



OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

INSTRUKTION

OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA





OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

INDHOLDSFORTEGNELSE

- 1. TEKNISK BESKRIVELSE**
- 2. MONTERING AF BRÆNDER**
- 3. OPSTART AF BRÆNDER**
- 4. SERVICE**
- 5. RESERVEDELSTEGNINGER**



OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

1. TEKNISK BESKRIVELSE

1.1 Brænderdata

Type	Kapacitet	Spænding	Driftsform	Motor	Olietype	Netto Vægt
TBL 45P DACA	13 – 38 kg/h 160 – 450 kW	1x230V 50 Hz	2-trins	0,5 kW 2730 r/m	FO-1 5,5 cst/20 ⁰ C	34 kg
TBL 60P DACA	21 – 51 kg/h 250 – 600 kW	3x400V+N 50 Hz	2-trins	0,65 kW 2830 r/m	FO-1 5,5 cst/20 ⁰ C	36 kg

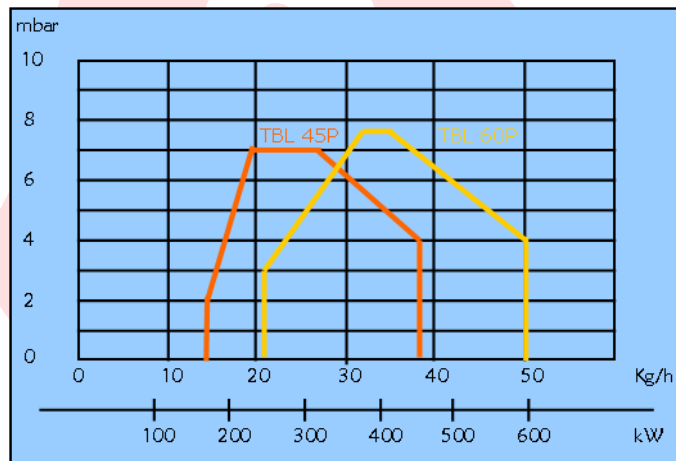
1.2 Komponentbestykning

Motor	: 0,50 kW (TBL 45P), 0,65 kW (TBL 60P)
Tændenhet	: Danfoss EBI 052F0036
Kontrolautomat	: Danfoss type BHO73.10/74.10 / Siemens type LOA24/LOA44
Fotomodstand	: Danfoss type LD
Oliedyse	: Danfoss type 60 ⁰ S (TBL 45P), Danfoss type 45 ⁰ S (TBL 60P)
Oliepumpe	: Suntec AS67A 7466

1.3 Kapacitetsdiagram

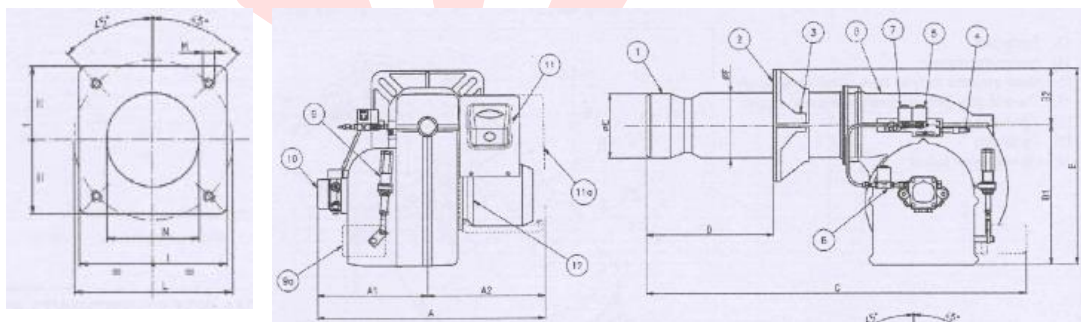
Brænderens kapacitetsdiagram i afhængighed af brændkammermodtrykket skal altid tages i betragtning ved valg af brænder.

Ved beregning af brænderens kapacitet skal der tages hensyn til forbrændingsvirkningsgraden



Kapacitetsdiagram

1.4 Målskitse



Type	A	B	C	D	øE	øF	I	L	øM	N
TBL 45P DACA	535	433	820	120-350	135	133	215	200-245	M12	145
TBL 60P DACA	535	455	880	140-350	150	152	260	225-300	M12	160



OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

1.5 Kontrolautomat

Programforløb: LOA24/BHO73.10

Forventilation : ca. 13 sekunder.
 Fortænding : ca. 13 sekunder.
 Sikkerhedstid : max 10 sekunder.
 Eftertænding : ca. 15 sekunder.

