal: ► Tryck på [L/A].
12	Aktuell oljeförbrukning (0,1 l/h)
13	Analogmodul EM3/3 eller fältbusmodul EM3/2 finns 0: Nej 1: Ja

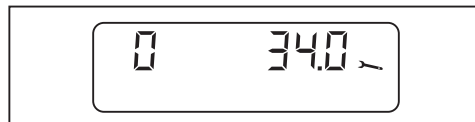
Efter informationen 13 eller en väntetid på ca 20 sekunder växlar förbränningsprocessorn till driftnivån.

4 Manövrering

4.2.2 Servicenivå

Servicenivån ger information om:

- Reglermotorläget för respektive driftpunkter
- Senast uppkomna fel
- Flamsignal under brännardrift
- ▶ Håll [Enter] intryckt i ca. 2 sekunder.
- ✓ Servicenivån aktiveras.
- ▶ Tryck på [Enter] för att komma till nästa informationspost.



Endast i kombination med varvtalsstyrning

Det inställda fläktvarvtalet kan endast visas vid information 0 ... 9.

För att visa fläktvarvtal:

- ▶ Tryck på [L/A].

Nr.	Information
0	Reglermotorläge i driftpunkt P0
1	Reglermotorläge i driftpunkt P1
2	Reglermotorläge i driftpunkt P2 (frånkopplingspunkt steg 2 vid spjällstängning)
3	Reglermotorläge i driftpunkt P3 (tillkopplingspunkt steg 2 vid spjällöppning)
9	Reglermotorläge i driftpunkt P9
10 ... 18	Felhistorik Senast uppkommet fel ... nionde senast uppkomna felet För att visa tilläggsinformation: Detaljerad felkod 1./driftstatus: ► Tryck på [+]. Detaljerad felkod 2: ► Tryck på [-] och [+] samtidigt. Repetitionsmätare: ► Tryck på [G].
19	Flamsignal Flamvakt QRB4 255 ... 121: Ingen flamma 30: Hög kvalitet Rekommenderat värde: < 40

Efter informationen 19 eller en väntetid på ca 20 sekunder växlar förbränningsprocessorn till driftnivån.

4 Manövrering

4.2.3 Parameternivå

Inställningar i parameternivån får endast återställas av kvalificerade servicetekniker.

Parameternivån kan endast startas i standbyläge (OFF).

- ▶ Håll [+] och [Enter] intryckta samtidigt i ca 2 sekunder.
- ✓ Parameternivån har aktiverats.



- ▶ Tryck på [+].
- ▶ Tryck på [Enter] för att komma till nästa parameter.
- ✓ Först då sparas värdet.

Pnr.	Parameter	Inställningsområde	Fabriksinställning
1	Fältbusadress	0 ... 254 / OFF För att växla till OFF och till adress: ▶ Tryck snabbt på [-] och [+] samtidigt.	OFF
2	Aktörposition i standby	0.0 ... 90.0° För att ändra luftspjällsläge: ▶ Tryck på [L/A] och [+] eller [-].	0.0
		0.0 ... 100 % Ändra fläktvarvtal: (endast i kombination med varvtalsstyrning) ▶ Tryck på [Enter] och [L/A] samtidigt och på [+] eller [-].	0.0
3	Funktion fältbussmodul –eller– Funktion analogmodul	Parametern är beroende på den modul som används. Inställningsområde för parameter, se montage- och driftanvisningen för modulen. Fältbussmodul (reaktion på värmekrav): 2: Definierad buss och reglerkedja (T1/T2) är aktiva Analogmodul: 2: DIP-brytare är aktiv	2
4	Eftervädringsfas	0 ... 4095 sek	2
5	Felhistorik	0: Felhistoriken är tom 1: Felhistoriken innehåller data För att radera felhistoriken: ▶ Håll [L/A] och [+] intryckta samtidigt i ca 2 sekunder.	–
6	Faktor för oljeförbrukning Mätarens pulshastighet per liter	1 ... 65535 200 pulser $\pm$ 1 liter ▶ Anpassa faktorn efter oljemätarens pulshastighet.	200
7	Oljetryckvakt (X3:12)	0: Inaktiv 1: Aktiv	0 ⁽¹⁾
8	Lufttrycksvakt (X3:11)	0: Inaktiv 1: Aktiv	0 ⁽²⁾
9	Driftsätt utgång X3:1	1: Säkerhetsmagnetventil 2: Tankventil	1
d	Flamvakt	0: Joniseringselektrod eller flamvakt FLW 1: Kopplingsingång X3:14. Flamvakt LFS1/RAR9 2: Flamvakt QRB4	2

⁽¹⁾ Ställ in parameter 7 och parameter 8 på 1 och parameter 9 på 2 vid befintlig oljetryckvakt.

⁽²⁾ Ställ in parameter 8 på 1 vid befintlig lufttryckvakt.

Pnr.	Parameter	Inställningsområde	Fabriks- inställning
E	Modusindikering	0: E-parameter i åtkomstnivå inte aktiv 1: E-parameter i åtkomstnivå aktiv Inställningarna 2 och 3 behövs för O ₂ -regleringen, se tilläggsbladet "O ₂ -reglering för W-brännare" (tryck-nr. 83558742).	0
F	Omstartförsök efter flambortfall	0 ... 1	1
H	Aktörposition vid eftervädring	0.0 ... 90.0° För att ändra luftspjällsläge: ► Tryck på [L/A] och [+] eller [-].	20.0
		0.0 ... 100 % Ändra fläktvarvtal: (endast i kombination med varvtalsstyrning) ► Tryck på [Enter] och [L/A] samtidigt och på [+] eller [-].	50.0
L	Lastfrånkoppling	0.0 ... 4095 sekunder Finns det inte längre något värmekrav, reducerar W-FM brännareffekten och stänger bränsleventilen efter att inställd tid löpt ut. Om min.lasten uppnås innan tiden har gått ut stänger bränsleventilen direkt.	0
o	Driftsätt O ₂ -reglering (endast i kombination med O ₂ -reglering)	0: Inaktiv Vid inställning 1 ... 4 visas ytterligare parametrar, se tilläggsbladet "O ₂ -reglering för W-brännare" (tryck-nr. 83558742).	0

⁽¹⁾ Ställ in parameter 7 och parameter 8 på 1 och parameter 9 på 2 vid befintlig oljetryckvakt.

⁽²⁾ Ställ in parameter 8 på 1 vid befintlig lufttryckvakt.

Efter den sista parametern eller en väntetid på ca 20 sekunder växlar förbränningsprocessorn till driftnivå.

4 Manövrering

4.2.4 Åtkomstnivå

Inställningar i åtkomstnivån får endast inställas av kvalificerade servicetekniker

I åtkomstnivån kan konfigurationen anpassas efter brännartyp och/eller utförande.

I parameternivån måste modusindikeringen vara inställd på 1, för att man ska kunna ha åtkomst till parameter E0 ... E4.

- ▶ Tryck samtidigt på [G] och [L/A].
- ✓ Åtkomstnivån har aktiverats.



- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Parameter E0 visas.
- ▶ Håll [Enter] intryckt och ställ in parameteren med [+] eller [-].
- ▶ Tryck på [+] för att komma till nästa parameter.

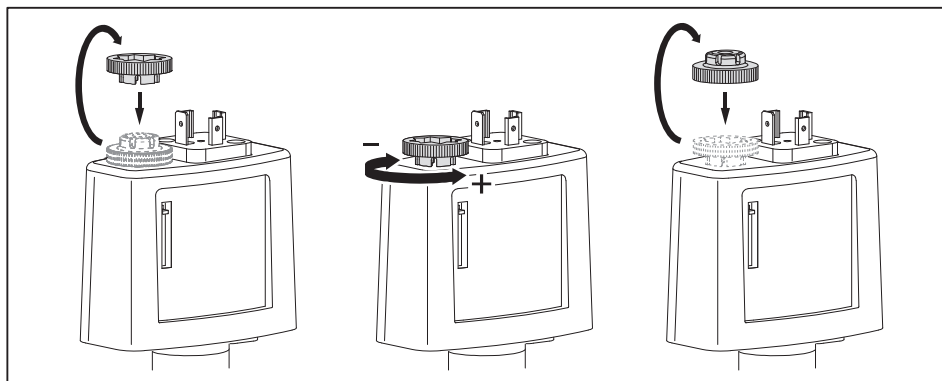
Parameter	Information	Inställningsområde
E0	Brännartyp	0: Brännare med ett bränsle 1: Kombibrännare
E1	Driftsätt (visas bara, kan inte ändras)	0: Intermittent drift 1: Kontinuerlig drift
E2	Flamvaktstyp	0: Joniseringselektrod eller flamvakt KLC 1: Kopplingsingång X3:14, Flamvakt LFS1/RAR9 2: Flamvakt QRB4
E3	Fläktkonfiguration	0: AV 1: Fläktstyrning 2: Fläktstyrning med fläktövervakning 3: Varvtalsstyrning 4: Fläktstyrning enligt angiven moduleringsgrad 5: DAU-styrning 6 ... 255: AV
E4	Fördröjning av förtändning	0 ... 4094: Från driftstatus 09 löper tiden (sekunder) ut, därefter startar tändningen) OFF: Tändning först från driftstatus 15

5 Driftsättning

5.1 Inställning av min.oljetryckvakt (tillval)

Beroende på hur brännaren ska användas är de utrustningskomponenter som finns som tillval nödvändiga [kap. 9.1].

