



TEHNIKA & NAČRTOVANJE 2020

OGREVALNI SISTEMI KWB



VSEBINA

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

4 OGREVANJE S POLENI

KWB Classicfire, tip CF1 15 / 20

- 4 Vgradne in priključne mere
- 5 Tehnični podatki

6 OGREVANJE NA POLENA IN PELETE

KWB Classicfire, tip CF1.5 18 – 38 in KWB Classicfire, tip CF2 18 – 38

KWB Combifire, tip CF1.5 18 – 38 in KWB Combifire, tip CF2 18 – 38

- 6 Vgradne in priključne mere
- 7 Karakteristike črpalke kotlovskega kroga



9 OGREVANJE NA PELETE

KWB Easyfire 1, tip USP 10 /15 /20

- 9 Vgradne in priključne mere
- 10 Tehnični podatki



12 OGREVANJE NA PELETE

KWB Easyfire, tip EF2 /EF2 CC4 2,4 – 38

- 12/16 Vgradne mere
- 13/17 Priključne mere
- 14/18 Tehnični podatki



20 OGREVANJE NA PELETE

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S /GS 45 – 135

- 20 Vgradne mere
- 21 Priključne mere
- 22 Tehnični podatki



26 OGREVANJE NA SEKANCE ALI PELETE

KWB Multifire, tip MF2 D /ZI 20 – 120

- 26 Vgradne mere
- 27 Priključne mere
- 28 Tehnični podatki – sekanci
- 30 Tehnični podatki – peleti



32 OGREVANJE NA SEKANCE IN PELETE

KWB Powerfire, tip TDS 150 – 300

- 32 Vgradne in priključne mere 150 kW
- 34 Vgradne in priključne mere 150 kW s filtrom E-Filter
- 36 Vgradne in priključne mere 240 /300 kW
- 38 Vgradne in priključne mere 240 /300 kW s filtrom E-Filter
- 40 Upor na vodni strani
- 42 Tehnični podatki



44 REGULACIJA KWB COMFORT 3

47 REGULACIJA KWB COMFORT 4

53 KWB TRANSPORTNI & SKLADIŠČNI SISTEMI

53 Poraba kuriva in velikost zalogovnika

54 Pregled

Transportni sistemi za pelete

56 Zalogovnik 107 l in 300 l

57 Transportni polž s sesalnim transportom/kolenčastim polžem

60 Odjemne sonde KWB s sesalnim transportom

62 Mešalni disk peletov Plus s kolenčastim polžem/sesalnim sistemom

66 Zabojujnik za pelete KWB s sesalnim transportom

68 KWB Big Bag za pelete s kolenčastim polžem/sesalnim transportom

70 Sesalni transport za zemeljski rezervoar

71 Nastavki za vpihovanje peletov, primeri vgradnje

Transportni sistemi za velike zalogovnike

72 Sesalni transport za zemeljski rezervoar

73 Mešalni disk M s sesalnim transportom

74 Vzдолžni zalogovniki

75 Zalogovnik zraven kotlovnice

78 Zalogovnik oddaljen od kotlovnice/nad kotlovnico

82 Transportni sistemi za sisteme z dvojnimi kotli

84 Mešalni disk z dviznim/transportnim polžem

86 Talni mešalni disk (transportni sistem M in L)



88 SISTEMI ZA TOPLOTNE ČRPALKE

88 Vgradne & priključne mere KWB EmpaAir

89 Tehnični podatki KWB EmpaAir

91 SOLARNI SISTEMI

91 Tehnični podatki za solarni kolektor KWB

92 Primeri sistemov in regulacija



94 SISTEMI ZBIRALNIKOV IN HIDRAVLICNI SISTEMI

94 Hranilnik sanitarne vode KWB EmpaTherm in KWB EmpaTherm Solar

95 Vmesni zbiralnik KWB EmpaEco in KWB EmpaEco Solar

97 Conski hranilnik z valovito cevjo KWB EmpaWell

99 Conski hranilnik KWB EmpaCompact in KWB EmpaCompact Basic

100 Modul za svežo vodo KWB EmpaFresh 30 in KWB EmpaFresh 40

106 Karakteristike črpalke kotlovskega kroga

108 Sesalec za pepel



109 FILTRI ZA PRAH

109 Tehnični podatki

110 Primeri vgradnje filtra za prah KWB

122 OKVIRNI GRADBENI POGOJI

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalok

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

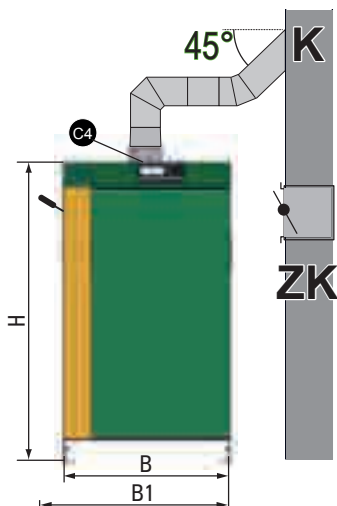
Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

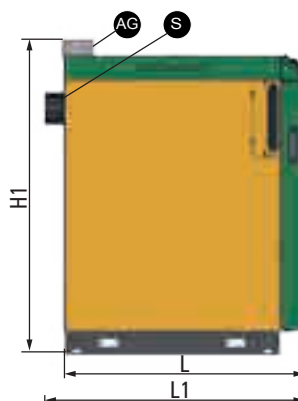
VGRADNE IN PRIKLJUČNE MERE

KWB CLASSICFIRE 1

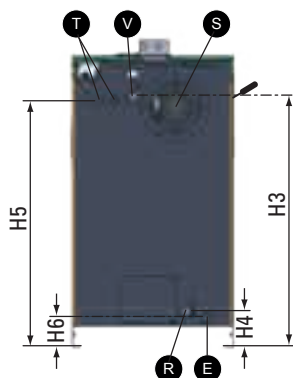
POGLED S SPREDNJE STRANI



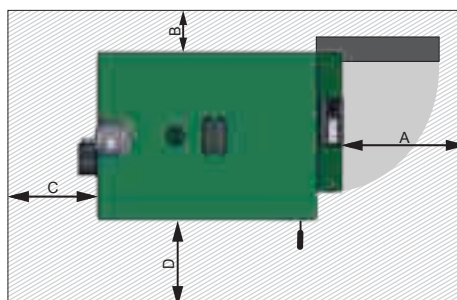
POGLED S STRANI



POGLED Z ZADNJE STRANI



TLORIS



LEGENDA

		CF1 15/20
V	Dvižni vod kotla in hranilnika	Objemka 1"
R	Povratni vod kotla in hranilnika	Objemka 1"
E	Praznjenje	Objemka 1/2"
T	Priključek varnostne baterije	Objemka 1/2"
AG	Priključek cevi za dimne pline (zunanji premer)	129
S	Sesalni ventilator	-
C4	Upravljalno polje regulacije KWB Comfort 4	-
L	Dolžina ogrevanja	1.000
L1	Skupna dolžina, vklj. z ventilatorjem sesalnega vleka	1.080
B	Širina kotla	685
B1	Širina kotla, vklj. z vzvodom za čiščenje	790

		CF1 15/20
H	Višina ogrevanja	1.235
H1	Skupna višina, vklj. z nastavki za dimne pline	1.300
H3	Višina priključka dvižnega voda	1.055
H4	Višina priključka povratnega voda	150
H5	Višina priključka varnostne baterije	1.040
H6	Višina praznjenja	125
A	Izolirana vrata proti steni	800
B	Stran kotla proti steni	200 (500*)
C	Zadnja stran proti steni	400
D	Stran kotla proti steni	200 (500*)

* Ogrevavno napravo je treba postaviti tako, da je na eni strani (B ali D) najmanj 500 mm odmaknjena od stene, da se zagotovi preprost dostop do priključka ogrevanja ter za vzdrževalna dela.

Vse mere v mm | dolžina x širina x višina | Podatki o razdaljah so minimalne mere!

TEHNIČNI PODATKI

KWB CLASSICFIRE 1

CF1 14.10.2019	enota	CF1 15	CF1 20
Nazivna moč	kW	15,0	20,0
Izkoristek kotla – nazivna moč	%	92,5	92,0
Čas zgorevanja pri polni obremenitvi: bukovina	h	4,9 - 7,0	3,5 - 5,0
smrekovina		3,0 - 4,2	2,1 - 3,0
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012	–	5	5
EU Energylabel ²	–	A+	A+
Vodna stran			
Količina vode	l	90	90
Premer priključka za vodo za dvizni/povratni vod (notranji navoj)	col	1	1
	mm	25,4	25,4
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)	col	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7
Termična varovalka: tlak	bar	2-4	2-4
	col	1/2	1/2
Termična varovalka: premer (notranji navoj)	mm	12,7	12,7
Upor pri 20 K na vodni strani **	mbar	0,5	1,5
Temperatura vstopa v kotel	°C	60	60
Delovna temperatura	°C	90	90
Maks. delovni tlak	bar	3	3
Hranilnik potreben	–	✓	✓
Minimalni volumen uporabe hranilnika	l	825	1100
Volumen uporabe hranilnika	l	1000	1250
Stran dimnih plinov (podatki za načrtovanje dimnika)			
Potreba po vleku – nazivna moč/delna obremenitev	Pa	8,0	8,0
Potreba po vleku – nazivna moč/delna obremenitev	mbar	0,08	0,08
Sesanje potrebno	–	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč	°C	150	170
Masni pretok dimnih plinov – nazivna moč	kg/h	36,0	46,8
Masni pretok dimnih plinov – nazivna moč	kg/s	0,010	0,013
Višina priključka na dimnik	mm	1.395	1.395
Premer cevi za dimne pline (zunanji)	mm	129	129
Premer dimnika (min.)	mm	150	150
Izvedba dimnika: neobčutljiv na vlago	–	✓	✓
Gorivo			
Dovoljena goriva: polena A2/D15 L50 v skladu z EN ISO 17225-5	–	✓	✓
Največja dolžina polen	cm	55	55
Maksimalna vsebnost vode (sveža surovina)	kg/kg	≤ 25	≤ 25
Polnilni prostor			
Prostornina polnilnega prostora	l	80	80
Širina polnilnih vrat	mm	350	350
Višina polnilnih vrat	mm	360	360
Električni deli naprave			
Priključek	–	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A
Stikalo naprave in glavno stikalo: obstoječe	–	✓	✓
Električna moč pri nazivni obremenitvi	W	37	42
Potrebna energija v pripravljenosti	W	9	9

CF1 14.10.2019	enota	CF1 15	CF1 20
Teža			
Skupna teža	kg	455	465
Postavitev			
Min. odmik od stene – zadaj	mm	400	400
Min. odmik od stene – spredaj	mm	800	800
Min. odmik od stene – stransko	mm	200 (500) ⁴	200 (500) ⁴
Min. odmik od stene – stransko	mm	200 (500) ⁴	200 (500) ⁴
Emisije po uradnih meritvah			
		TÜV Austria	TÜV Austria
Certifikat št.		18-U-268/SD	18-U-269/SD
Vsebnost O ₂ – nazivna moč	Vol%	6,9	7,0
Vsebnost CO ₂ – nazivna moč	Vol%	13,3	13,3
Emisije hrupa (EN 15036-1)			
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70
Glede 10 % O₂ suho (EN 303-5)			
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	140	104
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	163	178
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	6	7
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	15	21
Glede 11 % O₂ suho			
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	128	94
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	148	162
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	6	6
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	14	19
Glede 13 % O₂ suho (FJ-BLT)			
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	102	75
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	118	129
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	5	5
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	11	15
Po 15a. členu BVG Avstrija			
CO – nazivna moč	mg/MJ	69	51
NO _x – nazivna moč	mg/MJ	80	88
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	3	3
Prah – nazivna moč	mg/MJ	8	10

1) S preverjanjem delne obremenitve

2) Indeks energijske učinkovitosti kombiniranega sistema s

kotlom na trda goriva in regulatorjem temperature

3) V skladu z BAFA (55 l/kW)

4) Kotel je treba postaviti na eno stran (B ali D) z razmikom najmanj 500 mm od stene, da se zagotovi preprost dostop do priključka naprave ter za vzdrževalna dela (npr. sesalni vlek).

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladišni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbrinikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

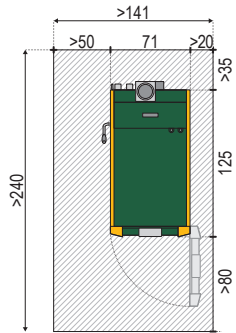
VGRADNE IN PRIKLJUČNE MERE

KWB CLASSICFIRE IN KWB COMBIFIRE

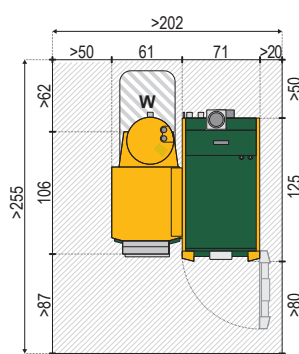


Transportni & skladiščni sistemi
za pelete S. 54 – 87

KWB CLASSICFIRE

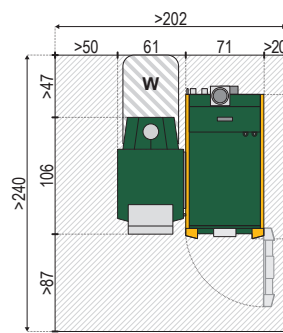


KWB COMBIFIRE S SESALNIM TRANSPORTOM



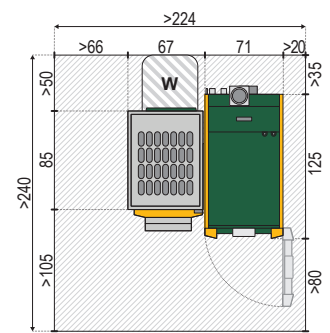
Okvirna vrednost:
Kotlovnica prib. 5,2 m²,
poraba kuriva in velikost
zalogovnika na str. 53

KWB COMBIFIRE S KOLENČASTIM POLŽEM



Okvirna vrednost:
Kotlovnica prib. 4,8 m²
poraba kuriva in velikost
zalogovnika na str. 53

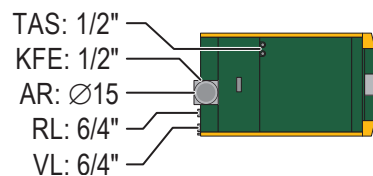
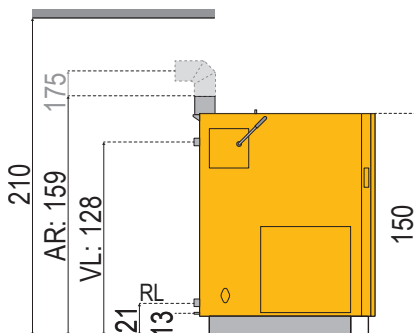
KWB COMBIFIRE Z ZALOGOVNIKOM



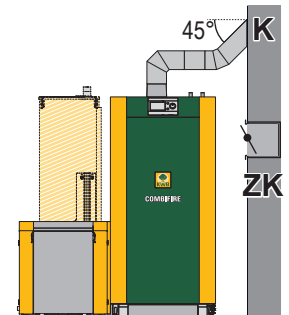
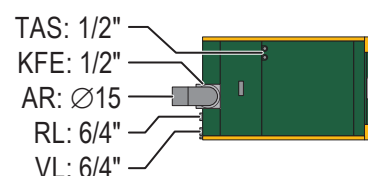
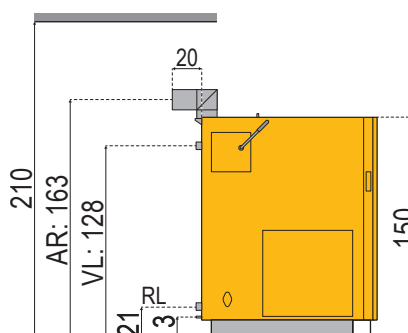
MERE ZA MONTAŽO KOTLA

KWB Classicfire Svetla vhodna odprtina	Stanje ob dobavi	Po delih brez obloge	Z oblogo in ročico za čiščenje
		75 / 160	75 / 100

KWB CLASSICFIRE / KWB COMBIFIRE STANDARDNA IZVEDBA



KWB CLASSICFIRE / KWB COMBIFIRE S PRIKLJUČKOM ZA DIMNE PLINE 90° NA ZADNJI STRANI



LEGENDA

AR	Cev za dimne pline Ø 150 mm (opcijsko je na voljo koleno 90°)
KFE	Polnjenje oz. praznjenje 1/2"
P	Prostor, potreben za gorilnik na pelete, vključno z vzdrževalno površino

RL	Priključek povratnega voda 6/4"
TAS	Termična varovalka, dovod in odvod 1/2"
VL	Priključek dvižnega voda 6/4"

Merilo 1:50 | vse mere v cm | širina x višina | Podatki o razdaljah so minimalne mere!

Napotek: Podrobni tehnični podatki so na voljo na straneh o izdelkih na našem spletnem mestu.

TEHNIČNI PODATKI

KWB CLASSICFIRE IN KWB COMBIFIRE

CF1.5 CF2 05.02.2020	enota	CF1.5 18	CF1.5 28	CF1.5 32	CF1.5 38	CF2 18	CF2 28	CF2 32	CF2 38
		Polena/Peleti	Polena/Peleti	Polena/Peleti	Polena/Peleti	Polena/Peleti	Polena/Peleti	Polena/Peleti	Polena/Peleti
Nazivna moč	kW	18,3/22,0	28,6/30,0	31,9/30,0	38/35,0	18,3/22,0	28,6/30,0	31,9/30,0	38,0/35,0
Delna obremenitev	kW	14,3/6,6	14,3/9,0	14,2/9,6	14,2/10,5	14,3/6,6	14,3/9,0	14,2/9,6	14,2/10,5
Izkoristek kotla – nazivna moč	%	93,4/93,0	92,4/92,0	92,4/92,0	91,8/91,4	93,4/93,0	92,4/92,0	92,4/92,0	91,8/91,4
Izkoristek kotla – delna obremenitev	%	93,0/90,9	93,0/91,0	93,0/91,0	93,0/91,0	93,0/90,9	93,0/91,0	93,0/91,0	93,0/91,0
Toplotna moč goriva pri nazivni moči	kW	19,6/24,0	30,2/33,0	34,2/35,0	41/38,0	19,6/24,0	30,2/33,0	34,2/35,0	41,0/38,0
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi	kW	15,2/7,0	15,2/10,0	15,2/11,0	15,2/12,0	15,2/7,0	15,2/10,0	15,2/11,0	15,2/12,0
Čas zgorevanja pri polni obremenitvi	h	10/-	6,2/-	5,9/-	5,8/-	12,2/-	7,6/-	7,3/-	6,6/-
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012	-	5	5	5	5	5	5	5	5
EU Energylabel 813/2013	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Vodna stran									
Količina vode	l	141/168	141/168	141/168	141/168	141/168	141/168	141/168	141/168
Premer priključka za vodo za dvizhni/povratni vod (notranji navoj)	col	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4
	mm	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
	col	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Termična varovalka: tlak	bar	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Termična varovalka: premer (notranji navoj)	col	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Upor pri 20 K na vodni strani **	mbar	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
	Pa	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
Temperatura vstopa v kotel	°C	55/-	55/-	55/-	55/-	55/-	55/-	55/-	55/-
Delovna temperatura	°C	80	80	80	80	80	80	80	80
Maksimalna dovoljena temperatura	°C	110	110	110	110	110	110	110	110
Maks. delovni tlak	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Hranilnik potreben	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Minimalni volumen uporabna hranilnika	l	1500	1500	1500	1500	1800	1800	1800	1800
Volumen uporabna hranilnika	l	1800	1800	1800	1800	2500	2500	2500	2500
Stran dimnih plinov (podatki za načrtovanje dimnika)									
Temperatura kurišča	°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100
Tlak kurišča (ni uravnavan)	mbar	< 0	< 0	< 0	< 0	< 0	< 0	< 0	< 0
Potreba po vleku – nazivna moč/delna obremenitev	mbar	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Sesanje potrebno	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč	°C	160/140	160/140	160/140	160/140	160/140	160/140	160/140	160/140
Temperatura dimnih plinov – delna obremenitev	°C	100/80	100/80	100/80	100/80	100/80	100/80	100/80	100/80
Masni pretok dimnih plinov – nazivna moč	kg/s	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Masni pretok dimnih plinov – delna obremenitev	kg/s	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Volumen dimnih plinov – nazivna moč	Nm ³ /h	54	54	54	54	54	54	54	54
Volumen dimnih plinov – delna obremenitev	Nm ³ /h	27	27	27	27	27	27	27	27
Višina priključka na dimnik	mm	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590
Premer dimne plini	mm	150	150	150	150	150	150	150	150
Nagib dimne plini	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Premer dimnika (min.)	mm	150	150	150	150	150	150	150	150
Izvedba dimnika: neobčutljiv na vlago	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gorivo									
Dovoljena goriva: polena (L50, M25 v skladu z EN 17225-5)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Največja dolžina polen	cm	55	55	55	55	55	55	55	55
Maksimalna vsebnost vode (sveža surovina)	kg/kg	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25
Peleti iz čistega lesa po ISO 17225-2	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Polnilni prostor									
Prostornina polnilnega prostora	l	160,8	160,8	160,8	160,8	183,8	183,8	183,8	183,8
Širina polnilnih vrat	mm	440	440	440	440	440	440	440	440
Višina polnilnih vrat	mm	364	364	364	364	364	364	364	364
Električni deli naprave									
Priključek	-	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A
Stikalo naprave in glavno stikalo: obstoječe	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Priključna moč kotla (minimalni)	W	151/502	151/502	151/502	151/502	151/502	151/502	151/502	151/502
Priključna moč kotla (maksimalna)	W	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639
Teža									
Vodni plašč	kg	108	108	108	108	108	108	108	108
Modul izgorevalnega prostora	kg	273	273	273	273	273	273	273	273
Modul polnilnega prostora	kg	224	224	224	224	221	221	221	221
KWB Modul peleti	kg	130	130	130	130	130	130	130	130
Skupna teža	kg	722/855	722/855	722/855	722/855	719/852	719/852	719/852	719/852

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladišni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtrirni za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB CLASSICFIRE IN KWB COMBIFIRE

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire C4Pelletfire
Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

CF1.5 CF2 05.02.2020	enota	CF1.5 18	CF1.5 28	CF1.5 32	CF1.5 38	CF2 18	CF2 28	CF2 32	CF2 38
Emisije po uradnih meritvah		TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria
Certifikat št.		15-UW/Wels-EX-132/3; 15-UW/Wels-EX-132/4	15-UW/Wels-EX-132/2; 16-U-234/SD	15-UW/Wels-EX-132/8	15-UW/Wels-EX-132/6; 15-UW/Wels-EX-132/5	15-UW/Wels-EX-132/3; 15-UW/Wels-EX-132/4	15-UW/Wels-EX-132/2; 16-U-234/SD	15-UW/Wels-EX-132/8	15-UW/Wels-EX-132/6; 15-UW/Wels-EX-132/5
Vsebnost O ₂ – nazivna moč	Vol%	6,2/6,1	6,3/5,8	5,7/5,7	5,6/5,6	6,2/6,1	6,3/5,8	5,7/5,7	5,6/5,6
Vsebnost O ₂ – delna obremenitev	Vol%	6,2/8,5	6,2/7,3	6,2/7,1	6,2/6,8	6,2/8,5	6,2/7,3	6,2/7,1	6,2/6,8
Vsebnost CO ₂ – nazivna moč	Vol%	13,8/14,5	13,9/14,8	14,7/14,9	14,8/15,00	13,8/14,5	13,9/14,8	14,7/14,9	14,8/15,0
Vsebnost CO ₂ – delna obremenitev	Vol%	14,0/12,0	14,0/13,2	14,0/13,4	14,0/13,7	14,0/12,0	14,0/13,2	14,0/13,4	14,0/13,7
Emisije hrupa (EN 15036-1)									
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Glede 10 % O₂ suho (EN 303-5)									
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	57,0/24,0	64,0/24,0	53,0/24,0	32,0/24,0	57,0/24,0	64,0/24,0	53,0/24,0	32,0/24,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	81,0/69,0	81,0/36,0	81,0/29,4	81,0/19,0	81,0/69,0	81,0/36,0	81,0/29,4	81,0/19,0
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	153,0/151,0	169,0/166	158,0/169,9	169,0/176,0	153,0/151,0	169,0/166	158,0/169,9	169,0/176,0
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	115,0/131,0	115,0/139,0	115,0/140,9	115,0/144,0	115,0/131,0	115,0/139,0	115,0/140,9	115,0/144,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	7,0/<3,0	7,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0	7,0/<3,0	7,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	12,0/2,9	12,0/<3,0	12,0/2,6	12,0/<2,0	12,0/2,9	12,0/<3,0	12,0/2,6	12,0/<2,0
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	13,0/19,0	21,0/18,0	20,0/18,0	21,0/18,0	13,0/19,0	21,0/18,0	20,0/18,0	21,0/18,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	10,0/18,0	10,0/19,0	10,0/19,0	10,0/19,0	10,0/18,0	10,0/19,0	10,0/19,0	10,0/19,0
Glede 11 % O₂ suho									
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	52,0/22,0	58,0/22,0	48,0/22,0	29,0/22,0	52,0/22,0	58,0/22,0	48,0/22,0	29,0/22,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	74,0/63,0	74,0/32,2	74,0/26,7	74,0/18,0	74,0/63,0	74,0/32,2	74,0/26,7	74,0/18,0
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	139,0/137,0	154,0/152,9	143,0/155,7	153,0/160,0	139,0/137,0	154,0/152,9	143,0/155,7	153,0/160,0
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	104,0/120,0	104,0/127,5	104,0/128,9	104,0/131,0	104,0/120,0	104,0/127,5	104,0/128,9	104,0/131,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	7,0/<2,0	7,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0	7,0/<2,0	7,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	11,0/2,6	11,0/2,6	11,0/2,4	11,0/<2,0	11,0/2,6	11,0/2,6	11,0/2,4	11,0/<2,0
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	12,0/17,0	19,0/<18,0	18,0/17,2	19,0/16,0	12,0/17,0	19,0/<18,0	18,0/17,2	19,0/16,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	10,0/17,0	10,0/<18,0	10,0/17,6	10,0/<17,0	10,0/17,0	10,0/<18,0	10,0/17,6	10,0/<17,0
Glede 13 % O₂ suho (FJ-BLT)									
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	42,0/17,0	47,0/18,0	39,0/18,0	23,0/18,0	42,0/17,0	47,0/18,0	39,0/18,0	23,0/18,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	59,0/50,0	59,0/26,0	59,0/21,3	59,0/14,0	59,0/50,0	59,0/26,0	59,0/21,3	59,0/14,0
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	111,0/110,0	123,0/121,0	115,0/123,7	123,0/128,0	111,0/110,0	123,0/121,0	115,0/123,7	123,0/128,0
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	84,0/96,0	84,0/101,0	84,0/102,6	84,0/105,0	84,0/96,0	84,0/101,0	84,0/102,6	84,0/105,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	5,0/<2,0	5,0/<2,0	3,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0	5,0/<2,0	3,0/<2,0	4,0/<2,0
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	8,0/2,1	8,0/<2,0	8,0/<2,0	8,0/<2,0	8,0/2,1	8,0/<2,0	8,0/<2,0	8,0/<2,0
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	10,0/14,0	15,0/13,0	15,0/13,0	15,0/13,0	10,0/14,0	15,0/13,0	15,0/13,0	15,0/13,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	8,0/13,0	8,0/14,0	8,0/14,0	8,0/14,0	8,0/13,0	8,0/14,0	8,0/14,0	8,0/14,0
Po 15a. členu BVG Avstrija									
CO – nazivna moč	mg/MJ	28,0/12,0	32,0/12,0	26,0/12,0	16,0/12,0	28,0/12,0	32,0/12,0	26,0/12,0	16,0/12,0
CO – delna obremenitev	mg/MJ	40,0/34,0	40,0/19,0	40,0/19,0	40,0/10,0	40,0/34,0	40,0/19,0	40,0/19,0	40,0/10,0
NO _x – nazivna moč	mg/MJ	76,0/75,0	84,0/82,0	78,0/82,0	84,0/87,0	76,0/75,0	84,0/82,0	78,0/82,0	84,0/87,0
NO _x – delna obremenitev	mg/MJ	57,0/65,0	57,0/69,0	57,0/69	57,0/71,0	57,0/65,0	57,0/69,0	57,0/69	57,0/71,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	4,0/<1,0	4,0/<1,0	2,0/<1,0	4,0/<1,0	4,0/<1,0	4,0/<1,0	2,0/<1,0	4,0/<1,0
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	6,0/1,4	6,0/<2,0	6,0/<2	6,0/<1,0	6,0/1,4	6,0/<2,0	6,0/<2	6,0/<1,0
Prah – nazivna moč	mg/MJ	7,0/9,0	10,0/9,0	10,0/9,0	11,0/9,0	7,0/9,0	10,0/9,0	10,0/9,0	11,0/9,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0

mg/Nm³ ... miligramov na normni kubični meter (1 Nm³ pod 1.013 hPa pri 0 °C)

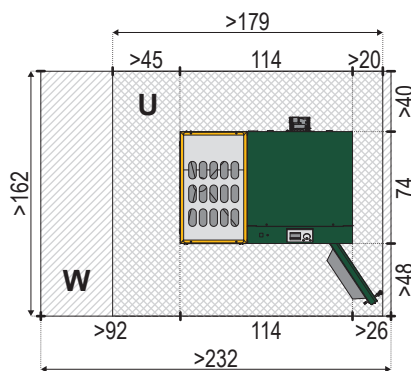
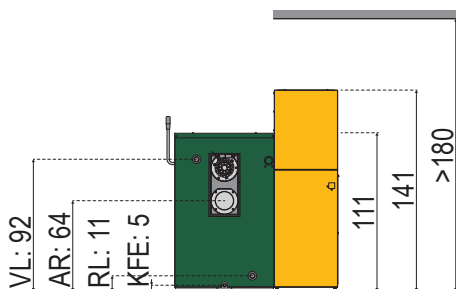
VGRADNE IN PRIKLJUČNE MERE

KWB EASYFIRE 1 IN KWB EASYFIRE 1 PLUS



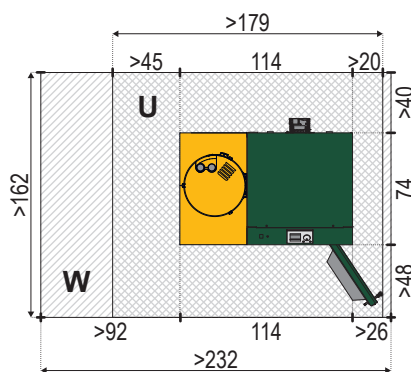
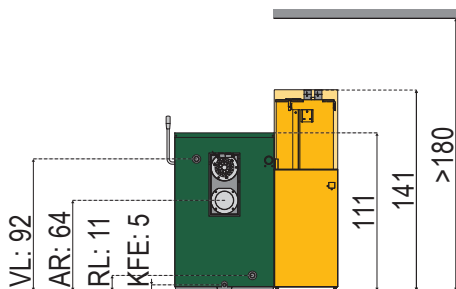
Transportni & skladiščni sistemi
za pelete S. 54 – 87

KWB EASYFIRE 1



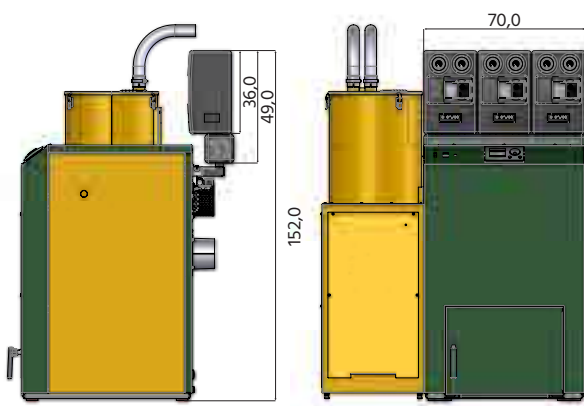
Okvirne vrednosti: kotlovnica od 2,9 m², zalogovnik 0 m³

KWB EASYFIRE 1 PLUS



Okvirne vrednosti: Kotlovnica od 2,9 m²,
poraba kuriva in velikost zalogovnika na str. 53

MERE ZA HIDRAVLIČNI PAKET KWB EASYFIRE 1



LEGENDA

- AR Cev za dimne pline Ø 130 mm
- KFE Polnjenje oz. praznjenje 1/2"
- RL Priključek povratnega voda 1"
- U Minimalna prostorska potreba
- VL Priključek dviznega voda 1"
- W Priporočen prostor, vključno z vzdrževalno površino

*Priporočena višina prostora: 200 cm. Pri manjši višini prostora (1,80 m) so za priključitev sesalne cevi na voljo kolena 90°. To je treba navesti že pri naročilu. Merilo 1:50 | vse mere v cm | širina x višina | Podatki o razdaljah so minimalne mere!