LOA44/BHO74.10

ca. 25 sekunder
 ca. 25 sekunder
 max 5 sekunder
 ca. 2 sekunder

Falsklys

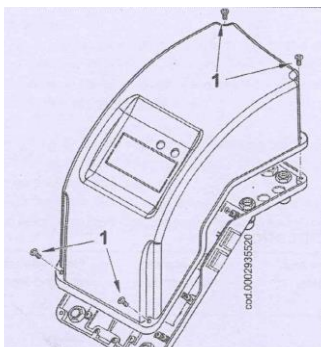
I henhold til de nyeste ISO/DIN bestemmelser udkobler BHO på sikkerhedsudløseren, hvis fotomodstanden udsættes for lys i forventilningsperioden.

Kontrol af flammesignal

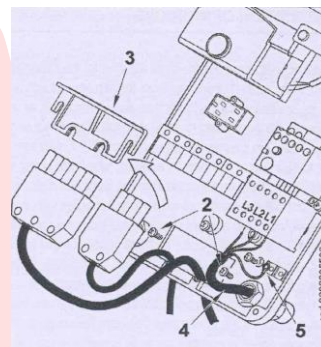
Fotostrømmen måles med et jævnstrømsamperemeter (drejespoleinstrument), som sættes i serie med fotomodstanden.

Min. Fotostrøm for flammeindikation : 35 uAmp.

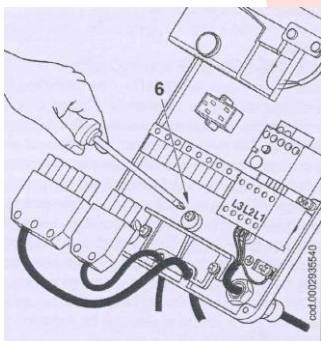
Den tre-fasede strømforstyring kabel skal have en afbryder med sikringer. For de elektriske forbindelser (kabler og termostater), følg det vedlagte ledningsdiagram. Gør følgende for at tilslutte brænderen til strømforstyringens kabel:



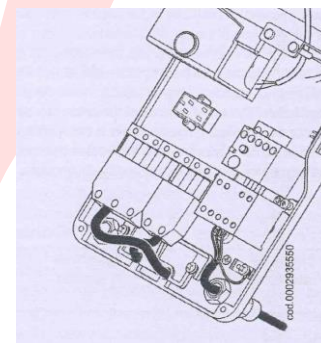
1. Fjern låget ved at løsne de 4 skruer (1). Herved gives adgang til brænderens el-panel.



2. Løsn skruerne (2) og fjern kabel glide pladen (3), put de to 7 og 4 polede stikpropper gennem hullet. I tilfælde af et trefaset brænder, tilslut strømforstyringens kabler (4) til kontaktor, fastgør jordledning (5) og stram kabelholder.



3. Påsæt kabel glide pladen. Fastgør skruen (6), således at pladen udøver tilstrækkeligt pres på de to kabler, og stram skruerne, der fastgør pladen. Forbind de to 7 og 4 polede stikpropper.



4. For at lukke el-panel låget spændes de 4 skruer (1) med et moment på ca 5 Nm for at sikre korrekt tætning.

Vigtigt: husene for kablerne til de 7 og 4-polet stik er henholdsvis kabel Ø 9,5-10 mm og Ø 8,5-9 mm, dette for at sikre rating IP 44 for el-panelet.

Vigtigt: Kun kvalificerede teknikere må åbne brænderens el-panel.



OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

1.6 Oliepumpe

Beskrivelse

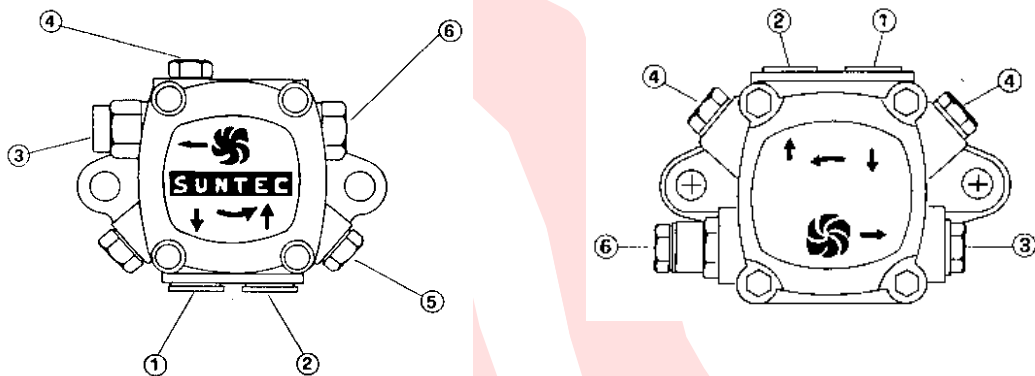
For at opnå en optimal forbrænding er det vigtigt, at oliepumpen sikres de bedst mulige arbejdsforhold. Såfremt olien selv kan løbe frem til brænderen, er det kun nødvendig at tilslutte én olieledning (1 strengssystem).