- Ta bort täckkåpan.
- Ställ in min.oljetryckvakten så att den är 1,5 bar lägre än min.pumstrycket.
- Vänd tillbaka täckkåpan igen.



Kontroll av funktion

Det måste finnas en ansluten manometer för mätning av pumstrycket.

- Starta brännaren.
 - Vid pump med 1 steg: Starta steg 2 (max.last)
 - Vid pump med 2 steg: Starta steg 1 (min.last).
- Kontrollera pumstrycket och notera.
- Reducera pumstrycket långsamt, beakta samtidigt förbränningsvärdena och flamstabiliteten. Notera antal varv för tryckreglerskruven.
- ✓ Min.oljetryckvakten kopplar ifrån 1,5 bar lägre än min.framledningstrycket.
- ✓ Förbränningsprocessorn utlöser en blockering.
- Ställ in tryckreglerskruven med de förenämnda antal varven.
- Starta om brännaren.
- Kontrollera förbränningsvärdena och efterjustera brännaren vid behov.

5.2 Injustering av brännare

5.2.1 Brännare utan varvtalsstyrning



Livshotande fara på grund av strömstöt

Tändanordningen kan ge strömstöt vid beröring.

- Rör inte tändanordningen under tändningsprocessen.

- Kontrollera följande under driftsättningen:
 - Sugmotstånd eller framledningstryck oljepump .
 - Blandningstryck.

1. Förinställning av förbränningsprocessor

- Koppla bort bygelkontakt nr. 7 från förbränningsprocessorn.
- Upprätta spänningsförsörjningen.
- ✓ Förbränningsprocessorn går till standbyläget.



- Tryck på [G] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till åtkomstnivå.



- Tryck på [+].
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till hörnpunkternas inställningsnivå.



Förinställning av P9

- Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P9 (steg 2) visas.



- Håll [L/A] intryckt och ställ in det fastställda luftspjällsläget med [-] eller [+].

Förinställning av P1

- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P1 (steg 1) visas.



- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in det fastställda luftspjällsläget med [-] eller [+].

Förinställning av P0

- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P0 (tändposition) visas.



- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in samma värde som vid P1 med [-] och [+].

Förinställning av P2 och P3

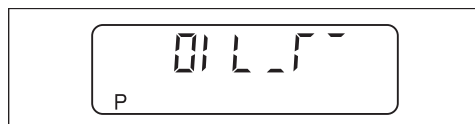
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P2 (frånkopplingspunkt steg 2 vid spjällstängning) visas.



- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in P2 ca 3 ... 8 över P1 med [-] eller [+].
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P3 (tillkopplingspunkt steg 2 vid spjällöppning) visas.



- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in samma värde som vid P2 med [-] eller [+].
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Förbränningsprocessorn är förinställd.



5 Driftsättning

2. Injustering av driftpunkter

- Öppna oljeavstängningsanordningen.



Om en regleravstängning eller störning inträffar under injusteringen:

- Tryck snabbt på [G] och [L/A] samtidigt.
- Tryck på [+].
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till inställningsnivån.

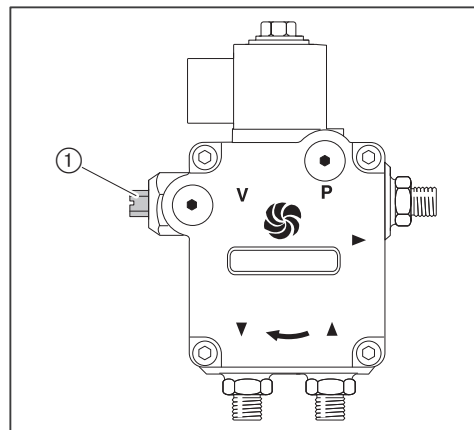
- Koppla in bygelkontakt nr. 7 på förbränningsprocessorn.
- ✓ Brännaren startar i enlighet med programförloppet och blir ståendes vid driftpunkt P0 (tändläge).



Inställning av pumptryck (endast vid pump med 1 steg)

Pumptrycket måste vara inställt i enlighet med munstycksvalet.

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



- Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P1.

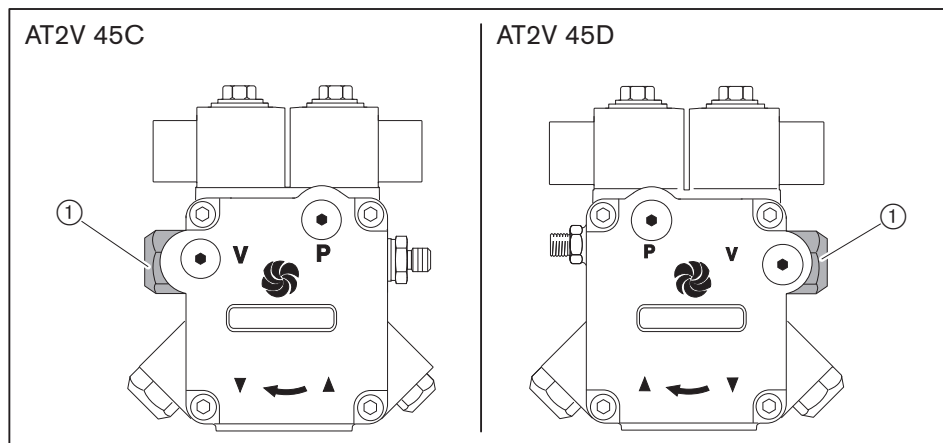


- Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P9.

Inställning av pumptryck för steg 1 (endast vid pump med 2 steg)

Pumptrycket måste vara inställt i enlighet med munstycksvalet.

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



- Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P1.

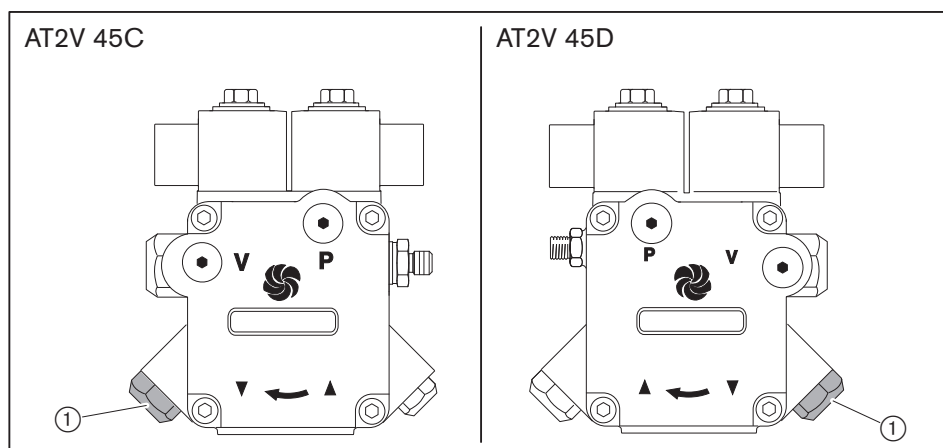


- Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P9.

Inställning av pumptryck för steg 2 (endast vid pump med 2 steg)

Pumptrycket måste vara inställt i enlighet med munstycksvalet.

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



5 Driftsättning

Injustering av P₉



- ▶ Kontrollera förbränningsvärdena.
- ▶ Fastställ förbränningsgränsen.
- ▶ Ställ in luftöverskottet via luftspjällsläget [L/A].

Injustering av P₁

- ▶ Tryck på [-].
- ✓ Brännaren startar steg 1 (P₁).



- ▶ Kontrollera förbränningsvärdena.
- ▶ Fastställ förbränningsgränsen.
- ▶ Ställ in luftöverskottet via luftspjällsläget [L/A].

Injustering av P₀

- ▶ Tryck på [-].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P₀ (tändposition).



- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in P₀ till samma värde som P₁ med [-] eller [+].
- ▶ Kontrollera blandningstrycket.

För information om blandningstrycket i tändposition, se brännarens montage- och driftanvisning.

- ▶ Anpassa blandningstrycket vid behov med luftspjällsläget [L/A].
- ▶ Tryck på [-].
- ✓ Brännaren startar steg 1 (P₁).



- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar steg 2 (P₉).



Injustering av P2 och P3

- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Frånkopplingspunkt steg 2 vid spjällstängning (P2) visas.



Ställ in frånkopplingspunkt steg 2 vid spjällstängning (P2) på ca 1/3 av reglersträckan mellan P1 och P9.

Formel

$$P2 = (P9 - P1) \cdot 0,33 + P1$$

- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in P2 med [-] eller [+].
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Tillkopplingspunkt steg 2 vid spjällöppning (P3) visas.



- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in samma värde som vid P2 med [-] eller [+].
- ▶ Tryck på [G] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till driftnivån (10), beroende på värmekravet visas antingen steg 1 eller steg 2.



