

Navodilo za montažo in vzdrževanje

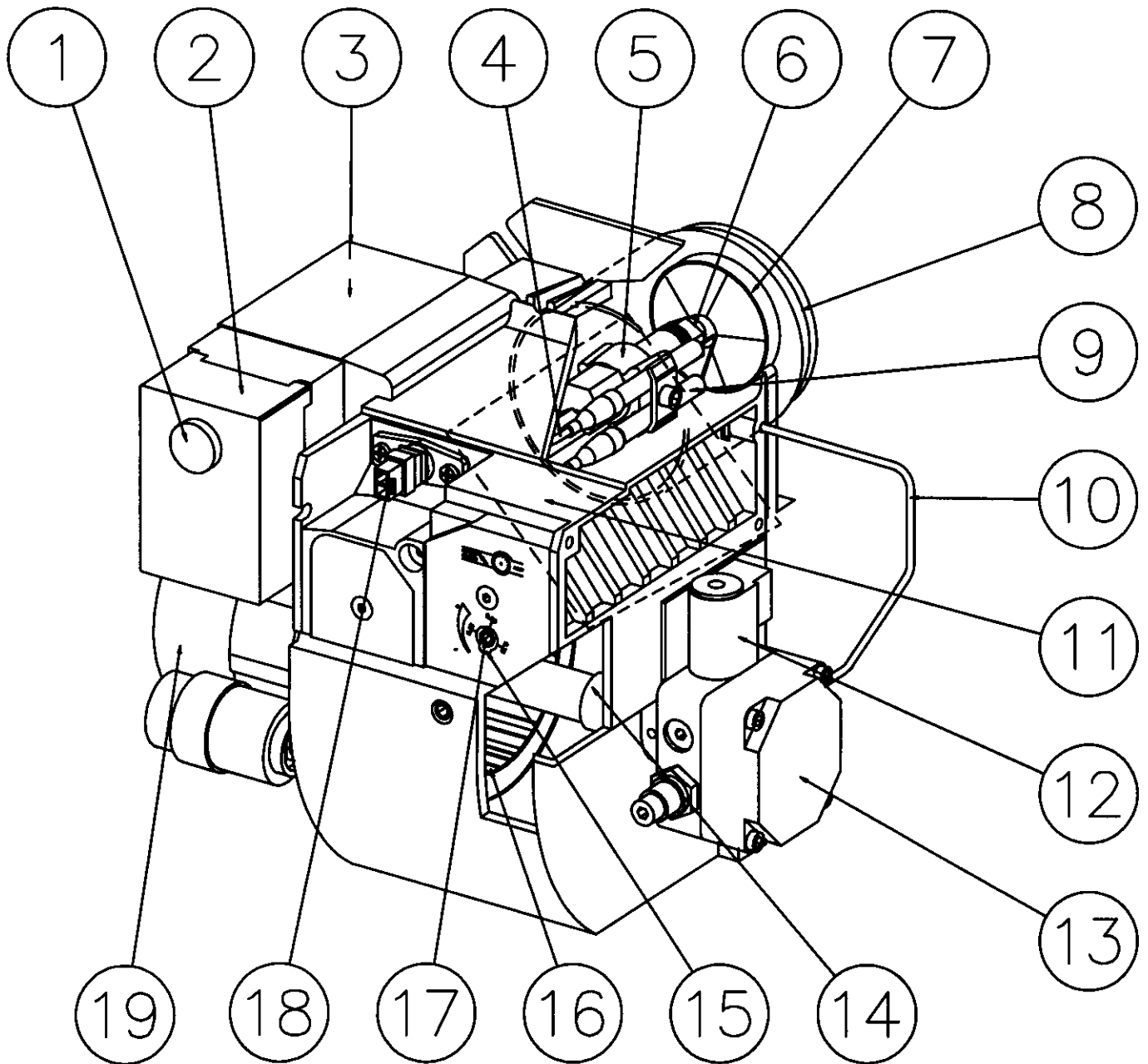
ST120 S 75/21



EKSKLUZIVNI UVOZNIK IN ZASTOPNIK:

TILIA d.o.o., Ljubljanska cesta 89, 8000 Novo mesto;
tel: 07/ 3324 442; fax: 07/ 3323 209; e-mail: info@tilia.si; www.tilia.si

OPIS



SESTAVNI DELI

1. Tipka za odpravljanje motenj
2. Krmilna naprava
3. Transformator vžigalnega toka
4. Vžigalni kabel
5. Držalo za šobo
6. Šobe
7. Zaporna plošča

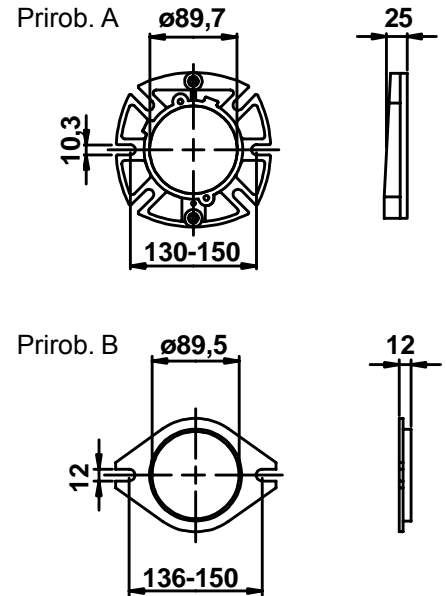
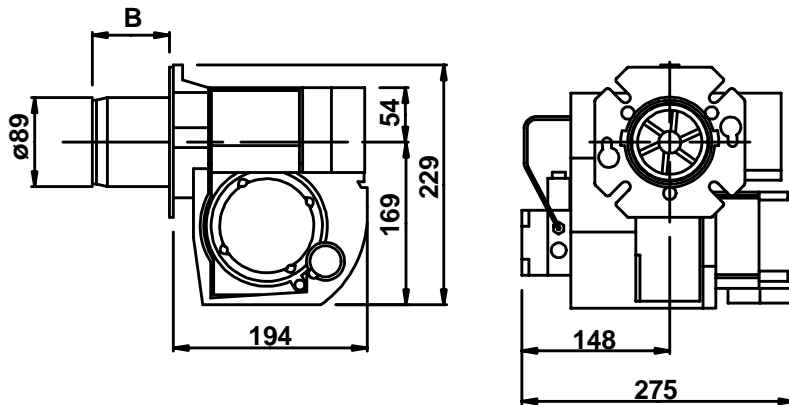
8. Cev gorilnika
9. Vžigalne elektrode
10. Tlacna cev za olje
11. Zravna loputa
12. Magnetni ventil
13. Crpalka

14. Pogonska sklopka
15. Prikaz, zračna loputa
16. Kolo ventilatorja
17. Nastavitev, zračna loputa
18. Fotocelica
19. Motor