Hvis olien skal suges frem til brænderen, må 2 strengs skruen monteres i pumpen og tilsluttes til flowcontrol. Det er meget vigtigt, at sugeledningen er fuldstændig tæt, og at den er dimensioneret således, at vacuummet ikke overstiger 0,2 bar. Såfremt dette ikke er oplyst, kan der opstå driftsproblemer. Oliepumpen er fra fabrikken indstillet til 10 bar.

Suntec oliepumpe AS 67A 7466 eller AN47-57-67-77-97

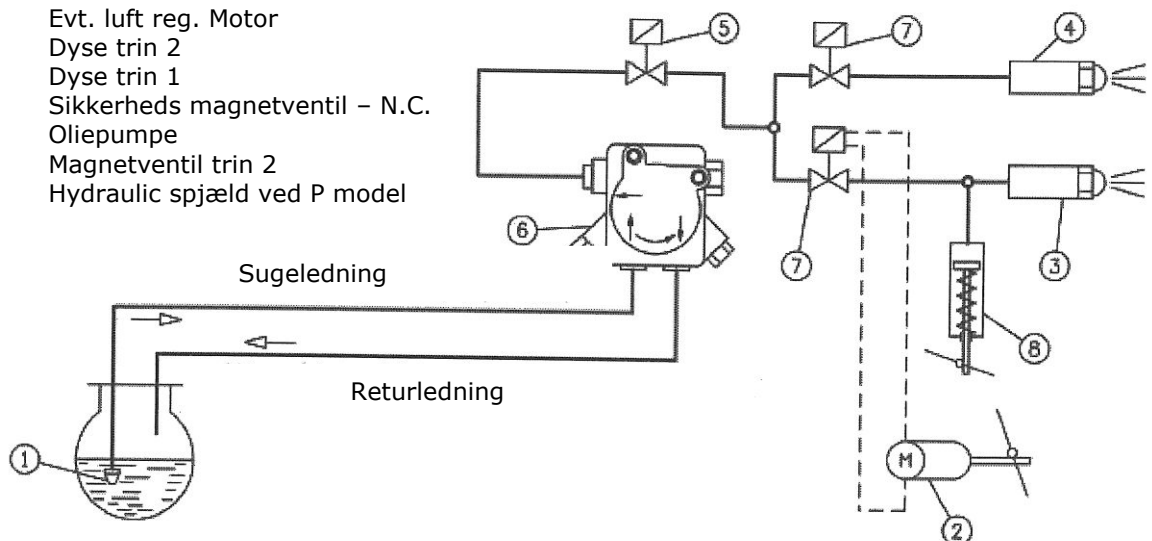
1	Magnetventil	5	Sugeledning
2	Manometer pumpetryk	6	Dysetilslutning
3	Trykregulering	7	Vacuummetertilslutning
4	Returledning		

Brænderen er fra fabrikken monteret for 2-strengs drift. Hvis 1-strengs drift skal anvendes, skal returskruen i returstuds (4) fjernes. Derefter blændes returstuds af med en prop.