3. Kontroll av startförhållanden, till- och frånkopplingspunkter

- ▶ Stäng av och starta om brännaren.
- ▶ Kontroll av startförhållande
- ▶ Kontrollera till- och frånkopplingspunkt steg 2:
 - Luftöverskottsfasen (CO-halt) före omkopplingen får inte vara för stor.
 - Flamman får inte slockna.
- ▶ Korrigera tändposition P0 vid behov.
- ▶ Korrigera tillkopplingspunkt P3 och frånkopplingspunkt P2 vid behov.

Om de befintliga inställningarna har ändrats:

- ▶ Kontrollera startförhållandena samt till- och frånkopplingspunkterna på nytt.

5 Driftsättning

5.2.2 Brännare med varvtalsstyrning (tillval)



Livshotande fara på grund av strömstöt

Tändanordningen kan ge strömstöt vid beröring.

- Rör inte tändanordningen under tändningsprocessen.

- Kontrollera följande under driftsättningen:
 - Sugmotstånd eller framledningstryck oljepump .
 - Blandningstryck.

1. Förinställning av förbränningsprocessor

- Koppla bort bygelkontakt nr. 7 från förbränningsprocessorn.
- Upprätta spänningsförsörjningen.
- ✓ Förbränningsprocessorn går till standbyläget.



- Tryck på [G] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till åtkomstnivå.



- Tryck på [+].
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till hörnpunkternas inställningsnivå.

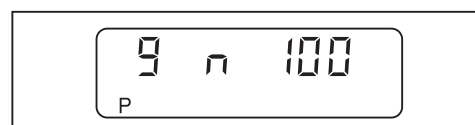


Förinställning av P₉

- Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P₉ (steg 2) visas.



- Håll [L/A] intryckt och ställ in det fastställda luftspjällsläget med [-] eller [+].
- Tryck på [Enter] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Fabriksinställning för fläktvarvtal (100 %) visas.

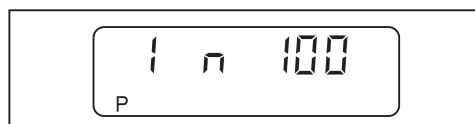


Förinställning av P1

- Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P1 (steg 1) visas.



- Håll [L/A] intryckt och ställ in det fastställda luftspjällsläget med [-] eller [+].
- Tryck på [Enter] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Fabriksinställning för fläktvarvtal (100 %) visas.

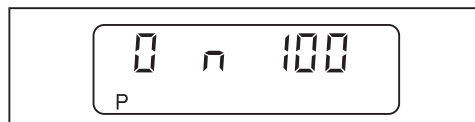


Förinställning av P0

- Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P0 (tändposition) visas.



- Håll [L/A] intryckt och ställ in samma värde som vid P1 med [-] och [+].
- Tryck på [Enter] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Fabriksinställning för fläktvarvtal (100 %) visas.



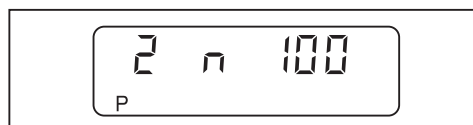
5 Driftsättning

Förinställning av P2 och P3

- Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P2 (frånkopplingspunkt steg 2 vid spjällstängning) visas.



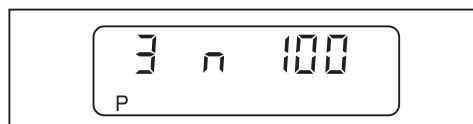
- Håll [L/A] intryckt och ställ in P2 ca 3 ... 8 över P1 med [-] eller [+].
- Tryck på [Enter] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Fabriksinställning för fläktvarvtal (100 %) visas.



- Tryck på [+].
- ✓ Fabriksinställning för driftpunkt P3 (tillkopplingspunkt steg 2 vid spjällöppning) visas.



- Håll [L/A] intryckt och ställ in samma värde som vid P2 med [-] eller [+].
- Tryck på [Enter] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Fabriksinställning för fläktvarvtal (100 %) visas.



- Tryck på [+].
- ✓ Förbränningsprocessorn är förinställd.



2. Injustering av driftpunkter

- Öppna oljeavstängningsanordningen.



Om en regleravstängning eller störning inträffar under injusteringen:

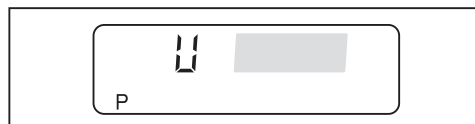
- Tryck snabbt på [G] och [L/A] samtidigt.
- Tryck på [+].
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till inställningsnivån.

- Koppla in bygelkontakt nr. 7 på förbränningsprocessorn.
- ✓ Brännaren startar.

Varvtalsnormeringen startar.



- Tryck på [+] inom 20 sekunder.
- ✓ Varvtalsnormeringen genomförs.
- ✓ U och det aktuella fläktvarvtalet visas.



- Vänta i ca 5 sekunder, tills fläktvarvtalet har stabiliserats.
- Tryck på [+] inom 15 sekunder.
- ✓ Varvtalsnormeringen har avslutats.
- ✓ Brännaren startar i enlighet med programförloppet och blir ståendes vid driftpunkt P0 (tändläge).

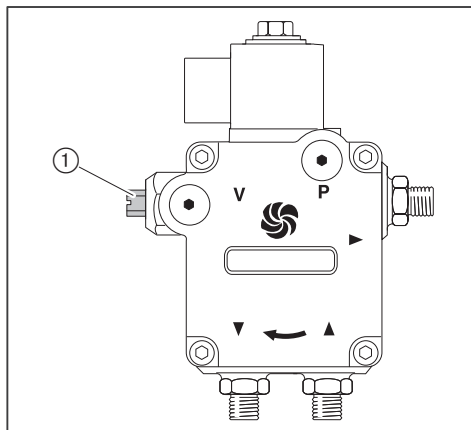


5 Driftsättning

Inställning av pumptryck (endast vid pump med 1 steg)

Pumptrycket måste vara inställt i enlighet med munstycksvalet.

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



- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P1.

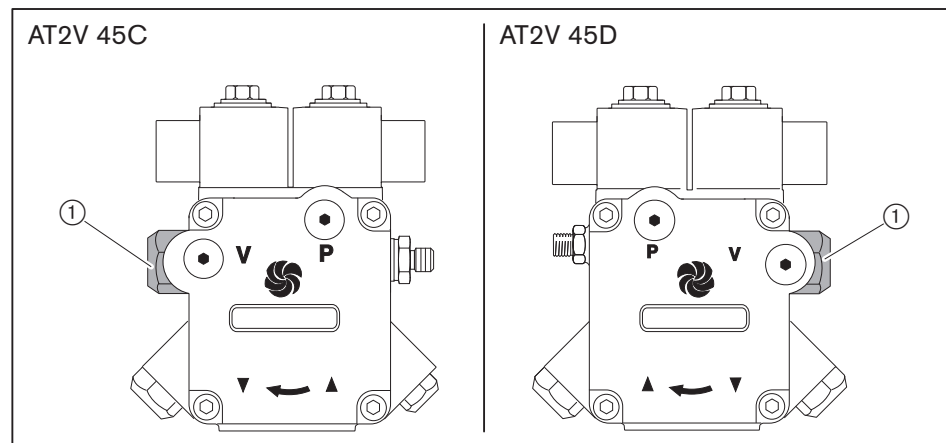


- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P9.

Inställning av pumptryck för steg 1 (endast vid pump med 2 steg)

Pumptrycket måste vara inställt i enlighet med munstycksvalet.

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



- Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P1.

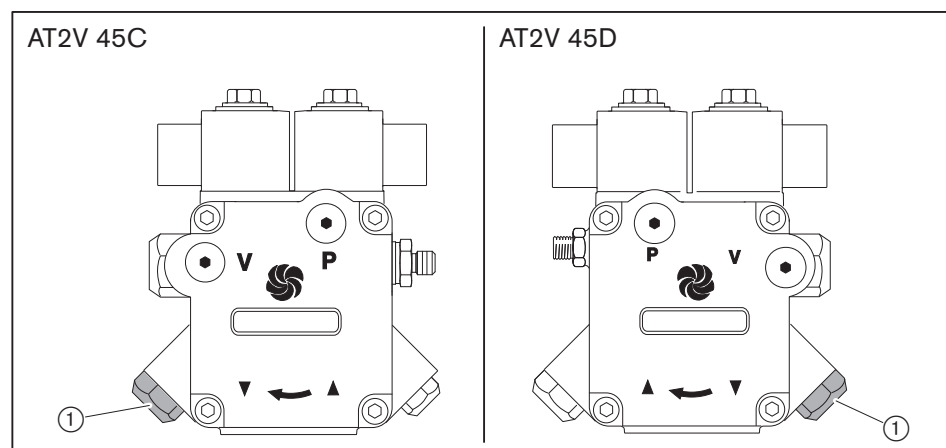


- Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P9.

Inställning av pumptryck för steg 2 (endast vid pump med 2 steg)

Pumptrycket måste vara inställt i enlighet med munstycksvalet.