MERE ZA MONTAŽO KOTLA

KWB Easyfire 1	Stanje ob dobavi	Po delih brez obloge
Svetla vhodna odprtina	80 / 145	75 / 75

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire Plus
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB EASYFIRE 1 IN KWB EASYFIRE 1 PLUS

	enota	10	15 ***	20
USP V/GS - 30.01.2020				
Nazivna moč	kW	10,4	15,0	20,0
Delna obremenitev	kW	3,1	4,5	5,6
Izkoristek kotla pri nazivni moči	%	91,0	91,7	92,5
Izkoristek kotla pri delni obremenitvi	%	90,7	90,4	90,1
Toplotna moč goriva pri nazivni moči	kW	11,4	16,5	21,1
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi	kW	3,4	4,9	6,2
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012	-	5	5	5
EU Energylabel	-	A+	A+	A+
Vodna stran				
Vsebnost vode	l	66	66	66
	col	1	1	1
Premer vodnega priključka dvížnega/povratnega voda (notranji navoj)	mm	25,4	25,4	25,4
	DN	25	25	25
	col	1/2	1/2	1/2
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)	mm	12,7	12,7	12,7
	-	û	û	û
Termična varovalka: Ne	mbar	4,2	10,0	15,8
Upor pri 10 K vodna stran	Pa	420	1000	1580
	mbar	1,0	2,6	4,2
Upor pri 20 K vodna stran	Pa	100	260	420
Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji zunanega dviga temperature povratka)	°C	50	50	50
Delovna temperatura	°C	60-80	60-80	60-80
Maksimalna dovoljena temperatura	°C	110	110	110
Maksimalen obratovalni tlak	bar	3,5	3,5	3,5
Volumski tok pri razklonu 10 K	m³/h	0,88	1,31	1,75
Volumski tok pri razklonu 15 K	m³/h	0,58	0,88	1,17
Volumski tok pri razklonu 20 K	m³/h	0,44	0,66	0,88
Stran dimnih plinov (za izračun dimnika)				
Temperatura kurišča	°C	900-1100	900-1100	900-1100
Potreba po vleku - nazivna moč/delna obremenitev	mbar	0,07	0,07	0,07
		0,05	0,05	0,05
Obstaja sesalni vlek	-	✓	✓	✓
Temperatura dimnih plinov - nazivna moč	°C	140	160	160
Temperatura dimnih plinov delna obremenitev	°C	90	100	100
Masni volumen dimnih plinov - nazivna moč	kg/s	0,006	0,009	0,012
Masni volumen dimnih plinov - delna obremenitev	kg/s	0,003	0,004	0,004
Volumen dimnih plinov - nazivna moč	Nm³/h	17,0	25,5	34,0
Volumen dimnih plinov - delna obremenitev	Nm³/h	8,7	10,4	12,0
Višina priključka na dimnik na strani kotla	mm	635	635	635
Premer dimne cevi	mm	130	130	130
Nagib dimne cevi	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Premer dimnika (orientacijske vrednosti)	mm	140	140	140
Izvedba dimnika: odporen na vlago	-	✓	✓	✓
Kurivo: Peleti iz čistega lesa po ISO 17225-2				
Energijska vrednost	MJ/kg	16,5	16,5	16,5
Gostota	kg/m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Vsebnost vode	% teže	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Vsebnost pepela	% teže	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Dolžina	mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40
Premer	mm	6±1	6±1	6±1
Vsebnost praha pred razlaganjem	% teže	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Surovina: čisti les, delež lubja <15 %	-	-	-	-
Pepel				
Volumen posode za pepel	l	25	25	25
Posoda za pepel polna	kg	~ 25	~ 25	~ 25
Električni deli naprave				
Priključek	-	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A
Priključna moč USP V	W	545	545	545
Priključna moč USP GS	W	2347	2347	2347
Zalogovnik tip USP V				
Prostornina zalogovnika pri tipu USP V	l	228	228	228
Sesalni transport tip USP GS				
Maks. sesalna dolžina	m	10	10	10
Maks. sesalna dolžina	m	4	4	4
Maks. sesalna višina	m	3,5	3,5	3,5
Prostornina zalogovnika pri tipu USP GS	l	15	15	15

USP V/GS - 30.01.2020	enota	10	15 ***	20
Teže				
Teža kotla USP V	kg	323	323	323
Teža kotla USP GS	kg	349	349	349
Emisije po uradnih meritvah				
Certifikat št.	-	BLT-006/06	***	BLT-013/08
O ₂ -vsebnost, nazivna moč	Vol.-%	11,2	8,9	6,7
O ₂ -vsebnost, delna moč	Vol.-%	13,4	12,5	11,5
CO ₂ -vsebnost, nazivna moč	Vol.-%	9,4	11,6	13,8
CO ₂ - vsebnost, delna moč	Vol.-%	7,3	8,2	9,1
Emisije hrupa				
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70
Nanašajoč na 10 % O₂, suho (EN 303-5)				
CO nazivna moč	mg/Nm ³	50	42	33
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	201	142	82
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	166	153	139
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	166	143	120
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<1	<1	<1
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<4	<3	<1
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	21	24	26
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	20	22	23
Nanašajoč na 11 % O₂, suho				
CO nazivna moč	mg/Nm ³	45	38	30
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	183	129	75
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	151	139	126
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	151	130	109
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<1	<1	<1
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<4	<2	<1
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	19	21	24
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	18	20	21
Nanašajoč na 13 % O₂, suho (FJ-BLT)				
CO nazivna moč	mg/Nm ³	36	30	24
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	146	105	60
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	121	111	101
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	121	104	87
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<1	<1	<1
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<3	<1	<1
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	15	15	19
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	15	15	17
Po 15a. členu BVG Avstrija				
CO nazivna moč	mg/MJ	24	20	16
CO – delna obremenitev	mg/MJ	97	68	39
NOx – nazivna moč	mg/MJ	80	73	66
NOx – delna obremenitev	mg/MJ	80	69	58
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	<1	<2	<1
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	<2	<2	<1
Prah – nazivna moč	mg/MJ	10	11	12
Prah – delna obremenitev	mg/MJ	10	11	11

*** ... risba preizkusa, vrednosti interpolirane za vmesne velikosti

FJ-BLT ... Franciso Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic Technology

mg/Nm³ ... miligramov na normni kubični meter (1 Nm³ pod 1.013 HPa pri 0 °C)

 Classicfire
Combifire

 Easyfire 1
Easyfire 1
Plus

 Easyfire 2
Easyfire CC4

 Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

 Regulacija
C3 & C4

 Transportni
in skladiščni
sistemi

 Sistemi
toplotnih
črpalk

 Solarni
sistemi

 Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

 Gradbeni
Okvirni
pogoji

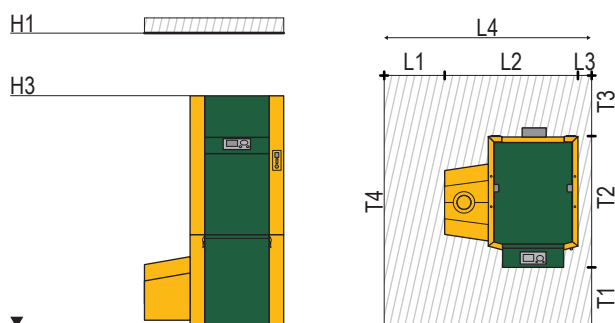
VGRADNE IN PRIKLJUČNE MERE

KWB EASYFIRE 2



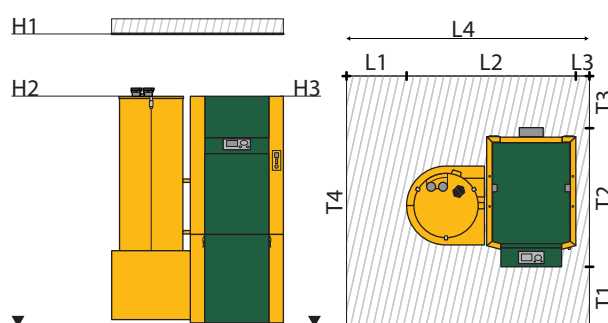
Transportni & skladiščni sistemi
za pelete S. 54 – 87

TIP EF2 S



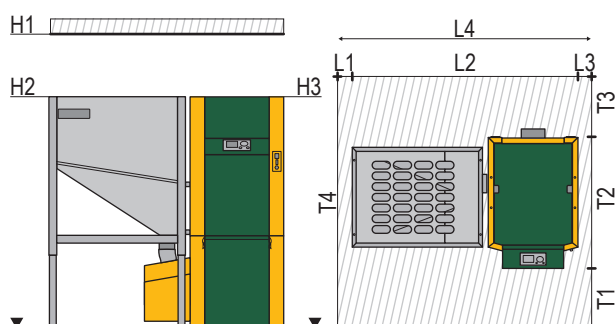
Okvirne vrednosti:
Kurilnica od 2,3 m²
Poraba kuriva in velikost zalogovnika na str. 53

TIP EF2 GS



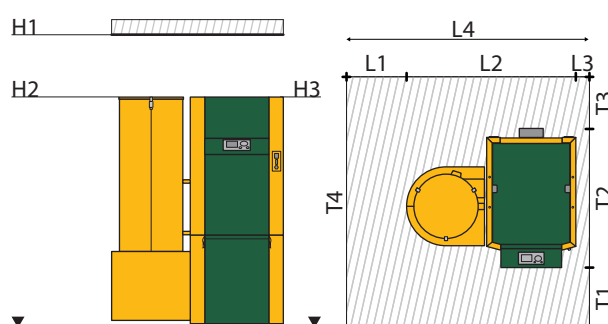
Okvirne vrednosti:
Kurilnica od 2,6 m²
Poraba kuriva in velikost zalogovnika na str. 53

TIP EF2 S+300



Okvirne vrednosti:
kurilnica od 2,8 m²
Dodaten zalogovnik ni potreben!

TIP EF2 V



Okvirne vrednosti:
Kurilnica od 2,6 m²
Dodaten zalogovnik ni potreben!

Položaj v risbi	EF2 8–12 kW				EF2 15–22 kW				EF2 25–38 kW			
	S	GS	V	S+300	S	GS	V	S+300	S	GS	V	S+300
H1	165	165	165	165	195	195	195	195	230	230	230	230
H2	-	126	146	146	-	146	146	146	-	164	146	146
H3	126	126	146	126	146	146	146	146	164	164	146	164
L1	40	40	40	10	40	40	40	10	40	40	40	10
L2	88	106	106	148	88	106	106	148	88	106	106	148
L3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
L4	>138	>156	>156	>168	>138	>156	>156	>168	>138	>156	>156	>168
T1	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
T2	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
T3	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
T4	>167	>167	>167	>167	>167	>167	>167	>167	>167	>167	>167	>167

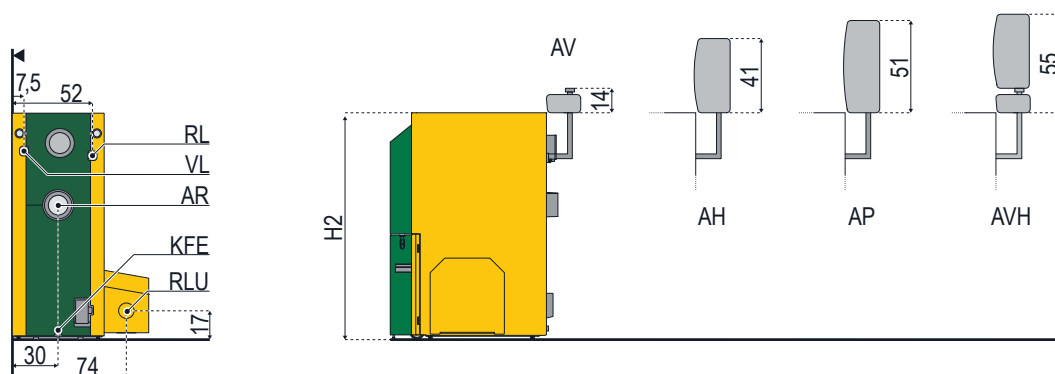
S KWB Easyfire, tip EF2 S: Polžasti dozirni sistem
GS KWB Easyfire, tip EF2 GS: Sesalni transportni sistem

V KWB Easyfire, tip EF2 V: 107-litrski zalogovnik
S+300 KWB Easyfire tipa EF2 S z zalogovnikom 300 litrov

Za vse vrste kotlov je potrebna svetla širina 70×180 cm, za vnos delov naprave KWB Easyfire.

PRIKLJUČNE MERE

KWB EASYFIRE 2



	Legenda Priključne mere EF2	8–12 kW	15–22 kW	25–38 kW
VL	Dvižni vod	Notranji navoj 1" Višina = 101 cm	Notranji navoj 1" Višina = 121 cm	Notranji navoj 5/4" Višina = 137 cm
RL	Povratni vod	Ø 25, navoj 1" Višina = 100 cm	Ø 25, navoj 1" Višina = 118 cm	Ø 32, navoj 5/4" Višina = 126 cm
AR	Izpušna cev	Ø 13 cm Višina = 75 cm	Ø 13 cm Višina = 86 cm	Ø 15 cm Višina = 105 cm
KFE	Priključek za vodenje in izpraznitev kotla	Notranji navoj 1/2" Višina = 6 cm		
RLU	Maska pogona z dovodom zunanega zraka (opcija)			
H2	Višina zgornjega roba kotla = višina zgornjega roba priključnega seta	126 cm	146 cm	164 cm
AV	Priključni set z razdelilnikom			
AH	Priključni set s skupino ogrevalnega kroga			
AP	Priključni set s skupino za polnjenje vmesnega hranilnika			
AVH	Priključni set z razdelilnikom in s skupino ogrevalnega kroga			

MERE ZA MONTAŽO KOTLA

KWB Easyfire EF2	Po delih brez obloge
Svetla vhodna odprtina	60 x 80

Vse mere v cm | dolžina x širina x višina | Podatki o razdaljah so minimalne mere!

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB EASYFIRE 2

		enota	8	12	15	22	25	30	35	38	
Classicfire Combifire	Nazivna moč	kW	8,0	12,0	15,0	22,0	25,0	30,0	34,9	38	
	Delna obremenitev	kW	2,4	3,5	4,4	6,4	7,3	8,7	10,1	11,4	
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Izkoristek kotla pri nazivni moči	%	92,4	94,0	94,3	95,0	95,2	95,4	95,7	95,3	
	Izkoristek kotla pri delni obremenitvi	%	91,4	89,4	90,0	91,5	92,4	93,8	95,3	94,9	
Easyfire 2 Easyfire C4	Toplotna moč goriva pri nazivni moči	kW	9,1	12,8	15,9	23,2	26,3	31,4	36,5	39,87	
	Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi	kW	2,6	4,0	5,0	7,2	8,1	9,6	11	12,01	
Pelletfire Plus	Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012	-	5	5	5	5	5	5	5	5	
	EU Energy Label		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Multifire	Vodna stran										
	Vsebnost vode	l	40	40	52	52	78	78	78	78	78
Powerfire	Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj)	col mm DN	1 25,4 25	1 25,4 25	1 25,4 25	1 25,4 25	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	
	Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)	col mm	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	
Regulacija C3 & C4	Termična varovalka: Ne	-	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Upor pri 10 K vodna stran	mbar Pa	5,7 570	12 1200	34 3400	55,9 5590	39,1 3910	52,1 5210	66,2 6620	66,2 6620	
Sistemni toplotnih črpalk	Upor pri 20 K vodna stran	mbar Pa	1,7 170	3,5 350	9,5 945	15,4 1540	10,8 1080	14,1 1410	18,1 1810	18,1 1810	
	Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji priloženega dvo- potnega ventila z motorjem za nastavljanje KWB)	°C	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	
Solarni sistemi	Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji zunanega dviga temperature povratka)	°C	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	
	Delovna temperatura	°C	80	80	80	80	80	80	80	80	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Maksimalna dovoljena temperatura	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	
	Maksimalen obratovalni tlak	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
Filteri za prah	Volumski tok pri razklonu 10 K	m³/h	0,69	1,03	1,29	1,89	2,15	2,58	3,01	3,01	
	Volumski tok pri razklonu 15 K	m³/h	0,46	0,69	0,86	1,26	1,43	1,72	2,00	2,00	
Gradbeni Okvirni pogoji	Volumski tok pri razklonu 20 K	m³/h	0,34	0,52	0,64	0,95	1,07	1,29	1,50	1,50	
	Minimalni volumen uporabna hranilnika	l	500	500	500	800	800	800	1000	1000	
Stran dimnih plinov (za izračun dimnika)											
Sistemni toplotnih črpalk	Temperatura kurišča	°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	
	Tlak kurišča	mbar	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Potreba po vleku - nazivna moč/delna obremenitev	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
	Obstaja sesalni vlek	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Temperatura dimnih plinov - nazivna moč	°C	120	120	120	120	120	120	120	120	
	Temperatura dimnih plinov delna obremenitev	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Masni volumen dimnih plinov - nazivna moč	kg/s	0,006	0,009	0,011	0,016	0,018	0,022	0,026	0,028	
	Masni volumen dimnih plinov - delna obremenitev	kg/s	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,008	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Volumen dimnih plinov - nazivna moč	Nm³/h	16,5	24,9	31,1	45,2	51,3	61,4	71,2	77,3	
	Volumen dimnih plinov - delna obremenitev	Nm³/h	5,3	7,9	9,8	14,1	15,9	18,7	21,5	23,3	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Višina priključka na dimnik na strani kotla	mm	750	750	860	860	1050	1050	1050	1050	
	Premer dimne cevi	mm	130	130	130	130	150	150	150	150	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Nagib dimne cevi	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	
	Premer dimnika (orientacijske vrednosti)	mm	140	140	140	140	160	160	160	160	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Izvedba dimnika: odporen na vlago	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Kurivo: Peleti iz čistega lesa po ISO 17225-2										
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Energijska vrednost	MJ/kg	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
	Gostota	kg/m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Vsebnost vode	% teže	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	
	Vsebnost pepela	% teže	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Dolžina	mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	
	Premer	mm	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Vsebnost praha pred razlaganjem	% teže	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	
	Surovina: Čisti les, delež lubja <15 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Pepel										
	Volumen posode za pepel	l	28	28	28	28	28	28	28	28	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Posoda za pepel polna	kg	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Odstranjevanje pepela	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Električni deli naprave										
	Priključek	-	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Priključna moč EF2 V	W	559	559	559	559	577	577	577	577	
	Priključna moč EF2 S	W	609	609	609	609	627	627	627	627	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Priključna moč EF2 GS	W	2189	2189	2189	2189	2207	2207	2207	2207	
	Priključna moč EF2 GS z odjemnimi sondami	W	2444	2444	2444	2444	2462	2462	2462	2462	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Zalogovnik										
	Prostornina zalogovnika pri tipu EF2 V	l	107	107	107	107	107	107	107	107	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Prostornina zalogovnika pri tipu EF2 S + 300	l	300	300	300	300	300	300	300	300	
	Sesalni transport tip EF2 GS										
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Maks. sesalna dolžina	m	25	25	25	25	25	25	25	25	
	Maks. sesalna višina	m	5	5	5	5	5	5	5	5	
Sistemni zbiralnikov in hidravlični sistemi	Prostornina zalogovnika pri tipu EF2 GS	l	42	42	67	67	90	90	90	90	

EF2 S / EF2 GS / EF2 V - 31.01.2020	enota	8	12	15	22	25	30	35	38
Teža									
Teža kotla EF2 V	kg	341	341	370	370	416	416	416	416
Teža kotla EF2 S	kg	326	326	352	352	394	394	394	394
Teža kotla EF2 GS	kg	349	349	378	378	424	424	424	424
Emisije po uradnih meritvah									
Certifikat št.	-	BLT-014/12	BLT-019/10	***	BLT-020/10	***	***	BLT-021/10	***
O ₂ -vsebnost, nazivna moč	Vol.-%	7,7	9,2	8,6	7,3	7,0	6,6	6,1	6,0
O ₂ -vsebnost, delna moč	Vol.-%	12,4	9,7	9,9	10,3	10,4	10,7	10,9	10,5
CO ₂ -vsebnost, nazivna moč	Vol.-%	11,2	11,4	11,9	13,2	13,4	13,9	14,4	14,3
CO ₂ - vsebnost, delna moč	Vol.-%	8,8	10,9	10,7	10,3	10,2	9,9	9,7	10,0
Emisije hrupa									
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Nanašajoč na 10 % O₂, suho (EN 303-5)									
CO nazivna moč	mg/Nm ³	30,0	33,0	27,6	15,0	13,8	11,9	10,0	11,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	102,0	20,0	21,5	25,0	25,7	26,8	28,0	22,0
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	124,0	135,0	137,7	144,0	147,5	153,2	159,0	170,0
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	95,0	131,0	131,0	131,0	133,3	137,2	141,0	149,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 2
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	19,0	21,0	16,8	7,0	8,4	10,7	13,0	15,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	13,0	9,0	11,7	18,0	15,9	12,5	9,0	10,0
Nanašajoč na 11 % O₂, suho									
CO nazivna moč	mg/Nm ³	27,3	30,0	25,1	13,6	12,6	10,8	9,1	10,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	92,7	18,2	19,5	22,7	23,4	24,4	25,5	20,0
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	112,7	122,7	125,2	130,9	134,1	139,3	144,5	154,5
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	86,4	119,1	119,1	119,1	121,2	124,7	128,2	135,5
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 2
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	17,3	19,1	15,3	6,4	7,6	9,7	11,8	13,6
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	11,8	8,2	10,6	16,4	14,5	11,3	8,2	9,1
Nanašajoč na 13 % O₂, suho (FJ-BLT)									
CO nazivna moč	mg/Nm ³	22,0	24,0	20,1	11,0	10,1	8,5	7,0	8,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	74,0	15,0	15,9	18,0	18,5	19,2	20,0	16,0
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	90,0	98,0	100,1	105,0	107,3	111,2	115,0	124,0
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	69,0	96,0	95,7	95,0	96,8	99,9	103,0	108,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	14,0	15,0	12,0	5,0	6,2	8,1	10,0	11,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	10,0	7,0	8,8	13,0	11,4	8,7	6,0	7,0
Po 15a. členu BVG Avstrija									
CO nazivna moč	mg/MJ	14,0	15,0	12,6	7,0	6,3	5,2	4,0	5,0
CO – delna obremenitev	mg/MJ	48,0	9,0	9,9	12,0	12,2	12,6	13,0	11,0
NOx – nazivna moč	mg/MJ	58,0	63,0	64,2	67,0	68,4	70,7	73,0	84,0
NOx – delna obremenitev	mg/MJ	44,0	61,0	61,0	61,0	61,9	63,5	65,0	74,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Prah – nazivna moč	mg/MJ	9,0	10,0	7,9	3,0	3,7	4,8	6,0	8,0
Prah – delna obremenitev	mg/MJ	6,0	4,0	5,2	8,0	7,1	5,5	4,0	5,0

*** ... risba preizkusa, vrednosti interpolirane za vmesne velikosti

FJ-BLT ... Franciso Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic Technology

mg/Nm³ ... miligramov na normni kubični meter (1 Nm³ pod 1.013 HPa pri 0 °C)

 Classicfire
Combifire

 Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

 Easyfire 2
Easyfire CC4

 Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

 Regulacija
C3 & C4

 Transportni
in skladiščni
sistemi

 Sistemi
toplotnih
črpalk

 Solarni
sistemi

 Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

 Gradbeni
Okvirni
pogoji

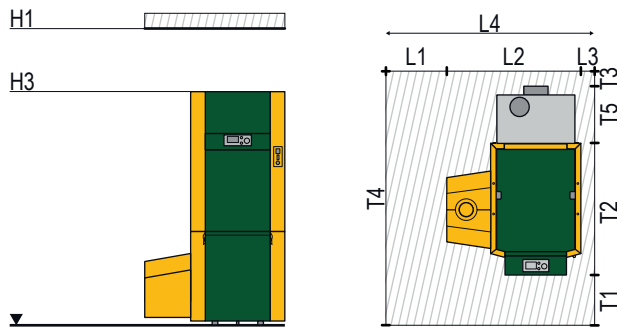
VGRADNE IN PRIKLJUČNE MERE

KWB EASYFIRE 2 CC4



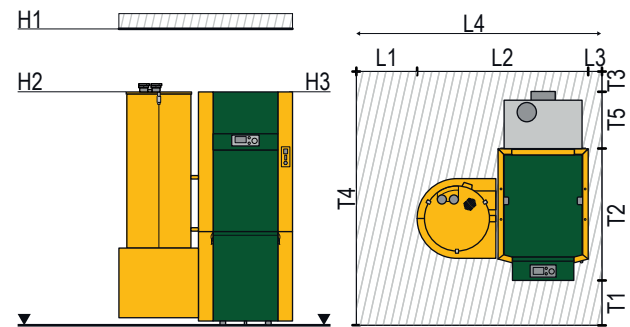
Transportni & skladiščni sistemi
za pelete S. 54 – 87

TIP EF2 CC4 S



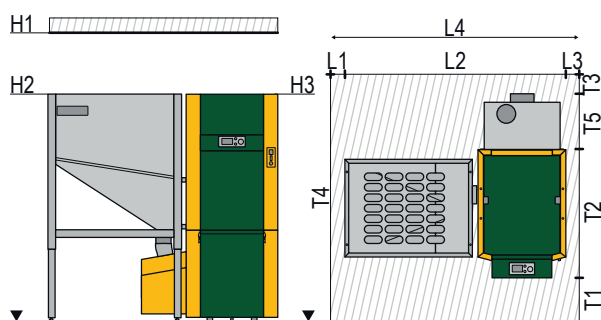
Kurilnica od 2,6 m²

TIP EF2 CC4 GS



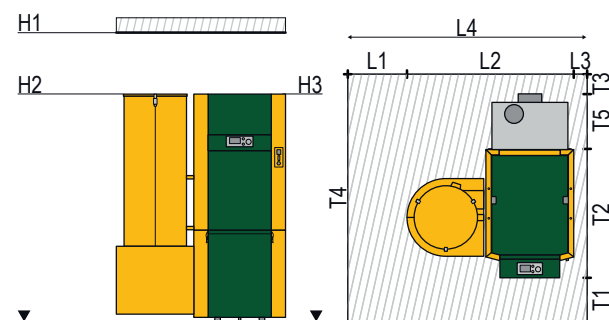
Kurilnica od 3,0 m²

TIP EF2 CC4 S+300



Kurilnica od 3,2 m²
Dodaten zalogovnik ni potreben!

TIP EF2 CC4 V



Kurilnica od 3,0 m²
Dodaten zalogovnik ni potreben!

Položaj v risbi	EF2 CC4 10–12 kW				EF2 CC4 15–22 kW				EF2 CC4 25–35 kW				EF2 CC4 40 kW			
	S	GS	S+300	V	S	GS	S+300	V	S	GS	S+300	V	S	GS	S+300	V
H1	>165	>165	>165	>165	>195	>195	>195	>195	>230	>230	>230	>230	>230	>230	>230	>230
H2	-	126	146	146	-	146	146	146	-	164	146	146	-	164	146	146
H3	126	126	126	126	146	146	146	146	146	164	164	164	164	164	164	164
L1	>40	>40	>10	>40	>40	>40	>10	>40	>40	>40	>10	>40	>40	>40	>40	>40
L2	88	106	148	106	88	106	148	106	88	106	148	106	88	106	148	106
L3	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
L4	>138	>156	>168	>156	>138	>156	>168	>156	>138	>156	>168	>156	>138	>156	>168	>156
T1	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40
T2	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
T3	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20
T4	>190	>190	>190	>190	>194	>194	>194	>194	>197	>197	>197	>197	>207	>207	>207	>207
T5	43	43	43	43	47	47	47	47	50	50	50	50	58	58	58	58
Izpušna cev	Ø 100 / 130, višina = 989				Ø 100 / 130, Višina = 1.109				Ø 150, višina = 1.241							

S = KWB Easyfire, tip EF2 CC4 S: Polžasti dozirni sistem
GS = KWB Easyfire, tip EF2 CC4 GS: Sesalni transportni sistem

S+300 = KWB Easyfire tipa EF2 CC4 S z zalogovnikom 300 litrov
V = KWB Easyfire, tip EF2 CC4 V: 107-litrski zalogovnik

vsi podatki v mm

Za vse vrste kotlov je potrebna svetla širina 70×180 cm, za vnos delov naprave KWB Easyfire.

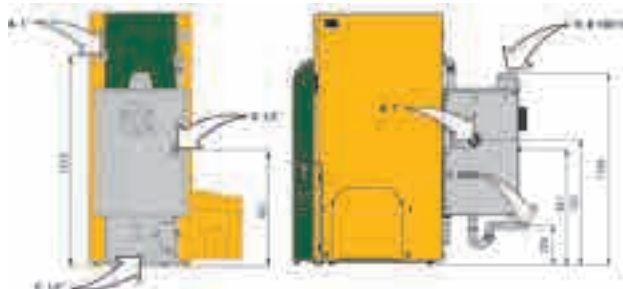
PRIKLJUČNE MERE

KWB EASYFIRE 2 CC4

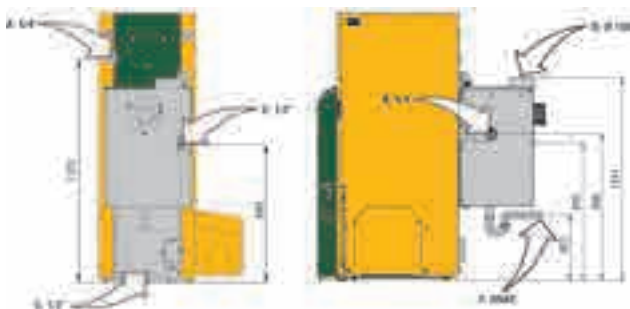
TIP EF2 CC4 10–12 KW



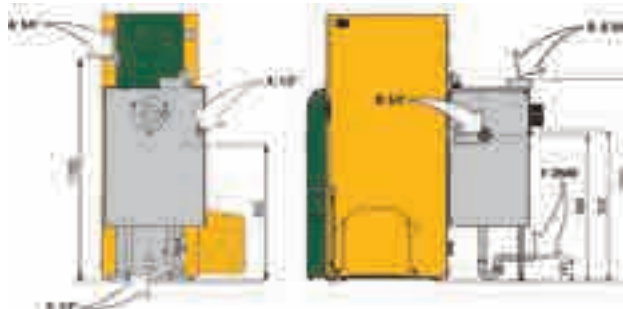
TIP EF2 CC4 15–22 KW



TIP EF2 CC4 25–35 KW



TIP EF2 CC4 40 KW



vsi podatki v mm

LEGENDA

A	Dvižni vod
B	Povratni vod
E	Pralna naprava
C	Polnjenje in praznjenje kotla
D	Dimna cev
F	Odvod kondenzata



INFORMACIJE

»Če je potrebna dvižna naprava za kondenzat, je treba vgraditi napravo za dvigovanje umazane vode (priporočilo: Wilo HiDrainlift 3).

MERE ZA MONTAŽO KOTLA

KWB Easyfire EF2 CC4	Po delih brez obloge
Svetla vhodna odprtina	60x80

Vse mere v cm | dolžina x širina x višina | Podatki o razdaljah so minimalne mere!

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB EASYFIRE 2 CC4

Classifire Combifire	Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Easyfire 2 Easyfire CC4	Pelletifire Plus	Multifire	Powerfire	Regulacija C3 & C4	Transportni in skladiščni sistemi	Sistemi toplotnih črpalk	Solarni sistemi	Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi	Filteri za prah	Gradbeni Okvirni pogoji
EF2 S / EF2 GS / EF2 V 31.01.2020												
Nazivna moč		enota	CC4 10	CC4 12	CC4 15	CC4 22	CC4 25	CC4 30	CC4 35	CC4 40		
Delna obremenitev		kW	10,0	12,0	15,0	22,0	25,0	30,0	34,9	40		
Izkoristek kotla pri nazivni moči		kW	3,0	3,6	4,5	6,6	7,5	9,0	10,5	12,0		
Izkoristek kotla pri delni obremenitvi		%	101,6	101,8	102,1	102,8	102,7	102,6	102,5	103,1		
Izkoristek kotla pri nazivni moči		%	96,9	97,2	97,6	98,6	99,2	100,1	101,0	101,7		
Izkoristek kotla pri delni obremenitvi		%	93,4	93,6	93,9	94,7	94,7	94,6	94,6	95,0		
Izkoristek kotla pri nazivni moči		%	89,0	89,3	89,8	90,8	91,4	92,3	93,2	93,7		
Izkoristek kotla pri delni obremenitvi		%	89,0	89,3	89,8	90,8	91,4	92,3	93,2	93,7		
Toplotna moč goriva pri nazivni moči		kW	9,8	11,8	14,7	21,4	24,3	29,2	34,0	38,8		
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi		kW	3,1	3,7	4,6	6,7	7,6	9,0	10,4	11,8		
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012		-	5	5	5	5	5	5	5	5		
EU Energy Label		-	A+	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++		
Vodna stran												
Vsebnost vode		l	40	40	52	52	78	78	78	78		
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj)		col	1 / 6/4	1 / 6/4	1 / 6/4	1 / 6/4	5/4 / 6/4	5/4 / 6/4	5/4 / 6/4	5/4 / 6/4		
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)		mm	25,4 / 38,1	25,4 / 38,1	25,4 / 38,1	25,4 / 38,1	31,8 / 38,1	31,8 / 38,1	31,8 / 38,1	31,8 / 38,1		
Termična varovalka: Ne		DN	25 / 40	25 / 40	25 / 40	25 / 40	32 / 40	32 / 40	32 / 40	32 / 40		
Upor pri 10 K vodna stran		col	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2		
Upor pri 20 K vodna stran		mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7		
Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji priloženega dvo-potnega ventila z motorjem za nastavljanje KWB)		-	x	x	x	x	x	x	x	x		
Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji zunanjega dviga temperature povratka)		mbar	17,3	30,5	50,3	96,4	95,9	95,2	94,4	124,7		
Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji priloženega dvo-potnega ventila z motorjem za nastavljanje KWB)		Pa	4,89	7,7	12,0	21,9	22,6	23,8	24,95	32,4		
Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji zunanjega dviga temperature povratka)		°C	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70	10-70		
Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji zunanjega dviga temperature povratka)		°C	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70		
Delovna temperatura		°C	80	80	80	80	80	80	80	80		
Maksimalna dovoljena temperatura		°C	110	110	110	110	110	110	110	110		
Maksimalen obratovalni tlak		bar	3	3	3	3	3	3	3	3		
Volumski tok pri razklonu 10 K		m³/h	0,86	1,03	1,29	1,89	2,15	2,58	3,01	3,44		
Volumski tok pri razklonu 15 K		m³/h	0,57	0,69	0,86	1,26	1,43	1,72	2,00	2,30		
Volumski tok pri razklonu 20 K		m³/h	0,43	0,52	0,64	0,95	1,07	1,29	1,50	1,72		
Minimalni volumen uporabna hranilnika		l	500	500	500	800	800	800	1000	1000		
Stran dimnih plinov (za izračun dimnika)												
Temperatura kurišča		°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100		
Tlak kurišča		mbar	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20		
Potreba po vleku - nazivna moč/delna obremenitev		mbar	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
Obstaja sesalni vlek		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Temperatura dimnih plinov - nazivna moč		°C	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70		
Temperatura dimnih plinov delna obremenitev		°C	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70		
Masni volumen dimnih plinov - nazivna moč		kg/s	0,007	0,009	0,011	0,016	0,018	0,022	0,026	0,031		
Masni volumen dimnih plinov - delna obremenitev		kg/s	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009		
Volumen dimnih plinov - nazivna moč		Nm³/h	20,8	24,9	31,1	45,2	51,3	61,4	71,2	83		
Volumen dimnih plinov - delna obremenitev		Nm³/h	6,6	7,9	9,8	14,1	15,9	18,7	21,5	26,2		
Višina priključka na dimnik na strani kotla		mm	990	990	1110	1110	1241	1241	1241	1241		
Premer dimne cevi		mm	100/130	100/130	100/130	100/130	150	150	150	150		
Nagib dimne cevi		°										
Premer dimnika (orientacijske vrednosti)		mm	140	140	140	140	160	160	160	160		
Izvedba dimnika: odporen na vlago		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Kurivo: Peleti iz čistega lesa po ISO 17225-2												
Energijska vrednost		MJ/kg	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5		
Gostota		kg/m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600		
Vsebnost vode		% teže	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10		
Vsebnost pepela		% teže	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7		
Dolžina		mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40		
Premer		mm	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1		
Vsebnost praha pred razlaganjem		% teže	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1		
Surovina: čisti les, delež lubja <15 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Pepel												
Volumen posode za pepel		l	28	28	28	28	28	28	28	28		
Posoda za pepel polna		kg	27	27	27	27	27	27	27	27		
Odstranjevanje pepela		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Električni deli naprave												
Priključek		-	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A		
Priključna moč EF2 V		W	559	559	559	559	577	577	577	577		
Priključna moč EF2 S		W	609	609	609	609	627	627	627	627		
Priključna moč EF2 GS		W	2.189	2.189	2.189	2.189	2.207	2.207	2.207	2.207		
Priključna moč EF2 GS z odjemnimi sonadmi		W	2.444	2.444	2.444	2.444	2.462	2.462	2.462	2.462		
Zalogovnik												
Prostornina zalogovnika pri tipu EF2 V		l	107	107	107	107	107	107	107	107		
Prostornina zalogovnika pri tipu EF2 S + 300		l	300	300	300	300	300	300	300	300		
Sesalni transport tip EF2 GS												
Maks. sesalna dolžina		m	25	25	25	25	25	25	25	25		
Maks. sesalna višina		m	5	5	5	5	5	5	5	5		
Prostornina zalogovnika pri tipu EF2 GS		l	42	42	67	67	90	90	90	90		