1.7 Oliesystem

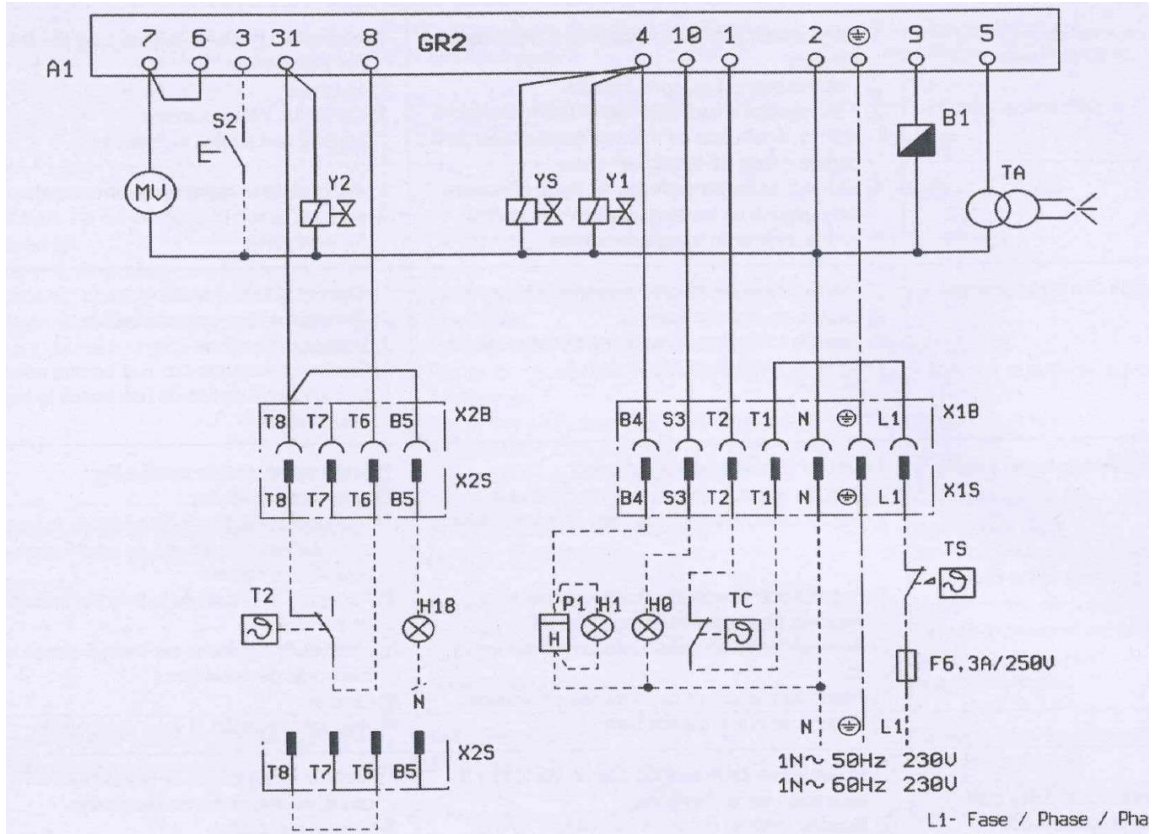
- 1 Kontraventil
- 2 Evt. luft reg. Motor
- 3 Dyse trin 2
- 4 Dyse trin 1
- 5 Sikkerheds magnetventil – N.C.
- 6 Oliepumpe
- 7 Magnetventil trin 2
- 8 Hydraulic spjæld ved P model