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



5 Driftsättning

Injustering av P₉



Välj ett så lågt varvtalet i max.last som möjligt, dock inte lägre än 80 %. Beakta därvid:

- Beakta flamstabiliteten.
- Erforderligt blandningstryck får inte underskridas.
- Min.pumptrycket får inte underskridas, se montage- och driftanvisningen för brännaren.

- ▶ Kontrollera förbränningsvärdena.
- ▶ Fastställ förbränningsgränsen.
- ▶ Ställ in luftöverskottet via luftspjällsläget och varvtalet.

Injustering av P₁

- ▶ Tryck på [-].
- ✓ Brännaren startar steg 1 (P₁).



Varvtalet bör endast reduceras så pass, att ett säkert driftförhållande kan garanteras, beakta därvid:

- Varvtalet får inte underskrida 60 %.
- Brännaren får ej användas utanför arbetsområdet.
- Min.pumptrycket får inte underskridas, se montage- och driftanvisningen för brännaren.

- ▶ Reducera varvtalet långsamt med [L/A] och [Enter], samtidigt som luftspjällsläget öppnas växelvis med [L/A].
- ▶ Kontrollera förbränningsvärdena.
- ▶ Fastställ förbränningsgränsen.
- ▶ Ställ in luftöverskottet via luftspjällsläget [L/A].

Injustering av P₀



Tändvarvtalet måste uppgå till 100 %.

- Tryck på [-].
- ✓ Brännaren startar driftpunkt P₀ (tändposition).



- Kontrollera blandningstrycket.

För information om blandningstrycket i tändposition, se brännarens montage- och driftanvisning.

- Anpassa blandningstrycket vid behov med luftspjällsläget [L/A].
- Tryck på [-].
- ✓ Brännaren startar steg 1 (P₁).



- Tryck på [+].
- ✓ Brännaren startar steg 2 (P₉).



5 Driftsättning

Injustering av P2 och P3



Vid från- och tillkopplingspunkten för steg 2 rekommenderas varvtal på 100 % eller steg 2.

- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Frånkopplingspunkt steg 2 vid spjällstängning (P2) visas.



Ställ in frånkopplingspunkt steg 2 vid spjällstängning (P2) på ca 1/3 av reglersträckan mellan P1 och P9.

Formel

$$P2 = (P9 - P1) \cdot 0,33 + P1$$

- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in P2 med [-] eller [+].
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Tillkopplingspunkt steg 2 vid spjällöppning (P3) visas.



- ▶ Håll [L/A] intryckt och ställ in samma värde som vid P2 med [-] eller [+].
- ▶ Tryck på [G] och [L/A] samtidigt.
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till driftnivån (10), beroende på värmekravet visas antingen steg 1 eller steg 2.



3. Kontroll av startförhållanden, till- och frånkopplingspunkter

- ▶ Stäng av och starta om brännaren.
- ▶ Kontroll av startförhållande
- ▶ Kontrollera till- och frånkopplingspunkt steg 2:
 - Luftöverskottsfasen (CO-halt) före omkopplingen får inte vara för stor.
 - Flamman får inte slockna.
- ▶ Korrigera tändposition P0 vid behov.
- ▶ Korrigera tillkopplingspunkt P3 och frånkopplingspunkt P2 vid behov.

Om de befintliga inställningarna har ändrats:

- ▶ Kontrollera startförhållandena samt till- och frånkopplingspunkterna på nytt.

5.3 Inställning av lufttryckvakt (tillval)

Beroende på hur brännaren ska användas är de utrustningskomponenter som finns som tillval nödvändiga [kap. 9.1].

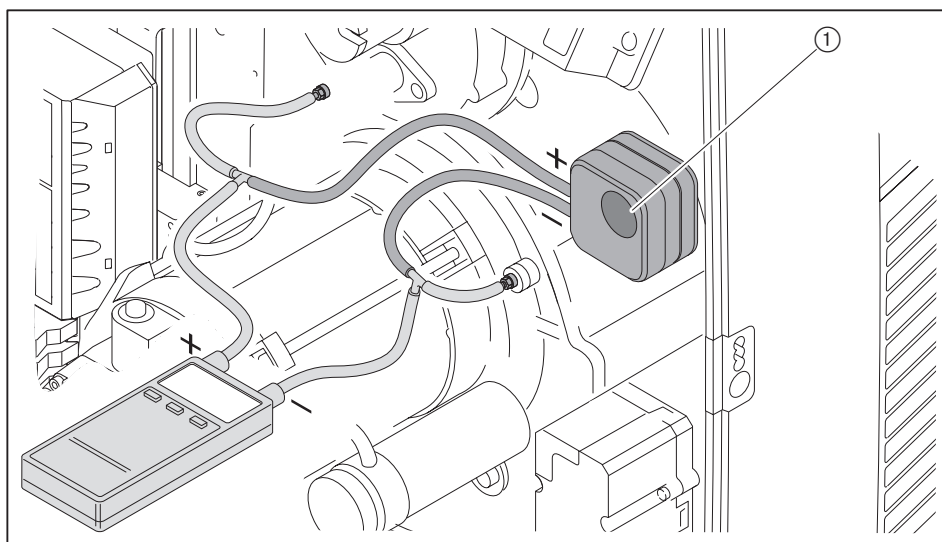
Kopplingspunkten måste ha kontrollerats och vid behov ha efteranpassats vid injusteringen.

- ▶ Anslut tryckmätaren till differenstryckmätningen.
- ▶ Starta brännaren.
- ▶ Genomför en differenstryckmätning över brännarens hela effektområde och fastställ det lägsta differenstrycket.
- ▶ Beräkna kopplingspunkten (80 % av det lägsta differenstrycket).
- ▶ Ställ in den fastställda kopplingspunkten vid inställningsskivan ①.

Exempel

Lägsta differenstryck	4,5 mbar
Kopplingspunkt lufttryckvakt (80 %)	$4,5 \text{ mbar} \times 0,8 = 3,6 \text{ mbar}$

Vid anläggningsberoende inflytande på lufttrycket (t.ex. av avgasanläggning, panna, uppställningsrum eller luftförsörjning) kan en avvikande inställning av lufttryckvakten krävas vid behov.



5 Driftsättning

5.4 Avslutande arbeten



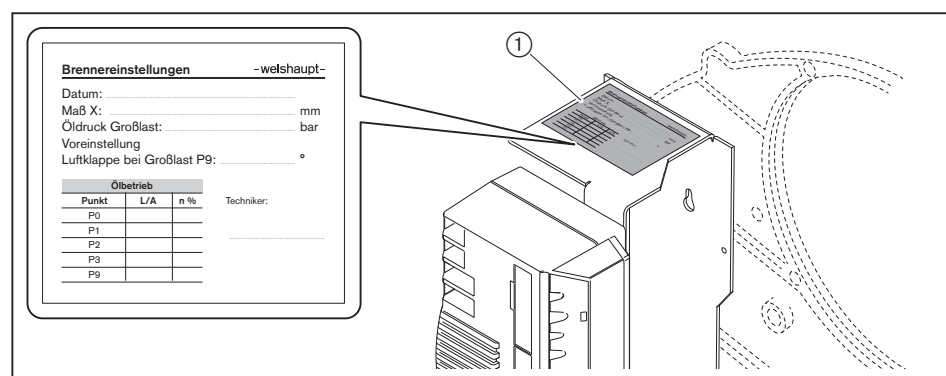
Anmärkning!

Oljeläckage på grund av oljetryckmätare med konstant belastning

Oljetryckmätare kan skadas, olja kan läcka ut och skada miljön.

- Ta bort oljetryckmätaren efter driftsättningen.

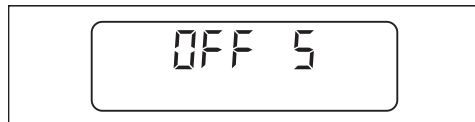
- Kontrollera regler- och säkerhetsanordningarna.
- Kontrollera att de oljeförande komponenterna är täta.
- Skriv in typ och serienummer i textfältet.
- Dokumentera förbränningsvärdena och inställningarna i analys- och/eller mätprotokollet.
- För in inställningsvärdena på den bifogade etiketten ①.
- Sätt fast klisteretiketten på brännaren.
- 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.



5.5 Optimering av driftpunkter i efterhand

Vid behov kan förbränningsvärdena korrigeras i efterhand.

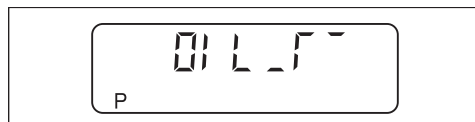
- ▶ Koppla bort bygelkontakt nr. 7 från förbränningsprocessorn.
- ✓ Förbränningsprocessorn går till standbyläget.



- ▶ Tryck snabbt på [-] och [+] samtidigt.
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till åtkomstnivån.



- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till inställningsnivån.



- ▶ Koppla in bygelkontakt nr. 7 på förbränningsprocessorn.
- ✓ Brännaren startar och blir stående i driftpunkt P0 (tändposition).
- ▶ Gå till de resterande punkterna med [+] eller [-] och optimera vid behov.

Lämning av inställningsnivå

- ▶ Tryck samtidigt på [G] och [L/A].
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till driftnivån.