EF2 S / EF2 GS / EF2 V 31.01.2020	enota	CC4 10	CC4 12	CC4 15	CC4 22	CC4 25	CC4 30	CC4 35	CC4 40
Teža									
Teža kotla EF2 V	kg	341	341	370	370	416	416	416	416
Teža kotla EF2 S	kg	326	326	352	352	394	394	394	394
Teža kotla EF2 GS	kg	349	349	378	378	424	424	424	424
Emisije po uradnih meritvah									
Certifikat št.	-	17-IN-AT-UW WE-EX-284/2	18-U-032/SD	18-U-033/SD	17-IN-AT-UW WE-EX-284/3	18-U-034/SD	18-U-035/SD	17-IN-AT-UW WE-EX-284/4	18-U-036/SD
O ₂ -vsebnost, nazivna moč	Vol-%	8,2	8,0	7,6	6,8	6,9	7,0	7,1	6,9
O ₂ -vsebnost, delna moč	Vol-%	8,8	8,8	8,9	9,0	9,0	9,1	9,1	10,2
CO ₂ -vsebnost, nazivna moč	Vol-%	12,0	12,2	12,5	13,1	13,1	13,2	13,3	13,4
CO ₂ - vsebnost, delna moč	Vol-%	11,3	11,3	11,2	11,1	11,1	11,2	11,3	10,1
Emisije hrupa									
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Nanašajoč na 10 % O₂, suho (EN 303-5)									
CO nazivna moč	mg/Nm ³	35	35	35	35	29	20	11	11
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	29	32	36	45	52	64	75	55
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	164	164	164	163	166	171	176	179
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	144	143	141	136	139	143	147	155
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	2,6	< 3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	19	19	18	17	16	15	13	17
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	8	9	11	14	16	18	21	17
Nanašajoč na 11 % O₂, suho									
CO nazivna moč	mg/Nm ³	32	32	32	32	27	18	10	9
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	27	29	33	41	47	58	68	50
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	149	149	149	149	152	156	160	162
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	131	130	128	123	126	130	134	141
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	2,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 3
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	18	18	17	16	15	14	12	16
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	7	8	10	13	14	17	19	15
Nanašajoč na 13 % O₂, suho (FJ-BLT)									
CO nazivna moč	mg/Nm ³	25	25	25	26	22	15	8	8
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	21	23	26	33	38	47	55	40
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³	120	120	120	119	121	125	128	130
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³	105	104	103	99	101	104	107	113
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	1,9	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 3
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	14	14	14	13	12	11	10	12
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	6	7	8	10	11	13	15	12
Po 15a. členu BVG Avstrija									
CO nazivna moč	mg/MJ	17	17	17	18	15	10	5	5
CO – delna obremenitev	mg/MJ	14	15	17	22	25	31	37	27
NOx – nazivna moč	mg/MJ	81	81	81	81	82	85	87	88
NOx – delna obremenitev	mg/MJ	71	70	69	67	68	71	73	77
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	1,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	< 1	< 1	< 1	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Prah – nazivna moč	mg/MJ	10	10	9	8	8	7	6	8
Prah – delna obremenitev	mg/MJ	4	5	5	7	8	9	10	8
EF2 z kondenzacijskega modula									
Dolžina kotla in kondenzacijskega modula	mm	1295	1295	1346	1346	1395	1395	1395	1448
Dolžina kondenzacijskega modula	mm	431	431	484	484	530	530	530	585
Širina kotla in kondenzacijskega modula	mm	874	874	874	874	874	874	874	874
Širina kondenzacijskega modula	mm	532	532	532	532	532	532	532	623
Razmik odvoda kondenzata od stranice kotla	mm	260	260	275	275	280	280	280	295
Višina priključka povratnega voda	mm	606	606	725	725	899	899	899	899
Višina priključka odvoda kondenzata	mm	150 - 160	150 - 160	150 - 240	150 - 240	150 - 410	150 - 410	150 - 410	150 - 310
Višina priključka pralne naprave	mm	547,0	547,0	667,0	667,0	840,0	840,0	840,0	922,0
Kondenzat/ure pri nazivni obremenitvi	l	0,8 - 1	0,9 - 1,3	1 - 1,5	1,9 - 2,3	2 - 2,5	2,2 - 2,6	2,3 - 2,7	2,5 - 3
Priključek pralne naprave	col	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"
Priključek odvoda kondenzata	DN	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm
Teža kondenzacijskega modula	kg	49	49	59	59	59	59	59	84

*** ... risba preizkusa, vrednosti interpolirane za vmesne velikosti

FJ-BLT _ Francisco Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic Technology
mg/Nm³ ... miligramov na normni kubični meter (1 Nm³ pod 1.013 HPa pri 0 °C)

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladišni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

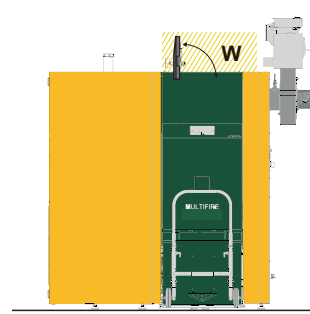
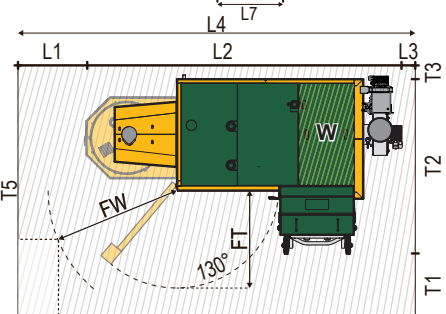
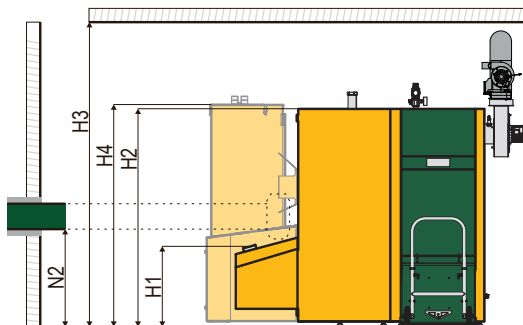
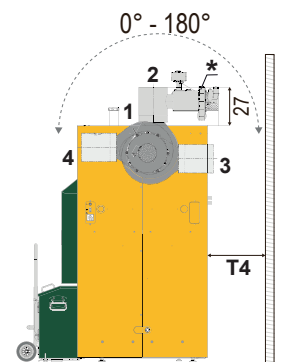
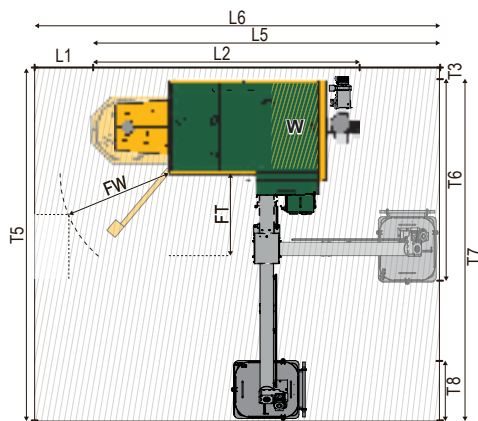
Gradbeni
Okvirni
pogoji

VGRADNE MERE

KWB PELLETFIRE^{PLUS}



Filtri za prah E^{Plus}
Primeri vgradnje str. 110–114



Kurilnica od 3 m² do 5 m²

[cm]		45–65 kW		70–95 kW		100–135 kW	
		S	GS	S	GS	Model R S	Model R GS
H1	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob	62	-	62	-	62	-
H2	Višina KWB Pelletfire ^{Plus}	159	159	167	167	167	167
H3	Minimalna višina prostora	198 (priporočeno 210)	198 (priporočeno 210)	200 (priporočeno 215)	200 (priporočeno 215)	206 (priporočeno 215)	206 (priporočeno 215)
	Najmanjša višina prostora pri dimni cevi nad toplotnim izmenjevalnikom	219 (Ø 150)	219 (Ø 150)	231 (Ø 180)	231 (Ø 180)	233 (Ø 200)	233 (Ø 200)
H4	Višina priključka za sesalno posodo	-	177	-	177	-	177
N2	Transportni kanal M, spodnji rob	78	-	78	-	78	-
	Višinska razlika med kotlovnico in zalogovnikom	73	-	73	-	73	-
L1	Prosti prostor	42	18	47	23	47	23
L2	Dolžina ogrevanja	200	224	221	245	233	257
L3	Prosti prostor	7	7	7	7	7	7
L4	Minimalna dolžina prostora	>250	>250	>276	>276	>288	>288
L5	Dolžina ogrevanja z zunanjim odstranjevanjem pepela (90° postavitev)	285	309	306	330	318	342
L6	Minimalna dolžina prostora za ogrevanje z zunanjim odstranjevanjem pepela (90° postavitev)	327	327	353	353	365	365
L7	Dolžina posode za pepel 240 l	65	65	65	65	65	65
T1	Prosti prostor	40	40	40	40	40	40
T2	Globina ogrevanja	124	124	135	135	135	135
T3	Prosti prostor	11	11	11	11	11	11
T4	Različice vgradnje 1 Različice vgradnje 2 Različice vgradnje 3 Različice vgradnje 4	brez recirkulacije dimnih plinov min. odmik od stene 11 cm navpično navzgor z minimalnim razmikom od stene 14 cm vodoravno nazaj z minimalnim razmikom od stene 40 cm vodoravno naprej					
T5	Minimalna globina prostora (ogrevanje z zunanjim odstranjevanjem pepela (ravna postavitev), Tip MF2 60 – 80 kW)	336	336	336	336	336	336
T6	Dolžina prostora za ogrevanje z zunanjim odstranjevanjem pepela (90° postavitev), tip MF2 60 – 80 kW	190	190	190	190	190	190
T7	Dolžina prostora za ogrevanje z zunanjim odstranjevanjem pepela (ravna postavitev)	325	325	325	325	325	325
T8	Globina posode za pepel 240 l	58	58	58	58	58	58
FW	Vzdrževanje prostega prostora	65	65	70	70	70	70
FT	Vrata prostega prostora	63	63	75	75	80	80
W	Področje vzdrževanja	25	25	36	36	25	25

S ... KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S

GS ... KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 GS

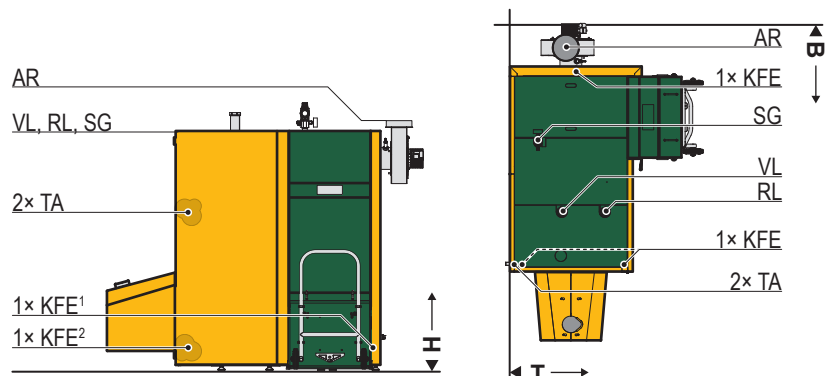
* Spiralno ohišje je mogoče obračati v 45°-korakih.

MERE ZA MONTAŽO KOTLA

KWB Pelletfire ^{Plus}	Stanje ob dobavi	razstavljeno stanje Zgorevalna komora	razstavljeno stanje Toplotni izmenjevalnik
Tip MF2 S/GS 45–65 kW	154x66x168	96x66x120	72x66x168
Tip MF2 S/GS 70–135 kW	185x80x180	115x77x130	86x80x180

Vse mere v cm | dolžina x širina x višina | Podatki o razdaljah so minimalne mere!

PRIKLJUČNE MERE

KWB PELLETFIRE^{PLUS}


Legenda	Velikosti priključkov MF2	45–65 kW	70–95 kW	100–135 kW
AR	Izpušna cev	Ø 15 B: 14	Ø 18 B: 17	Ø 20 B: 17
	Cev za dimne pline, navzgor	H: 166 T: 37	H: 175 T: 39	H: 175 T: 39
	Cev za dimne pline, navzgor, s kolenom	H: 184	H: 192	H: 192
	Cev za dimne pline, navzgor, s kolenom, prek toplotnega izmenjevalnika	H: 196	H: 206	H: 215
	Cev za dimne pline 90°, zadaj, (pri dovodu goriva z leve)	H: 140 T: 11	H: 144 T: 16	H: 144 T: 16
	Cev za dimne pline 90°, spredaj, (pri dovodu goriva z leve)	H: 140 T: 64	H: 152 T: 69	H: 152 T: 69
	Cev za dimne pline 90°, zadaj, (pri dovodu goriva z desne)	H: 140 T: 11	H: 152 T: 16	H: 152 T: 16
	Cev za dimne pline 90°, spredaj, (pri dovodu goriva z desne)	H: 140 T: 64	H: 144 T: 69	H: 144 T: 69
VL	Dvižni vod	Ø 32, G 5/4"	Ø 50, navoj 2"	Ø 50, navoj 2"
		H: 166	H: 131	H: 143
		B: 121 T: 32	B: 44 T: 36	B: 44 T: 36
RL	Povratni vod	Ø 32, G 5/4"	Ø 50, navoj 2"	Ø 50, navoj 2"
		H: 166	H: 180	H: 180
		B: 121 T: 57	B: 131 T: 66	B: 143 T: 66
SG	Varnostna skupina	Ø R 1"	Ø R 1"	Ø R 1"
		H: 163	H: 171	H: 171
		B: 78 T: 20	B: 82 T: 19	B: 95 T: 19
TA	Termična varovalka – dovod	Ø R 1/2"	Ø R 1/2"	Ø R 1/2"
		H: 97	H: 116	H: 116
		B: 145 T: 0	B: 166 T: 0	B: 179 T: 0
TA	Termična varovalka – odvod	Ø R 1/2"	Ø R 1/2"	Ø R 1/2"
		H: 93	H: 113	H: 113
		B: 145 T: 0	B: 166 T: 0	B: 179 T: 0
KFE1	Višina priključka za polnjenje in praznjenje kotla	Ø Rp 3/4"	Ø Rp 3/4"	Ø Rp 3/4"
		H: 23	H: 23	H: 23
		B: 23 T: 37	B: 28 T: 42	B: 28 T: 42
KFE2	Višina priključka za polnjenje in praznjenje kotla	Ø Rp 3/4"	Ø Rp 3/4"	Ø Rp 3/4"
		H: 22	V:22	H: 22
		B: 117 T: 66	B: 137 T: 77	B: 150 T: 77

V ... višina G ... globina Š ... širina

Vse mere v cm

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB PELLETFIRE^{PLUS}, TIP R/ER

Classifire Combifire	Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Easyfire 2 Easyfire C4	Pelletfire ^{Plus}	Multifire	Powerfire	Regulacija C3 & C4	Transportni in skladiščni sistemi	Sistemi toplotnih črpalk	Solarni sistemi	Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi	Filteri za prah	Gradbeni Okvirni pogoji		
MF2 R S/GS MF2 ER S/GS 20.02.2020														
		enota	45¹	50¹	55¹	65¹	70¹	75¹	95¹	100²	108¹	115¹	125¹	135
Nazivna moč		kW	45	49,5	55	65	69,5	75	95	99 / 101	108	115	125	135
Delna obremenitev		kW	13,5	14,9	16,5	19,5	20,9	22,5	28,5	30,0	32,4	34,5	37,5	40,5
Izkoristek kotla – nazivna moč		%	94,4	94,5	94,6	94,9	95,0	95,1	95,0	94,9	94,7	94,6	94,5	94,3
Izkoristek kotla – delna obremenitev		%	93,3	93,8	93,8	94,3	94,5	94,8	94,7	94,6	94,5	94,4	94,2	94,0
Toplotna moč goriva pri nazivni moči		kW	47,7	52,4	58,1	68,5	73,2	78,9	100,0	105,4	114,0	121,6	132,3	143,2
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi		kW	14,5	15,8	17,6	20,7	22,1	23,7	30,1	31,7	34,3	36,5	39,8	43,1
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012		-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
EU Energylabel		-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Vodna stran														
Vsebnost vode		l	155	135	135	135	165	165	165	195	195	195	195	195
		col	5/4	5/4	5/4	5/4	2	2	2	2	2	2	2	2
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj) brez dvigovanje povratka		mm	31,8	31,8	31,8	31,8	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
		DN	32	32	32	32	50	50	50	50	50	50	50	50
		col	5/4	5/4	5/4	5/4	6/4	6/4	6/4	2	2	2	2	2
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj) s dvigovanje povratka		mm	31,8	31,8	31,8	31,8	38,1	38,1	38,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
		DN	32	32	32	32	40	40	40	50	50	50	50	50
		col	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)		mm	19,05	19,06	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
		col	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Vodni priključek termične varovalke (zunanji navoj)		mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Termična varovalka: tlak		bar	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Izhodna termična varovalka: potrebna temperatura hladne vode		°C	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Upor pri 10 K vodna stran		mbar	195,4	242,1	293,7	412	76,7	88,3	142,5	158,0	174,4	209,6	289,6	289,6
		Pa	19540	24210	29370	41200	7670	8830	14250	15800	17440	20960	28960	28960
Upor pri 20 K vodna stran		mbar	47,2	58,7	71,4	100,6	18,6	21,5	34,8	38,7	42,7	51,4	71,3	71,3
		Pa	4720	5870	7140	10060	1860	2150	3480	3870	4270	5140	7130	7130
Temperatura vstopa v kotel		°C	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70
Delovna temperatura		°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Delovna temperatura (izbirno)		°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Maksimalna dovoljena temperatura		°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Maks. delovni tlak		bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Stran dimnih plinov (za izračun dimnika)														
Temperatura kurišča		°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100
Tlak kurišča		mbar	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5
		Pa	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50
Potreba po vleku – nazivna moč		mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Pa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Potreba po vleku – delna obremenitev		mbar	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Pa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sesanje potrebno: da		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč		°C	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Temperatura dimnih plinov – delna obremenitev		°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč		kg/s	0,030	0,033	0,037	0,044	0,047	0,051	0,064	0,068	0,071	0,078	0,091	0,091
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev		kg/s	0,011	0,012	0,013	0,016	0,017	0,018	0,023	0,024	0,026	0,028	0,033	0,033
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč		kg/h	109,5	120,4	133,8	158,1	169,1	182,4	231,1	243,2	255,4	279,7	328,4	328,4
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev		kg/h	39,6	43,6	48,4	57,2	61,2	66,0	83,6	88,0	92,4	101,2	118,8	118,8
Volumen dimnih plinov – nazivna moč		Nm ³ /h	84,4	92,9	103,2	121,9	130,4	140,7	178,2	187,6	197,0	215,7	253,3	253,3
Volumen dimnih plinov – delna obremenitev		Nm ³ /h	30,6	33,7	37,4	44,2	47,3	51,0	64,6	68,0	71,4	78,2	91,8	91,8
Nagib dimne cevi		°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Priključna višina dimne cevi		mm	>1395	>1395	>1395	>1395	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445
Premer dimne cevi		mm	150	150	150	150	180	180	180	200	200	200	200	200
Premer dimnika (orientacijske vrednosti)		mm	180	180	180	180	200	200	200	220	220	220	220	220
Izvedba dimnika: odporen na vlago		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kurivo: Peleti iz čistega lesa po ISO 17225-2														
Energijska vrednost		MJ/kg	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19
Gostota		kg/m ³	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Vsebnost vode (M10)		% tež	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Vsebnost pepela		% tež	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Dolžina		mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40
Premer ⁴		mm	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089
Vsebnost praha pred razlaganjem		% tež	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Surovina: čisti les, delež lubja <15 %		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pepel														
Volumen posode za pepel		l	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Posoda za pepel polna		kg	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Odstranjevanje pepela		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Električni priključek														
Priključek: CEE 5 polni 400 V _{AC} 3-polni 230 V _{AC}		-	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
			13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A
Priključna moč MF2 S		W	829	829	829	829	887	887	887	887	887	887	887	887
Priključna moč MF2 ZI		W	2529	2529	2529	2529	2587	2587	2587	2587	2587	2587	2587	2587
Priključna moč filtra za prah		W	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
Sesalna tehnika tip MF2 GS														
Maks. sesalna dolžina		m	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Maks. sesalna višina		m	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Prostornina zalogovnika pri tipu MF2 GS		l	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135

MF2 R S/GS MF2 ER S/GS 20.02.2020	enota	45 ¹	50 ¹	55 ¹	65 ¹	70 ¹	75 ¹	95 ¹	100 ²	108 ¹	115 ¹	125 ¹	135
Teža													
Vodni plašč	kg	300	340	340	340	360	360	360	450	450	450	450	450
Telo kotla	kg	265	265	265	265	320	320	320	320	320	320	320	320
Gorilnik	kg	116	116	116	116	160	160	160	160	160	160	160	160
Stoker	kg	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Teža kotla MF2 S	kg	822	862	862	862	1002	1002	1002	1102	1102	1102	1102	1102
Teža kotla MF2 GS	kg	877	917	917	917	1057	1057	1057	1157	1157	1157	1157	1157
Teža filtra za prah (stand alone)	kg	138 (152)	138 (152)	138 (152)	168 (203)	168 (203)	168 (203)	168 (203)	191 (203)	191 (203)	191 (203)	191 (203)	191 (203)
Certifikat št.	-	18-IN-AT-UW-OÖ-EX-255/5-7											
Vsebnost O ₂ – nazivna moč (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	8,6 (8,8)	8,4 (8,6)	8,2 (8,4)	7,8 (8,0)	7,6 (7,8)	7,2 (7,3)	6,7 (6,8)	6,5 (6,2)	6,2 (6,3)	6 (6,1)	5,6 (5,8)	5,3 (5,4)
Vsebnost O ₂ – delna obremenitev (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	9,5 (9,7)	9,3 (9,5)	9,0 (9,3)	8,7 (8,8)	8,5 (8,6)	8,1 (8,2)	8,1 (8,2)	8,1 (8,2)	8,1 (8,2)	8,1 (8,2)	8,1 (8,2)	8,0 (8,3)
Vsebnost CO ₂ – nazivna moč (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	12 (11,8)	12,2 (12)	12,4 (12,2)	12,8 (12,6)	13,0 (12,8)	13,4 (13,2)	13,9 (13,8)	14,1 (14)	14,4 (12,2)	14,6 (14,5)	15 (14,8)	15,3 (15,2)
Vsebnost CO ₂ – delna obremenitev (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	11,1 (10,9)	11,2 (11)	11,4 (11,2)	11,7 (11,6)	11,9 (11,8)	12,2 (12,1)	12,3 (12,2)	12,3 (12,2)	12,4 (12,2)	12,4 (12,2)	12,5 (12,3)	12,5 (12,3)
Emisije hrupa (EN 15036-1)													
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Glede 10 % O₂ suho (EN 303-5)													
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	20	19	18	17	16	15	12	12	11	10	9	8
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	66	62	57	48	44	39	28	23	22	19	14	9
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	162	160	157	152	150	147	150	152	155	158	162	166
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	142	138	133	124	120	115	111	111	111	111	112	112
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	11 (7)	12 (7)	12 (7)	13 (7)	13 (7)	14 (7)	14 (7)	14 (7)	14 (7)	14 (7)	14 (7)	14 (7)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	12 (8)	13 (7)	13 (7)	13 (6)	14 (6)	14 (5)	13 (5)	12 (4)	12 (4)	11 (4)	10 (3)	9 (3)
Glede 11 % O₂ suho													
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	18	18	17	15	15	14	11	11	10	9	8	7
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	59	56	51	44	40	36	25	23	20	17	12	8
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	148	145	143	138	135	133	136	138	141	143	147	151
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	129	125	121	112	109	104	100	100	101	101	101	101
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	10 (6)	11 (6)	11 (6)	12 (6)	12 (6)	13 (6)	13 (6)	13 (6)	13 (6)	13 (6)	12 (8)	13 (6)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	11 (7)	11 (7)	12 (6)	12 (6)	12 (6)	13 (5)	12 (4)	11 (4)	10 (4)	10 (4)	7 (3)	8 (3)
Glede 13 % O₂ suho													
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	15	14	13	12	12	11	9	9	8	7	7	6
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	48	45	41	35	32	29	20	19	16	13	10	7
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	118	116	114	111	109	107	109	111	113	115	118	121
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	103	100	96	90	87	83	80	81	81	81	81	81
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<2
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	8 (5)	9 (5)	9 (5)	9 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	9 (6)	9 (5)	9 (5)	10 (5)	10 (4)	10 (4)	9 (3)	9 (3)	8 (3)	8 (3)	7 (2)	6 (3)
Po 15a. členu BVG Avstrija													
CO – nazivna moč	mg/MJ	10	10	9	8	8	7	6	6	5	5	5	4
CO – delna obremenitev	mg/MJ	33	31	28	24	22	20	14	13	11	9	7	5
NO _x – nazivna moč	mg/MJ	80	79	78	75	74	73	74	75	77	78	80	82
NO _x – delna obremenitev	mg/MJ	70	68	66	61	59	57	55	55	55	55	55	55
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	6 (4)	6 (4)	6 (4)	6 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (3)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	6 (4)	6 (4)	6 (3)	7 (3)	7 (3)	7 (3)	6 (2)	6 (2)	6 (2)	5 (2)	5 (2)	4 (2)

1 ... preizkus ribse
 2 ... tipizacijske izvedenke
 3 ... Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi: Leq(A) na razdalji 1 m po (ISO 11202:2010) Nadaljnje znižanje hrupa je možno izvesti na objektu.
 4 ... odvisno od dozirnega sistema
 mg/Nm³ = miligramov na normni kubični ter (Nm³... pod 1013 mbar pri 0 °C)

Classificire
 Combifire

Easyfire 1
 Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
 Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
 C3 & C4

Transportni
 in skladišni
 sistemi

Sistemi
 toplotnih
 črpalk

Solarni
 sistemi

Sistemi
 zbiralnikov
 in hidravlični
 sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
 Okvirni
 pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB PELLETFIRE^{PLUS}

MF2 S / MF2 GS 22.11.2019	enota	45 ¹	50 ¹	55 ¹	65 ¹	70 ¹	75 ¹
Nazivna moč	kW	45	49,5	55	65	69,5	75
Delna obremenitev	kW	13,5	14,9	16,5	19,5	20,9	22,5
Izkoristek kotla – nazivna moč	%	95,0	94,8	94,7	94,4	94,3	94,1
Izkoristek kotla – delna obremenitev	%	93,7	93,7	93,9	94,2	94,3	94,5
Toplotna moč goriva pri nazivni moči	kW	47,4	52,2	58,1	68,9	73,7	79,7
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi	kW	14,4	15,8	17,6	20,7	22,1	23,8
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012	–	5	5	5	5	5	5
EU Energylabel	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Vodna stran							
Vsebnost vode	l	155	135	135	135	165	165
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj) brez dvigovanje povratka	col	5/4	5/4	5/4	5/4	2	2
	mm	31,8	31,8	31,8	31,8	50,1	50,1
	DN	32	32	32	32	50	50
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj) s dvigovanje povratka	col	5/4	5/4	5/4	5/4	6/4	6/4
	mm	31,8	31,8	31,8	31,8	38,1	38,1
	DN	32	32	32	32	40	40
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)	col	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
	mm	19,05	19,06	19,05	19,05	19,05	19,05
	col	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Vodni priključek termične varovalke (zunanj navoj)	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Termična varovalka: tlak	bar	2–4	2–4	2–4	2–4	2–4	2–4
Izhodna termična varovalka: potrebna temperatura hladne vode	°C	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Upor pri 10 K vodna stran	mbar	195,4	242,1	293,7	412	76,7	88,3
	Pa	19540	24210	29370	41200	7670	8830
Upor pri 20 K vodna stran	mbar	47,2	58,7	71,4	100,6	18,6	21,5
	Pa	4720	5870	7140	10060	1860	2150
Temperatura vstopa v kotel	°C	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70
Delovna temperatura	°C	90	90	90	90	90	90
Delovna temperatura (izbirno)	°C	95	95	95	95	95	95
Maksimalna dovoljena temperatura	°C	110	110	110	110	110	110
Maks. delovni tlak	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Stran dimnih plinov (za izračun dimnika)							
Temperatura kurišča	°C	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100
Tlak kurišča	mbar	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5
	Pa	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50
Potreba po vleku – nazivna moč	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Pa	5	5	5	5	5	5
Potreba po vleku – delna obremenitev	mbar	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Pa	3	3	3	3	3	3
Sesanje potrebno: da	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč	°C	140	140	140	140	140	140
Temperatura dimnih plinov – delna obremenitev	°C	100	100	100	100	100	100
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč	kg/s	0,030	0,033	0,037	0,044	0,047	0,051
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev	kg/s	0,011	0,012	0,013	0,016	0,017	0,018
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč	kg/h	109,5	120,4	133,8	158,1	169,1	182,4
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev	kg/h	39,6	43,6	48,4	57,2	61,2	66,0
Volumen dimnih plinov – nazivna moč	Nm ³ /h	84,4	92,9	103,2	121,9	130,4	140,7
Volumen dimnih plinov – delna obremenitev	Nm ³ /h	30,6	33,7	37,4	44,2	47,3	51,0
Nagib dimne cevi	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Priključna višina dimne cevi	mm	>1395	>1395	>1395	>1395	>1445	>1445
Premer dimne cevi	mm	150	150	150	150	180	180
Premer dimnika (orientacijske vrednosti)	mm	180	180	180	180	200	200
Izvedba dimnika: odporen na vlago	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kurivo: Peleti iz čistega lesa po ISO 17225-2							
Energijska vrednost	MJ/kg	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19
Gostota	kg/m ³	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Vsebnost vode (M10)	% tež	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Vsebnost pepela	% tež	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Dolžina	mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40
Premer ⁴	mm	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089	D06, D089
Vsebnost praha pred razlaganjem	% tež	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Surovina: čisti les, delež lubja <15 %	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pepel							
Volumen posode za pepel	l	32	32	32	32	32	32
Posoda za pepel polna	kg	36	36	36	36	36	36
Odstranjevanje pepela	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓

MF2 S / MF2 GS 22.11.2019	enota	45 ¹	50 ¹	55 ¹	65 ¹	70 ¹	75 ¹
Električni priključek							
Priključek: CEE 5 polni 400 V _{AC} 3-polni 230 V _{AC}	-	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
		13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A
Priključna moč MF2 S	W	829	829	829	829	887	887
Priključna moč MF2 ZI	W	2529	2529	2529	2529	2587	2587
Sesalna tehnika tip MF2 GS							
Maks. sesalna dolžina	m	25	25	25	25	25	25
Maks. sesalna višina	m	5	5	5	5	5	5
Prostornina zalogovnika pri tipu MF2 GS	l	135	135	135	135	135	135
Teža							
Vodni plašč	kg	300	340	340	340	360	360
Telo kotla	kg	265	265	265	265	320	320
Teža kotla MF2 S	kg	822	862	862	862	1002	1002
Teža kotla MF2 GS	kg	877	917	917	917	1057	1057
Emisije po uradnih meritvah							
Certifikat št.	-	13-UW/Wels-EX-344/5-6					
Vsebnost O ₂ – nazivna moč	Vol.-%	7,0	7,1	7,2	7,4	7,5	7,6
Vsebnost O ₂ – delna obremenitev	Vol.-%	8,5	8,4	8,3	8,2	8,1	8,0
Vsebnost CO ₂ – nazivna moč	Vol.-%	13,2	13,1	13,0	12,7	12,6	12,5
Vsebnost CO ₂ – delna obremenitev	Vol.-%	11,6	11,7	11,7	11,8	11,8	11,9
Emisije hrupa (EN 15036-1)							
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Glede 10 % O₂ suho (EN 303-5)							
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	9	8	12	14	16	18
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	32	30	27	22	20	17
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	125	122	120	115	112	110
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	97	98	98	98	99	99
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	19	19	18	18	18	17
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	14	14	13	12	12	11
Glede 11 % O₂ suho							
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	8	7	11	13	15	16
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	29	27	25	20	18	15
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	114	111	109	105	102	100
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	88	89	89	89	90	90
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	17	17	16	16	16	15
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	13	13	12	11	11	10
Glede 13 % O₂ suho							
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	7	6	9	10	12	13
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	23	22	20	16	15	12
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	91	89	87	84	81	80
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	71	71	71	71	72	72
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	< 3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	14	14	13	13	13	12
Prah – delna obremenitev	mg/Nm ³	10	10	9	9	9	8
Po 15a. členu BVG Avstrija							
CO – nazivna moč	mg/MJ	3	4	5	7	8	9
CO – delna obremenitev	mg/MJ	17	16	14	12	11	9
NO _x – nazivna moč	mg/MJ	70	67	65	60	58	55
NO _x – delna obremenitev	mg/MJ	48	48	48	49	49	49
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Prah – nazivna moč	mg/MJ	9	9	9	8	8	8
Prah – delna obremenitev	mg/MJ	7	7	6	6	6	5

1 ... preizkus risbe

2 ... tipizacijske izvedenke

3 ... Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi: Leq(A) na razdalji 1 m po (ISO 11202:2010) Nadaljno znižanje hrupa je možno izvesti na objektu.

4 ... odvisno od dozirnega sistema

 mg/Nm³ = miligramov na normni kubični ter (Nm³... pod 1013 mbar pri 0 °C)

 Classicfire
Combifire

 Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

 Easyfire 2
Easyfire CC4

 Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

 Regulacija
C3 & C4

 Transportni
in skladiščni
sistemi

 Sistemi
toplotnih
črpalk

 Solarni
sistemi

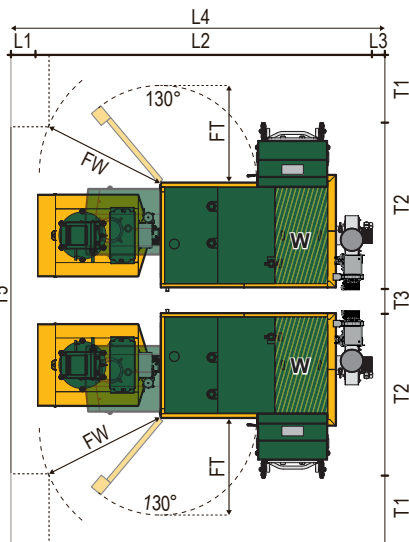
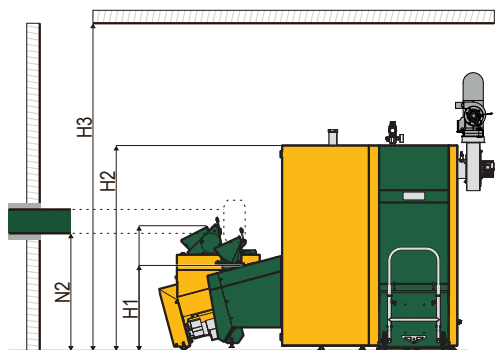
 Sistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

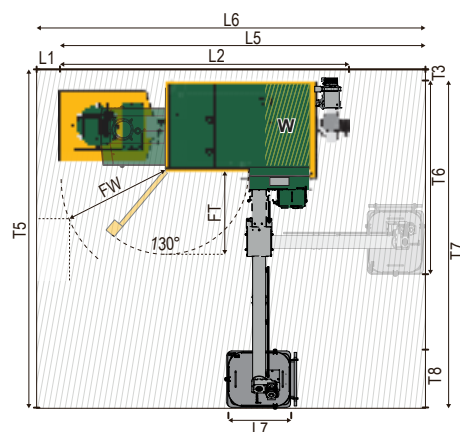
 Gradbeni
Okvirni
pogoji

VGRADNE MERE

KWB MULTIFIRE



Filtri za prah E^{Plus}
Primeri vgradnje str. 110-114



Okvirna vrednost:

Kotlovnica od 4 m² do 6 m², poraba kuriva in velikost zalogovnika na str. 53

[cm]		MF2 20–50 kW		MF2 60–80 kW		MF2 100–120 kW	
		D	ZI	D	ZI	D	ZI
H1	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob zapore s celičnim kolesom P16S	92	-	92	-	92	-
	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob zapore s celičnim kolesom P31S	-	-	103	-	103	-
	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob protipožarne lopute ZI	-	102	-	102	-	102
	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob zapore s celičnim kolesom ZI	-	134	-	134	-	134
H2	Višina KWB Multifire	159	159	167	167	167	167
H3	Minimalna višina prostora	198 (priporočeno 210)	198 (priporočeno 210)	200 (priporočeno 215)	200 (priporočeno 215)	206 (priporočeno 215)	206 (priporočeno 215)
N2	Najmanjša višina prostora pri dimni cevi nad toplotnim izmenjevalnikom	219 (Ø 150)	219 (Ø 150)	231 (Ø 180)	231 (Ø 180)	233 (Ø 200)	233 (Ø 200)
	Najmanjša višina prostora za recirkulacijo dimnih plinov pri različici vgradnje (1) navpično navzgor	225 (Ø 150)	225 (Ø 150)	234 (Ø 180)	234 (Ø 180)	235 (Ø 200)	235 (Ø 200)
L1	Transportni kanal M, spodnji rob, M P16S/P31S	88/98	97/-	88/98	97/-	88/98	97/-
L2	Prosti prostor P16S/P31S	30 / -	22 / -	34 / 25	21	34 / 25	21
L3	Dolžina ogrevanja P16S/P31S	212 / -	252 / -	234 / 243	247 / -	246 / 255	286 / -
L4	Prosti prostor	7	7	7	7	7	7
L5	Najmanjša dolžina prostora P16S/P31S	>254	>284	>276 / >275	>306	>288 / >287	>318
L6	Dolžina ogrevanja z zunanjim odstranjevanjem pepela (90° postavitev)	297	337	319 / 328	332	331 / 340	371
L7	Minimalna dolžina prostora za ogrevanje z zunanjim odstranjevanjem pepela (90° postavitev)	327	359	353 / 353	353	365 / 365	392
L8	Dolžina posode za pepel 240 l	65	65	65	65	65	65
T1	Prosti prostor	40	40	40	40	40	40
T2	Globina ogrevanja	124	124	135	135	135	135
T3	Prosti prostor	11	11	11	11	11	11
T4	Različice vgradnje 1 Različice vgradnje 2 Različice vgradnje 3 Različice vgradnje 4	brez recirkulacije dimnih plinov min. odmik od stene 11 cm navpično navzgor z minimalnim razmikom od stene 14 cm vodoravno nazaj z minimalnim razmikom od stene 40 cm vodoravno naprej					
T5	Minimalna globina prostora (ogrevanje z zunanjim odstranjevanjem pepela (ravna postavitev), Tip MF2 60 – 80 kW	336	336	336	336	336	336
T6	Dolžina prostora za ogrevanje z zunanjim odstranjevanjem pepela (90° postavitev), tip MF2 60 – 80 kW	190	190	190	190	190	190
T7	Dolžina prostora za ogrevanje z zunanjim odstranjevanjem pepela (ravna postavitev)	325	325	325	325	325	325
T8	Globina posode za pepel 240 l	58	58	58	58	58	58
FW	Vzdrževanje prostega prostora	65	65	70	70	70	70
FT	Vrata prostega prostora	63	63	76	76	76	76
W	Področje vzdrževanja	25	25	36	36	25	25

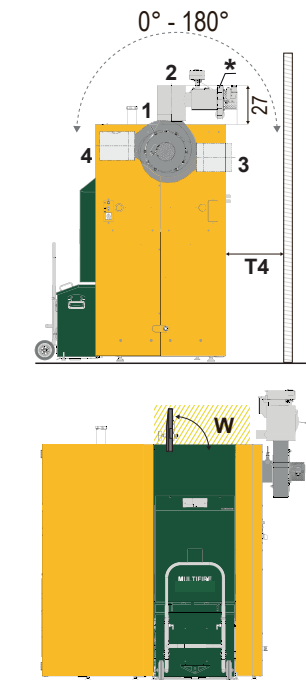
Vse mere v cm | dolžina x širina x višina | Podatki o razdaljah so minimalne mere!