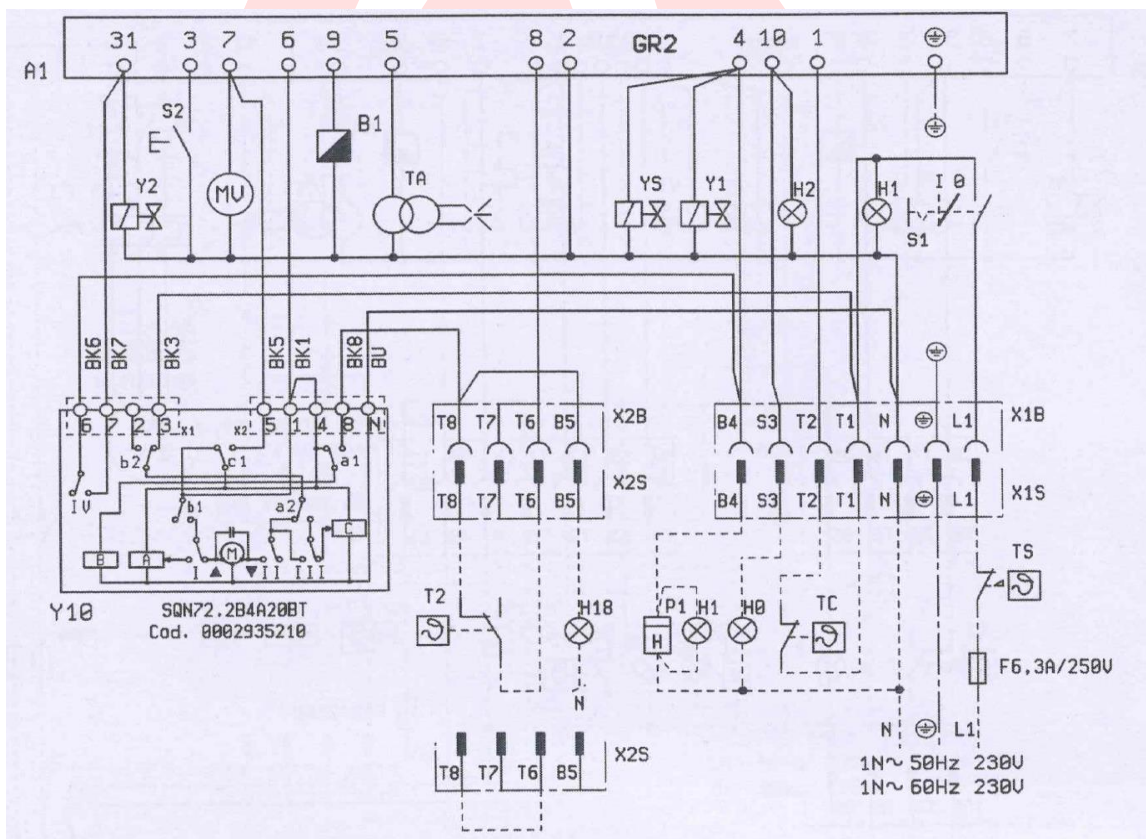


OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

1.8 Kontrolautomat LOA24/BHO73.10/LOA44/BHO74.10 med EUR tilslutningsstik Eldiagram TBL 45P



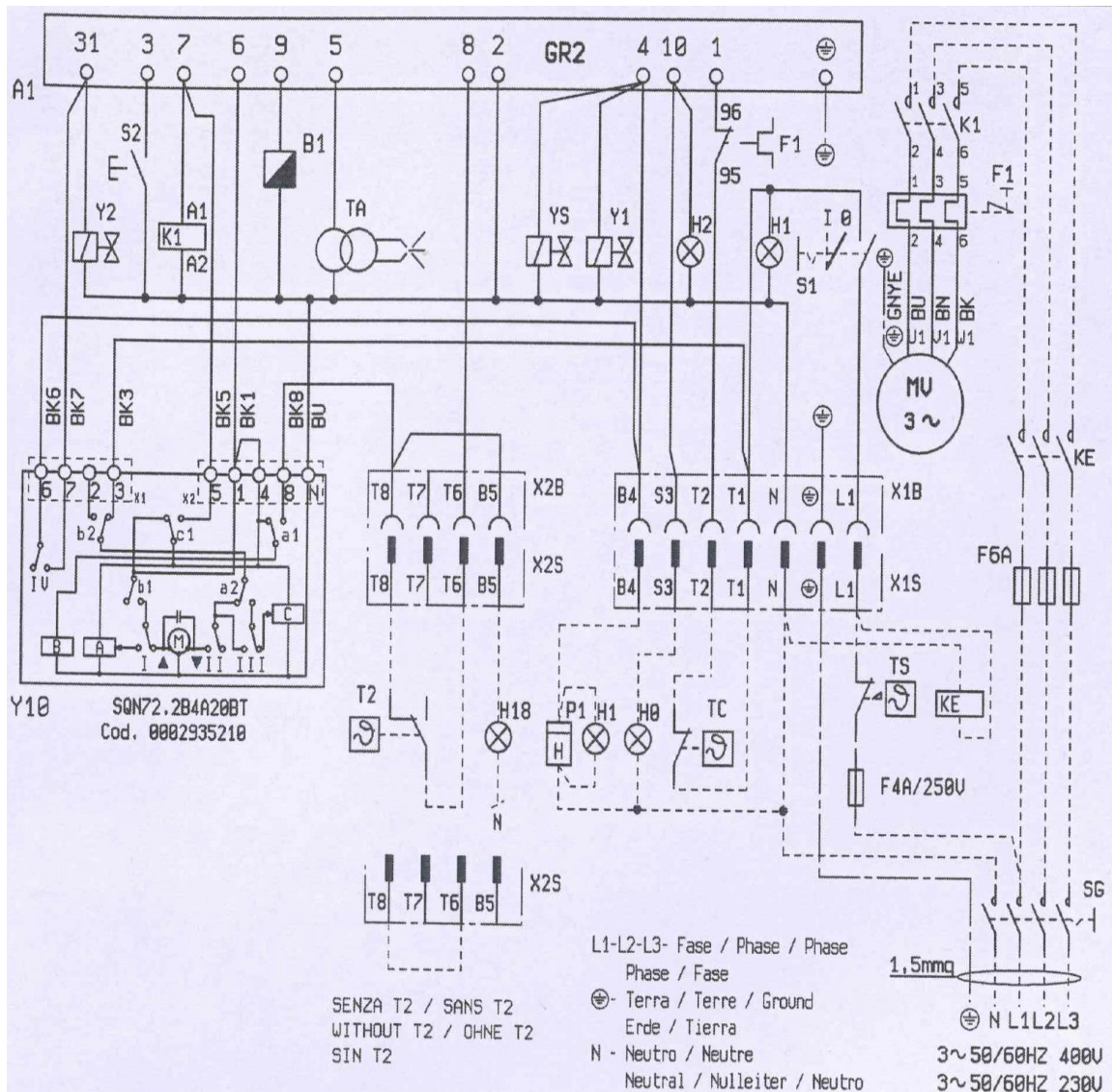
Eldiagram TBL 45P DACA





OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

Eldiagram TBL 60P DACA

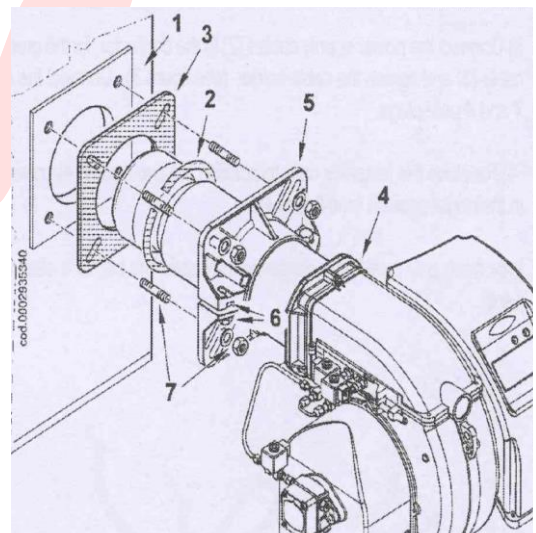


2. MONTERING AF BRÆNDER

Brænderen monteres på kedelforpladen i den medleverede skydeflange, som giver mulighed for at justere brænderens indstiksdybde i fyrboksen.