6 Service

6 Service

6.1 Serviceplan

Komponenter	Kriterium/konstruktionslivslängd ⁽¹⁾	Serviceåtgärd
Förbränningsprocessor	250 000 brännarstarter eller 10 år ⁽²⁾	► Byte rekommenderas [kap. 6.4].
Flamvakt QRB4	Smutsigt	► Gör rent.
	Skadad	► Byt ut.
	250 000 brännarstarter eller 10 år ⁽²⁾	
Flamvakt	Smutsigt	► Gör rent.
	Funktion / skada	► Byt ut.
	250 000 brännarstarter eller 10 år ⁽²⁾	
Lufttryckvakt	Kopplingspunkt	► Kontrollera [kap. 5.3].
	250 000 brännarstarter eller 10 år ⁽²⁾	► Byt ut.
Oljetryckvakt	Kopplingspunkt	► Kontrollera [kap. 5.1].
	500 000 brännarstarter	► Byt ut.

⁽¹⁾ Angiven konstruktionslivslängd gäller för normal användning i värme-, hetvatten- och ångpannanläggningar samt för termiska processanläggningar i enlighet med SS-EN ISO 13577-2.

⁽²⁾ Då ett av kriterierna har uppnåtts skall serviceåtgärden genomföras.

6.2 Av- och återmontering av reglermotor för luftspjäll

Beakta serviceanvisningarna.

Avmontering

- ▶ Koppla ur kontakten till reglermotorn ④ från förbränningsprocessorn.
- ▶ Ta bort skruvarna ⑤.
- ▶ Dra loss reglermotorn med fästplatta ③ och axel ②.

Montering



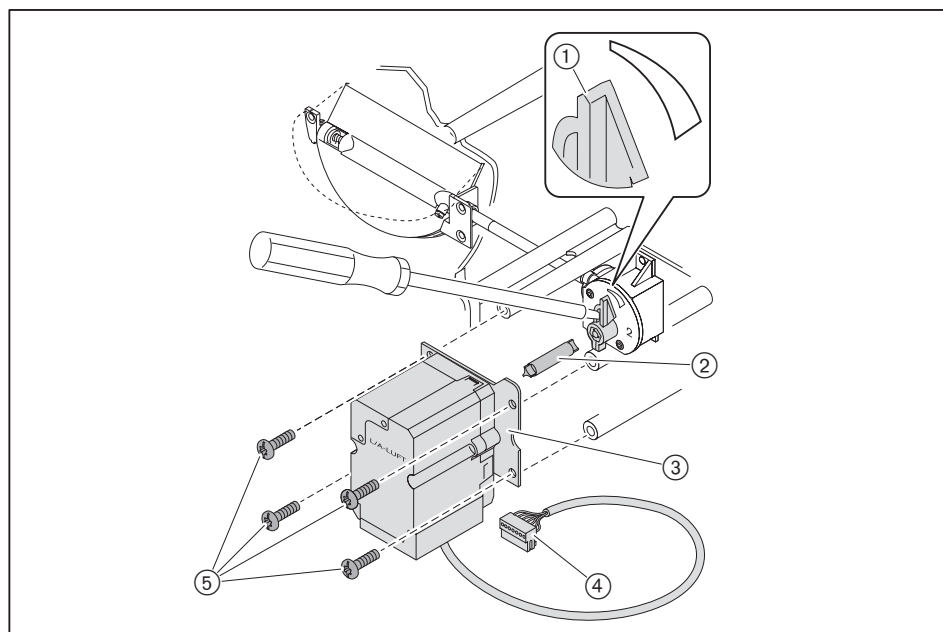
Anmärkning!

Skador på reglermotorn på grund av rörelse i navet

Reglermotorn kan skadas.

- ▶ Navet får inte vridas för hand eller med verktyg.

- ▶ Koppla in kontakten till reglermotorn ④ på förbränningsprocessorn.
- ▶ Koppla bort bygelkontakt nr. 7 från förbränningsprocessorn.
- ▶ Upprätta spänningsförsörjningen.
- ✓ Förbränningsprocessorn kontrollerar reglermotorn och går till referenspunkten.
- ▶ Avbryt strömförsörjningen.
- ▶ Montera axeln ② i reglermotorn.
- ▶ Ställ in visaren ① på vinkelvredet på 0 (luftspjäll STÄNGD) och håll den där.
- ▶ Montera axeln med reglermotorn på vinkelvredet.
- ▶ Fäst reglermotorn.
- ▶ Koppla in bygelkontakt nr. 7 på förbränningsprocessorn.



6.3 Av- och återmontering av vinkelvred

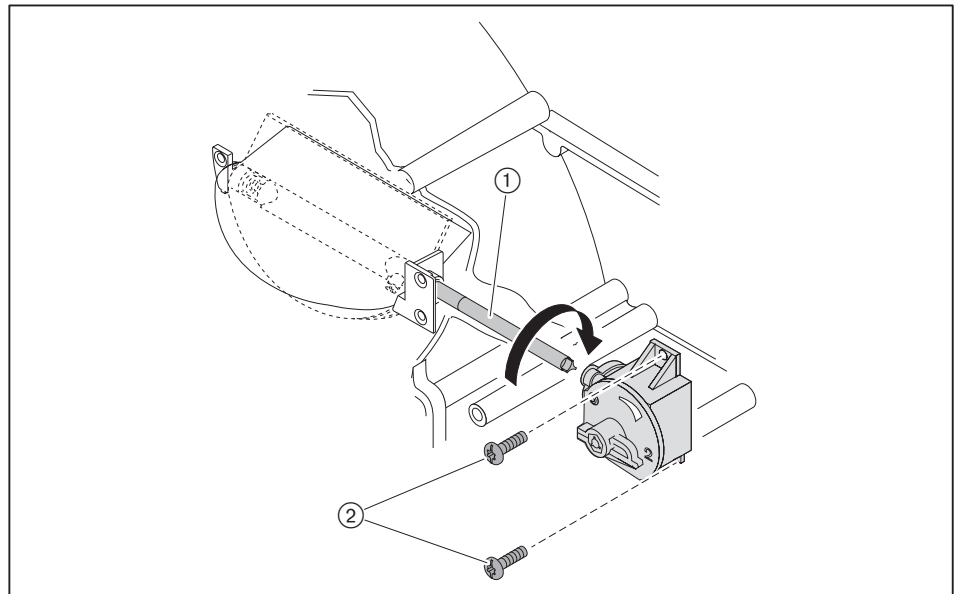
Beakta serviceanvisningarna.

Avmontering

- ▶ Avmontera reglermotorn till luftspjället [kap. 6.2].
- ▶ Ta bort skruvarna ②.
- ▶ Ta bort vinkelvredet.

Montering

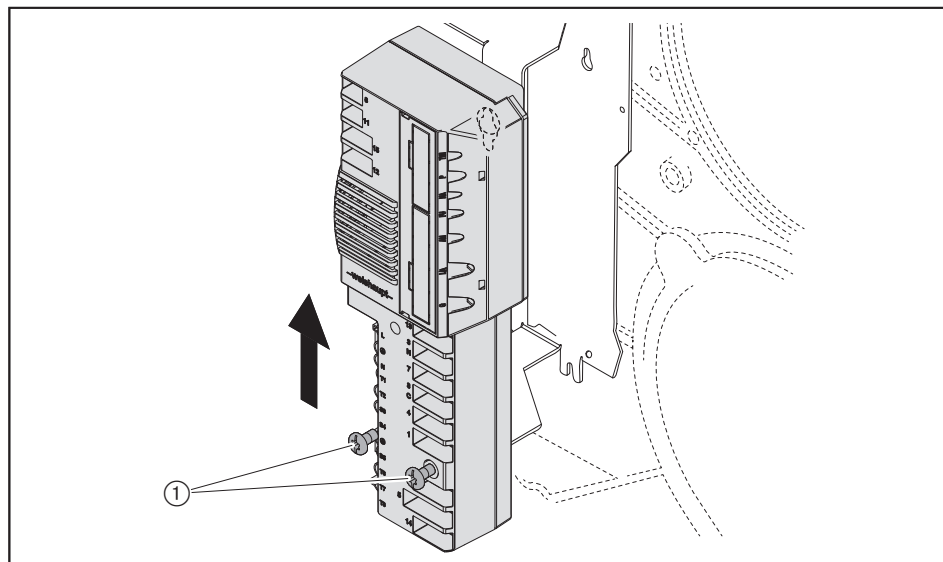
- ▶ Vrid axeln ① till anslaget (luftspjäll ÖPPET) och håll i.
- ▶ Sätt tillbaka vinkelvredet i axeln.
- ▶ Fäst vinkelvredet.



6.4 Byte av förbränningsprocessor

Beakta serviceanvisningarna.

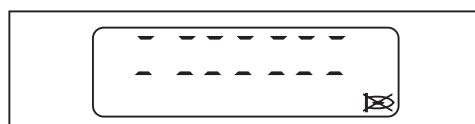
- Koppla ur alla kontakter.
- Lossa skruvarna ①.
- Skjut förbränningsprocessorn uppåt och byt ut den.



- Koppla in alla kontakter igen.