TEHNIČNI PODATKI

ST 120 75/21

DIMENZIJE



Cev gorilnika	Dolžina cevi gorilnika	Prirob. A Mera B	Prirob. B Mera B	Prirob. C Mera B
75/21	138	100	113	121
75/21	188	150	163	171

PRIPOROČLJIVA MOC IN ŠOBE

Plam. cev	Količina olja		Mcal/h	Priporočljiva šoba Kot	Priporočljivi tlak crpalke Tip Bar
	kg/h	kW			
S75/21	2,0-5,1	24-60	20-52	80°	H, S 10

Kurilna vrednost 11,86 kW/h/kg ekstra lahko kurilno olje

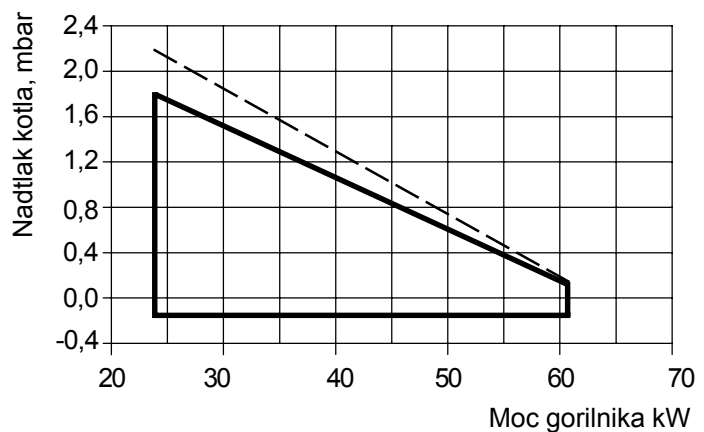
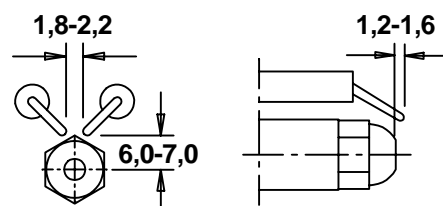
PRIPOROČLJIVE ŠOBE

Zaradi različnih tipov kotlov z različnimi merami zgorevalnega prostora in obremenitvami zgorevalnega prostora ni mogoče podati

dolocenega brizgalnega kota ali določene značilnosti razprševanja. Pršilni kot in značilnost razprševanja se spreminjata s crpalnim tlakom.

———— S75/21
 - - - - merjeno (preizkuseno)

NASTAVITEV ELEKTROD



SPLOŠNA NAVODILA

SPLOŠNA PRAVILA

Oljni gorilnik morate montirati v skladu z veljavnimi lokalnimi predpisi. Inštalater se obvezuje, da se bo seznanil s predpisi za olje in zgorevanje. Uporabljate lahko samo olje, ki je primerno za gorilnik, in v kombinaciji z ustreznim oljnim filtrom, ki je montiran pred oljno crpalke.

V primeru zamenjava gorilnika z obstojecim aparatom, morate oljni filter zamenjati ali ocistiti.

Gorilnik lahko montira samo ustrezno kvalificiran monter.

NAVODILA ZA MONTAŽO

Gorilniku so priložena splošna navodila za vzdrževanje in upravljanje, ki morajo biti dostopna v kotlovnici v bližini gorilnika.

NASTAVITEV GORILNIKA

Gorilnik je tovarniško nastavljen na srednjo vrednost. Dodatno reguliranje ni nujno potrebno. Pri nastavitvi zgorovalne naprave najprej zvišajte kolicino zraka. Ko se gorilnik vklopi, gori s presežkom zraka in sajavostjo 0. Kolicino zraka znižujte, dokler se tvorijo saje in zatem nastavitev zvišujte, tako da saje ponovno izginejo. Zatem kolicino zraka znižujte, dokler nastajajo saje, in ga ponovno zvišujte, dokler ne dosežete zgorevanja brez saj.

S tem postopkom je nastavitev optimalna. Pri vecjih šobah morate najprej zvišati predhodno nastavljeno kolicino zraka.

KONDENZ V DIMNIKU

Sodobni gorilnik deluje z malo odvečnega zraka in pogosto tudi z manjšimi šobami kot starejši tipi. To zvišuje izkoristek in istocasno tudi nevarnost nastajanja kondenza v dimniku. Ta nevarnost je še vecja, ce ima dimnik prevelik presek.

Temperatura dimnih plinov mora preseči 60 °C merjeno 0,5 m od odprtine dimnika. Ukrepi za zvišanje temperature:

Izolacija dimnika v hladnem spodnjem

delu. Vgradnja vložne cevi, Vgradnja regulatorja vleka (redcenje dimnih plinov z zrakom med delovanjem in sušenje pri mirovanju) Zvišanje kolicine olja Zvišanje temperature dimnih plinov z odstranitvijo morebitnih turbulatorjev.

NAVODILA ZA UPORABNIKA

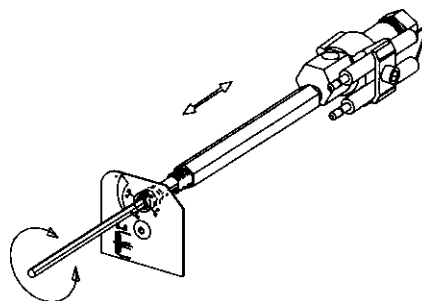
Uporabnik se mora seznaniti z delovanjem gorilnika in varnostnimi predpisi. Zraven kotla oz. gorilnika se ne sme nahajati gorljiv material.

NASTAVITEV CRPALKE

Glej loceni opis crpalke.

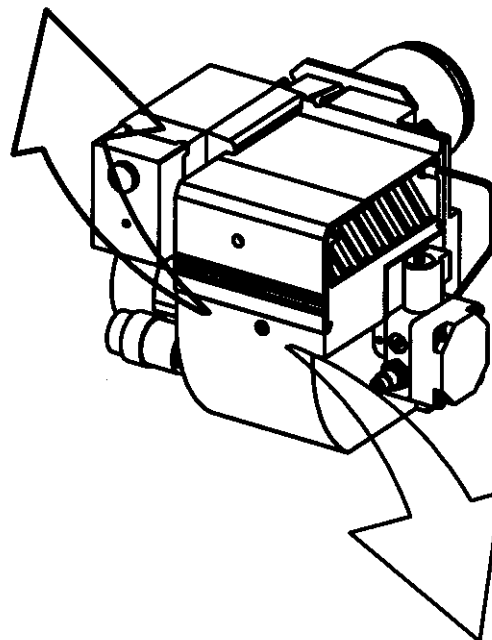
VZDRŽEVANJE

Kotel in gorilnik morate redno preverjati glede morebitnih napak ali pušcanj.