Sugeledningen skal forsynes med et godt filter – f.eks. det medleverede.

Vær opmærksom på, at oliesystemet er udluftet og ikke trækker luft ind ved evt. utætheder.



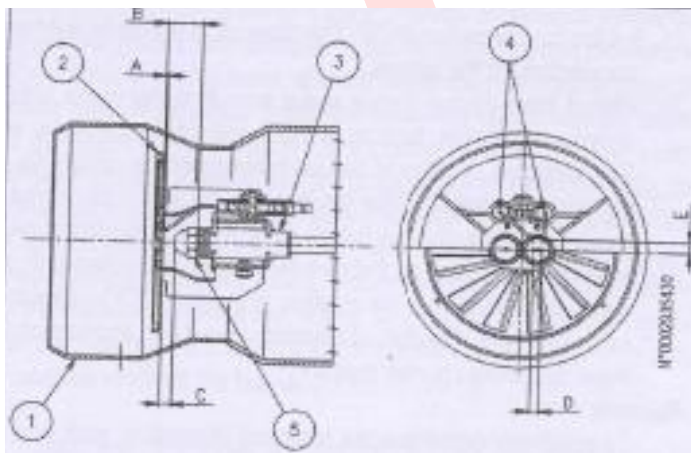


OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

3. OPSTART AF BRÆNDER

Før brænderen sættes i drift, kontrolleres om den monterede dyse svarer til kedlens effekt, og om indstillingsværdierne for elektroder og blandeskive er korrekte. Derefter tilsluttes strømmen til brænderen. Olien suges frem til pumpen. Er der meget langt ud til olietanken, kan det være nødvendigt at belyse fotomodstanden for at få brænderen til at arbejde længere end kontrolautomatens sikkerhedstid tillader. Bemærk, at fotomodstanden ikke må belyses, før end kontrolautomaten har frigivet olien (magnetventil åbner). Såfremt fotomodstanden belyses for tidligt, vil kontrolautomaten fejludkoble på falsklys (se punkt 1.5). Når olien er fremme kan fotomodstanden igen monteres og brænderen vil etablere flammen. Når brænderen er i drift, kan finjusteringen af for brændingen påbegyndes.

3.1 Indstilling af elektroder



A	B	C	D	E
1-2	21	7	5	6,5

3.2 Indstilling af luftmængde med hydraulic cylinder

Justering af luftspjæld 1. flamme

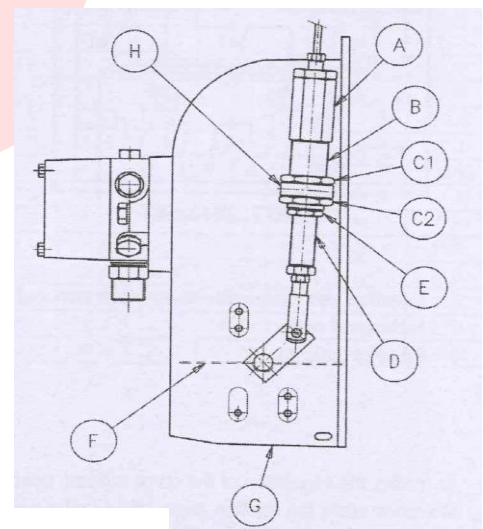
- 1) For at øge lufttilførslen, drej ringmøtrik C1 **mod** uret, brug skruenøgle på kroppen A af hydraulic cylinderen for at undgå beskadigelse af øsken H's pin. Handlingen sænker kroppen A og fremmer åbningen af luftspjældet F. For at reducere lufttilførslen, drej ringmøtrik C2 **med** uret, også i dette tilfælde bruges skruenøgle på kroppen af hydraulic cylinderen. Handlingen hæver kroppen A og fremmer lukningen af luftspjæld F.
- 2) Efter justering af luft 1. flamme, låses de to ringmøtrikker C1 og C2.

Justering af luftspjæld 2. flamme

- 1) Løsn låsemøtrik E.
- 2) For at øge luftstrømmen, løsnes skrue D, på denne måde forlænges afstanden på hydraulic stempel. For at reducere luftstrømmen fastgøres skruen.
- 3) Efter justering af luftstrømmen 2. flamme, spændes møtrik E.