D ... KWB Multifire, tip MF2 D ZI ... KWB Multifire, tip MF2 ZI

MERE ZA MONTAŽO KOTLA

KWB Multifire	Stanje ob dobavi	razstavljeno stanje Zgorevalna komora	razstavljeno stanje Toplotni izmenjevalnik
Tip MF2 D/ZI 20–50 kW	154x66x168	96x66x120	72x66x168
Tip MF2 D/ZI 60–120 kW	185x80x180	115x77x130	86x80x180

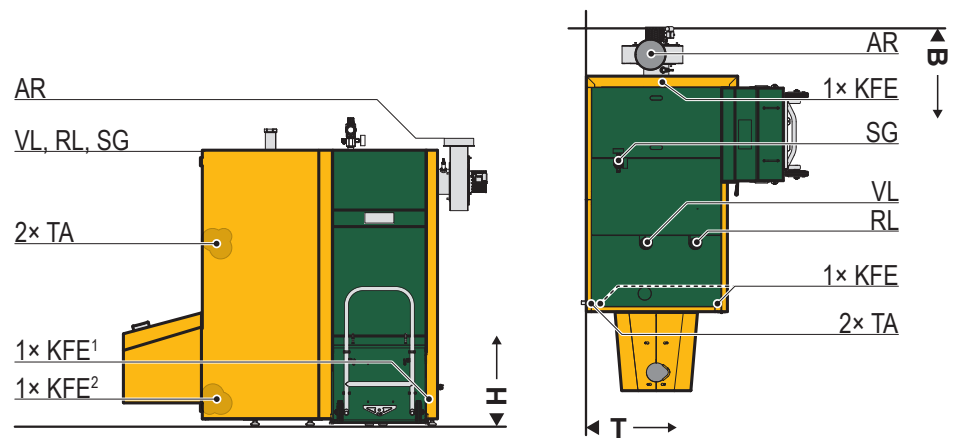
Vse mere v cm | dolžina x širina x višina | Podatki o razdaljah so minimalne mere!



Legenda na
levi strani.

PRIKLJUČNE MERE

KWB MULTIFIRE



[cm]	Velikosti priključkov MF2	20–50 kW	60–80 kW	100–120 kW	
AR	Izpušna cev	Ø 15 B: 14	Ø 18 B: 17	Ø 20 B: 17	
	Cev za dimne pline, navzgor	H: 166 T: 37	H: 175 T: 39	H: 175 T: 39	
	Cev za dimne pline, navzgor, s kolenom	H: 184	H: 192	H: 192	
	Cev za dimne pline, navzgor, s kolenom, prek toplotnega izmenjevalnika	H: 196	H: 206	H: 215	
	Cev za dimne pline 90°, zadaj, (pri dovodu goriva z leve)	H: 140 T: 11	H: 144 T: 16	H: 144 T: 16	
	Cev za dimne pline 90°, spredaj, (pri dovodu goriva z leve)	H: 140 T: 64	H: 152 T: 69	H: 152 T: 69	
	Cev za dimne pline 90°, zadaj, (pri dovodu goriva z desne)	H: 140 T: 11	H: 152 T: 16	H: 152 T: 16	
	Cev za dimne pline 90°, spredaj, (pri dovodu goriva z desne)	H: 140 T: 64	H: 144 T: 69	H: 144 T: 69	
	VL	Dvižni vod	Ø 32, navoj 5/4"	Ø 50, navoj 2"	Ø 50, navoj 2"
			H: 166 B: 121 T: 32	H: 180 B: 131 T: 36	H: 180 B: 143 T: 36
RL			Povratni vod	Ø 32, navoj 5/4"	Ø 50, navoj 2"
	H: 166 B: 121 T: 57	H: 180 B: 131 T: 66		H: 180 B: 143 T: 66	
	SG	Varnostna skupina		Ø R 1"	Ø R 1"
H: 163 B: 78 T: 20			H: 171 B: 82 T: 19	H: 171 B: 95 T: 19	
TA			Termična varovalka – dovod	Ø R 1/2"	Ø R 1/2"
	H: 97 B: 145 T: 0	H: 116 B: 166 T: 0		H: 116 B: 179 T: 0	
	TA	Termična varovalka – odvod		Ø R 1/2"	Ø R 1/2"
H: 93 B: 145 T: 0			H: 113 B: 166 T: 0	H: 113 B: 179 T: 0	
KFE1			Višina priključka za polnjenje in praznjenje kotla	Ø Rp 3/4"	Ø Rp 3/4"
	H: 23 B: 23 T: 37	H: 23 B: 28 T: 42		H: 23 B: 28 T: 42	
	KFE2	Višina priključka za polnjenje in praznjenje kotla		Ø Rp 3/4"	Ø Rp 3/4"
H: 22 B: 117 T: 66			V: 22 B: 137 T: 77	H: 22 B: 150 T: 77	

V ... višina G ... globina Š ... širina

Vse mere v cm

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladišni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB MULTIFIRE – OBRATOVANJE NA SEKANCE

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire C4
Pelletfire Plus
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filteri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

MF2 D/ZI MF2 E D/ZI 17.01.2020	Enota	20	30 ¹	30 ²	40	45 ¹	50 ¹	60 ¹	65 ¹	70 ¹	80	100 ²	108 ¹	120
Nazivna moč	kW	20	30	32,5	40	45	49,5	60	65	69,5	80	99	108	120
Delna obremenitev	kW	6,0	9,0	9,8	12,0	13,5	14,9	18,0	19,5	20,9	24,0	30,0	32,4	36,0
Izkoristek kotla – nazivna moč (sekanci)	%	93,0	93,6	93,8	94,2	94,0	93,9	93,8	93,8	93,7	93,6	93,8	93,9	94,0
Izkoristek kotla – delna obremenitev (sekanci)	%	90,2	91,6	92,0	93,0	92,6	92,6	92,4	92,3	92,3	92,1	93,3	93,7	94,4
Toplotna moč goriva pri nazivni moči (sekanci)	kW	21,5	32,1	34,6	42,5	47,9	52,7	64,0	69,3	74,2	85,5	106,0	115,0	127,7
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi (sekanci)	kW	6,7	9,8	10,7	12,9	14,6	16,0	19,5	21,1	22,6	26,1	32,2	34,6	38,1
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
EU Energy label	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Vodna stran														
Vsebnost vode	l	155	155	155	135	135	135	165	165	165	165	195	195	195
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj) brez dvigovanje povratka	mm	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj) s dvigovanje povratka	mm	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	38,1	38,1	38,1	38,1	50,1	50,1	50,1
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)	mm	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
Vodni priključek termične varovalke (zunanji navoj)	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Termična varovalka: tlak	bar	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Izhodna termična varovalka: potrebna temperatura hladne vode	°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Upor pri 10 K vodna stran	mbar	36,97	85,38	100,60	153,75	200,2	242,08	56,10	67,2	77,2	100,61	158,03	172,8	228,37
Upor pri 20 K vodna stran	mbar	8,51	20,24	23,95	36,97	47,20	58,68	13,53	16,3	18,7	24,49	38,68	42,3	56,10
Temperatura vstopa v kotel	°C	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70
Delovna temperatura	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Delovna temperatura (izbirno)	°C	-	-	-	-	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Maksimalna dovoljena temperatura	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Maks. delovni tlak	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Štran dimnih plinov (za izračun dimnika)														
Temperatura kurišča	°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100
Tlak kurišča	mbar	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5
Potreba po vleku – nazivna moč	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Potreba po vleku – delna obremenitev	mbar	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Sesanje potrebno: da	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč	°C	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Temperatura dimnih plinov delna obremenitev	°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč	kg/s	0,014	0,022	0,023	0,029	0,032	0,036	0,043	0,046	0,050	0,057	0,071	0,082	0,086
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev	kg/s	0,005	0,008	0,008	0,010	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,016	0,020	0,023	0,024
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč	kg/h	51,3	77,0	83,4	102,6	115,5	128,3	154,0	166,8	178,3	205,3	256,6	295,1	307,9
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev	kg/h	18,5	27,8	30,1	37,0	41,7	46,3	55,5	60,2	64,3	74,1	92,6	106,5	111,1
Volumen dimnih plinov – nazivna moč	Nm ³ /h	40,1	60,2	65,2	80,2	90,2	100,2	120,2	130,3	139,3	160,3	200,4	230,5	240,5
Volumen dimnih plinov – delna obremenitev	Nm ³ /h	14,5	21,7	23,5	28,9	32,5	36,1	43,4	47,0	50,2	57,8	72,3	83,1	86,7
Nagib dimne cevi	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Priključna višina dimne cevi	mm	>1395	>1395	>1395	>1395	>1395	>1395	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445
Premer dimne cevi	mm	150	150	150	150	150	150	180	180	180	180	200	200	200
Premer dimnika (orientacijske vrednosti)	mm	180	180	180	180	180	180	200	200	200	200	220	220	220
Izvedba dimnika: odporen na vlago	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kurivo: Sekanci ISO 17225-4														
Maks. vsebnost vode	-	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40
Maksimalna velikost goriva	-	P165	P165	P165	P165	P165	P165	P315	P315	P315	P315	P315	P315	P315
Pepel														
Volumen posode za pepel	l	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Posoda za pepel polna	kg	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Odstranjevanje pepela	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zabojnik za pepel Komfort (izbirno)	-	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Električni priključek														
Priključek: CEE 5 polni 400 V _{AC}	-	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Priključna moč MF2 D: P165/P315	W	1769	1769	1769	1769	1769	1769	1827	1827	1827	1827	1827	1827	1827
Priključna moč MF2 ZI	W	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1713	1713	1713	1713	1713	1713	1713
Priključna moč filtra za prah	W	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115

MF2 D/2I MF2 E D/2I 17.01.2020	Enota	20	30 ¹	30 ²	40	45 ¹	50 ¹	60 ¹	65 ¹	70 ¹	80	100 ²	108 ¹	120
Teža														
Vodni plašč	kg	300	300	300	340	340	340	360	360	360	360	450	450	450
Telo kotla	kg	265	265	265	265	265	265	320	320	320	320	320	320	320
Teža kotla MF2 D (P165/P315)	kg	920	920	920	980	980	980	1100	1100	1100	1100	1200	1200	1200
Teža kotla MF2 ZI	kg	890	890	890	930	930	930	1070	1070	1070	1070	1170	1170	1170
Teža filtra za prah (stand alone)	kg	-(152)	-(152)	-(152)	-(152)	138 (152)	138 (152)	168 (203)	168 (203)	168 (203)	168 (203)	191 (203)	191 (203)	191 (203)
Emisije po uradnih meritvah														
Certifikat št.		13-UW/Wels-EX-344/1	14-U-Z11-25D	13-UW/Wels-EX344	13-UW/Wels-EX-344/2	18-IN-AT-UW-OÖ-EX-255/1-3								
Vsebnost O ₂ – nazivna moč (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	7,6	7,6	7,6	7,6	8,7 (8,9)	8,7 (8,9)	8,6 (8,8)	8,6 (8,8)	8,6 (8,8)	8,5 (8,7)	8,5 (8,7)	8,4 (8,7)	8,3 (8,7)
Vsebnost O ₂ – delna obremenitev (vrednosti s filtrom za p	Vol.-%	8,9	8,7	8,6	8,5	11,2 (11,5)	11,0 (11,3)	10,7 (11,0)	10,6 (10,9)	10,4 (10,7)	10,1 (10,4)	9,9 (10,2)	9,8 (10,2)	9,5 (10,0)
Vsebnost CO ₂ – nazivna moč (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	12,2	12,4	12,4	12,5	11,9 (11,7)	12 (11,8)	12,0 (11,8)	12,0 (11,8)	12,1 (11,9)	12,1 (11,9)	12,1 (11,9)	12,2 (11,9)	12,2 (11,9)
Vsebnost CO ₂ – delna obremenitev (vrednosti s filtrom za	Vol.-%	11,0	11,3	11,3	11,5	9,3 (9,1)	9,6 (9,3)	9,9 (9,7)	10,1 (9,8)	10,3 (10,0)	10,6 (10,4)	10,8 (10,6)	10,9 (10,7)	11,1 (10,9)
Emisije hrupa (EN 15036-1)														
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Glede 10 % O₂ suho (EN 303-5)														
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	16	12	9	4	5	6	9	10	22	14	15	15	16
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	102	83	78	63	17	19	23	24	26	30	47	53	63
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	132	121	118	109	93	93	92	92	92	91	93	93	94
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	109	107	106	103	64	67	73	75	78	84	81	79	77
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	3,5	3,0	<3	2,0	<4	<4	<4	<4	<4	<3	<3	<3	<3
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	15	16	16	17	14 (7)	14 (7)	14 (8)	14 (8)	14 (8)	14 (8)	14 (10)	14 (10)	14 (11)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	11	12	12	12	11 (8)	11 (8)	12 (8)	13 (7)	13 (7)	14 (7)	10 (6)	8 (5)	5 (4)
Glede 11 % O₂ suho														
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	15	11	8	4	5	6	9	10	11	13	14	14	15
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	92	75	71	57	16	17	21	22	24	27	43	49	58
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	120	110	107	99	85	85	84	84	84	83	84	84	85
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	99	97	96	93	58	60	66	68	70	76	73	72	70
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<2	<4	<4	<4	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	3,2	3,0	<3	1,8	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	14	15	15	15	12 (6)	12 (6)	13 (7)	13 (7)	13 (7)	13 (8)	13 (9)	13 (9)	13 (10)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	10	10	11	11	10 (7)	10 (7)	11 (7)	12 (7)	12 (7)	13 (7)	9 (6)	7 (5)	4 (4)
Glede 13 % O₂ suho														
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	11	9	7	3	4	5	7	8	8	10	11	11	12
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	74	60	56	32	12	14	16	18	19	22	34	39	46
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	96	88	86	79	68	67	67	67	67	66	67	68	68
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	80	78	77	75	47	48	53	55	57	61	59	58	56
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<2	<2	<2	<2	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<3	<3	<2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	2,5	2,0	<2	1,5	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	11	12	12	12	10 (5)	10 (5)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (7)	10 (7)	10 (8)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	8	8	8	9	8 (6)	8 (6)	9 (6)	9 (5)	9 (5)	10 (5)	7 (4)	6 (4)	3 (3)
Po 15a. členu BVG Avstrija														
CO – nazivna moč	mg/MJ	8	5	4	2	3	3	5	6	9	7	7,0	8,0	8
CO – delna obremenitev	mg/MJ	50	49	49	48	8	9	11	12	13	15	23	26	31
NO _x – nazivna moč	mg/MJ	66	60	59	54	46	46	46	45	45	45	46	46	46
NO _x – delna obremenitev	mg/MJ	54	53	52	51	32	33	36	37	39	41	40	39	38
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	1,7	<2	<2	1,0	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/MJ	7	8	8	8	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (4)	7 (5)	7 (5)	7 (5)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/MJ	5	6	6	6	5 (4)	5 (4)	6 (4)	6 (4)	6 (4)	7 (3)	5 (3)	4 (2)	2 (2)

1 ... preizkus rabe
 2 ... tipizacijske izvedenke
 3 ... Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi: Leq(A) na razdalji 1 m po (ISO 11202:2010) Nadaljno znižanje hrupa je možno izvesti na objektu.
 mg/Nm³ = miligramov na normni kubični ter (Nm³, pod 1013 mbar pri 0 °C)

Pri uporabi sekancev kategorije kakovosti A2 in B1 v skladu s standardom ISO 17225-4 so lahko, odvisno od vsebnosti deležev pepela, ki tvorijo aerosole, potrebni dodatni ukrepi za skladnost z zakonskimi mejnimi vrednostmi za izpuste prahu.

Zakonska mejna vrednost za Nemčijo skladno s 1. zvezno uredbo o omejevanju izpustov (BImSchV) stopnje 2 in nacionalnimi mejnimi vrednostmi za izpuste prahu v skladu s švicarsko uredbo o nadzoru onesnaževanja zraka (LRV) je ob uporabi sekancev kategorije kakovosti A1 v skladu s standardom EN ISO 17225-4 zagotovljena brez dodatnih tehničnih ukrepov.

Za izpolnitev 1. zvezne uredbe o omejevanju izpustov (BImSchV) stopnje 2 v Nemčiji pri uporabi sekancev kategorije kakovosti A2 in B1 ter upoštevanje kantonskih predpisov v Švici bodo morda potrebni dodatni tehnični ukrepi, ki jih lahko KWB ob ustreznem naročilu predvidi oziroma naknadno uvede. V teh primerih se posvetujte s podjetjem KWB.

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filteri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB MULTIFIRE – OBRATOVANJE NA PELETE

Classifire Combifire	Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Easyfire 2 Easyfire C4	Pelletifire Plus	Multifire	Powerfire	Regulacija C3 & C4	Transportni in skladiščni sistemi	Sistemi toplotnih črpalk	Solarni sistemi	Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi	Filteri za prah	Gradbeni Okvirni pogoji
MF2 R D/ZI MF2 ER D/ZI 26.11.2019												
		enota	40	45¹	50¹	60¹	65¹	70¹	80	100²	108¹	120
Nazivna moč		kW	40	45	49,5	60	65	69,5	80	99 101	108	120
Delna obremenitev		kW	12,0	13,5	14,9	18,0	19,5	20,9	24,0	30,0	32,4	36,0
Izkoristek kotla – nazivna moč (peleti)		%	94,3	94,4	94,5	94,8	94,9	95,0	95,2	94,9	94,7	94,5
Izkoristek kotla – delna obremenitev (peleti)		%	93,1	93,3	93,8	94,1	94,3	94,5	95,0	94,6	94,5	94,3
Toplotna moč goriva pri nazivni moči (peleti)		kW	42,4	47,7	52,4	63,3	68,5	73,2	84,0	105,4	114,0	127,0
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi (peleti)		kW	12,9	14,5	15,8	19,1	20,7	22,1	25,3	31,7	34,3	38,2
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012		-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
EU Energy label		-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Vodna stran												
Vsebnost vode		l	135	135	135	165	165	165	165	195	195	195
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj)		col	5/4	5/4	5/4	2	2	2	2	2	2	2
brez dvigovanje povratka		mm	31,8	31,8	31,8	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj) s dvigovanje povratka		DN	32	32	32	50	50	50	50	50	50	50
		col	5/4	5/4	5/4	6/4	6/4	6/4	6/4	2	2	2
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)		mm	31,8	31,8	31,8	38,1	38,1	38,1	38,1	50,1	50,1	50,1
		DN	32	32	32	40	40	40	40	50	50	50
		col	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Vodni priključek termične varovalke (zunanji navoj)		mm	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
		col	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Termična varovalka: tlak		bar	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Izhodna termična varovalka: potrebna temperatura hladne vode		°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Upor pri 10 K vodna stran		mbar	153,75	200,2	242,08	56,10	67,2	77,2	100,61	158,03	172,8	228,37
		Pa	15375	20020	24208	5610	6720	7720	10061	15803	17280	22837
Upor pri 20 K vodna stran		mbar	36,97	48,4	58,68	13,53	16,3	18,7	24,49	38,68	42,3	56,10
		Pa	3697	4840	5868	1353	1630	1870	2449	3868	4230	5610
Temperatura vstopa v kotel		°C	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70
Delovna temperatura		°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Delovna temperatura (izbirno)		°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Maksimalna dovoljena temperatura		°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Maks. delovni tlak		bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Stran dimnih plinov (za izračun dimnika)												
Temperatura kurišča		°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100
Tlak kurišča		mbar	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5	-0,5...-5
		Pa	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50	-5...-50
Potreba po vleku – nazivna moč		mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Pa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Potreba po vleku – delna obremenitev		mbar	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Pa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sesanje potrebno: da		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč		°C	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Temperatura dimnih plinov delna obremenitev		°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč		kg/s	0,029	0,032	0,036	0,043	0,046	0,050	0,057	0,071	0,082	0,086
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev		kg/s	0,010	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,016	0,020	0,023	0,024
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč		kg/h	102,6	115,5	128,3	154,0	166,8	178,3	205,3	256,6	295,1	307,9
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev		kg/h	37,0	41,7	46,3	55,5	60,2	64,3	74,1	92,6	106,5	111,1
Volumen dimnih plinov – nazivna moč		Nm ³ /h	80,2	90,2	100,2	120,2	130,3	139,3	160,3	200,4	230,5	240,5
Volumen dimnih plinov – delna obremenitev		Nm ³ /h	28,9	32,5	36,1	43,4	47,0	50,2	57,8	72,3	83,1	86,7
Nagib dimne cevi		°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Priključna višina dimne cevi		mm	>1395	>1395	>1395	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445	>1445
Premer dimne cevi		mm	150	150	150	180	180	180	180	200	200	200
Premer dimnika (orientacijske vrednosti)		mm	180	180	180	200	200	200	200	220	220	220
Izvedba dimnika: odporen na vlago		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kurivo: peleti iz čistega lesa po ISO 17225-2												
Energijska vrednost		kJ/kg	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Gostota		kg/m ³	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Vsebnost vode		% tež	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Vsebnost pepela		% tež	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Dolžina		mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40
Premer		mm	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1	6±1
Vsebnost praha pred razlaganjem		% tež	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Surovina: čisti les, delež skorje <15 %		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pepel												
Volumen posode za pepel		l	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Posoda za pepel polna		kg	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Odstranjevanje pepela		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

MF2 R D/ZI MF2 ER D/ZI 26.11.2019	enota	40	45 ¹	50 ¹	60 ¹	65 ¹	70 ¹	80	100 ²	108 ¹	120
Električni priključek											
Priključek: CEE 5 polni 400 V _{AC}	-	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
		13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A
Priključna moč MF2 D: P16S	W	1769	1769	1769	1827	1827	1827	1827	1827	1827	1827
Priključna moč MF2 ZI	W	1655	1655	1655	1713	1713	1713	1713	1713	1713	1713
Priključna moč filtra za prah	W	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
Teža											
Vodni plašč	kg	340	340	340	360	360	360	360	450	450	450
Telo kotla	kg	265	265	265	320	320	320	320	320	320	320
		980	980	980	1100	1100	1100	1100	1200	1200	1200
Teža kotla MF2 D (P16B/P45A)	kg	-	-	-	1129	1129	1129	1129	1229	1229	1229
Teža kotla MF2 ZI	kg	930	930	930	1070	1070	1070	1070	1170	1170	1170
Teža filtra za prah (stand alone)	kg	138 (152)	138 (152)	138 (152)	168 (203)	168 (203)	168	168 (203)	191 (203)	191 (203)	191 (203)
Emisije po uradnih meritvah (vrednosti s filtrom za prah)											
Certifikat št.	-	18-IN-AT-UW-OÖ-EX-255									
Vsebnost O ₂ – nazivna moč (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	8,8 (9,0)	8,6 (8,8)	8,4 (8,6)	8 (8,2)	7,8 (8)	7,6 (7,7)	7,2 (7,3)	6,5 (6,6)	6,2 (6,3)	5,3 (5,4)
Vsebnost O ₂ – delna obremenitev (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	9,7 (9,9)	9,5 (9,7)	9,3 (9,5)	8,9 (9)	8,7 (8,8)	8,5 (8,6)	8,1 (8,2)	8,10 (8,2)	8,1 (8,2)	8 (8,3)
Vsebnost CO ₂ – nazivna moč (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	11,8 (11,6)	12 (11,8)	12,2 (12)	12,6 (12,4)	12,8 (12,6)	13 (12,8)	13,4 (13,2)	14,1 (13,9)	14,4 (14,2)	15,3 (15,2)
Vsebnost CO ₂ – delna obremenitev (vrednosti s filtrom za prah)	Vol.-%	10,9 (10,7)	11,1 (10,9)	11,2 (11)	11,6 (11,4)	11,7 (11,6)	11,9 (11,8)	12,2 (12,1)	12,3 (12,2)	12,4 (12,2)	12,5 (12,3)
Emisije hrupa (EN 15036-1)³											
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Glede 10 % O₂ suho (EN 303-5)											
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	21	20	19	18	17	16	14	12	11	8
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	70	66	62	53	48	44	35	26	22	9
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	165	162	160	155	152	150	144	152	155	166
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	146	142	138	128	124	120	110	111	111	112
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	11 (7)	11 (7)	12 (7)	13 (7)	13 (7)	13 (7)	14 (7)	14 (7)	14 (7)	14 (7)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	12 (8)	12 (7)	13 (7)	13 (7)	13 (6)	14 (6)	14 (5)	12 (4)	12 (4)	9 (3)
Glede 11 % O₂ suho											
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	19	18	18	16	15	15	13	10	8	7
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	63	59	56	48	44	40	32	20	12	8
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	150	148	145	140	138	135	130	141	148	151
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	133	129	125	117	112	109	100	101	101	101
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	10 (6)	10 (6)	11 (6)	12 (6)	12 (6)	12 (6)	13 (6)	13 (6)	13 (6)	13 (6)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	11 (7)	11 (7)	11 (7)	12 (6)	12 (6)	12 (6)	13 (5)	11 (4)	9 (3)	8 (3)
Glede 13 % O₂ suho											
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	15	15	14	13	12	12	10	9	8	6
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³	51	48	45	38	35	32	26	19	16	7
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	120	118	116	112	111	109	104	111	113	121
NO _x – delna obremenitev	mg/Nm ³	106	103	100	93	90	87	80	81	81	81
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	<2	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<3	<3	<2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<3	<3	<2
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	8 (5)	8 (5)	9 (5)	9 (5)	9 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (5)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	8 (6)	9 (5)	9 (5)	10 (5)	10 (5)	10 (4)	10 (4)	9 (3)	8 (3)	6 (3)
Po 15a. členu BVG Avstrija											
CO – nazivna moč	mg/MJ	10	10	10	9	8	8	7	6	5	4
CO – delna obremenitev	mg/MJ	34	33	31	26	24	22	18	13	11	5
NO _x – nazivna moč	mg/MJ	81	80	79	76	75	74	71	75	77	82
NO _x – delna obremenitev	mg/MJ	72	70	68	63	61	59	54	55	55	55
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nazivna moč za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	6 (3)	6 (4)	6 (4)	6 (4)	6 (4)	7 (4)	7 (3)	7 (4)	7 (4)	7 (3)
Delna obremenitev za prah (vrednosti s filtrom za prah)	mg/Nm ³	6 (4)	6 (4)	6 (4)	6 (3)	7 (3)	7 (3)	7 (3)	6 (2)	6 (2)	4 (2)

1 ... preizkus risbe

2 ... tipizacijske izvedenke

3 ... Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi: Leq(A) na razdalji 1 m po (ISO 11202:2010) Nadaljno znižanje hrupa je možno izvesti na objektu.

mg/Nm³ = miligramov na normni kubični ter (Nm³... pod 1013 mbar pri 0 °C)

Classificire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladišni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbirnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

VGRADNE MERE

KWB POWERFIRE 150KW



Filtri za prah E^{Plus}
Tehnični podatki str. 119

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire C4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
topločnih
črpalk

Solarni
sistemi

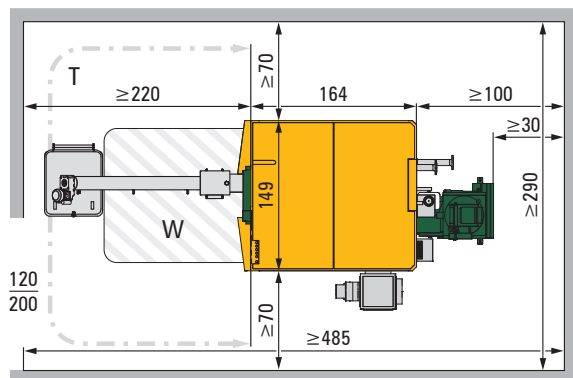
Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

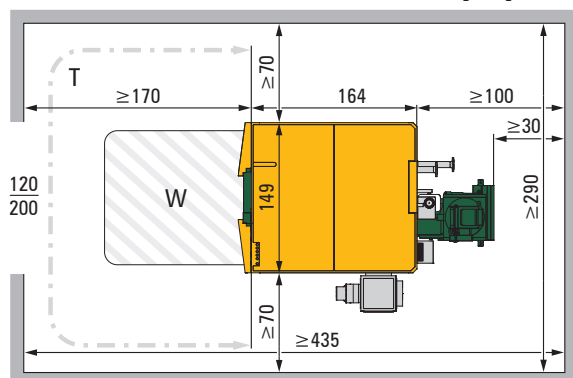
Gradbeni
Okvirni
pogoji

Za postavitev v sestavljenem stanju je treba predvideti minimalno odprtino vrat širine 1,2 m. Višina vrat mora znašati 2 m. Da bi dosegli hiter in neproblematičen potek montaže, je priporočljivo, da podjetju KWB sporočite širino vrat že v fazi načrtovanja. Zaradi teže posode za pepel vam pri dostopu do kotlovnice prek stopnic priporočamo napravo za dvigovanje.

ZUNANJA POSODA ZA PEPEL SPREDAJ (A1)



NOTRANJA POSODA ZA PEPEL (A2)



LEGENDA

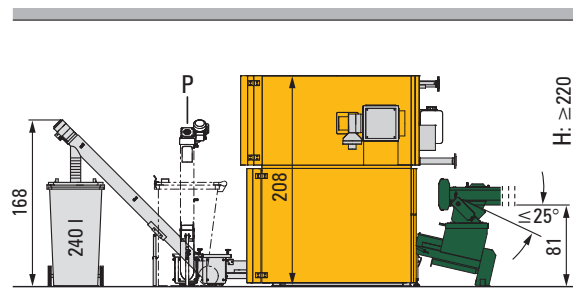
H Višina prostora: pod 280 cm mora stranka zagotoviti napravo za dvigovanje (električna dvigalka, čelni nakladalnik itd.).

P Alternativni položaj

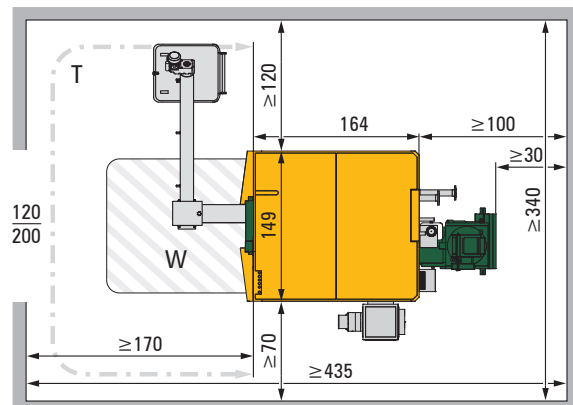
T Območje vrat: Velja za vse izvedbe. Vrata se morajo nahajati v označenem območju – odstopajo lahko samo na vprašanje pri podjetju KWB! Če se vrata ne nahajajo neposredno pred napravo, se poveča potreba po prostoru pred napravo na ≥ 220 cm.

W Področje vzdrževanja

POGLED Z DESNE

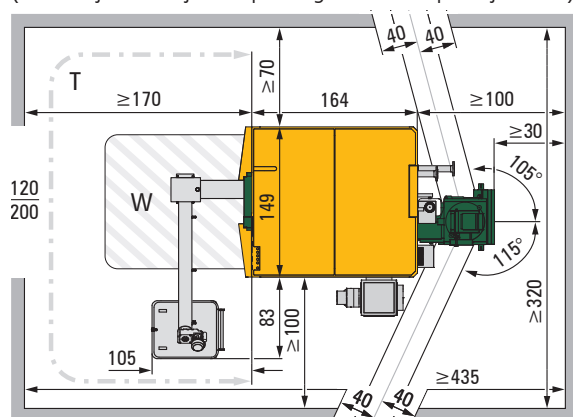


ZUNANJA POSODA ZA PEPEL LEVO (A3)



ZUNANJA POSODA ZA PEPEL DESNO (A4)

(z območjem nihanja transportnega sistema in prebojem zidu)



Minimalne velikosti prostora vgradnih variant posode za pepel (cm)

Izvedba:	Položaj posode za pepel				
	spredaj	notranje	levo	desno	poljubno
Širina prostora (š)	290	290	340	320	370
Dolžina prostora (d)	485	435	435	435	485
Višina prostora (v)	220	220	220	220	220

REI90 v skladu z ÖNORM EN 13501, EI₂ 30-C v skladu z ÖNORM EN 13501, E30 v skladu z ÖNORM EN 13501

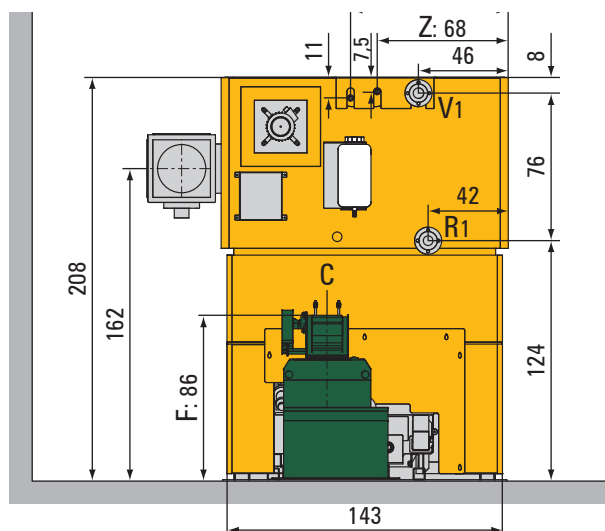
Vsi podatki o razdaljah so minimalne vrednosti in veljajo samo za možnosti vgradnje, prikazane na skicah! Pri pomanjkanju prostora pazite na potek dimne cevi in položaj dimnika – pomanjkanje prostora za reducirne elemente in loke lahko vpliva na minimalne razdalje! Celotno oblogo mora biti vselej mogoče demontirati.