Förinställning av förbränningsprocessor

- Koppla bort bygelkontakt nr. 7 från förbränningsprocessorn.
 - Upprätta spänningsförsörjningen.
 - ✓ I displayen visas förbränningsprocessorns oprogrammerade tillstånd med ett blinkande.
- Brännaren är blockerad.



- Tryck på [Enter].
- ✓ Brännaren är återställd.
- ✓ Förbränningsprocessorn går till standbyläget.



Ställ in parametrarna 7 och 8 på 1 vid befintlig oljetryckvakt [kap. 4.2.3].
Ställ in parameter 8 på 1 vid befintlig lufttryckvakt [kap. 4.2.3].

- Tryck samtidigt på [G] och [L/A].
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till åtkomstnivån.

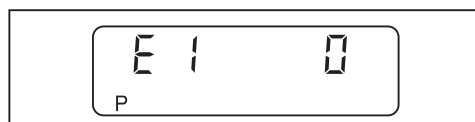


6 Service

- ▶ Tryck på [+].
- ✓ Inställningsnivån (parameter E0) visas.



- ▶ Överta värdet 0 (brännare med ett bränsle) och ställ in vid behov med [Enter] och [-].
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ E1 visas i displayen.



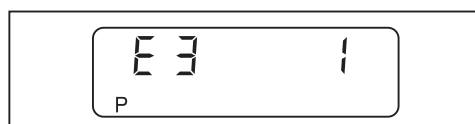
Värdet för parameter E1 kan inte ändras.

- 0: Intermittent drift (standard)
- 1: Kontinuerlig drift

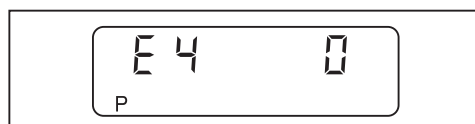
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ E2 visas i displayen.



- ▶ Ställ in värdet med [Enter] och [+].
- 1: Kopplingsingång X3:14, flamvakt LFS1/RAR9
- 2: Flamvakt QRB4
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ E3 visas i displayen.



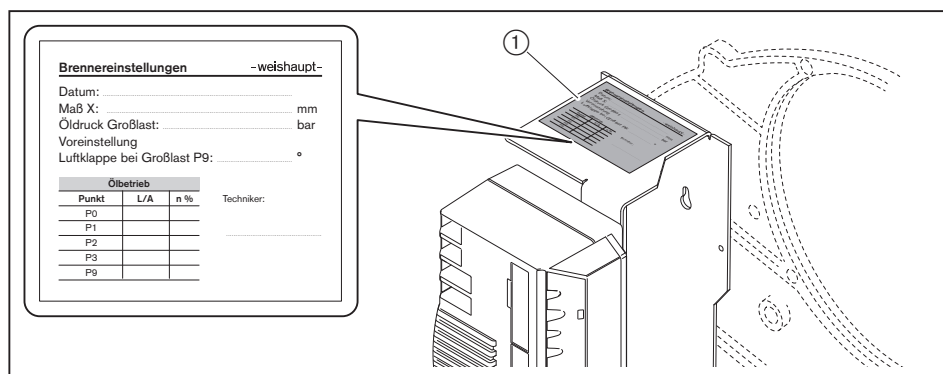
- ▶ Ställ in värdet med [Enter] och [+] vid behov.
- 1 (fläktstyrning): Brännare utan varvtalsstyrning
- 3 (varvtalsstyrning): Brännare med varvtalsstyrning
- ▶ Tryck på [+].
- ✓ E4 visas i displayen.



- Överta värdet 0 (ingen fördröjning av tändningen) och ställ in vid behov med [Enter] och [-].
- Tryck på [+].
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar till hörnpunkternas inställningsnivå.



- Läs av driftpunkterna på etiketten ①.
- Gör en förinställning av brännaren med dessa punkter och justera in den [kap. 5.2].



Inaktivering av E-parametrar

Efter driftsättningen skall parameter E ställas in på 0 .

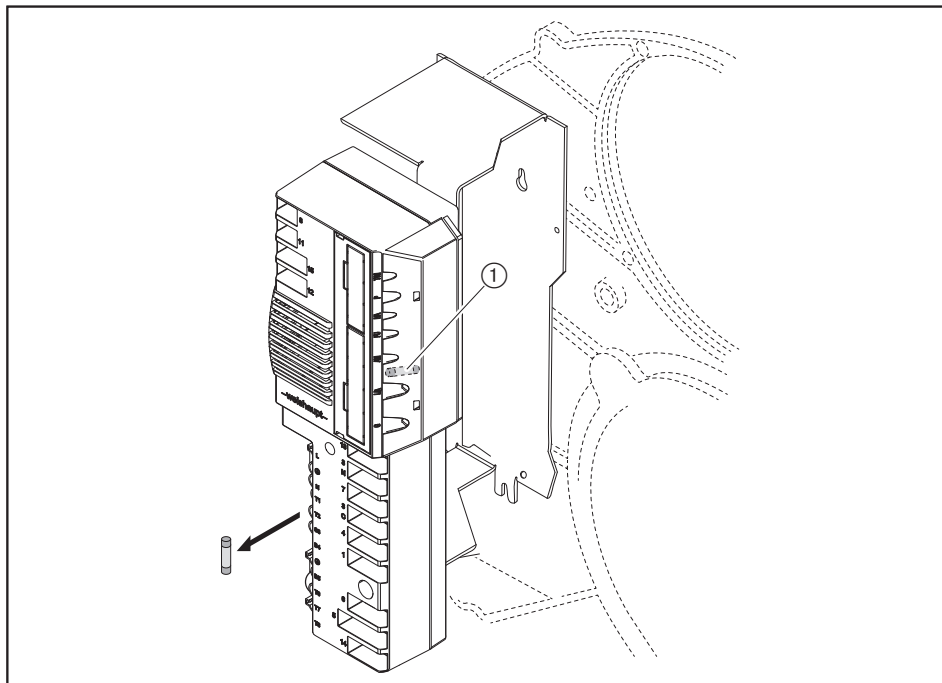
- Håll [Enter] och [+] intryckta samtidigt i ca 2 sekunder.
- ✓ Parameternivån har aktiverats.
- Tryck på [+].
- Tryck på [Enter] tills parameter E visas.
- Ställ in parameter E på 0.
- ✓ Parameter E döljs i inställningsnivån.
- Tryck på [Enter] 2 gånger.
- ✓ Förbränningsprocessorn växlar tillbaka till driftnivån.

6 Service

6.5 Byte av säkring

Beakta serviceanvisningarna.

- Koppla ur anslutningskontakten från förbränningsprocessorn.
- Byt ut säkringen (T6,3H, IEC 127-2/5).



① Reservesäkring

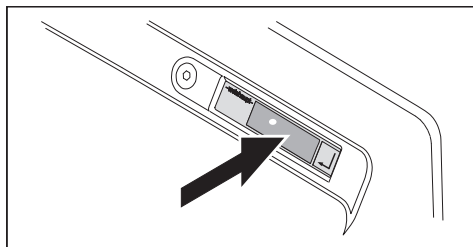
7 Felsökning

7.1 Förfarande vid störningar

Förbränningsprocessorn känner av oregelbundenheter från brännaren och visar dessa i manöverpanelen.

Följande statusar kan visas:

- Display släckt [kap. 7.1.1]
- Display OFF [kap. 7.1.2]
- Display blinkar [kap. 7.1.3]



7.1.1 Display släckt

Följande fel får åtgärdas av användaren:

Fel	Orsak	Åtgärd
Brännaren fungerar inte	Extern säkring 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.

⁽¹⁾ Kontakta Weishaupts serviceavdelning eller installatören vid upprepat fel.

7.1.2 Display OFF



Följande fel får åtgärdas av användaren:

Fel	Orsak	Åtgärd
Brännaren fungerar inte	Temperaturregulatorn eller tryckregulatorn på pannan är inte korrekt inställd	► Ställ in temperaturregulatorn eller tryckregulatorn på pannan.
	Pann- eller värmekretsregleringen är utan funktion eller inte korrekt inställd	► Kontrollera pann- eller värmekretsregleringens funktion och inställning.

7 Felsökning

7.1.3 Display blinkar

Ett brännarfel har uppstått. Brännaren är blockerad. Felkoden blinkar i displayen.



- ▶ Läs av felkoden, t.ex. A7h.
- ▶ Åtgärda orsaken till felet [kap. 7.2].

Återställning



VARNING

Skador på grund av icke fackmannamässigt felsökning

Icke fackmannamässig felavhjälpning kan leda till saksador eller svåra kroppsskador.

- ▶ Genomför inte fler än 2 återställningar efter varandra.
- ▶ Störningsorsakerna får endast åtgärdas av därför kvalificerad servicetekniker.

- ▶ Tryck på [Enter].
- ✓ Brännaren är återställd.

Felhistorik

De 9 senaste felen sparas i felhistoriken [kap. 4.2.2].

7.1.4 Detaljerade felkoder

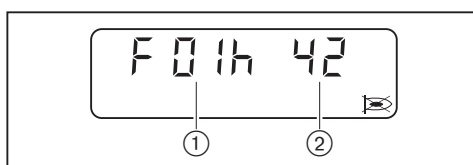
Tilläggsinformation, som kan förklara felen närmare, kan visas genom att trycka på knapparna.