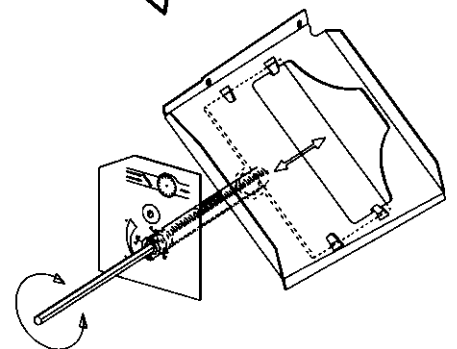


NASTAVITEV DRŽALA ZA ŠOBE

0 - 22

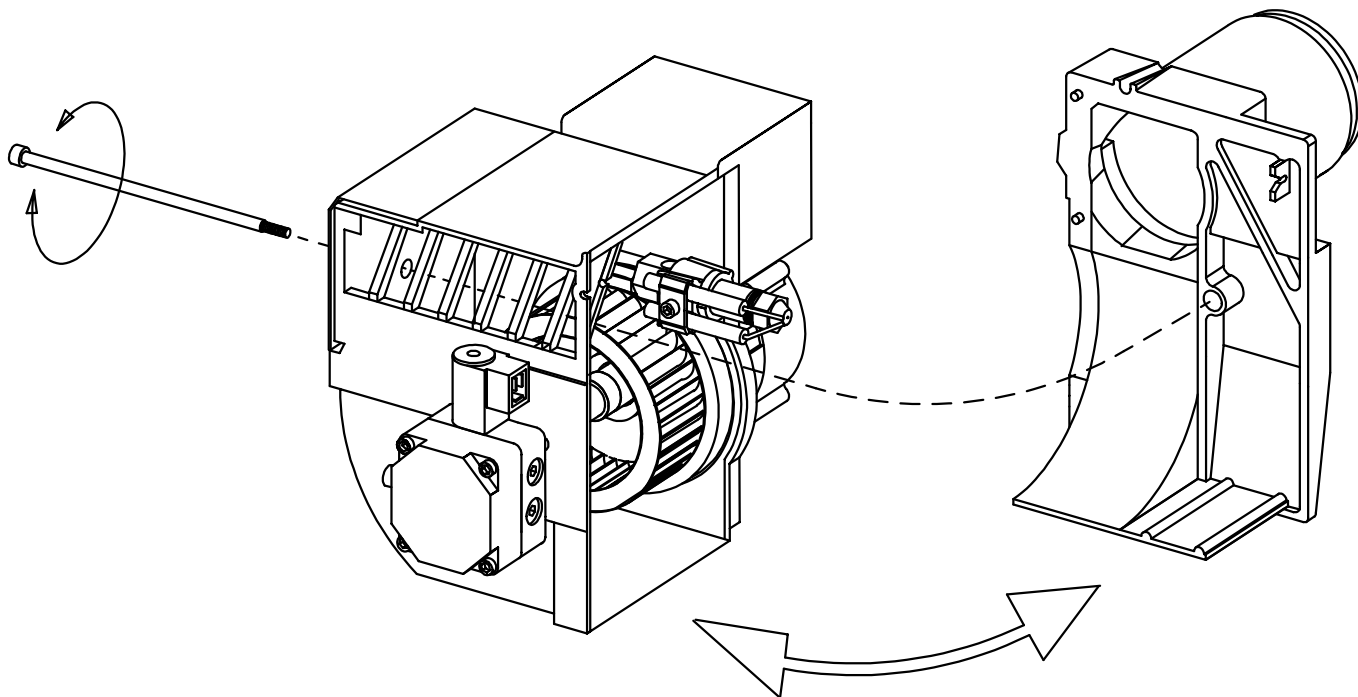


NASTAVITEV ZRAKA 0 - 32



VZDRŽEVANJE OLJNEGA GORILNIKA

Opozorilo! Pred vzdrževanjem z glavnim stikalom izklopite tok in zaprite dovod olja.



**VZDRŽEVANJE MEŠALNE GLAVE
IN DRŽALA ZA ŠOBE**

ELEKTRIČNA OPREMA

KONTROLNA AVTOMATIKA : LOA21.../LOA24...

DELOVANJE

- Vklop glavnega stikala in nastavitve dvojnega termostata
Vklopi se električno napajanje predgrelna in začne se perioda predgrevanja. Ta traja toliko časa, da je dosežena temperatura predgrevanja olja, nato se termostat predgrelna izklopi(2).
- Izklop termostata predgrelna
Motor gorilnika se vklopi, formira se iskra na elektrodah, vklopi se predzračenje. Po končani periodi predzračenja sistema se odpre elektromagnetni ventil(3).
- Odprije elektromagnetnega ventila
Ustvari se mešanica goriva -olja in zraka, ki se vžge z iskro .
- (1) Fotocelica zazna plamen in 15 sekundi po tem se iskra na elektrodi izklopi (LOA24.171...).
- (2) Fotocelica zazna plamen in 2 sekundi po tem se iskra na elektrodi izklopi, kadar je kabel transformatorja vezan na priključek 7 (LOA24.173...).
- Pretečen varnostni čas
 - Če fotocelica ne zazna plamena v varnostnem času, kontrolna avtomatika izklopi delovanje.
 - Če zaradi kakršnega koli razloga plamen ugasne po preteku varnostnega časa, bo avtomatika ponovila postopek zagon.
- Delovanje
Če je delovanje gorilnika prekinjeno zaradi izklopa glavnega stikala ali spremenjene nastavitve dvojnega termostata, bo gorilnik ponovno začel delovati, ko bodo izpolnjeni pogoji iz točke 1.
Izklop kontrolne avtomatike
Rdeča opozorilna lučka na gumbu avtomatike gori. Pritisnite gumb (reset) in gorilnik bo ponovno prešel v fazo zagona - delovanja.
Čas trajanja iskre po zaznanju plamena
 - Če želimo podaljšati čas trajanja iskre po zaznanju plamena iz 2s na 15 s, prevezemo kabel transformatorja iz priključka 7 na priključek 6 (LOA24.173...).

LEGENDA

A1 Kontrolna avtomatika	P1 Časovni števec (opcija)
A2 Dvojni termostat	R1 Fotocelica
E1 Predgrelec	S3 Glavno stikalo
F1 Varovalka, max. 10A	T1 Transformator
H1 Rdeča opozorilna lučka	Y1 Elektromagnetni ventil
H2 Signalna lučka (opcija)	X1 Konektor za priklop-gorilnik
M1 Motor	X2 Konektor za priklop-kotel

Barve priklonih kablov predgrelna: A modra B rjava C črna
Priklon na električno omrežje mora biti izvedeno skladno s predpisi.