Vse mere v cm

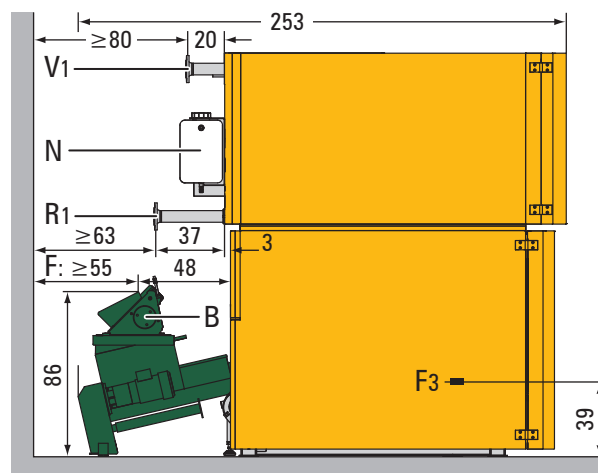
PRIKLJUČNE MERE

KWB POWERFIRE 150 KW

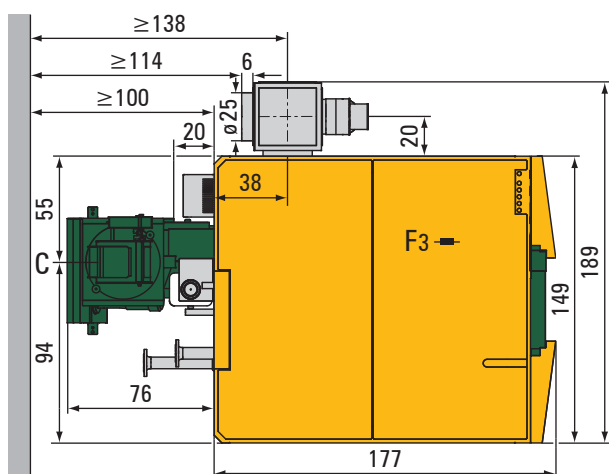
NARIS



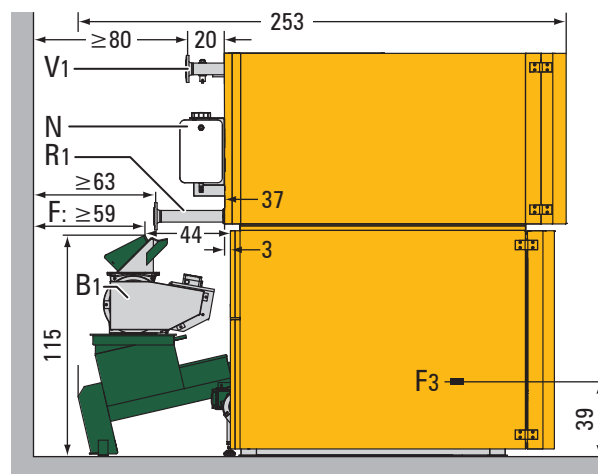
STRANSKI POGLED S PROTIPOŽARNO LOPUTO



TLORIS



STRANSKI POGLED Z ZAPORO CELIČNEGA KOLESA



LEGENDA

A	Termično varovalo odvoda 3/4" (notranji navoj)
B	Protipožarna loputa
B1	Zapora celičnega kolesa (alternativa protipožarni loputi)
C	Os transportnega sistema
EF	E-Filter
F	Priključek transportnega sistema

F3	Polnjenje in praznjenje kotla 3/4" (notranji navoj) – območje ohišja gorilnika (spredaj pod vrati zgorovalnega prostora)
N	Naprava za gašenje v sili
R1	Povratni vod DN 50, PN 6
V1	Dvižni vod DN 50, PN 6
Z	Termično varovalo dovoda 3/4" (notranji navoj)

Vsi prikazi so brez zunanega odstranjevanja pepela. Vsi podatki o razdaljah so minimalne vrednosti in veljajo samo za možnosti vgradnje, prikazane na skicah! Pri pomanjkanju prostora pazite na potek dimne cevi in položaj dimnika – pomanjkanje prostora za reducirne elemente in loke lahko vpliva na minimalne razdalje! Celotno oblogo mora biti vselej mogoče demontirati.

 Classicfire
Combifire

 Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

 Easyfire 2
Easyfire CC4

 Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

 Regulacija
C3 & C4

 Transportni
in skladišni
sistemi

 Sistemi
toplotnih
črpalk

 Solarni
sistemi

 Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

 Gradbeni
Okvirni
pogoji

VGRADNE MERE S FILTROM E-FILTER

KWB POWERFIRE 150 KW S FILTROM E-FILTER

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

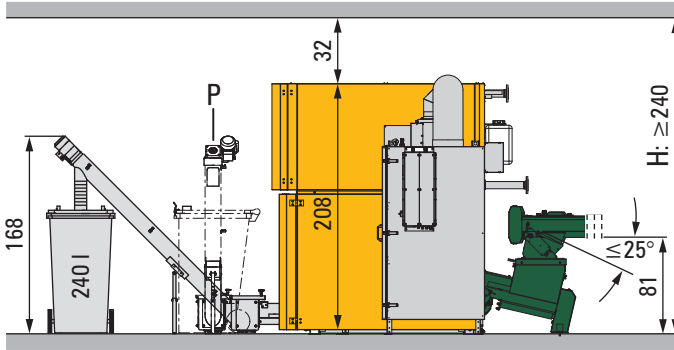
Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

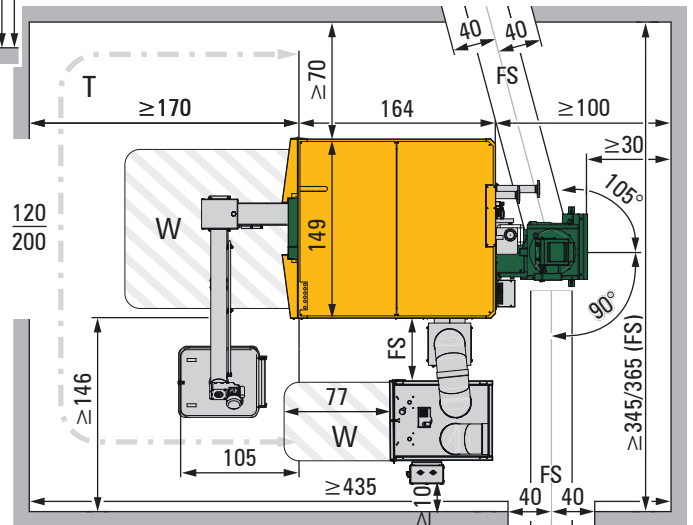
Sistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

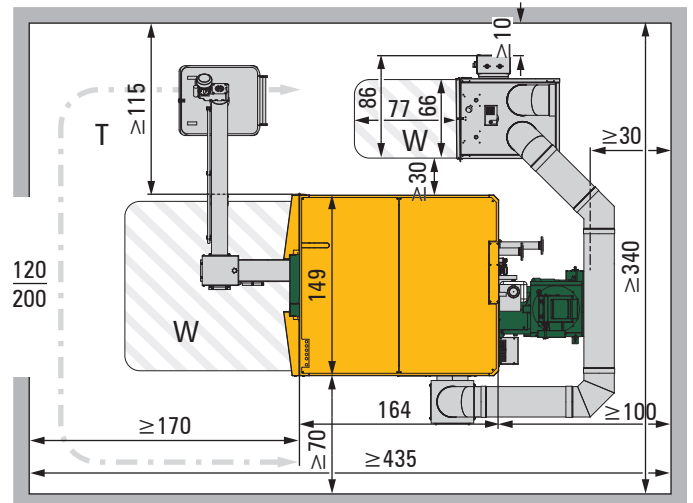
Gradbeni
Okvirni
pogoji



STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA DESNI



STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA LEVI



LEGENDA

FS Priporočeno je, da je transportni sistem vedno nameščen na strani filtra E-Filter, da se omogoči dostop do vzdrževalnih območij. V tem primeru je priporočeni razmik med filtrom E-Filter in kotlom ≥ 40 cm namesto ≥ 60 cm.

H Če je načrtovan obvodni nastavek, se min. višina prostora poveča za ≥ 40 cm.

P Alternativni položaj

Območje vrat: Velja za vse izvedbe. Vrata se morajo nahajati v označenem območju – odstopajo lahko samo na vprašanje pri podjetju KWB! Če se vrata ne nahajajo neposredno pred napravo, se poveča potreba po prostoru pred napravo na ≥ 225 cm.

W Področje vzdrževanja

* Če se transportni sistem vgradi postrani, je treba dodatno načrtovati ≥ 20 cm razdalje do zadnjih vrat! Pri tem je treba upoštevati položaj gonila in motorja.

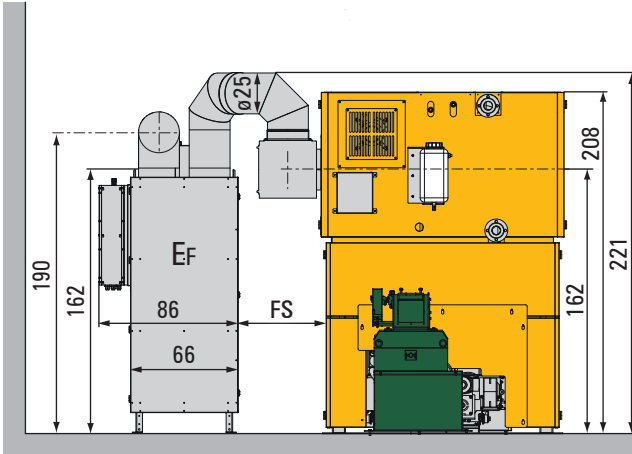
REI90 v skladu z ÖNORM EN 13501, EI2 30-C v skladu z ÖNORM EN 13501, E30 v skladu z ÖNORM EN 13501

Vsi podatki o razdaljah so minimalne vrednosti in veljajo samo za možnosti vgradnje, prikazane na skicah! Pri pomanjkanju prostora pazite na potek dimne cevi in položaj dimnika – pomanjkanje prostora za reducirne elemente in loke lahko vpliva na minimalne razdalje! Celotno oblogo mora biti vselej mogoče demontirati. Minimalne mere prostora za posodo za pepel so prikazane na sliki. Po dogovoru s KWB je mogoče individualno načrtovanje.

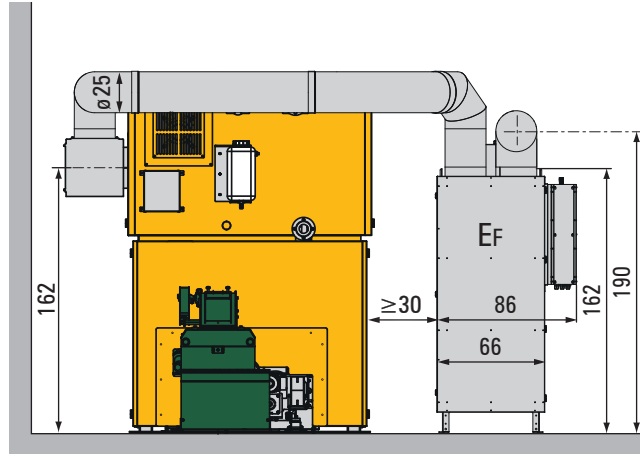
PRIKLJUČNE MERE S FILTROM E-FILTER

KWB POWERFIRE 150 KW S FILTROM E-FILTER

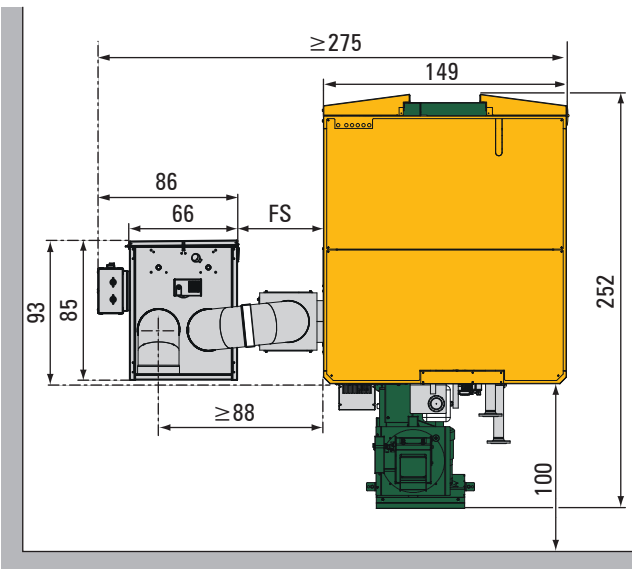
STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA DESNI



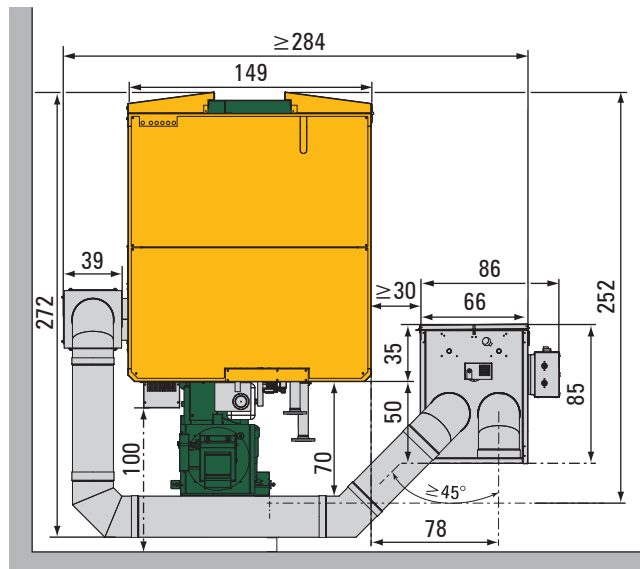
STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA LEVI



STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA DESNI



STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA LEVI



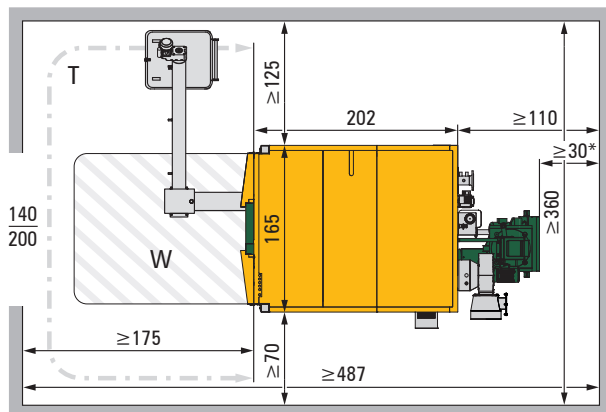
Classicfire Combfire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire Plus
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladišni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

VGRADNE MERE

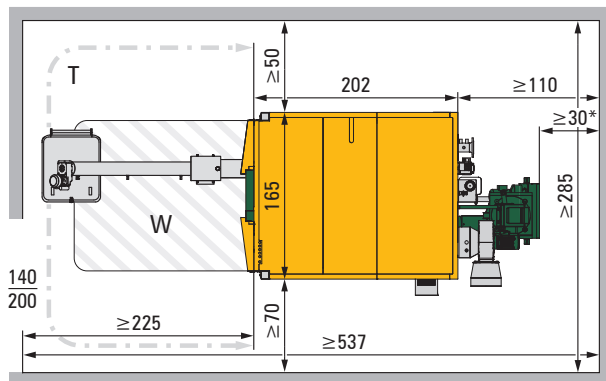
KWB POWERFIRE 240/300 KW

Za vnos morate predvideti svetlo širino vrat najmanj 1,4 m. Svetla višina vrat mora biti 2 m. Svetla vstopna mera pri preboju stropa mora biti 1,40 × 2,2 m. Da bi dosegli hiter in neproblematičen potek montaže, je priporočljivo, da podjetju KWB sporočite širino vrat že v fazi načrtovanja. Zaradi teže posode za pepel vam pri dostopu do kotlovnice prek stopnic priporočamo napravo za dvigovanje.

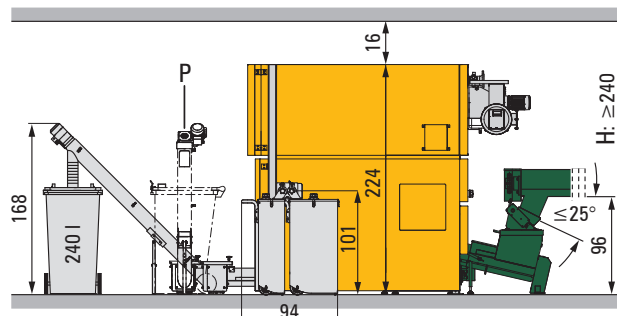
ZUNANJA POSODA ZA PEPEL 240 L ZA PEPEL LEVO (A1)



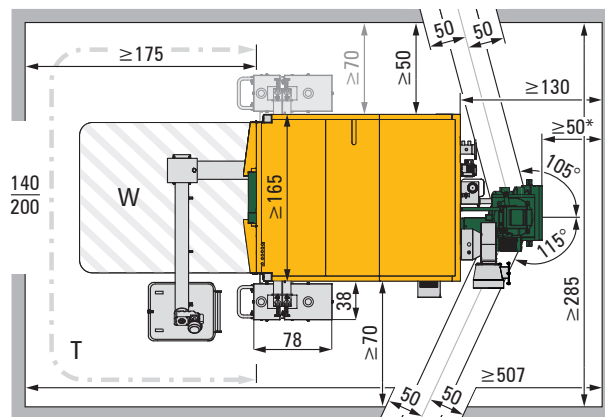
ZUNANJA POSODA 240 L ZA PEPEL SPREDAJ (A2)



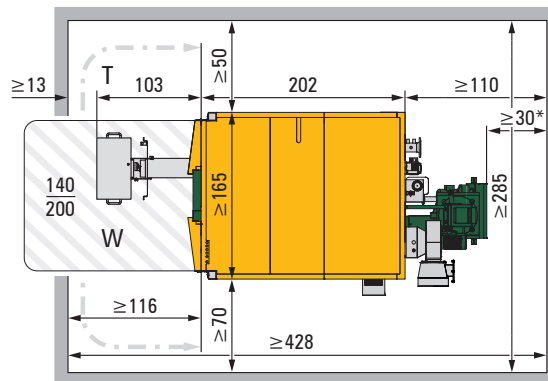
ODSTRANJEVANJE PEPELA IZ TOPLOTNEGA IZMENJEVALNIKA V KOMFORTNI IZVEDBI



ZUNANJA POSODA ZA PEPEL 240 L DESNO IN ODSTRANJEVANJE PEPELA IZ TOPLOTNEGA IZMENJEVALNIKA V UDOBNI IZVEDBI (A3) Preboj zidu za območje obračanja transportnega sistema



ZUNANJA, MANJŠA POSODA ZA PEPEL 66 L SPREDAJ (A4)



LEGENDA

- H** Višina prostora: pod 280 cm mora stranka zagotoviti napravo za dvigovanje (električna dvigalka, čelni nakladalnik itd.).
- P** Alternativni položaj
- T** Območje vrat: Velja za vse izvedbe. Vrata se morajo nahajati v označenem območju – odstopajo lahko samo na vprašanje pri podjetju KWB! Če se vrata ne nahajajo neposredno pred napravo, se poveča potreba po prostoru pred napravo na ≥ 225 cm.
- W** Področje vzdrževanja

NAJMANJŠE IZMERE PROSTORA

Minimalne velikosti prostora vgradnih variant posode za pepel (cm)	Položaj posode za pepel				
	levo	spredaj	desno	spredaj (66l)	poljubno
Izvedba:	A1	A2	A3	A4	
Širina prostora (š)	360	285	285	285	370
Dolžina prostora (d)	487	537	507	428	560
Višina prostora (v)	240	240	240	240	240

* Če je transportni sistem vgrajen poševno (območje nihanja: -105° do $+115^\circ$), je treba načrtovati najmanj ≥ 20 cm dodatne razdalje do zadnje stene! Pri tem je treba upoštevati položaj gonila in motorja.

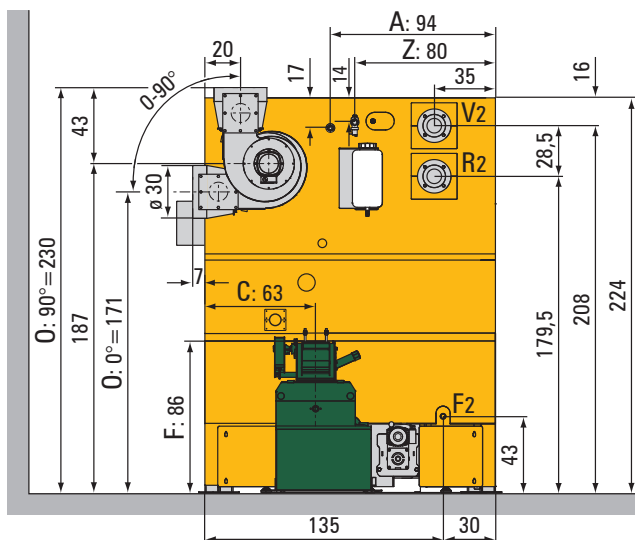
RE190 v skladu z ÖNORM EN 13501, E12 30-C v skladu z ÖNORM EN 13501, E30 v skladu z ÖNORM EN 13501

Vsi podatki o razdaljah so minimalne vrednosti in veljajo samo za možnosti vgradnje, prikazane na skicah! Pri pomanjkanju prostora pazite na potek dimne cevi in položaj dimnika – pomanjkanje prostora za reducirne elemente in loke lahko vpliva na minimalne razdalje! Celotno oblogo mora biti vselej mogoče demontirati.

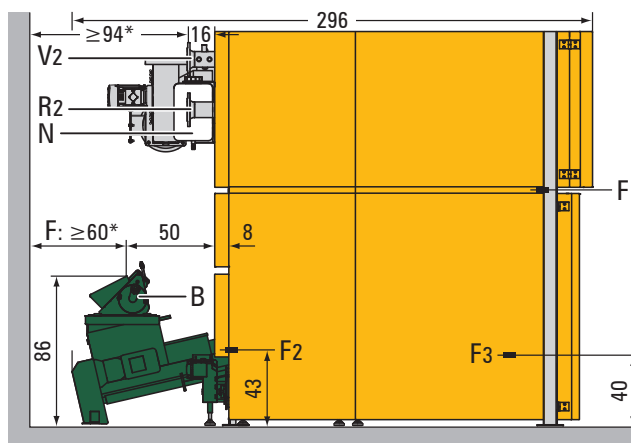
PRIKLJUČNE MERE

KWB POWERFIRE 240/300 KW

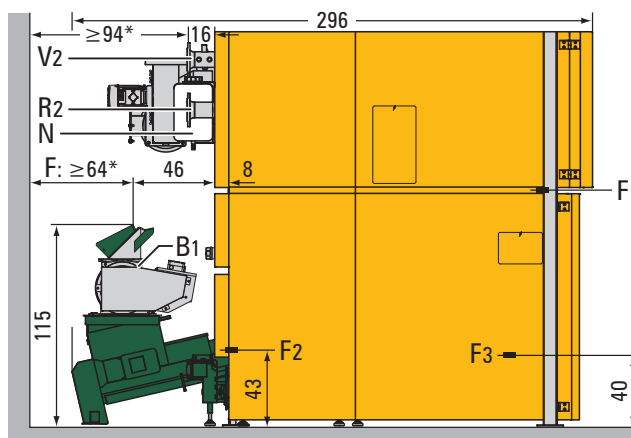
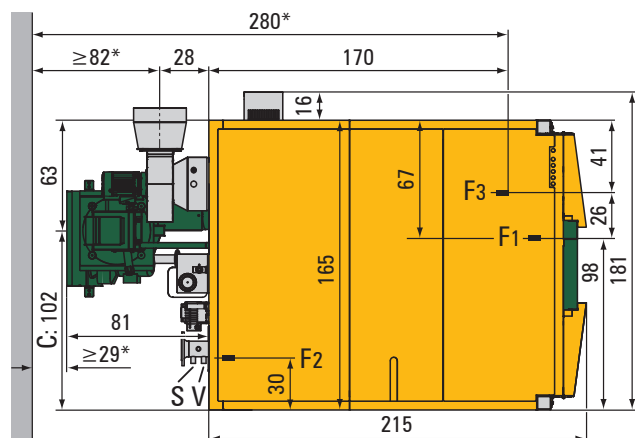
NARIS



POGLED S STRANI



TLORIS



LEGENDA

A	Termično varovalo odvoda 3/4" (notranji navoj)
B	Protipožarna loputa
B1	Zapora celičnega kolesa (alternativa protipožarni loputi)
C	Os transportnega sistema
EF	E-Filter
F	Priključek transportnega sistema
F1	Praznjenje kotla 3/4" (notranji navoj) – območje toplotnega izmenjevalnika (spredaj nad vrati zgorevalnega prostora)
F2	Praznjenje kotla 3/4" (notranji navoj) – območje plamenice

F3	Polnjenje in praznjenje kotla 3/4" (notranji navoj) – območje ohišja gorilnika (spredaj pod vrati zgorevalnega prostora)
N	Naprava za gašenje v sili
O	Dimna cev
R2	Povratni vod DN 80, PN 6
S	Senzor za varnostni omejevalnik temperature
V	Senzor temperature dviznega voda
V2	Dvizni vod DN 80, PN 6
Z	Termično varovalo dovoda 3/4" (notranji navoj)

* Priključek transportnega sistema: Razdalja velja, če se transportni sistem vgradi vodoravno in pravokotno, pod kotom 0°. Če je transportni sistem zasukan (od -105 do +115° oz. pri filtru E-Filter od -105 do +90°) in/ali nagnjen (≈ 25°), je treba razdaljo naprave do zida povečati za ≥ 20 cm.

Vsi prikazi so brez zunanega odstranjevanja pepela. Vsi podatki o razdaljah so minimalne vrednosti in veljajo samo za možnosti vgradnje, prikazane na skicah! Pri pomanjkanju prostora pazite na potek dimne cevi in položaj dimnika – pomanjkanje prostora za reducirne elemente in loke lahko vpliva na minimalne razdalje! Celotno oblogo mora biti vselej mogoče demontirati.

 Classicfire
Combifire

 Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

 Easyfire 2
Easyfire CC4

 Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

 Regulacija
C3 & C4

 Transportni
in skladišni
sistemi

 Sistemi
toplotnih
črpalk

 Solarni
sistemi

 Sistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

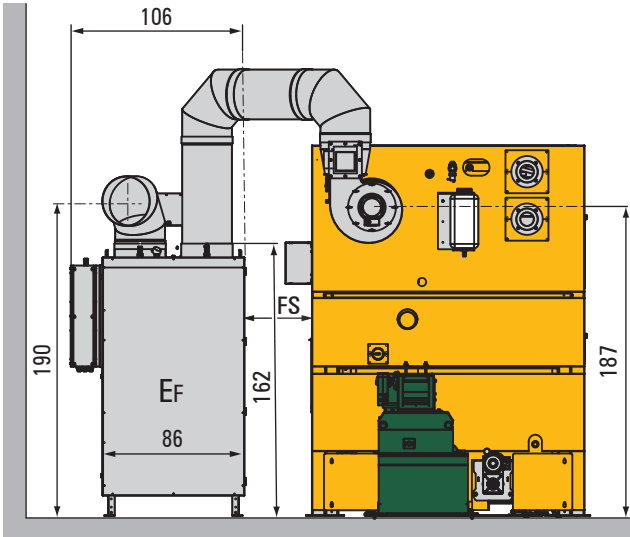
Filtri za prah

 Gradbeni
Okvirni
pogoji

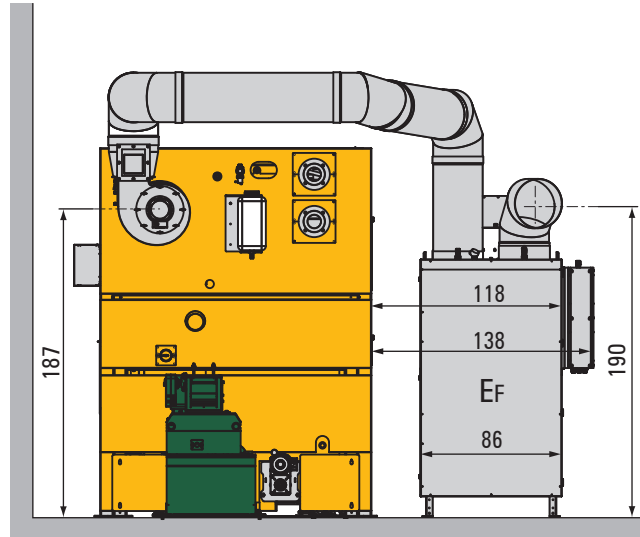
PRIKLJUČNE MERE S FILTROM E-FILTER

KWB POWERFIRE 240/300 KW S FILTROM E-FILTER

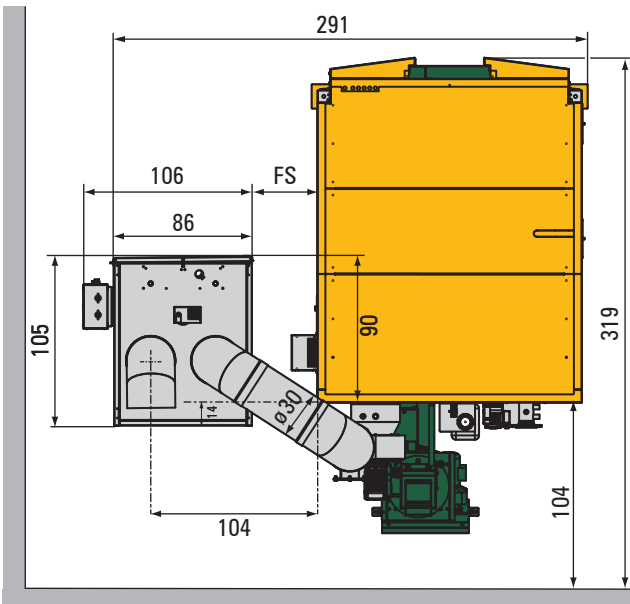
STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA DESNI



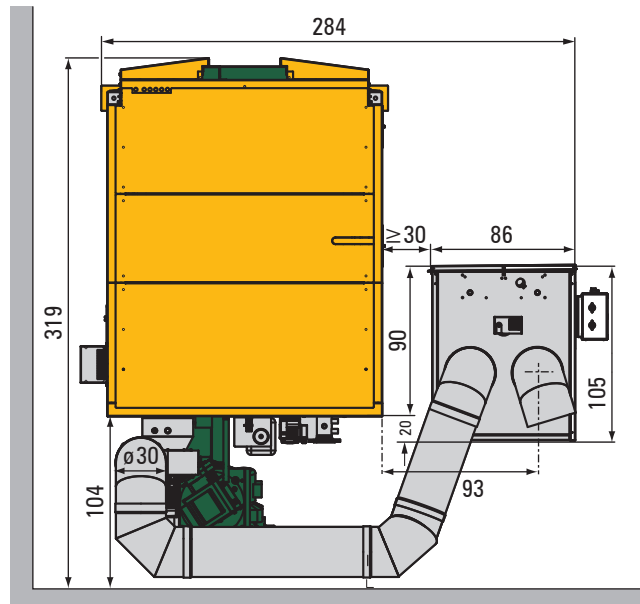
STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA LEVI



STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA DESNI



STANDARDNA RAZLIČICA S FILTROM E-FILTER NA LEVI



Classicfire Combfire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladišni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

UPOR NA STRANI VODE

KWB POWERFIRE 150 – 300 KW

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire C4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

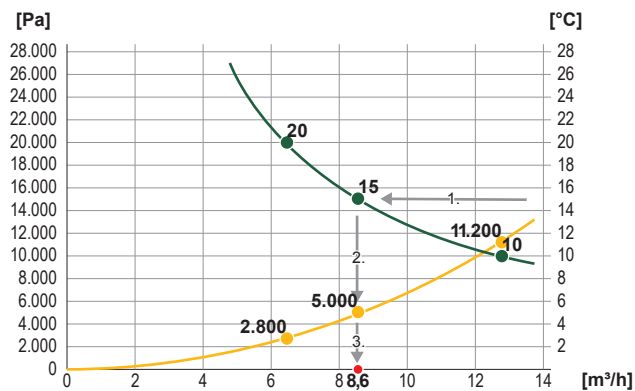
Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

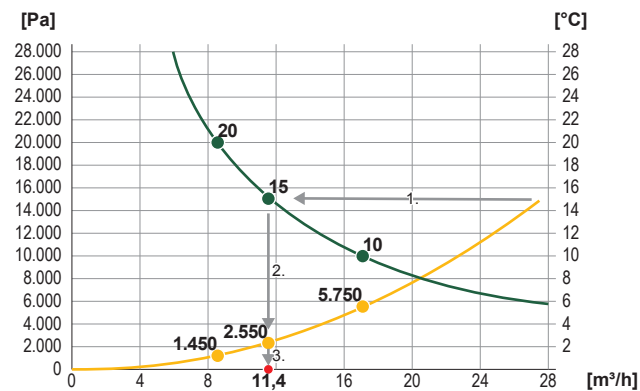
Gradbeni
Okvirni
pogoji

TDS 150

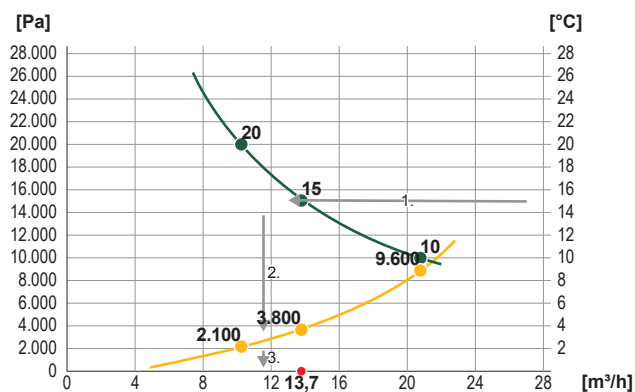


TDS 200*

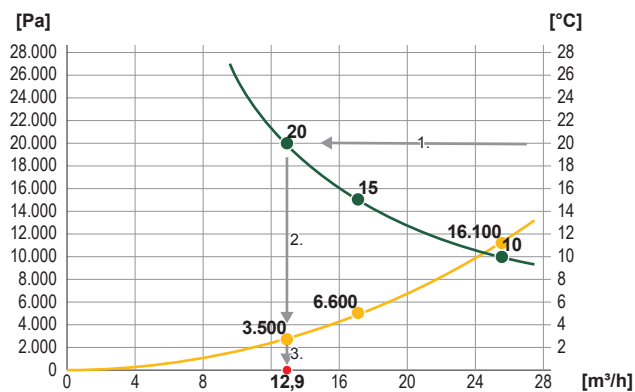
* Na voljo samo v Združenem kraljestvu (VB)



TDS 240



TDS 300



LEGENDA

1. Brati z desne proti levi do sečišča z razklonom
2. Brati navzdol do sečišča z uporom
3. Brati navzdol do volumnskega toka

- Upor na strani tople vode
- Upor na strani tople vode
- Razklon na strani vode
- Razklon na strani vode

PRIPOROČENE NAZIVNE VREDNOSTI ZA ČRPALKE KOTLOVSKEGA KROGA, REGULACIJSKE VENTILE OZ. MEŠALNIKE POVRATNEGA VODA

Črpalka kotla – velikosti		Regulacijski ventil ali mešalnik povratnega voda
Moč kotla [kW]	min. \varnothing dvižni in povratni vod	Kvs [m ³ /h]
150	DN50	44
200*	DN80	63
240	DN80	63
300	DN80	63

* Na voljo samo v Združenem kraljestvu (VB)

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

TEHNIČNI PODATKI

KWB POWERFIRE 150 – 300 KW

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CCA
Pelletfire Plus
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filteri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