Den första och den andra detaljerade felkoden är endast relevanta vid följande fel:

- 03h
- 18h
- 41h
- 65h

Detaljerad felkod 1./driftstatus

► Tryck på [+].



- ① Detaljerad felkod 1
- ② Driftstatus

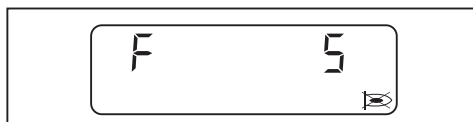
Detaljerad felkod 2

► Tryck på [-] och [+] samtidigt.



Repetitionsmätare

► Tryck på [G].



7 Felsökning

7.2 Åtgärdande av fel

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Felkod	Orsak	Åtgärd
01h ... 02h 05h ... 0bh 0Eh ... 10h 13h ... 15h 17h 19h ... 1Ch 1Eh 43h 45h 50h 56h 69h ... A0h A4h ... A5h ACh b0h ... b2h b9h	Internt apparatfel	▶ Avbryt spänningsförsörjningen tillfälligt. ▶ Återställ brännaren, byt ut förbränningsprocessorn vid upprepat fel [kap. 6.4].

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Felkod	Orsak	Åtgärd
03h	Detaljerad felkod 1: 09h Omgivningstemperaturen är för hög	▶ Avbryt spänningsförsörjningen tillfälligt. ▶ Kontrollera omgivningstemperaturen. ▶ Återställ brännaren, byt ut förbränningsprocessorn vid upprepat fel [kap. 6.4].
	Internt apparatfel	▶ Avbryt spänningsförsörjningen tillfälligt. ▶ Återställ brännaren, byt ut förbränningsprocessorn vid upprepat fel [kap. 6.4].
04h	Fler än 5 återställningar under de senaste 15 minuterna	▶ Håll återställningsknappen intryckt i 5 sekunder. ✓ Display blinkar. ▶ Återställ brännaren.
0Ch	Brännarkonfigurationen är fel	▶ Kontrollera brännarkonfigurationen. ▶ Kontrollera värdena i parameternivån [kap. 4.2.3]. ▶ Kontrollera parametrarna E0 ... E4 [kap. 4.2.4].
	Förvädringsfasen är mindre än 5 sekunder (summan av parameter 60 och 61).	▶ Öka förvädringsfasen (endast möjlig med VisionBox).
11h	Underspänning	▶ Kontrollera spänningstillförseln.
12h	Spänningsförsörjningen avbröts tillfälligt	▶ Kontrollera spänningstillförseln.
16h	Kommunikationen med TWI-gränssnittet (VisionBox) är bristfällig	▶ Bus-adresser får endast kopplas i och ur TWI-bussen då strömmen är frånslagen. ▶ Minska antalet bus-adresser på TWI-bussen. ▶ Gör ledningarna kortare.

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Felkod	Orsak	Åtgärd
18h	Avstängning via PC-mjukvara	–
	Detaljerad felkod 2: A1h Ogiltig busadress	► Kontrollera busadressen.
	Detaljerad felkod 2: A5h Konfigurationen för utgång B4 är fel	► Kontrollera konfigurationen för utgång B4.
	Detaljerad felkod 2: A6h Inga knapptryckningar har gjorts i inställningsmodus de senaste 30 minuterna	–
	Detaljerad felkod 2: A7h Avstängningsfunktionen startades	–
	Detaljerad felkod 2: A8h Inga justeringsvärden finns sparade i EEPROM	–
	Detaljerad felkod 2: A9h Ingen bus-anslutning	► Kontrollera bus-anslutningen.
	Detaljerad felkod 2: AAh Avbrytning av kommunikation med tilläggsmodul	► Avbryt spänningsförsörjningen tillfälligt. ► Kontrollera kontaktplats för analogmodul eller fältbusmodul.
	Detaljerad felkod 2: C1h Driftsätt O ₂ -reglering inte tillåtet	► Kontrollera driftsätt O ₂ -reglering [kap. 4.2.3].
	Detaljerad felkod 2: 01h ... 1Bh Internt apparatfel	► Avbryt spänningsförsörjningen tillfälligt. ► Återställ brännaren, byt ut förbränningsprocessorn vid upprepat fel [kap. 6.4].
	Detaljerad felkod 2: E1h ... E7h Justeringsvärdet i EEPROM är defekt	–
	Detaljerad felkod 2: EEh Kommunikationsbortfall med W-FM25	–
	Detaljerad felkod 2: EFh Tilläggsmodul till W-FM25 inte kompatibel	► Kontrollera version.
1dh	EMC-störningar	► Optimera EMC-åtgärder.
40h	Varvtalsnormering utanför angivna gränser	► Genomför varvtalsnormeringen på nytt.
41h	Detaljerad felkod 1: 01h Varvtalsdifferensen avviker för länge	► Kontrollera parameter 44 och 45.
	Detaljerad felkod 1: 02h Varvtalsdifferensen har för stor avvikelse	► Kontrollera varvtalsgivaren.
	Detaljerad felkod 1: 03h Varvtalsreglervärdet ligger för länge utanför toleransnivån	► Justera in brännaren på nytt. ► Kontrollera parameter 44 och 45.
42h	Varvtalsgivaren (Namur) är inte inkopplad	► Koppla in varvtalsgivaren.
44h	Driftpunkterna har ändrats utan frigivning	► Justera in brännaren på nytt.
	Parameter E3 är felinställd	► Kontrollera parameter E3 [kap. 4.2.4].
	Parameter 46 har ändrats och varvtalet har inte normerats på nytt	► Justera in brännaren på nytt.
46h	Brännarmotorns rotationsriktning är fel	► Kontrollera brännarmotorns rotationsriktning.
47h	Ogiltig typ av reglermotor luft	► Kontrollera parameter 34.

7 Felsökning

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Felkod	Orsak	Åtgärd
48h	Toleransfel reglermotor	► Kontrollera att luftspjället och/eller vinkelvredet kan röra sig fritt. ► Byt ut reglermotorn [kap. 6.2].
49h	Reglermotorn startar inte referenspunkten korrekt	► Kontrollera att luftspjället och/eller vinkelvredet kan röra sig fritt. ► Byt ut reglermotorn [kap. 6.2].
4Ah	Parameter E0 står på 1 och kodkontakten är inkopplad	► Kontrollera parameter E0 [kap. 4.2.4].
63h	Kurvan för varvtal är felaktig	► Justera in brännaren på nytt.
65h	Detaljerad felkod 1:00h Toleransfel för reglermotor luft eller frekvensomformare	► Kontrollera att luftspjället och/eller vinkelvredet kan röra sig fritt. ► Byt ut reglermotorn [kap. 6.2]. ► Kontrollera frekvensomformaren eller fläkten, byt ut vid behov.
	Detaljerad felkod 1:01h Toleransfel för reglermotor luft	► Kontrollera att luftspjället och/eller vinkelvredet kan röra sig fritt. ► Byt ut reglermotorn [kap. 6.2].
	Detaljerad felkod 1:02h Toleransfel för frekvensomformare	► Kontrollera frekvensomformaren eller fläkten, byt ut vid behov.
	Detaljerad felkod 1:04h Toleransfel för reglermotor luft eller frekvensomformare	► Kontrollera att luftspjället och/eller vinkelvredet kan röra sig fritt. ► Byt ut reglermotorn [kap. 6.2]. ► Kontrollera frekvensomformaren eller fläkten, byt ut vid behov.
	Detaljerad felkod 1:05h Toleransfel för reglermotor luft	► Kontrollera att luftspjället och/eller vinkelvredet kan röra sig fritt. ► Byt ut reglermotorn [kap. 6.2].
	Detaljerad felkod 1:06h Toleransfel för frekvensomformare	► Kontrollera frekvensomformaren eller fläkten, byt ut vid behov.
	Detaljerad felkod 1:07h Tiden har gått ut under varvtalsnormeringen Tiden i inställningsläge har gått ut	► Tryck på [+] inom 20 sekunder under varvtalsnormeringen. ► I inställningsläge måste man trycka på en knapp inom 30 minuter.
67h	Kortslutning flamvakt	► Byt ut flamvakten.
A2h	Säkerhetskretsen bruten	► Kontrollera säkerhetskretsen.
A6h	Flamsimulering/främmande ljus	► Sök efter källan till det främmande ljuset och åtgärda. ► Kontrollera flamvakten.
A7h	Ingen flamsignal efter säkerhetsfasen	► Kontrollera oljemunstyckena, byt ut vid behov. ► Justera tändelektrodena. ► Kontrollera tändanordningen, byt ut vid behov. ► Kontrollera magnetventilspole och kabel, byt ut vid behov. ► Kontrollera flamvakten och ledningen, byt ut vid behov. ► Kontrollera blandningstrycket, reducera vid behov. ► Kontrollera brännarinställningarna. ► Byt ut förbränningsprocessorn [kap. 6.4].
A8h	Flambortfall under drift	► Kontrollera brännarinställningarna. ► Kontrollera oljedistributionen. ► Kontrollera oljemunstyckena, byt ut vid behov. ► Kontrollera flamvakten, byt ut vid behov.