TEHNIČNI PODATKI

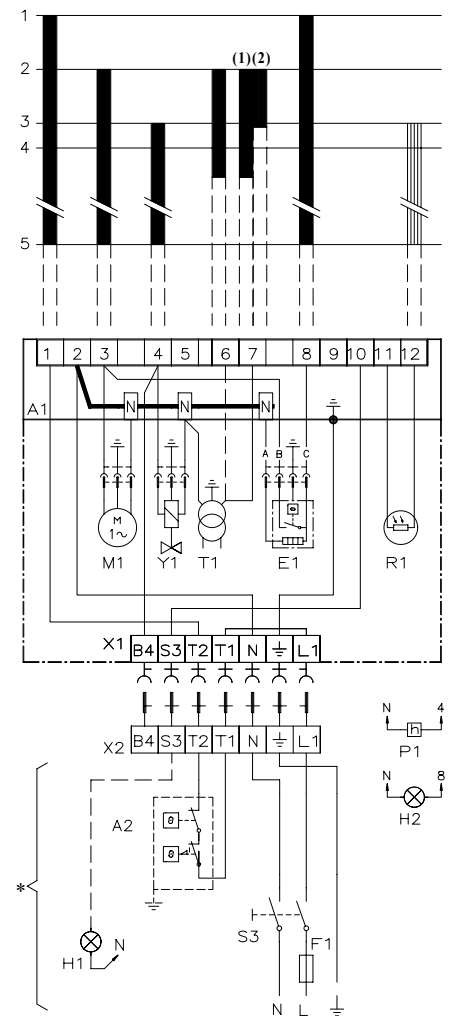
Čas predvžiga:	13 s
Čas predzračenja:	13 s
(1) Čas trajanja iskre po zaznanju plamena:	15 s
(2) Čas trajanja iskre po zaznanju plamena:	2 s
Varnosti čas izklopa:	10 s
Čakalni čas za resetiranje:	≈ 50 s
Reakcijski čas izklopa ob izpadu plamena:	max. 1s
Delovna temperatura okolja:	od -20 do +60°C
Min. tok v delovanju:	65 μ A
Max.tok skozi fotocelico ob zagonu:	5 μ A
Ohišje:	IP40

(Podnapetostna zaščita pri modelu LOA24...)

KONTROLA TOKA SKOZI FOTOCELICO

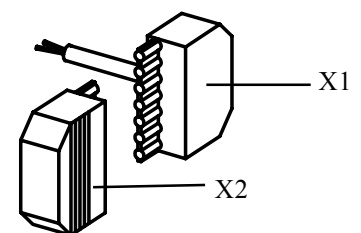
Tok, ki teče skozi fotocelico, merimo z DC - ampermetrom serijsko povezanim z fotocelico.

HEMA ELEKTRIČNE POVEZAVE



* Če na kotlu ni konektorja (X2), uporabite priloženi konektor . Kadar je dvojni termostat zaporedno vezan na fazo L1, je potrebno izvesti povezavo priključka T1 in T2 .

KONEKTORSKI PRIKLJOP



NAVODILA ZA CRPALKO DANFOSS BFP41

TEHNIČNI PODATKI

Območje

viskoznosti: 1,3-12,0mm²/S

Tlačno območje: 7-15 bar

Tovarniška nastavitve tlaka: 10 bar

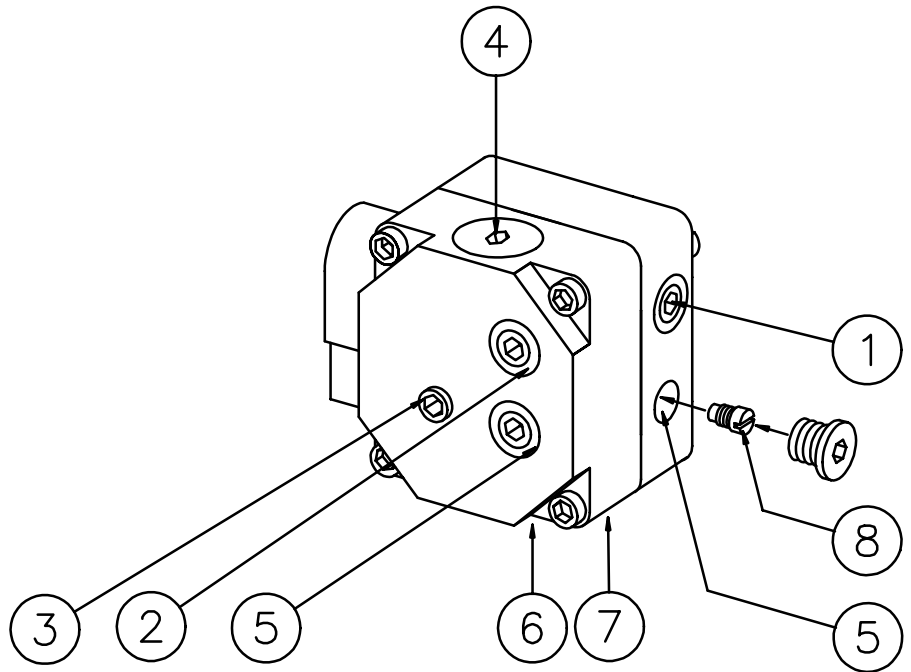
Napetost tuljave: 220/240V

50/60 Hz

Temperatura olja: -10 do +70°C

SESTAVNI DELI

1. PRIKLJUČEK šobe G 1/8":
2. PRIKLJUČEK manometra G 1/8":
3. Regulator tlaka
4. Filtrski vložek
5. PRIKLJUČEK vakuummetra G 1/8":
6. Povratni vod G 1/4":
7. Sesalni vod G 1/4":
8. Obvodni cep



TABELE SESALNEGA VODA

Tabele sesalnega voda vsebujejo teoretično izračunane vrednosti. Nazivne mere cevi in pretocna hitrost olja so bile v ta namen prilagojene tako, da ne nastajajo turbulentni tokovi. Turbulentni tokovi bi povzročili velike izgube tlaka in ropot v cevovodu.

Poleg vlečenih bakrenih cevi tipična cevna napeljava vsebuje: 1 protipovratni ventil, 1 zaporni ventil z event. talilno varovalko, 1 zunanji oljni filter in 4 kose 90° kolen. 90°. Vsota teh posameznih uporov im red velikosti, ki jo v praksi lahko zanemarimo. V tabelah niso navedene cevi z dolžino nad 100 m, ker se v praksi ne uporabljajo.

V tabeli so navedene vrednosti za ekstra lahko kurilno olje običajne kakovosti po veljavnih standardih. Pri zagonu naprave s praznim cevničnim omrežjem crpalka ne sme teči brez olja več kot 5 minut (predpostavlja se, da se crpalka med delovanjem napolni z oljem).

V tabelah je skupna sesalna dolžina navedena v metrih pri pretoku šobe 2,5 kg/h. Maksimalni dopustni tlak na sesalni in tlačni strani znaša 2,0 bar.