N.B. for at undgå beskadigelse af øsken H, udføres alle justeringer ved brug af gaffelnøgle.

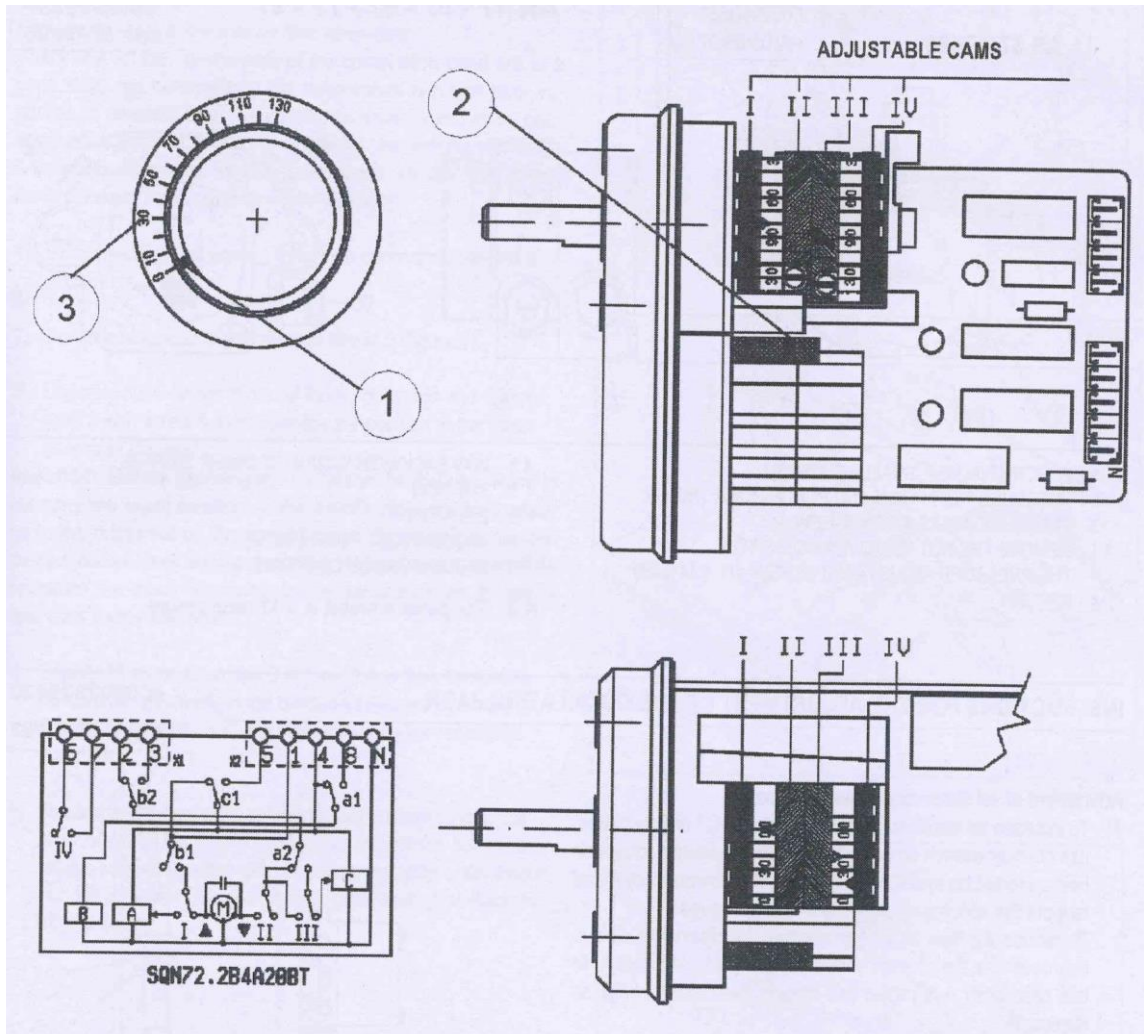
- A - hydraulic cylinder krop
- B - Justeringsskrue 1. flamme
- C1,C2 - Ringmøtrikker til justering og låsning i position 1. flamme luftspjæld
- D - Justeringsskrue for 2. flamme luft
- E - Låsemøtrik
- F - Justering luftspjæld
- G - Luftindtag
- H - Støtte øsken





OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

3.3 Indstilling af luftmængde med servomotor SQN 72.2B4A20



- 1 - indsættelse og desinsertion løftestang motortilslutning knastaksel
- 2 - henvisning skala
- 3 - positionsindikator

For at ændre reguleringen af de udnyttede knaster, juster de respektive ringe (I – II – III). indekset af ringen angive på den respektive henvisning skala rotationsvinklen vises for hver knast.



OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

3.2 Dysekapacitet

Anbefalet pumpetryk: 10 – 14 bar.
 Fabriksindstilling: 12 bar.
 Dysetype: 60⁰S Danfoss oliedyse.

Ved udskiftning af dyse anvendes samme type eller Monarch 60⁰R.

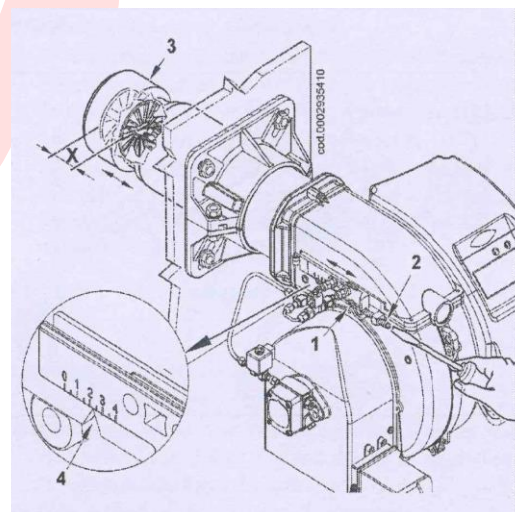
Dyse str. USG/h	Indfyret oliemængde i kg/h ved .. bar														
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2,25	7,15	7,65	8,15	8,55	8,97	9,37	9,75	10,12	10,47	10,85	11,15	11,47	11,79	12,09	12,39
2,50	7,95	8,50	9,01	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02	12,39	12,75	13,1	13,44	13,77
3,00	9,54	10,2	10,82	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,02	14,87	15,30	15,72	16,12	16,52
3,50	11,13	11,90	12,62	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83	17,34	17,85	18,34	18,81	19,28
4,00	12,72	13,6	14,42	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23	19,82	20,4	20,95	21,5	22,03
4,50	14,31	15,30	16,22	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63	22,30	22,95	23,57	24,19	24,78
5,00	15,90	17,00	18,03	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04	24,78	25,49	26,19	26,87	27,54
5,50	17,49	18,70	19,83	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44	27,25	28,04	28,81	29,56	30,29
6,00	19,00	20,40	21,63	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84	29,73	30,59	31,43	32,25	33,04
6,50	20,67	22,10	23,44	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25	32,21	33,14	34,05	34,94	35,80
7,00	22,26	23,79	25,24	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65	34,69	35,69	36,67	37,62	38,55
7,50	23,85	25,49	27,04	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05	37,16	38,24	39,29	40,31	41,31
8,30	26,39	28,21	29,93	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90	41,13	42,32	43,48	44,61	45,71
9,50	30,21	32,29	34,25	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67	47,07	48,44	49,77	51,06	52,32
10,50	33,39	35,69	37,86	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50	52,00	53,50	55,00	56,40	57,80
12,00	38,20	40,80	43,30	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70	59,50	61,20	62,90	64,50	66,10
13,80	43,90	46,90	49,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30	68,40	70,40	72,30	74,30	76,00
15,30	48,60	52,00	55,20	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60	75,80	78,00	80,20	82,20	84,30
17,50	55,60	59,50	63,10	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10	86,70	89,20	91,70	94,10	96,40

3.3 Regulering af blandeskive

Højere skalaværdi: mere luft

Lavere skalaværdi: mindre luft

- 1: Justerskrue for blandeskive
- 2: Låsemøtrik
- 3: Blandeskive
- 4: Skala for lukkeluftspjældets indstilling





OLIEBRÆNDER TBL 45P-60P DACA - DANHEAT A/S

4. SERVICE

Foretag regelmæssige analyser af forbrændingsgassen, kontroller for utætheder.

Udskift jævnligt oliefiltret - hvis snavset

Kontroller, at alle dele af forbrændingshovedet er i god tilstand, ikke deformeret af temperatur og uden urenheder eller aflejringer fra anlægget miljø eller ved dårlig forbrænding og tjek også elektroderne fungerer effektivt.

Hvis brænderhovedet skal renses, fjernes komponenterne efter nedenstående producere:

- 1) Afmonter oilerør 1
- 2) Løsn skruerne 2 og fjern låget
- 3) Fjern møtrik 4 indvendig i brænderhuset og fjern gevind blok 5 med justerskrue 6, der regulerer positionen af blandeskive.

Vigtigt: før dette gøres skal den nøjagtige position af den flytbare skala plade 7 huskes i forhold til placering på brænderhuset. Når vedligeholdelsesarbejdet er afsluttet, vil dette gøre det muligt at indstille blandeskiven i samme position, som den var i sidste gang den blev justeret.

4) Demonter tændkablerne og træk blandeskiven tilbage i pilens retning.

5) For at afslutte vedligeholdelsen skal ovennævnte operationer udføres i omvendt rækkefølge, efter kontrol af tændeledroder og blandeskiven er korrekt placeret.