Följande fel får endast åtgärdas av därför kvalificerade servicetekniker:

Felkod	Orsak	Åtgärd
A9h	Flambortfall under stabiliseringsfasen	► Se A7h.
AAh	Brytarkontakt för lufttryckvakten är inte i viloläge	► Kontrollera lufttryckspåverkan. ► Kontrollera lufttryckvaktens inställningar. ► Kontrollera lufttryckvakt och kabel, byt ut vid behov. ► Byt ut förbränningsprocessorn [kap. 6.4].
Abh	Lufttryckvakten kopplar inte	► Kontrollera lufttryckvaktens inställningar. ► Kontrollera lufttryckvaktens slangar. ► Kontrollera lufttryckvakt och kabel, byt ut vid behov. ► Kontrollera brännarmotor och kabel, byt ut vid behov.
bAh	Flamsimulering/främmande ljus vid start	► Sök efter källan till det främmande ljuset och åtgärda. ► Kontrollera flamvakten.
bbh	Brännaravstängning via kontakt X3:7 (bygelkontakt nr. 7)	–
CCh	Oljetryckvakten kopplar inte	► Kontrollera oljedistributionen. ► Kontrollera oljepumpen vid behov. ► Kontrollera oljetryckvakten och ledningen, byt ut vid behov. ► Kontrollera brännarmotor och kabel, byt ut vid behov.
Cdh	Lufttryckvakten 2 kopplar inte	► Kontrollera lufttryckvaktens inställningar. ► Kontrollera lufttryckvaktens slangar. ► Kontrollera lufttryckvakt och kabel, byt ut vid behov.
CEh	Bygelkontakt nr. 15 saknas	► Koppla in bygelkontakten.
CFh	Ingen startfrigivning (X3:14)	► Kontrollera startfrigivningen.
dlh	Anslutningen till reglermotorn är felaktig	► Åtgärda fel på följande sätt: ▪ Avbryt strömförsörjningen. ▪ Koppla in kontakten för förbränningsprocessorn korrekt. ▪ Montera W-FM frontplattan [kap. 2.1.4].
	Kodkontakten saknas på reglermotorns kontaktplats	► Koppla in kodkontakten.
	Parameter E0 inte korrekt konfigurerad	► Kontrollera konfigurationen av parameter E0 [kap. 4.2.4].
d2h	Fler än 5 återställningar har gjorts via fjärråterställningen (X3:14) under de senaste 15 minuterna	► Åtgärda orsaken till felet. ► Återställ via manöverpanelen på brännaren. ► Håll återställningsknappen intryckt i 5 sekunder. ✓ Display blinkar. ► Återställ brännaren.
d4h	Främmande spänning vid driftmeddelande X7:B5	► Sök efter källan till den främmande spänningen och åtgärda.
	Internt apparatfel	► Avbryt spänningsförsörjningen tillfälligt. ► Återställ brännaren, byt ut förbränningsprocessorn vid upprepat fel [kap. 6.4].

8 Tekniska underlag

8 Tekniska underlag

8.1 Programförlopp

Förbränningsprocessorns exakta driftstatus kan även visas. Aktivera driftstatus [kap. 4].

Driftsfas	Driftstatus	Tillstånd/funktion
F . .	00	Fel har uppstått
OFFUPr	01	Oprogrammerat tillstånd eller programmering ej avslutad
OFF	02	Standby, inget värmekrav
1	03	Kontroll främmande ljus
2	04	Stilleståndskontroll lufttryckvakt
	05	Initialisering W-FM
	06	Väntar på startfrigivning / väntetid O ₂ -reglering
	07	Internt förlopp
	08	Går till reglermotor luftspjäll i förvädring
3	09	Väntar på bekräftelse varvtalsnormering
	10	Start brännarmotor och tändning oljedrift
	11	Väntar på lufttryck
4	12	Förvädring
	13	Internt förlopp
5	14	Går till tändläge
6	15	Väntetid i tändposition
	16	Väntetid i tändposition
7	17	Första säkerhetsfasen – bränslefrigivning
	18	Första säkerhetsfasen – flamidentifiering
8	19	Första stabiliseringsfasen
	20	Stopp inställningsläge: P0 -A
	21	Andra säkerhetsfasen
	22	Andra stabiliseringsfasen
	23	Slut inställningsläge: P0 -B
9	24	Går till luftspjällsläge steg 1 (driftpunkt P1)
10	25	Drift (effektreglering aktiv)
15	26	Internt förlopp
	27	Går till steg 1
	28	Stänger bränsleventil
	29	Internt förlopp
	30	Startar efterbränningsfas/eftervädring
	31	Eftervädring kontaktberoende (X3:14)
	32	Efterbränningsfas
16	33	Återinkopplingsspärr
L	40	Referenssökning reglermotor luftspjäll
	42	Går till standbyläge
	43	Internt förlopp
OFF S	46	Säkerhetskets bruten (X3:7)

9 Dimensionering

9.1 Kompletterande krav

Kompletterande krav på brännare för flytande bränslen i enlighet med SS-EN 267:

- Tryckapparaterna eldar i enlighet med tryckkälsdirektivet 2014/68/EU
- Som komponent för industriella processtekniska anläggningar i enlighet med EN ISO 13577-2
- På vattenrörspannor för ång- och hetvatten i enlighet med EN 12952-8

2014/68/EU	SS-EN ISO 13577-2	SS-EN 12952-8	Komponenter	Krav
X			Eldningsautomat, förbränningsprocessor	Dimensionerad för kontinuerlig drift större än 1200 kW
		X	Flamvakt, flamgivare	Självkontrollerande
X			Regleranordning luft/bränsle-förhållande	ISO 23552-1
X	X	X	Luftövervakningsanordning	Min.lufttryckvakt enligt EN 1854
X ⁽²⁾	X	X	Övervakningsanordning min.bränsletryck	Min.oljetryckvakt
X	X	X	Övervakningsanordning max.bränsletryck	Max.oljetryckvakt ⁽¹⁾
		X	Oljemagnetventil	2 x framledning, 2 x returledning, SS-EN ISO 23553-1
	X		Manuell avstängningsanordning för alla bränslen	Kulventil
	X		Skyddsanordningar för en säker drift	Ansluten till förbränningsprocessorns ingång enligt viloströmsprincipen
		X	Elektrisk utrustning	SS-EN 50156

⁽¹⁾ Endast vid reglerbrännare med returledningsmunstycke.

⁽²⁾ Endast vid kontinuerlig drift utan övervakning.

10 Anteckningar

10 Anteckningar

A			
Analogmodul	20	Luftspjällsläge vid eftervädring.....	21
Anslutningar	10	Lufttryckvakt	5, 39
Apparatsäkring	11, 48	M	
Avstörningsknapp	14	Manuell avstängningsfunktion	14
B		Manöverpanel	49
Brännarstarter	17	Min.oljetryckvakt	6, 23
D		Min.varvtal	36, 38
Detaljerade felkoder	51	Mjukvara	15
Display	14, 16	Motorskydd.....	13
Display- och manöverenhet (ABE).....	14	N	
Driftnivå	14	Nätspänning	11
Driftstatus	14, 51, 56	O	
Driftstörning.....	49, 52	Oljeförbrukning	17
Driftsätt	8	Oljemätare	17
Drifttimmar	17	P	
E		Parameternivå	20
Effektförbrukning	11	Programförlopp.....	8, 56
Effektskydd	13	Pumpptryck.....	26, 27, 34, 35
Efterjustering	41	R	
Eftervädringsfas.....	9	Reglermotor.....	43
Elektrisk anslutning	12	Repetitionsmätare	51
Elektriska data.....	11	S	
Etikett	47	Servicenivå	18
F		Spänningsförsörjning	11
F1	16	Starter	17
F9.....	16	Steg 1	6, 7
Fel.....	49, 52	Steg 2	6, 7
Felhistorik.....	19, 50	Styrenhet.....	45
Felkod	52	Säkerhetsfas	9
Finfördelningstryck.....	26, 27, 34, 35	Säkring	10, 11, 48
Fjärråterställning	12	T	
Flamsignal	14	Tryckreglerskruv	26, 27, 34, 35
Fältbus.....	10, 17	Tryckvakt	5, 6, 39
Fältbusmodul.....	20	Tändvarvtal	37
Förbränningsinställning.....	41	U	
Förbränningsprocessor	45	Utgångar	10
Förvädringsfas	9	V	
G		Varvtalsnormering	33
Gränssnitt	10	Vinkelvred	44
I		VisionBox	15
Infoknapp	14	Å	
Infonivå	17	Återställning	50
Ingångar	10	Återställningsknapp	14
Initialiseringsfas	9	Åtkomstnivå.....	15, 22
K			
Korrigeringar	41		
L			
Luftspjäll	43		

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability.
Questa è affidabilità. 信頼性とは、いろいろなものです。Това е
надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy.
ارن رقابلت المومن ان است 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. 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 ين سوشو مے مو Tai - patikimumas.
Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je
pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.