ODZRACEVANJE

Odzracevanje potrebno samo pri enocevnem sistemu. Pri dvocevnem sistemu se sistem avtomatično odzračuje preko povratnega voda.

Enocevni sistem			
Višina	Premer voda		
H	ø4 mm	ø5 mm	ø6 mm
m	m	m	m
4,0	51	100	100
3,5	45	100	100
3,0	38	94	100
2,5	32	78	100
2,0	26	62	100
1,5	19	47	97
1,0	13	31	65
0,5	6	16	32
Dvocevni sistem			
Višina	Premer voda		
H	ø6 mm	ø8 mm	ø10 mm
m	m	m	m
4,0	33	100	100
3,5	31	98	100
3,0	29	91	100
2,5	27	85	100
2,0	25	79	100
1,5	23	72	100
1,0	21	66	100
0,5	19	60	100
Enocevni sistem			
Višina	Premer voda		
H	ø4 mm	ø5 mm	ø6 mm
m	m	m	m
4,0	51	100	100
3,5	45	100	100
3,0	38	94	100
2,5	32	78	100
2,0	26	62	100
1,5	19	47	97
1,0	13	31	65
0,5	6	16	32
Dvocevni sistem			
Višina	Premer voda		
H	ø6 mm	ø8 mm	ø10 mm
m	m	m	m
0	17	53	100
-0,5	15	47	100
-1,0	13	41	99
-1,5	11	34	84
-2,0	9	28	68
-2,5	7	22	53
-3,0	5	15	37
-3,5	3	9	22
4,0	1	3	6

V primeru, da se cisterna nahaja nižje od črpalke, ne priporočamo enocevnega sistema

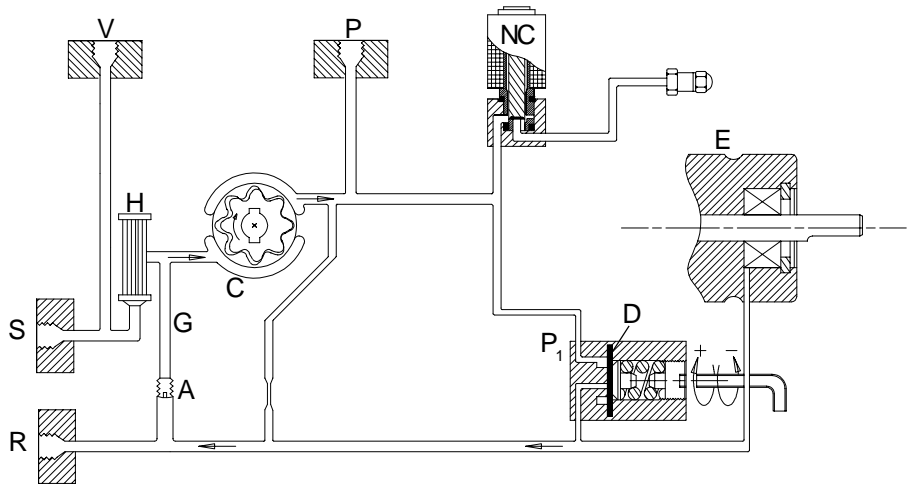
DELOVANJE CRPALKEDANFOSS BFP41

Ko začne crpalčka delovati, sesa olje s sesalnega nastavka (S) skozi filter (H) do sesalne strani (C) zobnika. Zatem crpa olje proti tlačni strani zobnika in olje je pod tlakom.

Tlak krmili regulacijski ventil (P1) z membrano (D) in ga konstantno vzdržuje na nastavljeni vrednosti. Regulacijski ventil (P1) razdeli olje, ki priteka iz gonila (C), med prikljucek šobe (E) in povratno stranjo (R) crpalčke. Tlak, ki je nastavljen na regulacijskem ventilu, in velikost oljne šobe v šobnem vodu določata potrebno količino olja.

Ventil (P1) deluje na naslednji način:

- Ko je dosežen odpiralni tlak za olje, se sprosti prehod do povratne strani.
- Membrana in vzmet vzdržujeta konstantni tlak crpalčke na nastavljeni vrednosti.



- Pri preobremenitvi crpalčke, to pomeni pri poskusu, da bi odzemale več olja, kot ga gonilo pod danimi pogoji lahko dobavlja, tlak olja pade pod nastavljeno vrednost, ventil se z membrano (D) zapre proti povratni strani (R) in se premakne v vklopni položaj.

To je mogoče preprečiti z:

- znižanjem tlaka crpalčke,
- znižanjem moci, to pomeni z zamenjavo šobe z manjšo,
- zamenjavo crpalčke s crpalčko z večjo mocijo.

GORILNIK S PREDGRELNIKOM

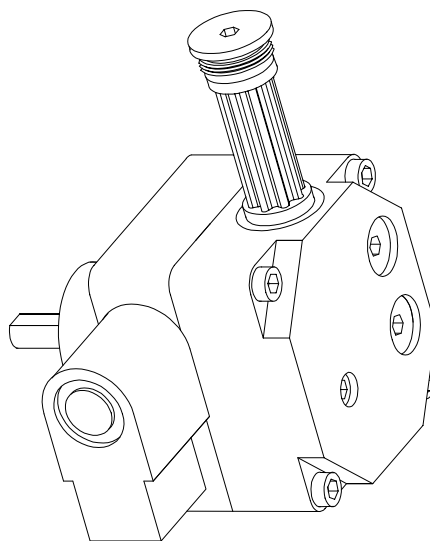
Posebno opozorilo! Pretok olja se pri predogrevanju zniža za 5 – 20 %

- zaradi zvišanje temperature na šobi,
- zaradi konstrukcijskih pogojev šobe,
- zaradi moci, bolj pri nižji moci, manj pri večji moci.

LOCITEV FILTRA OD CEPA

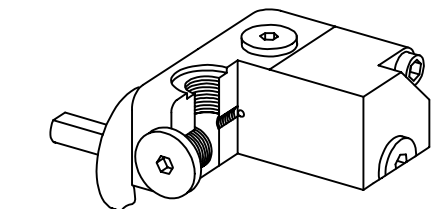
Filtrski vložek v crpalčki odvijte na 4 mm šestrobni vijaku in ga izvlcite. Po potrebi med filter in cep podstavite izvijac in previdno obrnite filter. Filter zavrzite in na cep vstavite nov filter. Preverite, da tesnilni obroček ni poškodovan. Zatem lahko ponovno montirate filtrski vložek.