TDS 19.02.2020	enota	TDS 150		TDS 240		TDS 300	
		Peleti	Sekanci	Peleti	Sekanci	Peleti	Sekanci
Nazivna moč	kW	150	150	245	245	300	300
Delna obremenitev	kW	45,0	45,0	73,5	73,5	73,5	73,5
Izkoristek kotla – nazivna moč	%	93,2	92,5	93,8	92,7	94,4	92,9
Izkoristek kotla – delna obremenitev	%	92,1	92,4	93,4	91,8	93,4	91,8
Toplotna moč goriva pri nazivni moči	kW	161	162	261	264	318	323
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi	kW	49	49	79	80	79	80
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012 + filtra za prah	–	5	5	5	5 (4) ⁸	5	5 (4) ⁸
KWB							
Vodna stran							
Količina vode	l	295	295	610	610	610	610
Premer priključka za vodo za dvizni/povratni vod (prirobnica)	–	DN 50	DN 50	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
		PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6
Vodni priključek termične varovalke	col	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
	mm	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
Termična varovalka: temperatura ¹		10	10	10	10	10	10
Termična varovalka: tlak ¹	bar	2	2	2	2	2	2
Polnjenje in praznjenje kotla pri gorilniku (notranji navoj)	col	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
	mm	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
Praznjenje kotla pri plamenici (notranji navoj)	col	–	–	3/4	3/4	3/4	3/4
	mm	–	–	19,05	19,05	19,05	19,05
Praznjenje kotla pri toplotnem izmenjevalniku (notranji navoj)	col	–	–	3/4	3/4	3/4	3/4
	mm	–	–	19,05	19,05	19,05	19,05
Upor pri 20 K na vodni strani ²	Pa	28	28	22	22	32	32
	mbar	2800	2800	2200	2200	3200	3200
Upor pri 10 K na vodni strani ²	Pa	112	112	88	88	129	129
	mbar	11200	11200	8800	8800	12900	12900
Temperatura vstopa v kotel ≤W30	°C	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70
Temperatura vstopa v kotel >W30	°C	–	65–70	–	65–70	–	65–70
Delovna temperatura	°C	90	90	90	90	90	90
Maksimalna dovoljena temperatura	°C	110	110	110	110	110	110
Maks. delovni tlak	bar	3,5	3,5	4	4	4	4
Stran dimnih plinov (podatki za načrtovanje dimnika)							
Temperatura kurišča	°C	900–1200	900–1000	900–1200	900–1000	900–1200	900–1000
Tlak kurišča	mbar	-0,2.. -0,3	-0,2.. -0,3	-0,2.. -0,3	-0,2.. -0,3	-0,2.. -0,3	-0,2.. -0,3
		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Potreba po vleku – nazivna moč / delna obremenitev	mbar	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Sesanje potrebno	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč / delna obremenitev	°C	160	160	160	160	160	160
		80	80	80	80	80	80
Višina priključka dimovoda (na strani kotla)	mm	1.615	1.615	–	–	–	–
Višina priključka dimovoda, izvedba zgoraj	mm	–	–	1.970	1.970	1.970	1.970
Višina priključka dimovoda, izvedba desno ⁷	mm	–	–	1.380	1.380	1.380	1.380
Premer priključka za dimne pline	mm	250	250	300	300	300	300
Nagib dimne cevi	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Premer dimnika (priporočena vrednost)	mm	300	300	350	350	350	350
Izvedba dimnika: neobčutljiv na vlago	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maks. vsebnost vode	–	M10	M30/M45	M10	M30/M45	M10	M30/M45
Masni pretok dimnih plinov – nazivna moč ³	kg/s	0,108	0,137	0,16	0,176	0,193	0,215
			0,157		0,192		0,234
Masni pretok dimnih plinov – delna obremenitev ³	kg/s	0,031	0,038	0,048	0,055	0,048	0,055
			0,044		0,060		0,060
Volumen dimnih plinov – nazivna moč ³	Nm ³ /h	300	388	446	499	538	607
			455		555		674
Volumen dimnih plinov – delna obremenitev ³	Nm ³ /h	87	130	133	155	133	155
			180		173		173

TDS 19.02.2020	enota	TDS 150		TDS 240		TDS 300	
		Peleti	Sekanci	Peleti	Sekanci	Peleti	Sekanci
Gorivo po ISO 17225-2 / 17225-4							
Maksimalna vsebnost vode	-	M10	M45	M10	M45	M10	M45
Maksimalna velikost goriva	-	D89	P31S	D89	P31S	D89	P31S
Vsebnost vode – tipski preizkus (sveža surovina) ⁴	kg/kg SVS	0,04	0,223	0,056	0,322	0,059	0,317
Pepel							
Volumen posode za pepel – leteči pepel	l	23	23	20+44	20+44	20+44	20+44
Volumen posode za pepel – pepel na rešetki	l	66	66	66	66	66	66
Posoda za pepel z rešetke polna	kg	75	75	75	75	75	75
Volumen posode za pepel – comfort različica (opcija)	l	-	-	66+125	66+125	66+125	66+125
Odstranjevanje pepela	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prostornina zabojnika za pepel (opcija)	l	240	240	240	240	240	240
Teža zabojnika za pepel polna	kg	~265	~265	~265	~265	~265	~265
Električni deli naprave							
		400 V _{AC}	400 V _{AC}	400 V _{AC}	400 V _{AC}	400 V _{AC}	400 V _{AC}
Priključek: 5-polni	-	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
		16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Stikalo naprave in glavno stikalo: obstoječe	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Priključna moč kotla	W	3.010	3.010	3.600	3.600	3.600	3.600
Priključna moč skupaj, vključno s transportnim sistemom	W	4.510	4.510	5.100	5.100	5.100	5.100
Potreba po pomožnem toku pri nazivni moči ⁵	kW _{el} /MW _{th}	1,43	2,23	1,68	2,16	1,44	1,93
Potreba po pomožnem toku pri delni obremenitvi ⁵	kW _{el} /MW _{th}	3,01	5,13	4,10	5,39	4,10	5,39
Potreba za pomožni tok, nazivna moč ⁵	W	209	313	394	516	405	537
Potreba za pomožni tok, delna obremenitev ⁵	W	132	220	295	388	295	388
Moč v pripravljenosti	W	29	29	29	29	29	29
Teže							
Toplotni izmenjevalec vklj. s čistilno rešetko	kg	725	725	900	900	900	900
Ohišje gorilnika, vklj. s šamotom	kg	796	796	866	866	866	866
Plamenica, vklj. s šamotom	kg	-	-	965	965	965	965
Stoker kanal	kg	113	113	137	137	137	137
Celotna teža (prazno)	kg	1.634	1.634	2.868	2.868	2.868	2.868
Montažni zaboj	kg	174	174	288	288	288	288
Teža transportne embalaže (posamezno)	kg	25	25	25	25	25	25
Emisije hrupa ⁶							
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	60	60	63	63	63	63
Obratovalne konice pri nazivni moči	dB(A)	68	68	65	65	65	65
Uradnih meritvah							
Certifikat št.	-	14-UW/Wels-EX-321/4		14-UW/Wels-EX-321/5		14-UW/Wels-EX-321/6	

1 ... skladno z EN 303-5; po naročilu možna višja temperatura oz. najmanjši nivo predtlaka

2 ... Upornost na vodni strani je navedena posamezno in določena na vmesniku kotla (prirobnica povratnega/dvižnega voda).

3 ... nanašajoč na vlažni dimni plin

4 ... Sekanci: zagotavljanje nazivne moči do M30, nad tem zmanjšanje zmogljivosti.

5 ... Izmerjene vrednosti za potrebo po pomožnem toku z dozirno napravo KWB z mešalnim diskom, vključno s standardnim kanalom (NE s potisnim dnom).

6 ... Merjenje zvoka je opravljeno v običajnem obratovanju s sekanci: Leq(A) na razdalji 1 m po ISO 11202:2010.

Nadaljno znižanje hrupa je možno izvesti na objektu.

7 ... Vrednosti samo za standardno izvedbo kotla, NE za celično zaporno kolo, ciklon ali E-filter (svoje risbe z dimenzijami)

8 ... brez filtra za prah KWB, razred kotla 4

mg/Nm³ ... miligramov na normni kubični meter (Nm³... pod 1013 hPa pri 0 °C)

Podatki o hidravličnih zahtevah so na voljo na naslovu www.kwb.net.

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladišni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

KWB COMFORT 3

REGULACIJA



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Easyfire 1, tip USP V 10 – 20 kW

KWB Easyfire 1 Plus, tip USP GS 10 – 20 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 / 240 / 300 kW

MIKROPROCESORSKA REGULACIJA KWB COMFORT 3

KWB Comfort 3 je modularno zasnovan sistem, namenjen upravljanju in regulaciji kotlov KWB za ogrevanje na biomaso.

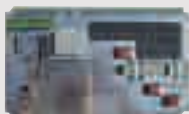
Vse nastavitve je možno opraviti s pomočjo upravljanja z 2 gumboma v kombinaciji z vrtljivim kolescem na preglednem grafičnem zaslonu. Z logično zgrajenim menijskim vodenjem je nastavitvev parametrov za kotel, ogrevalni krog, hranilnik sanitarne vode in vmesni hranilnik zelo enostavna. Regulacija samodejno prilagaja zmogljivost kotla glede na potrebo po toploti, in sicer brezstopenjsko od stanja pripravljenosti do polne obremenjenosti.

Z regulacijskim konceptom so zagotovljeni optimalni pogoji izgorevanja, najmanjše emisije in najvišja možna stopnja gospodarnosti.

Poleg uravnavanja kurišča je na voljo tudi obsežen sistem regulacije upravljanja s toploto – od enodružinske hiše do mikro omrežij. Regulacija KWB Comfort 3 je modularno razširljiv sistem in omogoča upravljanje do 32 ogrevalnih krogov, 16 vmesnih hranilnikov in 16 hranilnikov sanitarne vode.

Prav tako pa je možno v mrežo povezati tudi več digitalnih ali analognih daljinskih upravljalnikov.

REGULACIJSKO PLOŠČO SESTAVLJAJO NASLEDNJE KOMPONENTE:



OSNOVNA PLOŠČA

Vsebuje vse vhode/izhode za upravljanje kotla, vključno s senzoriko in letvijo za zunanje priključke. Osnovna plošča vsebuje še krmilje za hranilnik sanitarne vode in vmesni hranilnik z dvema temperaturnima tipaloma.



KRMILNA KONZOLA KOTLA

Ta modul služi za upravljanje in regulacijo kotla ter toplote.



RAZŠIRITVENI MODUL OGREVALNEGA KROGA

Upravljanje največ 2 ogrevalnih krogov, hranilnika sanitarne vode in vmesnega hranilnika (z 2 tipaloma) na modul. Upravljanje in nadzorovanje poteka prek krmilne konzole kotla ali po želji prek digitalnih daljinskih upravljalnikov.



ANALOGNI DALJINSKI UPRAVLJALNIK

Omogoča enostavno upravljanje posameznega ogrevalnega kroga s sobnim tipalom, ki sestoji iz vrtljivega kolesca za prilagoditev zelene sobne temperature za $\pm 5^{\circ}\text{C}$ in 4-delnega izbirnega stikala za izbiro ogrevalnega programa: samodejno delovanje, zmanjšanje, zaščita pred zmrzovanjem ali dnevno oziroma nočno delovanje.



DIGITALNI DALJINSKI UPRAVLJALNIK

Omogoča upravljanje enega ali več ogrevalnih krogov s sobnim tipalom, kot tudi nastavitvev in nadzorovanje ogrevalnega kroga, hranilnika sanitarne vode in vmesnega zbiralnika iz sobnega prostora.



KWB COMFORT SOLAR

Z regulatorjem KWB Comfort Solar se solarna naprava krmili tako, da se brezplačna energija sonca optimalno shrani v hranilniku. Poleg funkcionalnosti in dizajna pa solarni regulator odlikuje predvsem samopojasnjevalno in enostavno upravljanje uporabnika. Za uporabnika ogrevanja je na voljo udoben pomočnik za zagon.

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

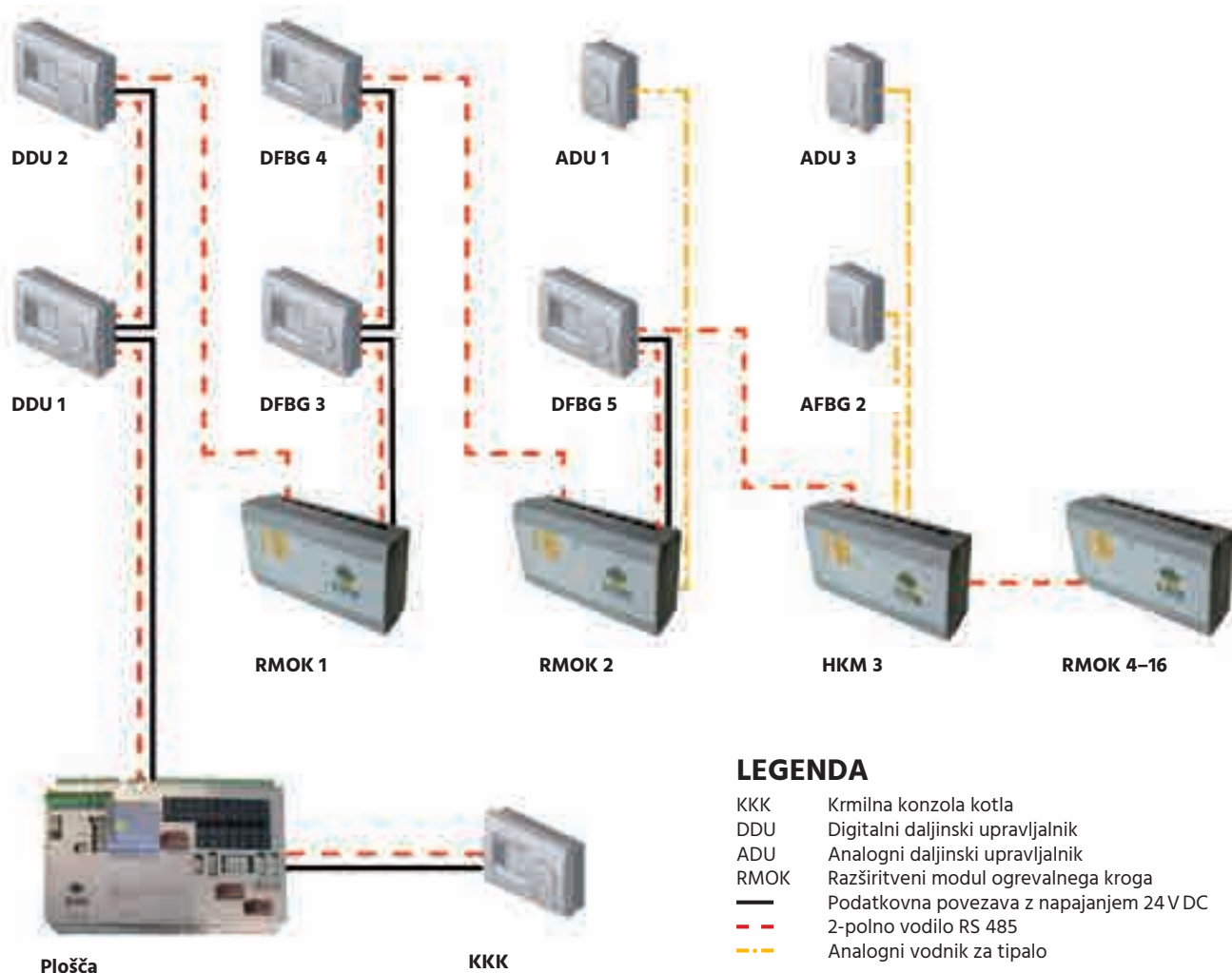
Gradbeni
Okvirni
pogoji

SISTEM ZBIRNIH VODIL

KWB COMFORT 3

- Kabel vodila: CAT.5e, S/FTP; 4 × 2 × AWG24, dolžina največ 850 m, pri polaganju v zemljo: CAT.5e, 4 × 2 × 0,5 mm².
- Položitev v samostojno cev (ne skupaj s kablom za 230/400 V AC)
- Odjemalci omrežja v eni smeri (brez odcepov, brez obroča).
- Pri uporabi krmilne konzole kotla v bivalnem prostoru je treba namestiti prazno podnožje z dovodnim vodilom CAT.5e (ni možno v kombinaciji s KWB Comfort SMS).
- Največ 2 digitalna daljinska upravljalnika se lahko napajata preko enega razširitvenega modula ogrevalnih krogov (RMOK) ali osnovne plošče. Vsak modul ogrevalnega kroga se mora samostojno napajati z omrežno napetostjo 230 V, 50 Hz in hkrati napajati nanj priključene digitalne daljinske upravljalnike, črpalke in nastavitvene motorje mešalnikov.
- Neodvisno od odjemalcev zbirnega vodila se lahko na vsak ogrevalni krog namesti analogni daljinski upravljalnik (ni odjemalec vodila). Povezava se izvede kot pri navadnem sobnem tipalu.

SISTEM ZBIRNIH VODIL

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

ELEKTRIČNI PRIKLJUČKI

KWB COMFORT 3

Classicfire
CombiFireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire C4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

Celotna povezava s kablji znotraj naprave je izvedena tovarniško oz. jo za priključitev pripravi montažno osebje. Na kraju samem izvede elektroinstalacijsko podjetje z dovoljenjem za opravljanje dejavnosti priključitev naprave na električno omrežje in zunanje kable, v primeru omrežja izvede povezavo z vodili razširitvenih modulov ogrevalnega kroga in digitalnih sobnih upravljalnikov. Električni priključek poteka preko glavnega stikala kotla in ga je treba izvesti v skladu s standardom EN 60204-1 (Električna oprema strojev – Splošne zahteve). Varovalka 13 A, kabel najmanj 1,5 mm²).

Stranka mora imeti naslednje priključke:

- Električni priključek:
 - Pri uporabi transportnega sistema za pelete za male zalogovnike (Easyfire 1/Easyfire 1 Plus): enofazni priključek 230 V AC, 3-polno napajanje (L/N/PE), varovalka 13 A, odvodnik prenapetosti tipa C pri hišni razdelilni omarici priporočen za zaščito pred strelo ali
 - Pri KWB Powerfire: Vtičnica CEE 400 V AC 5-polna (L1/L2/L3/N/PE) 16 A z odklopnikom na okvarni tok, občutljivim na vse vrste toka (tip B), in odvod prenapetosti tipa »2« pri hišni razdelilni omarici, releji za prepoznavanje vrtilnega polja pri oskrbi s tokom v sili. Priporoča se izravnava potenciala.
- Stikalo za nujne primere »Zaustavitev v sili« (230 V AC, presek kabla min. 1,5 mm²)
- Pri uporabi KWB Comfort SMS: vtičnica 230 V AC

IZHODI

Breznepetostni kontakti z največ 2 A preklopnega toka, 230 V AC

IZHOD ZA MOTNJE

- Motnja 1: izklopni kontakt za prikaz motenj
- Motnja 2: Sprostitev črpalke kotlovskega kroga oz. če se črpalka kotlovskega kroga ne uporablja, služi prikaz kot zapiralni kontakt za prikaz motenj

Zmogljivost (spodaj navedene možnosti je možno poljubno izbrati): Zapiralni kontakt, nastavljen za

- Prikaz obratovanja gorilnika (stopnja modulacije med delno obremenitvijo in nazivno močjo)
- Zaporedni preklop kotlov za zahtevo drugega kotla
- Zahtevo dozirne naprave po skupni pogonski enoti mešalnega diska (Powerfire)
- Zahtevo KWB EasyFlex (Easyfire 1/Easyfire 1 Plus)

ODESEVALNIK DIMA

- Vklonni kontakt za krmiljenje zunanjega odsesovalnika dima
- Kotel sprosti krmiljenje zunanjega odsesovalnika dima prek kontakta Extern 1 (breznepetostni).

VHODI

Napajanje 24 V DC dovod do priključka breznepetostnih kontaktov

EKSTERNI 1:

- Omogoča vklop kotla (npr. pri uporabi dimnega sesalnika). Na tem mestu se priključi stikalo za »izklop v sili«. Če se ta vhod ne uporablja, ga je treba zvezati kratkostično.

EKSTERNI 2: VEČNAMENSKI VHOD

- Gretje na ciljno temp. 2: zahteva kotla po drugi ciljni temperaturi kotla oziroma kontakt za zahtevo po zunanji tuji regulaciji (zahteva mora trajati vsaj 30 minut). Pri KWB Powerfire: Pri tuji regulaciji mora biti v kotlu zadostno dimenzioniran hranilnik oziroma je treba s to regulacijo zagotoviti čas izteka dovolj velikih krogov porabnikov (konfiguracija prek tuje regulacije) najmanj 60 minut.
- Daljinski vklop počitniškega programa (ni možno hkrati pri zunanji zahtevi kotla)

KWB COMFORT 4

REGULACIJA

Nova regulacija KWB Comfort 4 za KWB predstavlja nadaljnji mejnik v inovativni regulacijski tehniki. Inteligentna regulacija z dvojnim upravljanjem omogoča prilagojeno in stroškovno optimizirano zagotavljanje ogrevanja, kakor tudi skoraj brez upravljanja obratovanja vaše ogrevalne naprave.

KRMILNA KONZOLA KWB BASIC

Krmilna konzola KWB Basic je opremljena s tipalom sobne temperature, vrtljivim kolescem in s programsko tipko z dvobarvnim LED-indikatorjem. S pritiskom na gumb je omogočeno hitro polnjenje tople vode. Dodatna prednost je prilagodljiva barvna shema okrasnih plošč, ki jih je mogoče prilagoditi posameznemu prostoru.



Krmilna konzola KWB Basic

KRMILNA KONZOLA KWB EXCLUSIVE

Krmilna konzola KWB Exclusive ima poleg preizkušenega vrtljivega gumba tudi 4,3-palčni barvni zaslon na dotik, s čimer omogoča dva načina upravljanja. Posodobitev programske opreme se lahko preprosto izvede s pomočjo kartice SD. Preko ethernetnega vmesnika je možno ogrevalno napravo KWB priključiti tudi v lokalno omrežje in internet.



Krmilna konzola KWB Exclusive

MODUL KWB ZA UPRAVLJANJE OGREVANJA

Modul KWB za upravljanje ogrevanja se lahko vgradi v kotel ali okrasno stensko ohišje in je na voljo z enim ogrevalnim krogom ali dvema. Omogoča regulacijo ogrevalnih krogov v odvisnosti od zunanje temperature z regulacijo mešalnega ventila in črpalke ogrevalnega kroga, upravljanje vmesnega hranilnika in hranilnika tople vode ter krmiljenje obtočne črpalke. Več LED-indikatorjev prikazuje status posameznih obratovalnih stanj. Na vsak modul Comfort 4 za upravljanje ogrevanja je mogoče za

ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Classicfire, tip CF1 15 / 20 kW

KWB Classicfire, tip CF1.5 + CF2 18 – 38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 8 – 38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 CC4 10 – 35 kW

KWB Multifire, tip MF2 S/GS 45 – 135 kW

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S/GS 45 – 135 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 / 240 / 300 kW
(samo upravljanje ogrevanja)



vsak ogrevalni krog po izbiri v bivalnem prostoru namestiti krmilno konzolo Basic ali Exclusive. Modul Exclusive za upravljanje ogrevanja je dodatno opremljen s krmilno konzolo Exclusive in omogoča direktno regulacijo in nadzor vseh komponent, priključenih na modul za upravljanje ogrevanja.

- Obseg funkcij modula za upravljanje ogrevanja je mogoče opcijsko razširiti z licencami za programsko opremo. Tako je mogoče modul za toplotno upravljanje z dvema ogrevalnima krogoma (v kotlu ali stenskem ohišju) uporabljati tudi kot solarni regulator, če aktivirate licenco programske opreme.
- Modul za toplotno upravljanje Exclusiv je mogoče opcijsko uporabljati tudi kot zaporedni preklop kotlov ali modul za toplotno upravljanje Autonom. Za to je potrebna lastna licenca programske opreme.



Modul KWB za upravljanje ogrevanja

KWB MODUL ZA UPRAVLJANJE OGREVANJA AUTONOM

V obliki avtonomnega modula za toplotno upravljanje deluje kot glavni regulator za toplotno omrežje. Obseg funkcij modula za toplotno upravljanje Autonom je enak kot pri modulu za toplotno upravljanje, vendar v omrežju ni potreben regulator kotla. Za kontakt za zahtevo je mogoče zahtevan sekundarni vir toplote (kotel).

Od junija 2020 je dodatno mogoče naročiti KWB Powerfire kotel prek Modbus-Schnittstelle MODULIEREND.

Comfort 4 modul za toplotno upravljanje Autonom regulira celotno razdelitev in shranjevanje toplote in zahteva kotel Powerfire za modulacijo razdelitve. Regulacija celotnega kurišča, dvig temperature povratnega teka in črpalke kotlovskega kroga še naprej sledijo prek regulatorja Comfort 3 kotla Powerfire.

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

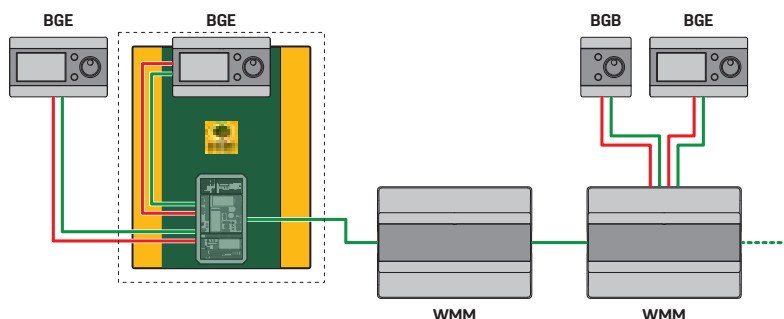
Gradbeni
Okvirni
pogoji

SISTEM ZBIRNIH VODIL

KWB COMFORT 4

Sistem zbirnih vodil povezuje posamezne module regulacijske platforme KWB Comfort 4 in dovoljuje sestavo obsežnega in prilagodljivega, razširljivega ogrevalnega omrežja.

- Maksimalen doseg omrežja: 800 m
- Za mreže vodil do maks. 100 m: Kabel vodila: CAT.5e, S/FTP; 4 x 2 x AWG24, (pri polaganju v tla: CAT.5e, 4 x 2 x 0,5 mm²)
- Za mreže vodil nad 100 m: kabel vodila LAP Unitronic 2170345
- Polaganje v lastno cev! (ne skupaj z 230/400 V AC)
- Dodelitev/napeljava odjemalcev je mogoča v obliki linij ali kroga; polaganje kablov v obliki zvezde (z odcepi) ni možno.
- Na vsak modul ogrevalnega kroga je možno povezati maks. 2 krmilni konzoli.
- Bodisi 2 krmilni konzoli Basic ali 2 krmilni konzoli Exclusive bodisi 1 krmilna konzola Basic in 1 krmilna konzola Exclusive



LEGENDA

- KWB Bus sistem
- Napajalna napetost 24 V DC
- BGB** Krmilna konzola Basic
- BGE** Krmilna konzola Exclusive
- WMM** Modul za toplotno upravljanje

ELEKTRIČNI PRIKLJUČKI

KWB COMFORT 4

Celotna povezava s kablji znotraj naprave je izvedena tovarniško oz. jo za priključitev pripravi montažno osebje. Na kraju samem izvede elektroinstalacijsko podjetje z dovoljenjem za opravljanje dejavnosti priključitev naprave na električno omrežje in zunanje kable, v primeru omrežja izvede povezavo z vodili modulov za upravljanje toplote in digitalnih daljinskih upravljalnikov. Električni priključek poteka preko glavnega stikala kotla in ga je treba izvesti v skladu s standardom EN 60204-1 (Električna oprema strojev – Splošne zahteve). Varovalka 13 A, kabel najmanj 1,5 mm². Za delovanje, neodvisno od zraka v prostoru, mora biti na mestu uporabe predvidena vtičnica za merilnik ogljikovega monoksida (CO). Stranka mora imeti naslednje priključke:

- Omrežni priključek za Easyfire 2, Classicfire 2, Classicfire 1, Combifire
 - Enofazni priključek 230 V AC, 3-polno napajanje (L/N/PE), varovalka 13 A, tip B pri hišni razdelilni omarici

- Odvodnik prenapetosti (tip 2) in stikalo na okvarni tok pri hišni razdelilni omarici
- Omrežni priključek za Multifire 2 in Pelletfire^{Plus}:
 - Pri uporabi transportnega sistema za pelete za male zalogovnike (Pelletfire^{Plus}):
 - enofazni priključek 230 V AC, 3-polno napajanje (L/N/PE), varovalka 13 A
 - priporočen odvodnik prenapetosti, tip B, pri hišni razdelilni omarici za zaščito pred strelo.
 - Pri uporabi transportnega sistema za sekance in pelete za velike zalogovnike (Pelletfire^{Plus} oz. Multifire 2) in pri uporabi modula transportnega sistema KWB:
 - CEE-vtičnica za napajanje, 5-polna (L1/L2/L3/N/PE), z odklopnikom na okvarni tok in odvodom prenapetosti pri hišni razdelilni omarici (priporočljivo kot zaščita pred strelo), odklopnik 400 V AC, 13 A, odvodnik prenapetosti, tip B.



Stikalo za nujne primere za »zaustavitev v sili« (izklop v sili skladno s TRVB H 118; 230 V AC, presek kabla min. 1,5 mm²)

IZHODI:

Breznepetostni kontakti z največ 10 A preklopnega toka, 230 V AC

- Izhod za motnje
 - kontakt za zbirno javljanje motenj (npr. za daljinsko opozarjanje prek telefona)
 - Motnja 1: izklopni kontakt za prikaz motenj
- Večfunkcijski izhod 1: (spodaj navedene možnosti je možno poljubno izbrati):
 - Motnja 2: zapiralni kontakt za prikaz motenj
 - Samodejni kotel: na zahtevo samodejnega drugega kotla
 - Zahteva transportnega sistema (Easyfire/Combifire)
- Večfunkcijski izhod 2: (naslednje opcije so na voljo izključno za kotel Easyfire, Multifire in Pelletfire^{Plus} in vedno kot alternativna izbira): vklopni kontakt, lahko se konfigurira za
 - Prikaz obratovanja gorilnika
 - Zaporedni preklop kotlov za zahtevo drugega kotla

KWB COMFORT SMS

S svojim mobilnim telefonom lahko pri svoji ogrevalni napravi prikažete vse trenutne podatke o stanju obratovanja in napravo lahko aktivno krmilite (npr. počitniški program, party-delovanje).

KWB Comfort SMS je na voljo za kotle z regulacijo KWB Comfort 4 kot tudi KWB Comfort 3. Poleg vklopa in izklopa ogrevalne naprave lahko prikažete trenutne podatke o stanju obratovanja ali opravite nastavitve za ogrevalne kroge, hranilnik za sanitarno vodo in vmesni

KWB COMFORT INTERCOM

- KWB Comfort InterCom je vmesnik ModBus za izmenjavo podatkov med regulacijo KWB Comfort 3 / Comfort 4 in zunanji sistemi, kot so nadrejeni sistemi za regulacijo, vizualizacijo ali nadzor stavb itd.
- Izmenjava podatkov poteka prek protokola ModBus ali prek povezave TCP. Regulacija KWB Comfort lahko odčita številne parametre stanja obratovanja kotla ter posamezne alarme. Dodatno se lahko v regulaciji KWB

- Zahteva za transportni sistem
- Odsesovalnik dima (Easyfire/Combifire/Multifire/Pelletfire^{Plus})
- Vklopni kontakt za krmiljenje zunanjega odsesovalnika dima

VHODI:

Napajanje 24 V DC dovod do priključka breznapetostnih kontaktov

- Zunanji 1: za sprostitvev kotla
- Zunanji 2: Večfunkcijski izhod (ni pri Classicfire 2)
 - Gretje na ciljno temp. 2: zahteva kotla po drugi ciljni temperaturi kotla oziroma kontakt za zahtevo po zunanji tuji regulaciji (zahteva mora trajati vsaj 30 minut).
 - Daljinski vklop počitniškega programa (ni možno hkrati pri zunanji zahtevi kotla)
- Zunanji 3: za sprostitvev kotla pri uporabi odsesovalnika dima (Easyfire/Combifire)
- Stikalo za izklop v sili: priključek stikala za izklop v sili (v skladu z veljavnimi predpisi TRVB H 118)



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Comfort 3
KWB Comfort 4

hranilnik itd. Alarmna

sporočila se pošljejo na mobilni telefon. Povratno kratko sporočilo pošiljatelju potrdi izvedene ukaze. Pošiljanje zahtev in poizvedovanje po podatkih je z uporabo predlog SMS še preprostejše; regulacija lahko pošlje predloge SMS na mobilni telefon. KWB Comfort SMS je na voljo v nemškem, angleškem, italijanskem, francoskem, španskem, nizozemskem in slovenskem jeziku.



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Comfort 3
KWB Comfort 4

Comfort spreminjajo nekateri parametri zbirnega sistema.

Sistemske zahteve:

- Zunanji sistem primeren za ModBus
- Kable (Ethernet) morate pri vgradnji položiti sami
- pri Comfort 3: Mrežna kartica KWB
- pri Comfort 4: Programska licenca za ModBus povezavo

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Solarni sistemi
Sistemi zbrinikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

VKLOP DODATNEGA KOTLA


ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Comfort 3

KWB Comfort 4

Zaporedni preklop kotla KWB se uporablja pri napravah z več kotli za krmiljenje zaporedja kotlov pri pokrivanju toplotnih potreb v toplotnem razdelilnem omrežju.

Možno je obratovanje kaskade kotlov, sestavljene iz 2 do najv. 8 kotlov in dodatno vršnega kotla. V kaskado so lahko vključeni kotli z regulatorjem Comfort 4 in Comfort 3 – tudi mešano. Pogoji za to je centralni vmesni hranilnik s 5 temperaturnimi tipali.

Možne so naslednje vrste vezave:

- Fiksna določitev vodilnega kotla: Pri tem ni zamenjave vodilnega kotla, sledilni kotel pa se naroči po potrebi.
- S preklpom vodilnega kotla: Odvisno od ur obratovanja se vodilni kotel preklopi
- Menjava vodilnega kotla v odvisnosti od zunanje temperature

Kotel z regulacijo Comfort 4 kotel Powerfire (s Comfort 3) sta modulacijsko zahtevana prek povezave Modbus.

Drugi tipi kotlov z regulacijo Comfort 3 in tujim kotlom so zahtevani prek preklpnega kontakta. Pri več kot 2 kotlih, ki so vezani prek kontakta za zahtevo, je potreben modul za upravljanje toplote.

Potreben je KWB Comfort 4 modul za upravljanje toplote Exclusive (Art. Nr. 13-2000283) kot tudi licenca programske opreme (29-2000419). Dodatno licenca ModBus (29-2000552) na C4-kotel in C3-omrežna kartica (13-2000395) na KWB Powerfire.

Funkcija programske opreme za več kot 2 kotla je na razpolago od junija 2020, prej samo za 2 kotla!



Kotel poljubnega proizvajalca ogrevanja

KWB COMFORT 4 SOLAR


ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Comfort 4

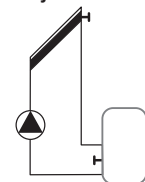
Za KWB Comfort 4 Solar je potreben modul za toplotno upravljanje KWB z 2 ogrevalnima krogoma – lahko je vgrajen v kotel (št. art. 13-2000387) ali okrasno ohišje na steni (št. art. 13-2000282 ali 13-2000283). Poleg tega je potrebna licenca za programsko opremo (29-2000419). Solarno regulacijo se tako lahko dodatno uporablja s funkcijami modula za toplotno upravljanje (upravljanje 2 ogrevalnih krogov, 1 zbiralnik sanitarne vode, 1 vmesni hranilnik, 1 obtočna črpalka, 1 sekundarni vir toplote).

KWB Comfort 4 Solar pokriva najpogostejše solarne preklope, kot so:

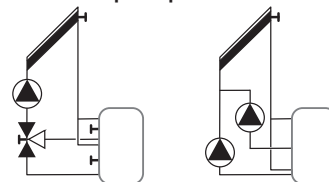
- enojni solarni krog (z vmesnim hranilnikom ali zbiralnikom sanitarne vode)
- 2-območni preklop (z vmesnim hranilnikom)
- preklop 2 zbiralnikov (z vmesnim hranilnikom ali zbiralnikom sanitarne vode)
- zunanji toplotni izmenjevalnik (z vmesnim hranilnikom ali zbiralnikom sanitarne vode)

KWB Comfort 4 Solar s pametnim načinom optimizacije rabe energije omogoča čim večji izkoristek solarne energije in preprečuje nepotrebne zagone kotla.