MENJAVA FILTRA



MONTAŽA/DEMONTAŽA OBVODNI CEP

Enocevni sistem



Dvocevni sistem

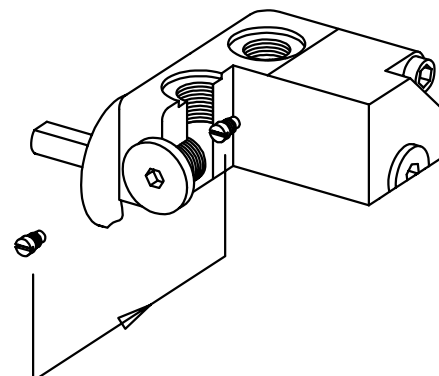


TABELA ŠOB

Tlak črpalke v barih

Gph	8			9			10			11			12			13			14			15		
kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	
0,40	1,33	16	13	1,41	17	14	1,49	18	15	1,56	18	16	1,63	19	17	1,70	20	17	1,76	21	18	1,82	21	18
0,50	1,66	20	17	1,76	21	18	1,86	22	19	1,95	23	20	2,04	24	21	2,12	25	22	2,20	26	22	2,28	27	23
0,60	2,00	24	20	2,12	25	22	2,23	26	23	2,34	28	24	2,45	29	25	2,55	30	26	2,64	31	27	2,73	32	28
0,65	2,16	26	22	2,29	27	23	2,42	29	25	2,54	30	26	2,65	31	27	2,75	33	28	2,86	34	29	2,96	35	30
0,75	2,49	29	25	2,65	31	27	2,79	33	28	2,93	35	30	3,08	36	31	3,18	38	32	3,30	39	34	3,42	40	35
0,85	2,83	33	29	3,00	36	31	3,16	37	32	3,32	39	34	3,47	41	35	3,61	43	37	3,74	44	38	3,87	46	39
1,00	3,33	39	34	3,53	42	36	3,72	44	38	3,90	46	40	4,08	48	42	4,24	50	43	4,40	52	45	4,56	54	46
1,10	3,66	43	37	3,88	46	39	4,09	48	42	4,29	51	44	4,48	53	46	4,67	55	48	4,84	57	49	5,01	59	51
1,20	3,99	47	41	4,24	50	43	4,47	53	46	4,68	55	48	4,89	58	50	5,09	60	52	5,29	63	54	5,47	65	56
1,25	4,16	49	42	4,40	52	45	4,65	55	47	4,88	58	50	5,10	60	52	5,30	63	54	5,51	65	56	5,70	68	58
1,35	4,49	53	46	4,76	56	48	5,02	59	51	5,27	62	54	5,50	65	56	5,73	68	58	5,95	70	61	6,15	73	63
1,50	4,98	59	51	5,29	63	54	5,58	66	57	5,85	69	60	6,11	72	62	6,36	75	65	6,60	78	67	6,83	81	70
1,65	5,49	65	56	5,82	69	59	6,14	73	63	6,44	76	66	6,73	80	69	7,00	83	71	7,27	86	74	7,52	89	77
1,75	5,82	69	59	6,18	73	63	6,51	77	66	6,83	81	70	7,14	85	73	7,42	88	76	7,71	91	79	7,97	94	81
2,00	6,65	79	68	7,06	84	72	7,45	88	76	7,81	93	80	8,18	97	83	8,49	101	86	8,81	104	90	9,12	108	93
2,25	7,49	89	76	7,94	94	81	8,38	99	85	8,78	104	89	9,18	109	94	9,55	113	97	9,91	117	101	10,26	122	105
2,50	8,32	99	85	8,82	105	90	9,31	110	95	9,76	116	99	10,19	121	104	10,61	126	108	11,01	130	112	11,39	135	116
2,75	9,15	108	93	9,71	115	99	10,24	121	104	10,73	127	109	11,21	133	114	11,67	138	119	12,11	144	123	12,53	148	128
3,00	9,98	118	102	10,59	126	108	11,16	132	114	11,71	139	119	12,23	145	125	12,73	151	130	13,21	157	135	13,67	162	139
3,50	11,65	138	119	12,35	146	126	13,03	154	133	13,66	162	139	14,27	169	145	14,85	176	151	15,42	183	157	15,95	189	163
4,00	13,31	158	136	14,12	167	144	14,89	176	152	15,62	185	159	16,31	193	166	16,97	201	173	17,62	209	180	18,23	216	186
4,50	14,97	177	153	15,88	188	162	16,75	198	171	17,57	208	179	18,35	217	187	19,10	226	195	19,82	235	202	20,51	243	209
5,00	16,64	197	170	17,65	209	180	18,62	221	190	19,52	231	199	20,39	242	208	21,22	251	216	22,03	261	225	22,79	270	232
5,50	18,30	217	187	19,42	230	198	20,48	243	209	21,47	255	219	22,43	266	229	23,34	277	238	24,23	287	247	25,07	297	256
6,00	19,97	237	204	21,18	251	216	22,34	265	228	23,42	278	239	24,47	290	249	25,46	302	260	26,43	313	269	27,49	326	280
6,50	21,63	256	220	22,94	272	234	24,20	287	247	25,37	301	259	26,51	314	270	27,58	327	281	28,63	339	292	29,63	351	302
7,00	23,29	276	237	24,71	293	252	26,06	309	266	27,33	324	279	28,55	338	291	29,70	352	303	30,84	366	314	31,91	378	325
7,50	24,96	296	254	26,47	314	270	27,92	331	285	29,28	347	298	30,59	363	312	31,83	377	324	33,04	392	337	34,19	405	349
8,00	26,62	316	271	28,24	335	288	29,79	353	304	31,23	370	318	32,63	387	333	33,95	403	346	35,25	418	359	36,47	432	372
8,50	28,28	335	288	30,00	356	306	31,65	375	323	33,18	393	338	34,66	411	353	36,07	428	368	37,45	444	382	38,74	459	395
9,00	29,95	355	305	31,77	377	324	33,59	398	342	35,14	417	358	36,71	435	374	38,19	453	389	39,65	470	404	41,02	486	418

 Tabela veĳja za olje viskoznosti 4,4 mm²/s (cSt) in gostote 830 kg/m³.

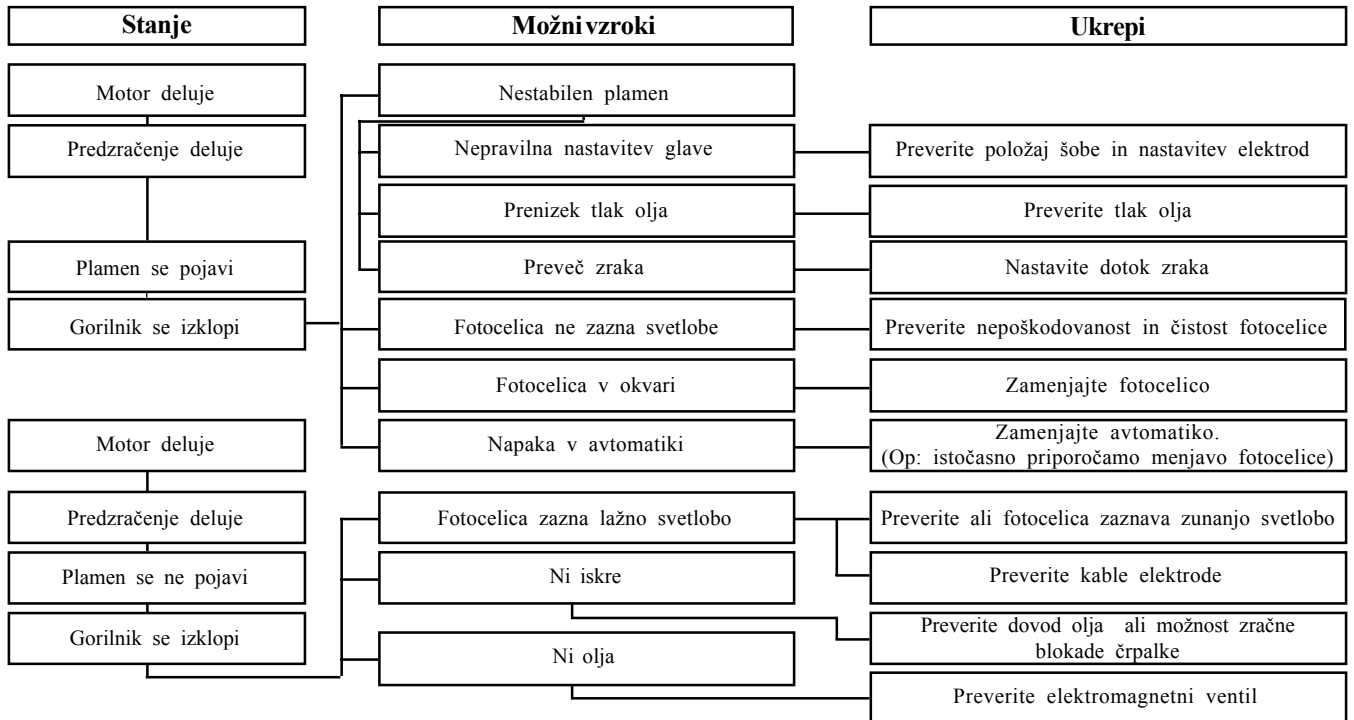
GORILNIKS PREDGRETIJEM

Upoštevejte, da se v primeru predgreteja zmanjša pretok olja skozi šobo za 5-20% odvisno od:

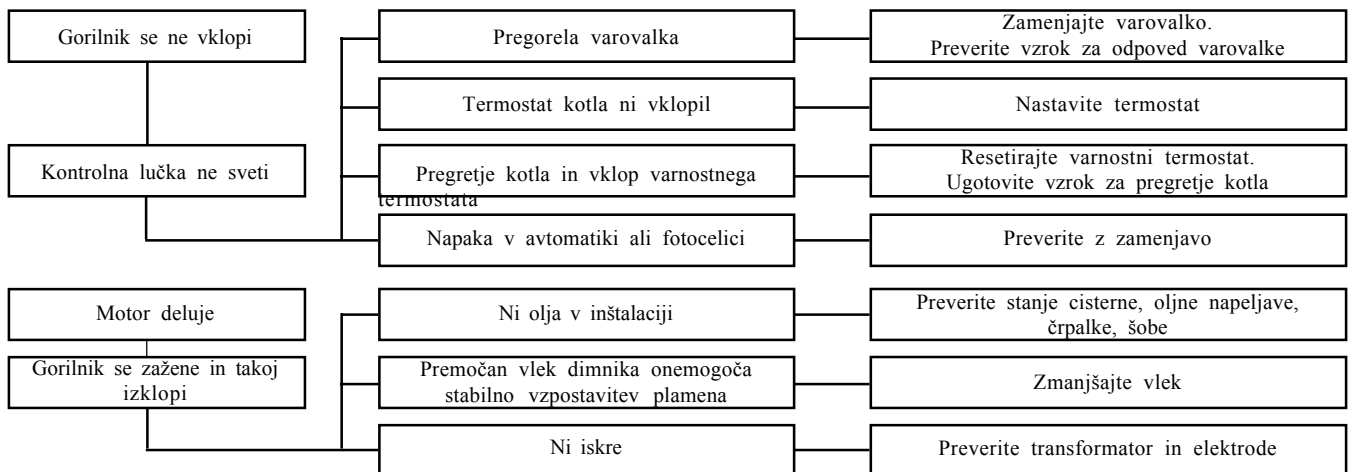
- temperature olja v šobi
- karakteristike šobe
- kapacitete šobe (veĳja kapaciteta - manjša razlika)

NAPAKE IN UKREPI

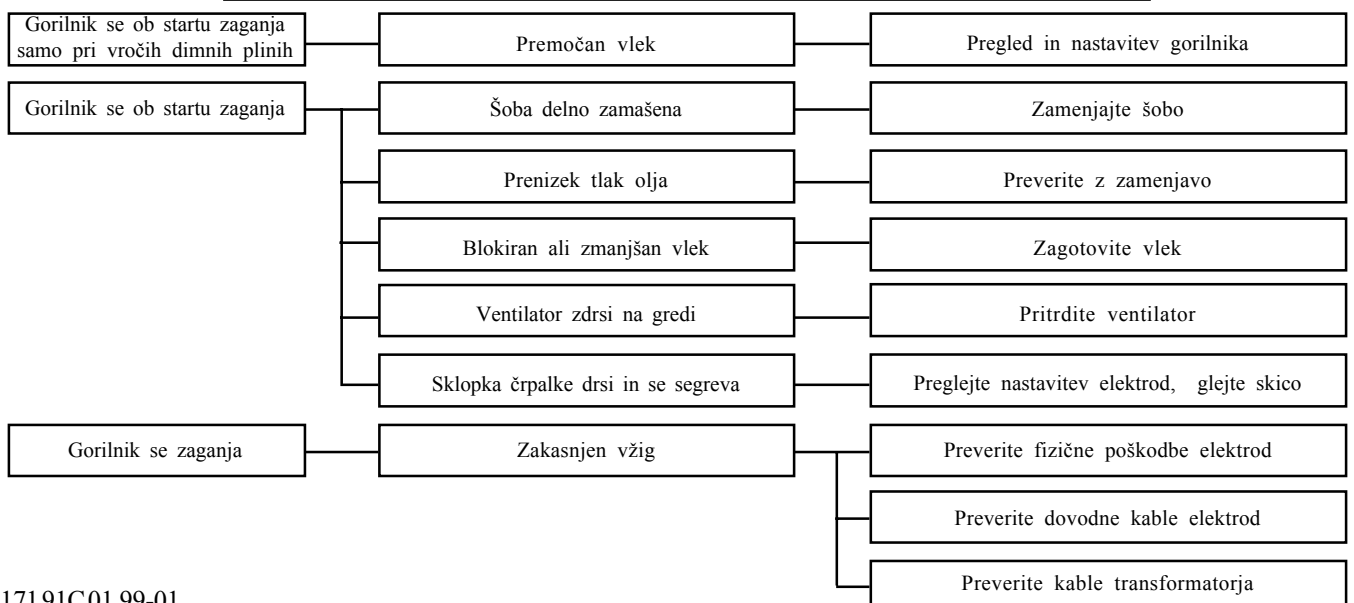
GORILNIKNE VŽGE



GORILNIK SE NE VKLOPI PO NORMALNEM DELOVANJU



ZAKASNJEN VŽIG, GORILNIK SE ZAGANJA



IZJAVA O SKLADNOSTI

Kot proizvajalec
(naziv)