Enojni solarni krog

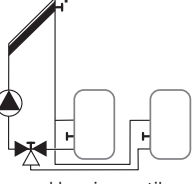


2-območni preklop



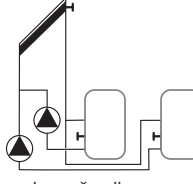
s preklpnim ventilom z drugo črpalko

Preklop z 2 hranilnikoma



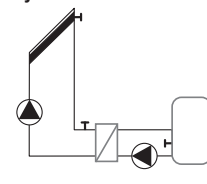
s preklpnim ventilom

2-območni preklop



z drugo črpalko

Zunanji toplotni izmenjevalnik



KWB COMFORT ONLINE

ZA KWB COMFORT 3 IN KWB COMFORT 4

Spletna platforma KWB Comfort Online omogoča preprosto in prilagodljivo **oddaljeno krmiljenje** ogrevalne naprave KWB.

Comfort Online omogoča nadzor in krmiljenje ogrevalne naprave s pomočjo pametnega telefona ali tabličnega/prenosnega/osebnega računalnika, kjer koli na svetu ste. Za to je potrebna zgolj registracija na spletnem portalu www.comfort-online.com in internetna povezava do ogrevalne naprave (LAN-kabel z vtičem RJ45). Comfort Online lahko uporabljate za ogrevalne naprave z regulacijo KWB Comfort 3 in KWB Comfort 4.

Najsi uporabljate pametni telefon ali tablični/prenosni/osebni računalnik – platforma Comfort Online samodejno prepozna in prilagodi uporabniški vmesnik z omogočenim brskanjem, po želji pa lahko izberete osebne različice pogleda.

Za naknadno dogradnjo Comfort Online pri obstoječih napravah z regulacijo Comfort 4 je potrebna posodobitev programske opreme na krmilni konzoli kotla. Poleg posodobitve programske opreme potrebuje regulacija Comfort 3 ustrezno omrežno kartico.

Z izbirnimi funkcijskimi paketi (Connect, strokovni, izvedenski) in podatkovnimi paketi je obseg funkcij Comfort Online na zahtevo razširljiv.

Podroben opis funkcijskih in podatkovnih paketov je na voljo na naslovu www.comfort-online.com.



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Easyfire , tip EF2
z regulacijo Comfort 3 ali Comfort 4

KWB Easyfire, tip EF2 CC4
z regulacijo Comfort 4

KWB Classicfire, tip CF2
z regulacijo Comfort 4

KWB Classicfire, tip CF1
z regulacijo Comfort 4

KWB Combifire, tip CF2
z regulacijo Comfort 4

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2
z regulacijo Comfort 3 in Comfort 4

KWB Multifire, tip MF2
z regulacijo Comfort 3 in Comfort 4

KWB Powerfire, tip TDS
z regulacijo Comfort 3 (od leta izdelave 2008*)

KWB Multifire, tip USV
z regulacijo Comfort 3 (od leta izdelave 2008*)

KWB Easyfire 1, tip USP
z regulacijo Comfort 3 (od leta izdelave 2015*)



* Pri kotlih, izdelanih pred letom 2008, je potrebna zamenjava krmilne naprave.

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

Natančne informacije o posameznih paketih so na voljo na naslednji strani »

FUNKCIJSKI PAKETI KWB COMFORT ONLINE	
Classicfire Combifire	<p>Funkcijski paket KWB »Basic« (obdobje veljavnosti paketa: neomejeno)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registracija kot uporabnik - Ustvarjanje uporabniškega računa - Spreminjanje podatkov o registraciji - Obnovev gesla • Brisanje uporabniškega računa in optimalna varnost prek sistema SMS TAN • Večjezičnost
Easysfire 1 Easysfire 1 Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Vgrajena spletna trgovina za razširitev funkcij • Dostop do največ 1 ogrevalne naprave na uporabniški račun • Prikaz stanja povezave med ogrevalno napravo in Comfort Online ter prikaz stanja ogrevalne naprave • Združen pregled delov naprave na začetni strani
Easysfire 2 Easysfire C4	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturiran prikaz izbranih parametrov delovanja in spreminjanje izbranih parametrov • Izvajanje krmilnih ukazov • Nastavitev različice pogledov po meri in preprosto iskanje po celotnem besedilu v delih naprave • Pogled diagrama po parametrih za zadnjo uro • Prikazi tekočih alarmov in prikazi zgodovine alarmov (samo pri napravi Comfort 4)
Pelletfire Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Pošiljanje alarmov po e-pošti • Individualno poimenovanje ogrevalne naprave • Izdelava na 24 ur omejenega dostopa do podpore • Izdelava in upravljanje najv. 3 dovoljenj za druge registrirane uporabnike • Spletna izdelava povratnih informacij - Preprosta zamenjava krmilne konzole kotla
Multifire	<p>FUNKCIJSKI PAKETI KWB COMFORT ONLINE</p> <p>Funkcijski paket KWB Connect (obdobje veljavnosti paketa: neomejeno)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posredovanje alarma na do 3 dodatne e-poštne naslove in v obliki SMS-sporočila na 1 dodatno številko mobilnega telefona
Powerfire	<p>Funkcijski paket KWB »strokovni« (obdobje veljavnosti paketa: neomejeno)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vsebuje vse funkcije funkcijskega paketa »Basic« • Dostop do omejenega števila ogrevalnih naprav in ogrevalnih naprav kot ponudnik podpore • Pregledna začetna stran vseh ogrevalnih naprav pri več kot eni ogrevalni napravi • Izbira ravni pravic upravljavca in strokovnjaka za regulacijo KWB prek vnosa kode • Pridobivanje izbranih podatkovnih paketov za shranjevanje delovnih podatkov • Prikaz zabeleženih delovnih podatkov v diagramih (samo ob zakupu podatkovnega paketa) <ul style="list-style-type: none"> - Prilagojene možnosti oblikovanja diagramov - Upravljanje različnih diagramov • Neomejena izdelava in upravljanje dovoljenj za druge registrirane uporabnike • Izdelava in upravljanje maks. 3 dovoljenj za podatkovne pakete za druge registrirane uporabnike • Podroben zapisnik o spremembah vseh dejavnosti na ogrevalni napravi na platformi Comfort Online
Regulacija C3 & C4	
Transportni in skladiščni sistemi	
Sistemi toplotnih črpalk	<p>Funkcijski paket KWB »Expert« (obdobje veljavnosti paketa: neomejeno)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vsebuje vse funkcije funkcijskih paketov »Basic« in »Professional« • Izbira ravni pravic za storitve regulacije KWB prek vnosa kode (možno samo po odobritvi KWB) • Skupinsko upravljanje <ul style="list-style-type: none"> - Združevanje registriranih uporabnikov v skupine; uporabnik lahko v skupino združi največ 5 registriranih uporabnikov. Skupno 5 uporabnikov je lahko v isti skupini ali v različnih skupinah. - Sprostitev ogrevalnih naprav za skupine - Sprostitev podatkovnih paketov za skupine
Solarni sistemi	<p>PODATKOVNI PAKETI KWB COMFORT ONLINE</p> <p>Pogoj za uporabo podatkovnega paketa je funkcijski paket »strokovni« ali »izvedenski«.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Začetek veljavnosti paketa je datum nakupa v spletni trgovini • Podatkovni paket je vedno uporaben samo za eno ogrevalno napravo • Snemanje podatkov se začne z nakupom podatkovnega paketa • Snemanje podatkov se konča v odvisnosti od izbranega podatkovnega paketa s koncem veljavnosti • Trajanje podatkovnih paketov <ul style="list-style-type: none"> - Podatki KWB – 1 mesec: 1 mesec - podatki KWB – 3 meseci: 3 meseci - podatki KWB – 12 mesecev: 12 mesecev - podatki KWB Data – 24 mesecev: 24 mesecev • Prikaz zapisanih podatkov v diagramih je možen od nakupa podatkovnega paketa do konca obdobja veljavnosti podatkovnega paketa. • V diagramih je mogoče prikazati samo podatke, ki se zapišejo v obdobju veljavnosti podatkovnega paketa. • Shranjevanje podatkov <ul style="list-style-type: none"> - Za vsakokrat zadnji teden se podatki shranijo v najmanjšem možnem vzorcu - Podatki, ki so starejši od enega tedna, so na voljo kot srednje vrednosti za 15 minut • Pred potekom podatkovnega paketa je mogoče pridobiti največ 1 podaljšanje paketa. <ul style="list-style-type: none"> - Za podaljšanje obdobja veljavnosti je mogoče uporabiti samo en paket z enakim obdobjem veljavnosti • Zapisani podatki ostanejo shranjeni skladno z obdobjem veljavnosti podatkovnega paketa, nato se neobnovljivo izbrišejo.
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi	
Filteri za prah	
Gradbeni Okvirni pogoji	

PORABA KURIVA IN VELIKOST ZALGOVNIKA

PELETI ALI SEKANCI

ZALGOVNIK ZA PELETE

Pri peletih je dopustna nasipna višina pri 3 m. Pri večjih polnilnih višinah pritisk peletov na transportni sistem onemogoča zanesljivo in nemoteno delovanje!



Ogrevalna moč objekta [kW]	Letna poraba [t/l]	Mešalni disk		Nagnjeno dno	
		Volumen zalogovnika [m³]:	Površina zalogovnika [m²]:	Volumen zalogovnika, vklj. s praznim prostorom [m³]:	Površina zalogovnika [m²]:
8	3,2	6,0	2,4	7,2	2,9
10	4,0	7,5	3,0	9,0	3,6
12	4,8	9,0	3,6	11	4,3
15	6,0	11	4,5	14	5,4
20	8,0	15	6,0	18	7,2
22	8,8	17	6,6	20	7,9
25	10	19	7,5	23	9,0
30	12	23	9,0	27	11
35	14	26	11	32	13
45	18	34	14	41	16
55	22	41	17	50	20
65	26	49	20	59	23
75	30	56	23	68	27
95	38	71	29	86	34
115	46	86	35	104	41
125	54	101	41	122	49
135	54	101	41	122	49

OKVIRNA VREDNOST ZA PELETE – ZMOGLJIVOST

Z enim polnjenjem zalogovnika ogreva KWB Combifire približno 1 teden, KWB Easyfire pa odvisno od moči ogrevanja do 3 tedne.

ZALGOVNIK ZA SEKANCE

Upoštevajte pravilo, da je polnilna višina lahko največ 1,5-kratni premer zalogovnika. Pri večji polnilni višini se med sekanci ustvarjajo mostovi, zato prihaja do izpadov transportiranja kuriva.



Osnove izračuna za tabelo: Izračun za letno porabo se izdela za 1.500 ur polne obremenitve

- Potreben volumen zalogovnika, če se uporablja mešalni disk: 0,75 m³ na kW ogrevalne moči
- Potreben volumen zalogovnika, če se uporablja poševne tla: 0,9 m³ na kW kurilne obremenitve
- Maks. nasipna višina: 2,5 m
- Nasipna gostota peletov: 650 kg/m³
- Letna poraba: 400 kg na kW ogrevalne moči

Ogrevalna moč objekta [kW]	Letna poraba [m³]	Potreben volumen zalogovnika [m³]:
20	50	74
30	75	111
40	100	148
45	113	167
50	125	185
60	150	222
65	163	241
70	175	259
80	200	296
100	250	370
108	270	400
120	300	444

Osnove izračuna za tabelo:

- Sekanci z vsebnostjo vode 25% in zrnatostjo P16S v skladu z EN 14961-4
- Poraba: 2,5 m³ sekancev na kW ogrevalne moči
- Volumen zalogovnika: 3,7 m³ na kW kurilne obremenitve
- 1.500 ur polne obremenitve na leto

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbrinikov
in hidravlični
sistemi




Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TRANSPORTNI IN SKLADIŠČNI SISTEMI

Poleg konstrukcije modernih sistemov za ogrevanje na biomaso ima podjetje KWB **bogate izkušnje** na področju **optimalnega skladiščenja** in **transporta peletov ali sekancev do ogrevalnega kotla**. Skoraj vsak skladiščni prostor za goriva je možno opremiti s prilagodljivimi in zelo **raznolikimi različicami** s prihrankom prostora.

Classifire Combifire		TIP	ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI	STRAN
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus		ZALOGOVNIK		
Easyfire 2 Easyfire CC4	Ročno polnjenje s peleti	ZALOGOVNIK 107 L		
Pelletfire Plus		<ul style="list-style-type: none"> • KWB EASYFIRE TIP EF2 2,4 - 38 KW • KWB EASYFIRE TIP EF2 CC4 2,9 - 40 KW 	56	
Multifire		ZALOGOVNIK 300 L		
Powerfire		<ul style="list-style-type: none"> • KWB EASYFIRE TIP EF2 2,4 - 38 KW • KWB EASYFIRE TIP EF2 CC4 2,9 - 40 KW • KWB COMBIFIRE TIP CF2 18 - 38 KW 	56	
Regulacija C3 & C4		TRANSPORTNI SISTEM S		
Transportni in skladiščni sistemi	Popolnoma samodejno polnjenje s peleti	TRANSPORTNI POLŽ S KOLENČASTIM POLŽEM ALI SESALNIM TRANSPORTOM		
Sistemi toplobrnih črpalk		<ul style="list-style-type: none"> • KWB EASYFIRE TIP EF2 2,4 - 38 KW • KWB EASYFIRE TIP EF2 CC4 2,9 - 40 KW • KWB EASYFIRE 1 PLUS TIP USP 10 - 20 KW • KWB COMBIFIRE TIP CF2 18 - 38 KW • KWB PELLETFIRE^{PLUS} TIP MF2 45 - 135 KW 	57-59	
Solarni sistemi		ODJEMNE SONDE ALI 1-TOČKOVNA ODJEMNA SONDA S SESALNIM TRANSPORTOM		
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi		<ul style="list-style-type: none"> • KWB EASYFIRE TIP EF2 2,4 - 38 KW • KWB EASYFIRE TIP EF2 CC4 2,9 - 40 KW • KWB EASYFIRE 1 PLUS TIP USP 10 - 20 KW • KWB COMBIFIRE TIP CF2 18 - 38 KW • KWB PELLETFIRE^{PLUS} TIP MF2 45 - 65 KW 	60-61	
Filtri za prah				
Gradbeni Okvirni pogoji				

TIP	ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI	STRAN
<p>MEŠALNI DISK PELETOV PLUS S KOLENČASTIM POLŽEM ALI SESALNIM SISTEMOM</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • KWB EASYFIRE TIP EF2 2,4 - 38 KW • KWB EASYFIRE TIP EF2 CC4 2,9 - 40 KW • KWB EASYFIRE 1 PLUS TIP USP 10 - 20 KW • KWB COMBIFIRE TIP CF2 18 - 38 KW • KWB PELLETFIRE^{PLUS} TIP MF2 45 - 135 KW 	62-65
<p>ZABOJNIK ZA PELETE KWB S SESALNIM TRANSPORTOM</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • KWB EASYFIRE TIP EF2 2,4 - 38 KW • KWB EASYFIRE TIP EF2 CC4 2,9 - 40 KW • KWB EASYFIRE 1 PLUS TIP USP 10 - 20 KW • KWB COMBIFIRE TIP CF2 18 - 38 KW 	66-67
<p>KWB BIG BAG ZA PELETE S KOLENČASTIM POLŽEM ALI SESALNIM TRANSPORTOM</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • KWB EASYFIRE TIP EF2 2,4 - 38 KW • KWB EASYFIRE TIP EF2 CC4 2,9 - 40 KW • KWB EASYFIRE 1 PLUS TIP USP 10 - 20 KW • KWB COMBIFIRE TIP CF2 18 - 38 KW • KWB PELLETFIRE^{PLUS} TIP MF2 45 - 135 KW 	68-69

TRANSPORTNI SISTEM M

Popolnoma samodejno polnjenje s peleti do 300 kW ali sekanci do 150kW

TRANSPORTNI SISTEM ZA VELIKE ZALOGOVNIKE



- KWB PELLETFIRE^{PLUS} TIP MF2 45 - 135 KW
- KWB MULTIFIRE TIP MF2 20 - 120 KW
- KWB POWERFIRE TIP TDS 150 KW
- KWB POWERFIRE TIP TDS 240 / 300 KW ZA PELETE IN SEKANCE

72-86

TRANSPORTNI SISTEM L

Popolnoma samodejno polnjenje s peleti in sekanci do 300 kW

TRANSPORTNI SISTEM ZA VELIKE ZALOGOVNIKE



Grafične oznake

- KWB POWERFIRE TIP TDS 240 / 300 KW

87

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbrajnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

ZALOGOVNIK KWB S 107 OZIROMA 300 LITRI

Kot vstopni model oziroma za stranke, ki se kljub pomanjkanju prostora za skladiščenje ne želijo odpovedati udobju kotla KWB za ogrevanje na pelete, ponuja podjetje KWB možnost zalogovnika z ročnim polnjenjem.

Prostornina posode:

- KWB Easyfire 1, tip USP V 228 litrov
- KWB Easyfire, tip EF2 V 107 oziroma 300 litrov
- KWB Combifire tipa CF2 V 300 litrov

Pri vseh različicah je na voljo možnost prehoda na samodejno polnjenje (npr. sesalni transport).

- ✓ Uporaba peletov do 8 mm
- ✓ Majhne potrebe po prostoru
- ✓ Najvišje udobje pri ročnem polnjenju goriva
- ✓ Visoka kapaciteta posode, 300 litrov

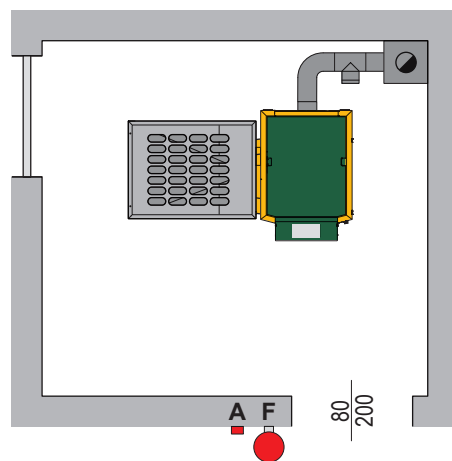
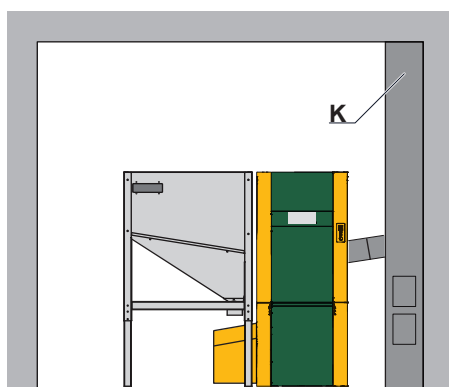
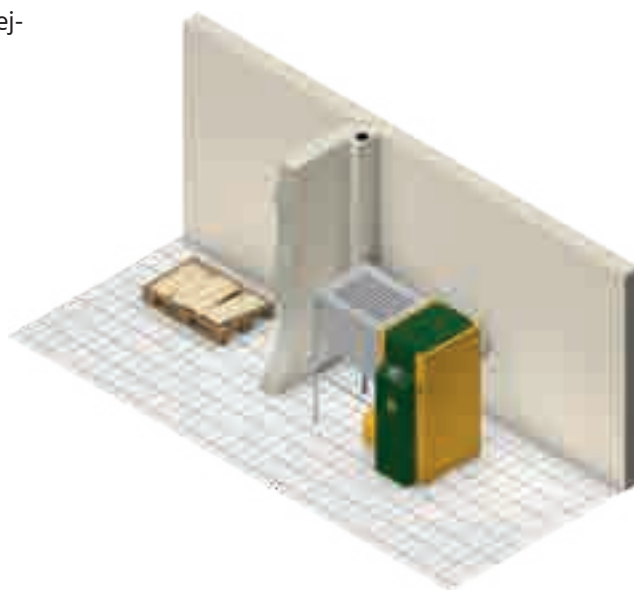
ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Combifire, tip CF2 V 18–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 V 2,4–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 CC4 V 2,9–40 kW

KWB Easyfire 1, tip USP V 10 – 20 kW



LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljeno – odjem toplote deluje naprej!
F	Gasilni aparat
K	<ul style="list-style-type: none"> • Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm • Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki« • Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak glejte stran 124)

Napotki

- Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice $\geq 400 \text{ cm}^2$.
- Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa!
- Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje!
- Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!
- Kotel KWB Easyfire za ogrevanje na pelete z zalogovnikom 107 oz. 200 litrov je možen izključno v levi izvedbi.

TRANSPORTNI POLŽ S SESALNIM TRANSPORTOM

Sesalni transportni sistem je sestavljen iz sesalne turbine, zalogovnika, sesalne cevi in cevi povratnega zraka ter modularno razširljivega transportnega polža.

Omenjeni sistem je še posebej primeren za skladiščne prostore, ki so oddaljeni od kotlovnice oziroma so ob njej, nad ali pod njo. Odjem peletov iz skladišča poteka s pomočjo dozirnega polža in prek sesalne cevi sesalne turbine, ki jih vpiha v zalogovnik. Dolžine sesalnih vodov 25 m in višinske razlike do 5 m je možno izvesti brez težav. Sistem je absolutno zanesljiv in zaradi zvočno-tehničnih ukrepov dela zelo tiho. V kombinaciji s kotlom na pelete KWB Pelletfire^{Plus} je premer transportnega polža \varnothing 12 cm. Ta transportni sistem omogoča zanesljiv dovod goriva tudi za kotle na pelete v razponu moči od 2,4 do 135 kW.

- ✓ Uporaba peletov do 8 mm
- ✓ Idealen za skladiščne prostore, ki niso na enaki višini kot kotlovnica
- ✓ Možna izvedba sesalne dolžine do 25 metrov (10 metrov pri KWB Easyfire 1 Plus)



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Combifire, tip CF2 GS 18–38 kW

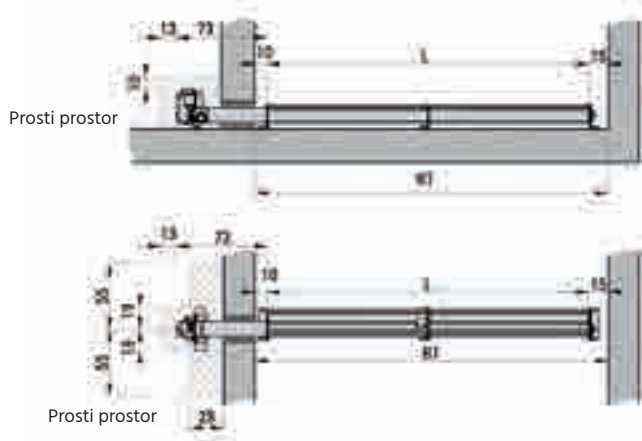
KWB Easyfire, tip EF2 GS 2,4–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 CC4 GS 2,9–40 kW

KWB Easyfire 1 Plus, tip USP GS 10–20 kW

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 GS 45–135 kW

Napotek za načrtovanje za KWB Pelletfire^{Plus}: Od moči 65 kW ali pri delovanju z osnovno obremenitvijo je predvidena ojačena cev za transportiranje peletov s polmerom kolena R 500 (izvedba Longlife).



Transportni polž	Globina prostora
L	Min. globina prostora
130 cm	155 cm
180 cm	205 cm
230 cm	255 cm
260 cm	285 cm
280 cm	305 cm
310 cm	335 cm
360 cm	385 cm
460 cm	485 cm
490 cm	515 cm
540 cm	565 cm

TRANSPORTNI POLŽ KWB S KOLENČASTIM POLŽEM

Transportni polž v kombinaciji s kolenčastim polžem je idealna rešitev za podolgovat prostor ob kotlovnici.

Transportni polž je na voljo v različnih dolžinah in ga lahko kombiniramo z dviznim polžem Ø 10,8 cm oz. Ø 12 cm ali po potrebi s podaljškom transportnega polža. Pri premeru transportnega polža Ø 12 cm in premeru strgala Ø 10 cm polžni transport zagotavlja zanesljivo dovajanje kuriva tudi za kotle na pelete v razponu moči od 2,4–135 kW. Za skladiščne prostore, ki se nahajajo nad kotlovnico, je na voljo izvedba s padajočo cevjo dozirnega polža. Izjemno tih transportni sistem ne potrebuje vzdrževanja, je popolnoma zanesljiv in porabi minimalno električne energije.

- ✓ Izredno tiho obratovanje
- ✓ Minimalna poraba električne energije
- ✓ Brez vzdrževanja



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Combifire, tip CF2 S 18–38 kW

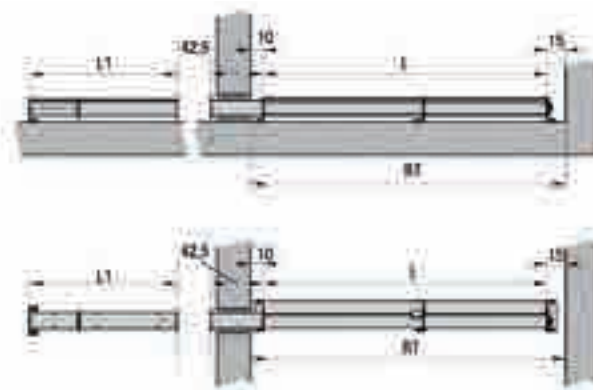
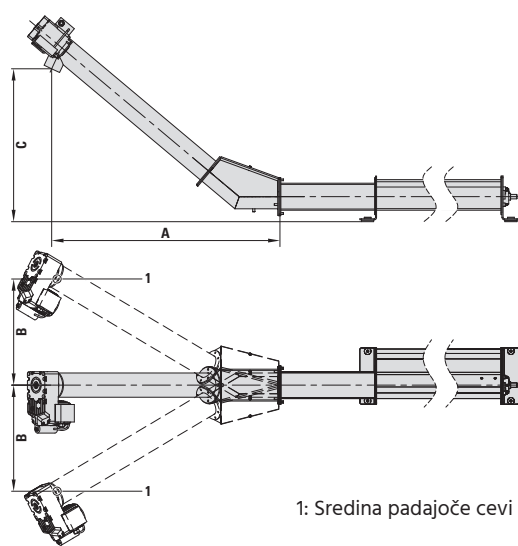
KWB Easyfire, tip EF2 S 2,4–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 CC4 S 2,9–40 kW

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45–135 kW



TRANSPORTNI POLŽ IN PODALJŠEK

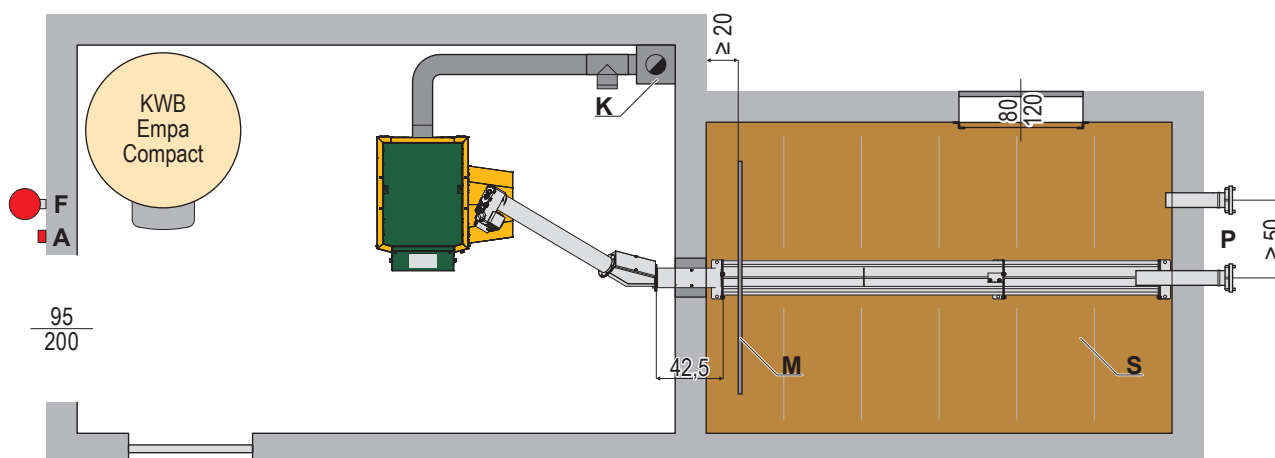
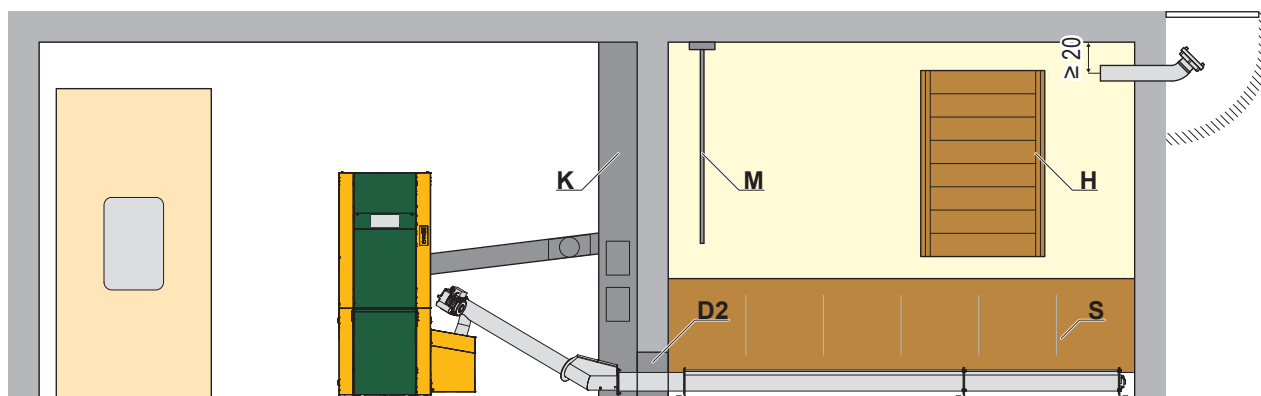


PLEZAJOČI POLŽ Z OSNIM ZAMIKOM B V ODVISNOSTI OD POGLOBITVE SKLADIŠČNEGA PROSTORA

Spust skladiščnega prostora	SS 1	SS 2	SS 3	SS 4	SS 3 za MF2 45–135 kW	SS 4 za MF2 45–135 kW	Transportni polž L	Globina prostora Min. globina prostora	Podaljšek L1
	A = 78,5 cm C = 48,7 cm	A = 91,0 cm C = 59,9 cm	A = 101,0 cm C = 67,9 cm	A = 116,0 cm C = 80,8 cm	A = 102,0 cm C = 66,8 cm	A = 117,3 cm C = 79,7 cm			
0 cm	B = 0	B = 0–35 cm	B = 0–47 cm	B = 44–64 cm	B = 0–13 cm	B = 0–44,5 cm	130 cm	155 cm	80 cm
5 cm	-	B = 0–27 cm	B = 0–42 cm	B = 35–60 cm	-	B = 0–36 cm	180 cm	205 cm	120 cm
10 cm	-	B = 0–12 cm	B = 0–34 cm	B = 22–55 cm	-	B = 0–24 cm	230 cm	255 cm	160 cm
15 cm	-	B = 0 cm	B = 0–24 cm	B = 0–50 cm	-	B = 0 cm	260 cm	285 cm	200 cm
20 cm	-	-	B = 0 cm	B = 0–43 cm	-	-	280 cm	305 cm	240 cm
25 cm	-	-	B = 0 cm	B = 0–33 cm	-	-	310 cm	335 cm	-
30 cm	-	-	-	B = 0–19 cm	-	-	360 cm	385 cm	-
35 cm	-	-	-	B = 0 cm	-	-	460 cm	485 cm	-
							490 cm	515 cm	
							540 cm	565 cm	

SS = Dvizni polž

ZALOGOVNIK OB KOTLOVNICI ALI NAD NJO



LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljenno – odjem toplote deluje naprej!
D2	Preboj zidu 35 x 35 cm: po montaži ga zaprite, kanal zvočno izolirajte
F	Gasilni aparat
H	Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev <ul style="list-style-type: none"> • Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm • Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki«
K	<ul style="list-style-type: none"> • Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak razen pri EF2 glejte stran 124)

M	Naletna zavesa <ul style="list-style-type: none"> • Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek) • Nastavek za vpihavanje peletov je treba namestiti v sredini prostora in sesalni nastavek ≥ 50 cm stransko od priključka za vpihavanje v smeri vrat skladiščnega prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko!). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom ≥ 50 cm od bočnih sten in ≥ 20 cm od stropa.
P	<ul style="list-style-type: none"> • Poševno dno z najmanj 40° in gladko površino (npr. vezane plošče ali opažne plošče)

Napotki	<ul style="list-style-type: none"> • Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice $\geq 400 \text{ cm}^2$. • Pogone montirajte zunaj skladiščnega prostora. • Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa! • Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje! • Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov! • Kotel KWB Easyfire tip EF2 S za ogrevanje na pelete in kotel Pelletfire^{Plus} tip MF2 S sta na voljo tako v desni kot tudi v levi izvedbi. • Kotel KWB Combifire tipa CF2 S za ogrevanje na polena in pelete je možen izključno v levi izvedbi.
----------------	---

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

ODJEMNA(-E) SONDA(-E) KWB S SESALNIM TRANSPORTOM

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbralnikov
in hidraulični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

Transportni sistem je sestavljen iz preklopne enote z 2 vgrajenima protipožarnima manšetama in 3 odjemnimi sondami, ki so nameščene v skladiščnem prostoru in so s sesalnimi cevmi in cevmi za povratni zrak povezane s preklopno enoto.

Preklop za odjem peletov med 3 odjemnimi sondami je samodejen. Peleti se s pomočjo sesalne turbine po sesalnih ceveh posesajo v vmesni zalogovnik. Ta sistem je še posebej primeren za podolgovate skladiščne prostore ob kotlovnici ter nad in pod njo in se odlikuje s prilagodljivo uporabo, majhnimi stroški načrtovanja in preprosto montažo.

Za kotla KWB Easyfire 2 Plus tip EF2 GS in KWB Easyfire 1 Plus tip USP GS za ogrevanje na pelete je enotočkovna odjemna sonda možna kot izvedba z dodatnim sesalnim transportom.

- ✓ Prilagodljiva namestitvev in zelo preprosta montaža z nizkimi stroški načrtovanja
- ✓ Brez zdrsov peletov v kotlovnici in skladiščnem prostoru – zato manjše potrebe po prostoru
- ✓ Zanesljiv transport peletov zaradi posebne geometrije sond

ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Combifire, tip CF1.5/CF2 GS 18–38 kW

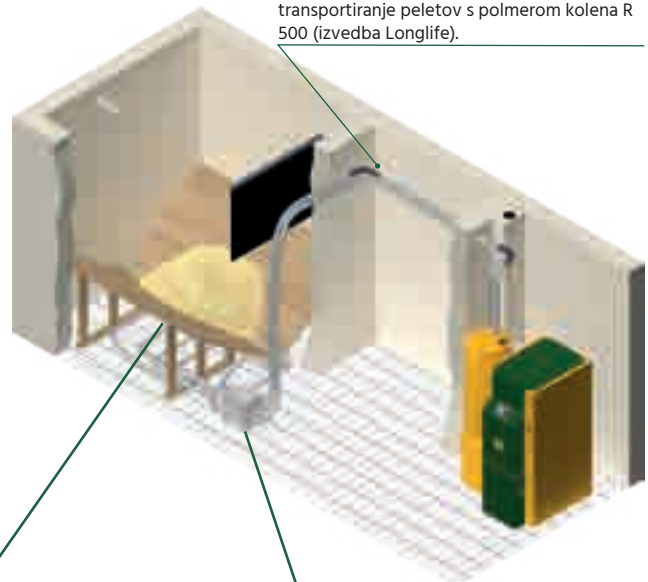
KWB Easyfire, tip EF2 GS 2,4–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 CC4 GS 2,9–40 kW

KWB Easyfire 1 Plus, tip USP GS 10–20 kW

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 GS 45–65 kW

Napotek za načrtovanje za KWB Pelletfire^{Plus}: Od moči 65 kW ali pri delovanju z osnovno obremenitvijo je predvidena ojačena cev za transportiranje peletov s polmerom kolena R 500 (izvedba Longlife).