BENTONE

(naslov)

P.O. Box 309, S-341 26 Ljungby, Sverige

s polno odgovornostjo izjavljamo, da proizvodi
(ime, tip ali model, vzorci, serijske številke, možni viri in število enot)

ST 97, ST 108, ST 120, ST 133, ST 146, B 9, B 10, B 11, B 20, B 30, B 40, B 45, B 50, B 60, B 70,

in B 80, tlačni gorilniki za lahko kurilno olje

na katere se nanaša izjava, izpolnjujejo zahteve sledečih standardov ali normativnih dokumentov:
(naziv in/ali številka in datum izdaje standarda ali normativnega dokumenta)

EN 267

in sledečih direktiv ES
(katere so določene)

EMC direktiva 89 / 336 / EEC in direktiva nizkih napetosti 73 / 23 / EEC

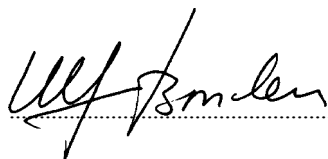
Strojna direktiva 89/392/EEC, zmogljivostna direktiva 92/42/EEC

Ljungby 28 - 1 2003

(Mesto in datum izdaje)

BENTONE

Ulf Bondesson



(ime in podpis pooblaščenega osebe proizvajalca)

Za izpolnitev zahtev zmogljivostne direktive 92/42/EEC člen 2. navajamo sledeče parametre.

Tip gorilnika	Moč kg/h(kW)	Testno poročilo TÜV	Tlak v izgorevalni komori- mbar	Oznaka ID-No. EC-certifikata
ST 97	1,2-2,6 (14,2-30,8)	3728 (15.03.96)	-0,2 to +1,4 to + 0,1	CE 0036 0128/98
ST 108	1,2-3,8 (14,2-45)	3729 (15.03.96)	-0,2 to + 1,4 to + 0,2	CE 0036 0129/98
ST 120	2,1-4,5 (24,9-53,3)	3581 (10.11.94)	-0,2 to + 1,9 to + 0,2	CE 0036 0130/98
ST 133	2,0-10,0 (23,7-118,5)	3795 (12.11.96)	-0,2 to + 2,2 to + 0,1	CE 0036 0131/98
ST 146	4,0-10,0 (47,4-118,5)	3796 (12.11.96)	-0,2 to + 3,9 to + 0,1	CE 0036 0132/98
B 9	1,2-2,5 (14,2-29,6)	3341 (21.08.92)	-0,2 to + 0,8 to + 0,1	CE 0036 0133/98
B 10	1,4-3,0 (16,6-35,6)	3465 (03.09.93)	-0,2 to + 1,1 to + 0,25	CE 0036 0134/98
B 10KA	2,0-4,6 (23,7-54,5)	3778 (18.10.96)	-0,2 to + 0,95 to + 0,1	CE 0036 0135/98
B 10ZHV	1,2-2,5 (14,2-29,5)	3525 (21.01.94)	-0,2 to + 1,0 to + 0,3	CE 0036 0136/98
B 11				
B 20K	4,3-9,8 (51,0-116,1)	3779 (18.10.96)	-0,2 to + 1,15 to + 0,1	CE 0036 0137/98
B 20KA	2,0-8,0 (23,7-94,8)	3333 (04.08.92)	-0,2 to 0,78 to + 0,1	CE 0036 0138/98
B 20ZHV	2,1-4,3 (24,9-51,0)	3397 (14-06.93)	-0,2 to 1,25 to + 0,1	CE 0036 0139/98
B 30	6,0-17,5 (71,1-207,4)	3524 (24.01.94)	-0,2 to + 2,8 to + 0,2	CE 0036 0140/98
B 30A	6,0-17,0 (71,1-207,4)	3797 (12.11.96)	-0,2 to + 3,0 to + 0,1	CE 0036 0141/98
B 30A2	4,5-15,0 (53,3-177,8)	3798 (12.11.96)	-0,2 to 3,8 to + 0,1	CE 0036 0142/98
B 30ZHV-2	3,3-10,0 (39,1-118,5)	3563 (10.11.94)	-0,2 to + 1,3 to + 0,1	CE 0036 0143/98
B 40	9,0-29,5 (106,7-349,6)	3503 (21.09.93)	-0,3 to + 4,1 to + 0,2	CE 0036 0144/98
B 40A	9,0-29,5 (106,7-349,6)	3799 (12.11.96)	-0,2 to + 5,3 to + 0,1	CE 0036 0145/98

Za izpolnitev zahtev zmogljivostne direktive 92/42/EEC člen 2. navajamo sledeče parametre.

Tip gorilnika	Moč kg/h(kW)	Testno poročilo TÜV	Tlak v izgorevalni komori - mbar	Oznaka ID-No. EC-certifikata
B 50-2F	12,0-59,0 (142,2-699,2)	3390 (09.06.93)	-0,2 to +9,4 to + 0,2	CE 0036 0147/98
B 50-3F	12,0-59,0 (142,2-699,2)	3592 (10.11.94)	-0,2 to + 9,25 to + 0,1	CE 0036 0148/98
B 60-2F	20,0-90,0 (237,0-1066,5)	3466 (03.09.93)	-0,3 to + 11,4 to + 0,8	CE 0036 0149/98
B 60-3F	20,0-90,0 (237,0-1066,5)	3591 (10.11.94)	-0,3 to + 11,4 to + 0,8	CE 0036 0150/98
B 70				
B 80				
SF 141-3	50,0-140,0 (592,5-1659,0)	3502 (16.09.93)	-0,7 to 8,7 to + 12,0 to + 0,1	CE 0036 0151/98
TF 205-3	70,0-205,0	3501 (16.09.93)	-0,7 to + 14,0 to + 16,0 to + 0,1	CE 0036 0152/98
B45A	8,5-47,0 (100,8-557,5)	3977 (16.04.99)	-0,1 to + 0,4 to + 7,0	CE 0036 0250/99
B45A2	8,5-45,5 (100,8-539,7)	3978 (16.04.99)	-0,1 to + 0,4 to + 7,5	CE 0036 0251/99