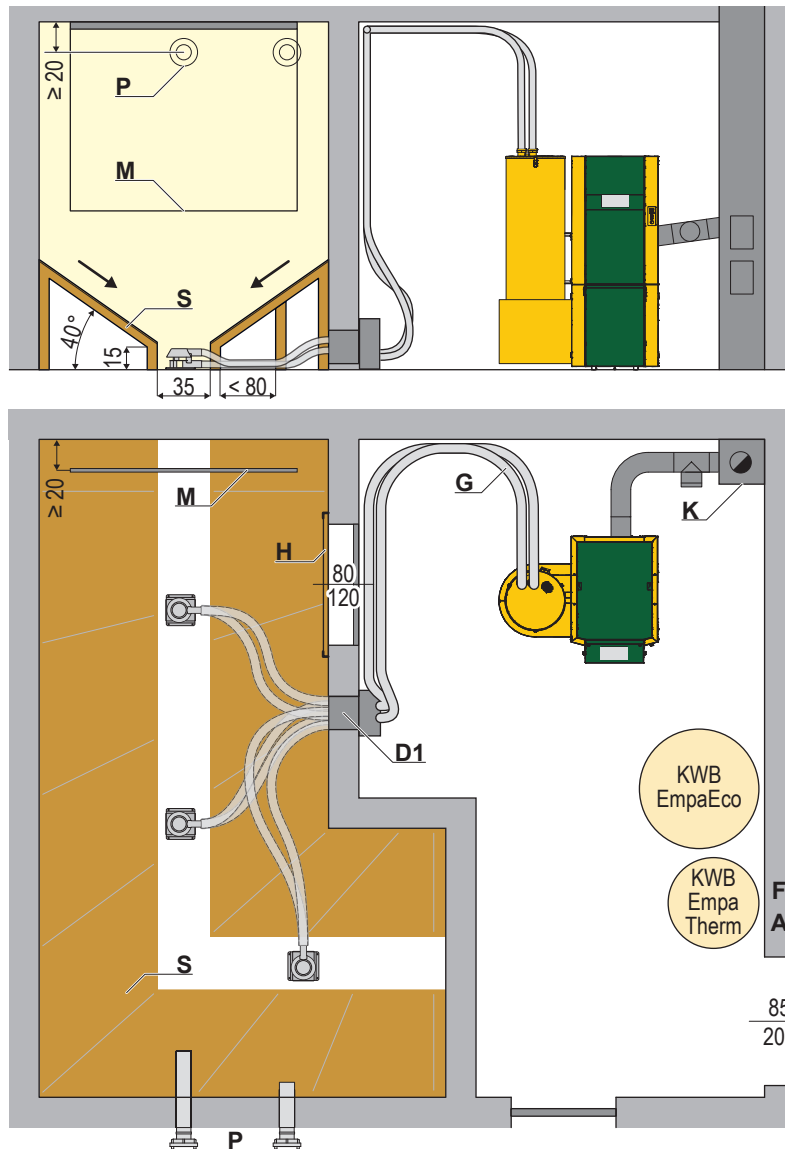
Preklopna enota KWB: samodejni preklop pri 3 odjemnih sondah



Odjemne sonde KWB: optimalna varnost z 1 ali s 3 ločenimi odjemnimi mesti v skladiščnem prostoru



**ZALOGOVNIK POLEG
KOTLOVNICE, NAD ALI
POD KOTLOVNICO**



LEGENDA

- A** Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljeno – odjem toplote deluje naprej!
- D1** Preboj zidu \varnothing 25 cm, srednja os: Zgornji rob tal + 14 cm, odmik od drugih delov \geq 35 cm od srednje osi, preboj zidu ne sme imeti votlih prostorov in biti mora gladek in čist.
- F** Gasilni aparat
- Izvedba cevi pri kotlu Easyfire tip EF2 GS/Combifire tip CF2 GS/Pelletfire^{Plus} tip MF2 GS
- Maksimalna transportna dolžina odjemnih sond: 25 m
 - Maksimalna transportna višina brez stopnice: 3 m
 - Maksimalna celotna višina transporta s stopnico: 5 m – najpozneje po 3 m višinske razlike je treba vgraditi stopnico
- G** Napeljava cevi pri kotlu Easyfire 1 Plus, tipa USP GS
- Maksimalna sesalna dolžina (dolžina trase med sesalno posodo in preklopno enoto oz. steno): 10 m
 - Maksimalna sesalna dolžina v zalogovniku (stena do odjemne sonde): 4 m
 - Maksimalna skupna transportna višina: 3,5 m
 - Vgradnja stopnice z višinsko razliko pri kotlu Easyfire 1 Plus NI mogoča!

- G** Splošno o napeljavi cevi
- Na stopnico speljite cev najmanj 1 m vodoravno
 - Vsi radiji upogiba transportne cevi vsaj 40 cm
- H** Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev
- Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm
 - Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki«
- K** Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak razen pri tipu EF2 glejte stran 124)
- M** Naletna zavesa
- Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek)
- Nastavek za vpihanje peletov je treba namestiti v sredini prostora in sesalni nastavek \geq 50 cm stransko od priključka za vpihanje v smeri vrat skladiščnega prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko!). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom \geq 50 cm od bočnih sten in \geq 20 cm od stropa.
- P** Poševno dno z najmanj 40° in gladko površino (npr. vezane plošče ali opažne plošče)

- Napotki**
- Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice \geq 400 cm².
 - Pogone montirajte zunaj skladiščnega prostora.
 - Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa!
 - Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje!
 - Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!
 - Kotli KWB Easyfire, KWB Easyfire 1 Plus in KWB Combifire za ogrevanje na pelete s sesalnim transportom so možni izključno v levi izvedbi. Kotel KWB Pelletfire^{Plus} za ogrevanje na pelete je na voljo tako v desni kot tudi v levi izvedbi.

Classifire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

MEŠALNI DISK KWB PLUS ZA PELETE S KOLENČASTIM POLŽEM

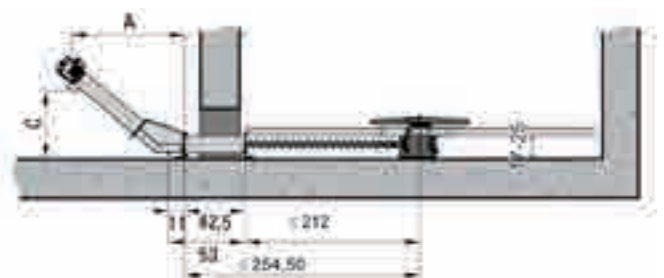
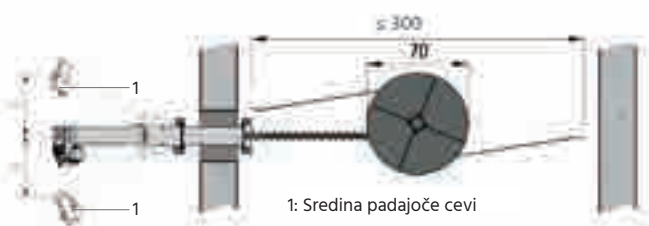
Mešalni disk KWB Plus sestavljajo mešalni disk, pogon in transportni polž, ki se lahko skrajša na mestu vgradnje.

Velika prednost tega transportnega sistema je najboljša izraba prostornine skladiščnega prostora. Zaradi tega ni potrebna poševna konstrukcija tal. Tudi obseg načrtovanja in montaže s strani monterja se zmanjšata na minimum. Odjem z mešalnim diskom Plus za pelete se lahko kombinira s kolenčastim polžem za pelete, ki sestoji iz dvižnega polža in podaljškov polža. Ta možnost prenosa je primerna za zalogovnike kvadratne, okrogle in pravokotne oblike, ki se nahajajo neposredno ob kotlovnici. V kombinaciji s kotlom za ogrevanje na pelete KWB Pelletfire^{Plus} je mešalni disk Plus za pelete opremljen s trpežnejšim menjalnikom in zmogljivejšim motorjem. Pri premeru transportnega polža 12 cm ta transportni sistem omogoča zanesljiv dovod goriva tudi za kotle na pelete v razponu moči od 2,4 do 135 kW.

- ✓ Najboljša možna izkoriščenost zalogovnika
- ✓ Izredno tiho obratovanje
- ✓ Poševno dno ni potrebno

ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

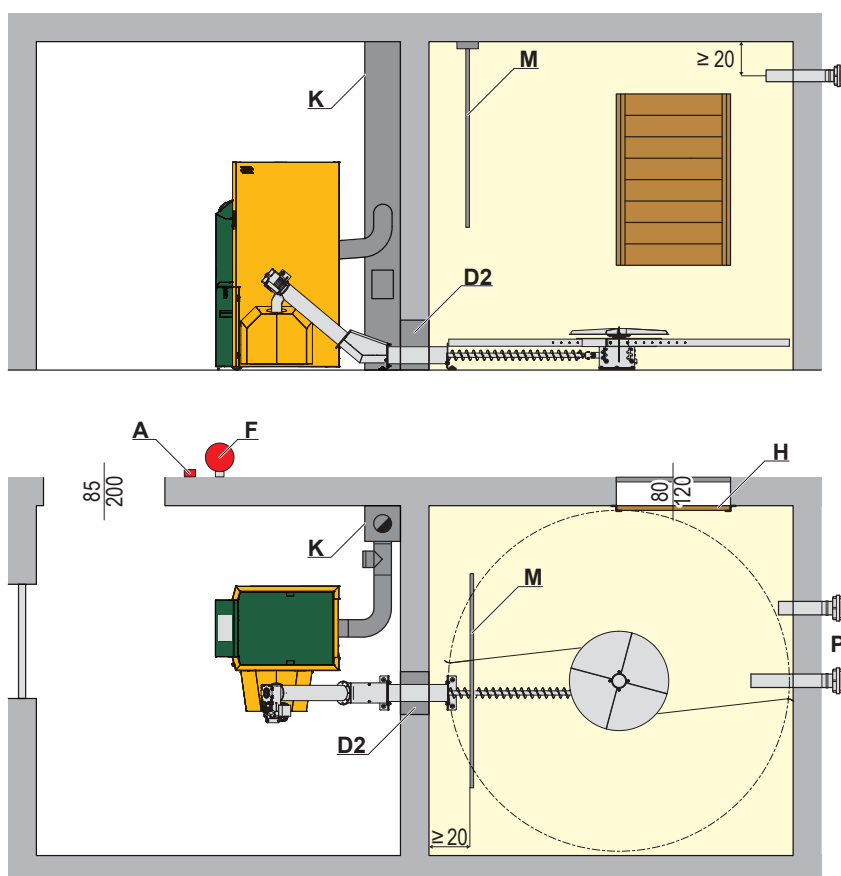
- KWB Combifire, tip CF2 S 18–38 kW
- KWB Easyfire, tip EF2 S 2,4–38 kW
- KWB Easyfire, tip EF2 CC4 S 2,9–40 kW
- KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45–135 kW



PLEZAJOČI POLŽ Z OSNIM ZAMIKOM B V ODVISNOSTI OD POGLOBITVE SKLADIŠČNEGA PROSTORA

Poglobitev zalogovnika	Dvižni polž 1	Dvižni polž 2	Dvižni polž 3	Dvižni polž 4	Dvižni polž 3 za KWB MF2 45–135 kW	Dvižni polž 4 za KWB MF2 45–135 kW
0 cm	A = 78,5 cm, C = 48,7 cm	A = 91,0 cm, C = 59,9 cm	A = 101,0 cm, C = 67,9 cm	A = 116,0 cm, C = 80,8 cm	A = 102,0 cm, C = 66,8 cm	A = 117,3 cm, C = 79,7 cm
5 cm	B = 0 cm	B = 0–35 cm	B = 0–47 cm	B = 44–64 cm	B = 0–13 cm	B = 0–44,5 cm
10 cm	-	B = 0–27 cm	B = 0–42 cm	B = 35–60 cm	-	B = 0–36 cm
15 cm	-	B = 0–12 cm	B = 0–34 cm	B = 22–55 cm	-	B = 0–24 cm
20 cm	-	B = 0 cm	B = 0–24 cm	B = 0–50 cm	-	B = 0 cm
25 cm	-	-	B = 0 cm	B = 0–43 cm	-	-
30 cm	-	-	B = 0 cm	B = 0–33 cm	-	-
35 cm	-	-	-	B = 0–19 cm	-	-
	-	-	-	B = 0 cm	-	-

ZALOGOVNIK OB KOTLOVNICI ALI NAD NJO



LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljeno – odjem toplote deluje naprej!
D2	Preboj zidu 35 x 35 cm: po montaži ga zaprite, kanal zvočno izolirajte
F	Gasilni aparat
H	Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev
K	<ul style="list-style-type: none"> Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki« Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak razen pri tipu EF2 glejte stran 124)

M	<p>Naletna zavesa</p> <p>Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek) Nastavek za vpihavanje peletov je treba namestiti na sredini prostora in sesalni nastavek ≥ 50 cm stransko od priključka za vpihavanje v smeri vrat skladiščnega prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom ≥ 50 cm od bočnih sten in ≥ 20 cm od stropa.</p>
P	

Napotki	<ul style="list-style-type: none"> Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice ≥ 400 cm². Pogone montirajte zunaj skladiščnega prostora. Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa! Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje! Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov! Kotel KWB Easyfire za ogrevanje na pelete s kolenčastim polžem (tip EF2 S) je na voljo tako v desni kot tudi v levi izvedbi.
----------------	--

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

MEŠALNI DISK KWB PLUS ZA PELETE IN SESALNI TRANSPORT

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbrinjalnic
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

Mešalni disk KWB Plus sestavljajo mešalni disk, pogon in transportni polž, ki se lahko skrajša na mestu vgradnje.

Velika prednost tega transportnega sistema je najboljša izraba prostornine skladiščnega prostora. Zaradi tega ni potrebna poševna konstrukcija tal. Tudi obseg načrtovanja in montaže s strani monterja se zmanjšata na minimum.

Omenjeni sistem v kombinaciji s sesalno tehniko je še posebej primeren za skladiščne prostore, ki so posebej oddaljeni od kotlovnice. Dolžine sesalnih vodov 25 m in višinske razlike do 5 m je možno izvesti brez težav. Zaradi zvočno-tehnične optimizacije sesalnega transportnega sistema ter na veliko dimenzioniranega zalogovnika je delovanje naprave zelo tiho.

V kombinaciji s kotlom KWB Pelletfire^{Plus} za ogrevanje na pelete je mešalni disk Plus za pelete opremljen s trpežnejšim menjalnikom in zmogljivejšim motorjem ter skrbi za zanesljiv dovod goriva tudi za kotle na pelete v razponu moči od 2,4 do 135 kW.

- ✓ Uporaba peletov do 8 mm
- ✓ Najboljša možna izkoriščenost zalogovnika
- ✓ Možna izvedba sesalne dolžine do 25 metrov (10 metrov pri KWB Easyfire 1 Plus)
- ✓ Poševno dno ni potrebno

ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Combifire, tip CF2 GS 18–38 kW

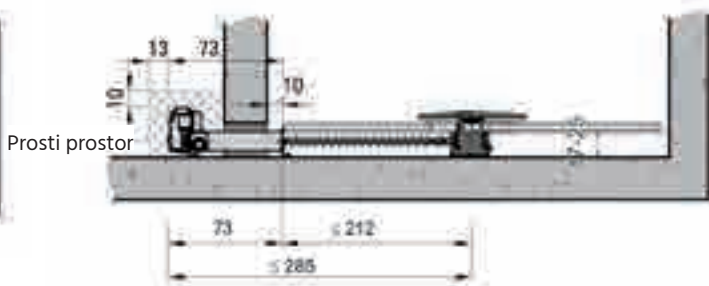
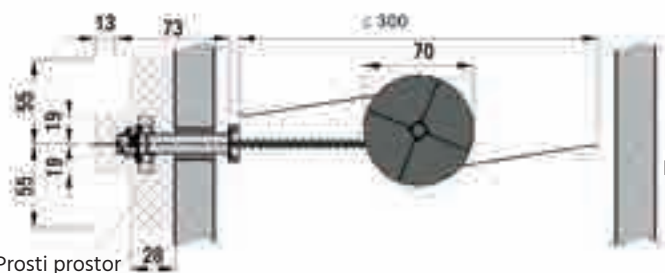
KWB Easyfire, tip EF2 GS 2,4–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 CC4 GS 2,9–40 kW

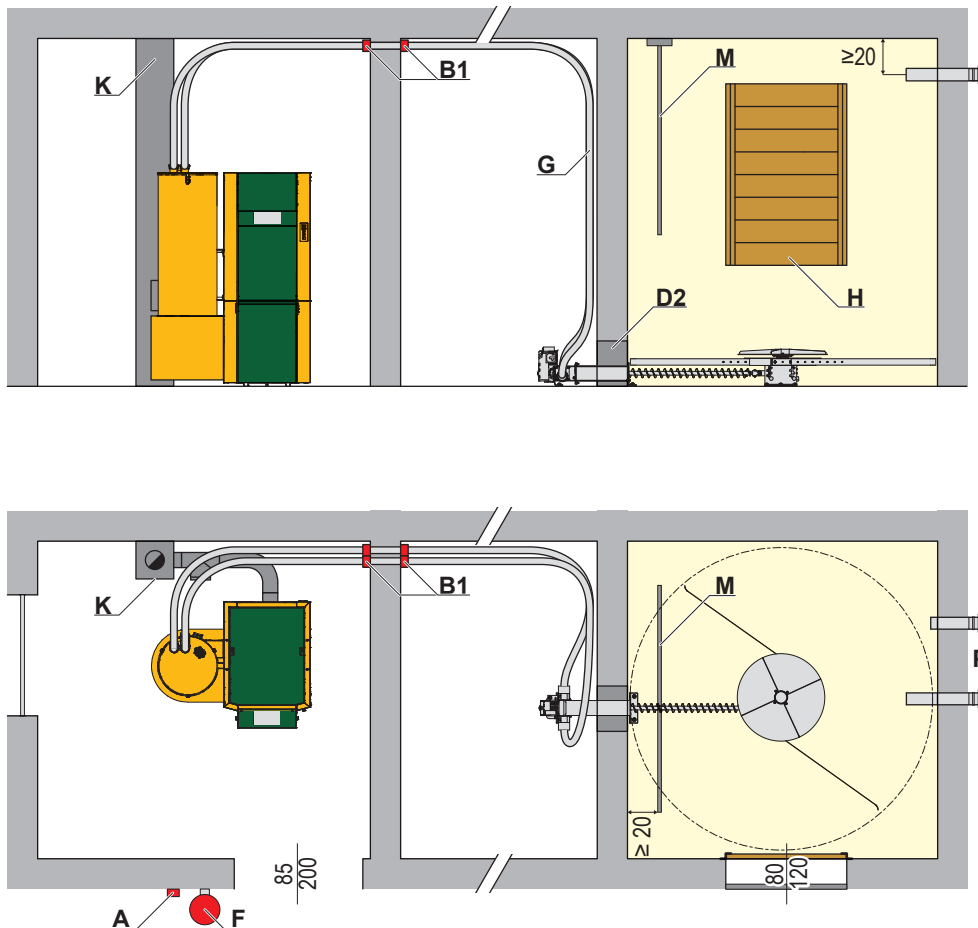
KWB Easyfire 1 Plus, tip USP GS 10–20 kW

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 GS* 45–135 kW

Napotek za načrtovanje za KWB Pelletfire^{Plus}:
Od moči 65 kW ali pri delovanju z osnovno obremenitvijo je predvidena ojačena cev za transportiranje peletov s polmerom kolena R 500 (izvedba Longlife).



ZALOGOVNIK POLEG KOTLOVNICE, NAD ALI POD KOTLOVNICO



LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljeno - odjem toplote deluje naprej!
B1	Protipožarna objemka za transportno cev \varnothing 6 cm, luknja vedno \varnothing 7 cm - po montaži zaprite
D2	Preboj zidu 35 x 35 cm: po montaži ga zaprite, kanal zvočno izolirajte
F	Gasilni aparat
G	Izvedba s cevjo <ul style="list-style-type: none"> • maks. skupna transportna dolžina: 25 m • maksimalna transportna višina brez stopnice: 3 m • maksimalna celotna višina transporta s stopnico: 5 m - najpogosteje po 3 m višinske razlike je treba vgraditi stopnico • Na stopnico speljite cev najmanj 1 m vodoravno • Vsi radiji upogiba transportne cevi vsaj 40 cm
H	Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev

K	<ul style="list-style-type: none"> • Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm • Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki« • Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak razen pri tipu EF2 glejte stran 124)
M	Naletna zavesa
P	Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek) Nastavek za vpihavanje peletov je treba namestiti v sredini prostora in sesalni nastavek \geq 50 cm stransko od priključka za vpihavanje v smeri vrat skladiščnega prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko!). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom \geq 50 cm od bočnih sten in \geq 20 cm od stropa.

Napotki	<ul style="list-style-type: none"> • Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice \geq 400 cm² • Pogone montirajte zunaj skladiščnega prostora • Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa! • Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje! • Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov! • Kotli KWB Easyfire in KWB Combifire za ogrevanje na pelete s sesalnim transportom so možni izključno v levi izvedbi. • Kotel KWB Pelletfire^{plus} za ogrevanje na pelete je na voljo tako v desni kot tudi v levi izvedbi.
----------------	--

Classifire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

ZABOJNIK ZA PELETE KWB IN SESALNI TRANSPORT

Zabojujnik za pelete KWB je možno kombinirati s sesalnim transportnim sistemom. Na razpolago so serijske velikosti 2,1–6,7 tone, iz antistatične tkanine s pocinčanim jeklenim konusom, na višinsko nastavljivem kovinskem ogrodju.

Odjem goriva iz rezervoarja iz tkanine poteka prek enotočkovne odjemne sonde. Ob upoštevanju ustreznega minimalnega odmika od kotla se zabojujnik za pelete KWB lahko namesti neposredno v kotlovnici ali v ločenem prostoru, v katerem izpolnjevanje zahtev REI90 pod določenimi pogoji ni nujno. V vsakem primeru pa je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise. Pri ustreznih zaščitah pred vremenskimi vplivi, kot sta dež in veter, je možno postaviti zabojujnik KWB za pelete celo na prostem.

- ✓ Višinsko nastavljiv 180/190–250 cm
- ✓ Trpežen jekleni konus
- ✓ Optimalno praznjenje

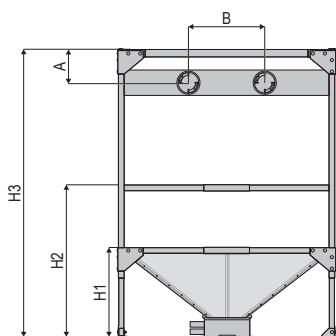


ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

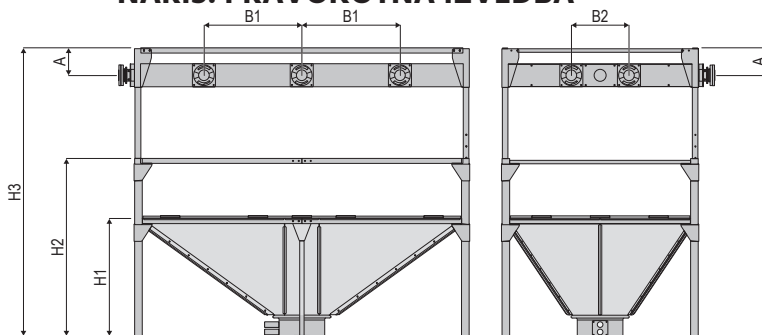
- KWB Combifire, tip CF2 GS 18–38 kW
- KWB Easyfire, tip EF2 GS 2,4–38 kW
- KWB Easyfire, tip EF2 CC4 GS 2,9–40 kW
- KWB Easyfire 1 Plus, tip USP GS 10–20 kW



NARIS: KVADRATNA IZVEDBA



NARIS: PRAVOKOTNA IZVEDBA

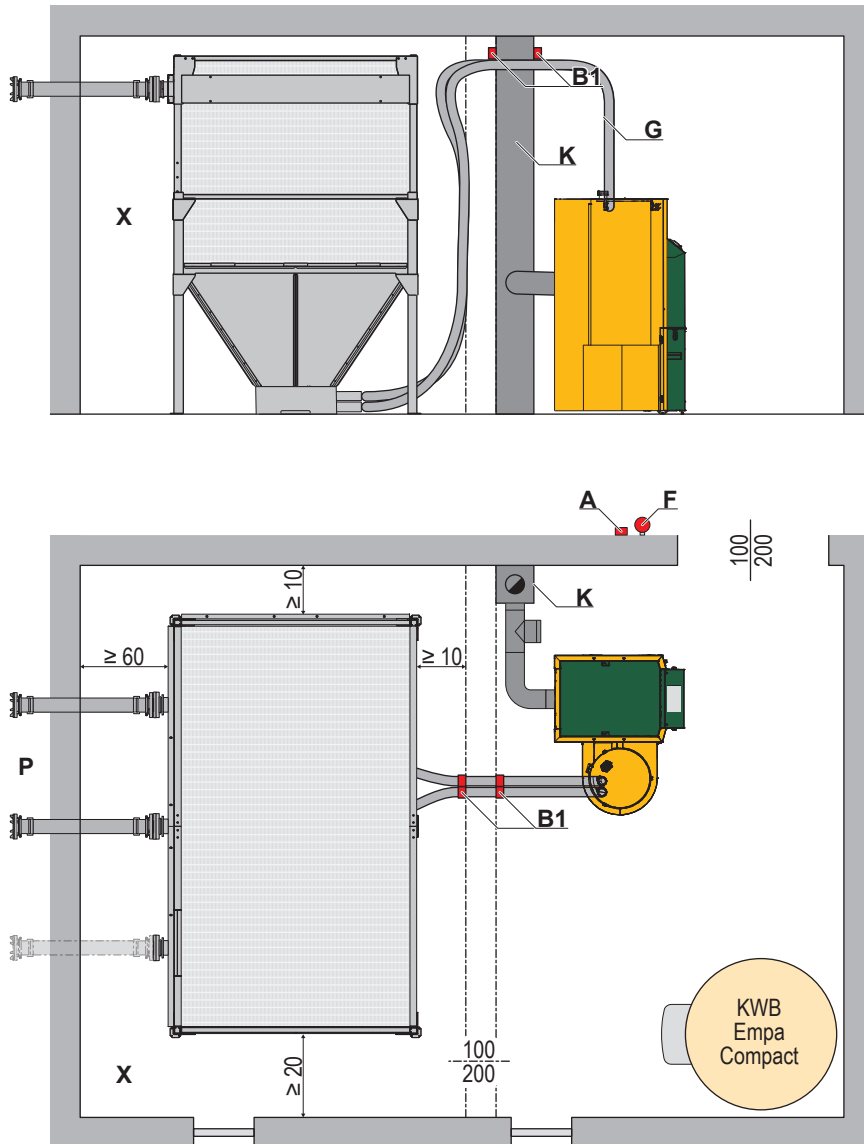


Oznaka tipa	Enota	Tip 12	Tip 17	Tip 21	Tip 25	Tip 17/29	Tip 21/29	Tip 29
Prostornina	m ³	1,7–2,6	3,1–5,2	4,5–7,5	6,4–11,0	5,7–8,3	6,6–10,2	9,6–14,1
Količina polnjenja* (maks.):	t	1,1–1,7	2,1–3,2	2,8–4,7	4,2–6,7	3,6–5,4	3,8–6,1	6,0–9,2
Nastavek za vpihovanje	Kosi	1	1	1	1	1 oz. 2**	1 oz. 2**	1 oz. 2**
Sesalni nastavek	Kosi	1	1	1	1	1	1	1
Širina	cm	120	170	210	250	170	210	290
Dolžina	cm	120	170	210	250	290	290	290
A	cm	23	23	23	23	23	23	23
B	cm	50	50	50	90	–	–	–
B1	cm	–	–	–	–	85	85	85
B2	cm	–	–	–	–	50	50	50
H1	cm	70	70	86	86	103	103	103
H2	cm	136	136	136	136	155	155	155
H3 – nastavljiva višina	cm	180–250	180–250	180–250	180–250	190–250	190–250	190–250

* Kapaciteta je odvisna od: polnilne tehnike, lastnosti peletov, velikosti prostora, velikosti posode in višine posode!

** Pri polnjenju na ožji strani sta potrebna 2 nastavka, pri polnjenju na daljši strani pa so potrebni 3 nastavki. V obseg dobave so vključeni 3 nastavki.

POSTAVITEV POLEG KOTLOVNICE, NAD KOTLOVNICO ALI POD NJO ALI NA PROSTEM, NA MESTU, KI JE ZAŠČITENO PRED VREMENSKIMI VPLIVI



LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljeno – odjem toplote deluje naprej!
B1	Protipožarna objemka za transportno cev \varnothing 6 cm, luknja vedno \varnothing 7 cm – po montaži zaprite
F	Gasilni aparat
G	Izvedba s cevjo <ul style="list-style-type: none"> • maks. skupna transportna dolžina: 25 m • maksimalna transportna višina brez stopnice: 3 m • maksimalna celotna višina transporta s stopnico: 5 m – najpogostejše po 3 m višinske razlike je treba vgraditi stopnico • Na stopnico speljite cev najmanj 1m vodoravno • Vsi radiji upogiba transportne cevi vsaj 40 cm

K	<ul style="list-style-type: none"> • Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm • Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki« • Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak razen pri tipu EF2 glejte stran 124)
P	<p>Polnilni nastavki (vpihalni in sesalni nastavek): 2 oz. 3 polnilni nastavki (odvisno od velikosti zabojnika KWB za pelete)</p> <p>Prostor za namestitve rezervoarja iz tkanine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predvidite pre- in odzračevanje prostora za namestitev rezervoarja iz tkanine $\geq 400 \text{ cm}^2$ • V prostoru za namestitev rezervoarja iz tkanine ne sme biti koničastih ali ostrih predmetov!
X	<ul style="list-style-type: none"> • Tkanina ne sme priti v stik z vlažnimi stenami. • UV-svetlobi v prostoru za namestitev rezervoarja iz tkanine se je treba obvezno izogniti (npr. nalepite UV-folijo na okna). • Ker se prah od peletov sčasoma usede, KWB pri uporabi rezervoarja iz tkanine priporoča čiščenje vsakih 3 do 5 let.

Napotki	<ul style="list-style-type: none"> • Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice $\geq 400 \text{ cm}^2$. • Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa! • Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje! • Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov! • Kotli KWB Easyfire in KWB Combifire za ogrevanje na pelete s sesalnim transportom so možni izključno v levi izvedbi. • Kotel KWB Pelletfire^{Plus} za ogrevanje na pelete je na voljo tako v desni kot tudi v levi izvedbi.
----------------	--

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

KWB BIG BAG ZA PELETE S KOLENČASTIM POLŽEM

Odjem goriva iz KWB Big Bag za pelete in transport do kotla se izvede s pomočjo KWB mešalnega diska peletov Plus v kombinaciji s kolenčastim polžem.

Prednost Big Bag za pelete je predvsem optimalna izkoriščenost prostora. Na voljo so serijske velikosti od 2,2 do 10,5 tone iz posebne prahotesne in trajno antistatične tkanine na pocinkanem jeklenem okvirju. Ob upoštevanju določene minimalne razdalje do kotla se Big Bag za pelete lahko postavi neposredno v kotlovnico (odvisno od lokalno veljavnih protipožarnih predpisov), skladiščni prostor ali na prosto, zaščiten pred vremenskimi vplivi. V kombinaciji s kotlom KWB Pelletfire^{Plus} za ogrevanje na pelete je mešalni disk Plus za pelete v KWB Big Bag opremljen s trpežnejšim pogonom in zmogljivejšim motorjem.

- ✓ Zelo visoka izkoriščenost prostora
- ✓ Ni potrebna nobena posebna prilagoditev skladiščnega prostora
- ✓ Primerno za nizke prostore



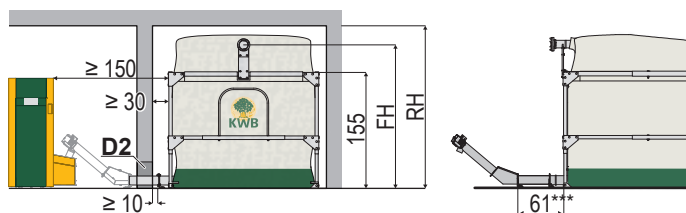
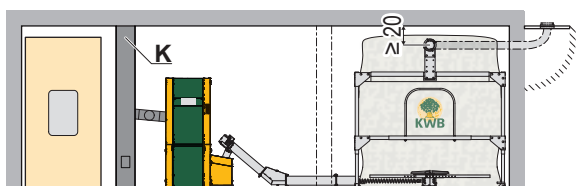
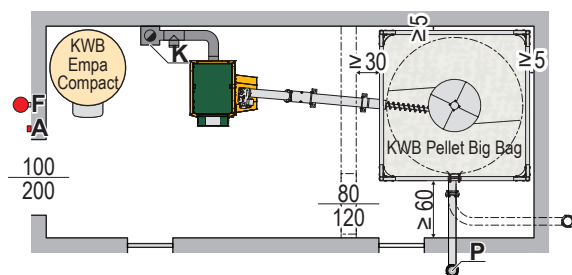
ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Combifire, tip CF2 S 18–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 S 2,4–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 CC4 S 2,9–40 kW

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45–135 kW



KWB BIG BAG ZA PELETE – TEHNIČNI PODATKI

Dolžina x širina	Velikost:	[m]	EF2/CF2		EF2/CF2/MF2	
			1515	2020	2525	3030
			1,5x1,5 m	2,0x2,0 m	2,5x2,5 m	3,0x3,0 m
Količina polnjenja* (maks.):	Nastavek za vpihovanje spodaj	[t]	< 2,2t	< 3,9t	< 6,5t	< 9,3t
Količina polnjenja* (maks.):	Nastavek za vpihovanje zgoraj	[t]	< 2,3t	< 4,1t	< 6,9t	< 10,5t
Višina polnjenja **	PV:	[cm]	162 ali 177 ali 192 cm			
Višina prostora (min.)	VP:	[cm]	Višina polnjenja + ≥ 20 cm			
Polnilne odprtine	Število	Kosi	1 kos	1 kos	2 kosa	2 kosa
Polnilna razdalja	PR:	[cm]	-	-	100 cm	140 cm

* Kapaciteta je odvisna od: polnilne tehnike, lastnosti peletov, velikosti prostora, velikosti posode in višine nastavka za vpihovanje! ** Višina polnjenja je odvisna od položaja nastavkov za vpihovanje. Odvisno od krajevno veljavnih protipožarnih predpisov se lahko Big Bag za pelete postavi neposredno v kotlovnico, ob upoštevanju določene minimalne razdalje do ogrevalne naprave. Pri ustrezni zaščiti pred vremenskimi vplivi lahko Big Bag postavite celo na prosto. Nujno je treba upoštevati krajevne protipožarne predpise. Big Bag ne potrebuje odsesavanja – zrak uhaja prek tkanine in mora na prosto uhajati skozi odprtino za odpadni zrak (min. 400 cm²). Gradbene lastnosti prostora za postavitev: mora biti suh, vodoraven, gladek in čist, z nosilnostjo najmanj 1.500 kg/m².

*** Krajša različica po naročilu

KWB BIG BAG ZA PELETE S SESALNIM TRANSPORTOM

Odjem goriva iz KWB Big Bag za pelete in transport do kotla se izvede s pomočjo KWB mešalnega diska peletov Plus v kombinaciji s sesalnim transportnim sistemom.

- ✓ Uporaba peletov do 8 mm
- ✓ Zelo visoka izkoriščenost prostora
- ✓ Možna tudi postavitvev na prostem (zaščiteno pred vremenskimi vplivi)
- ✓ Na voljo v 4 različnih velikostih

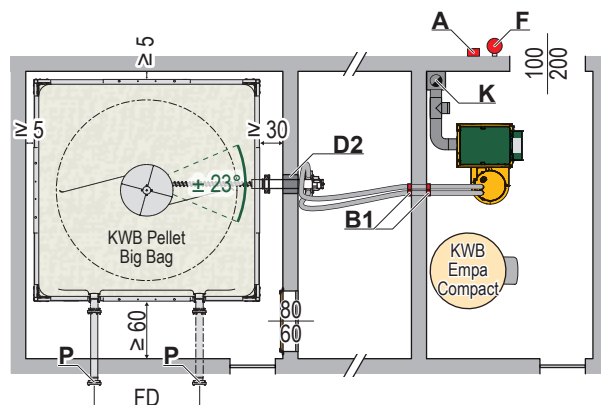
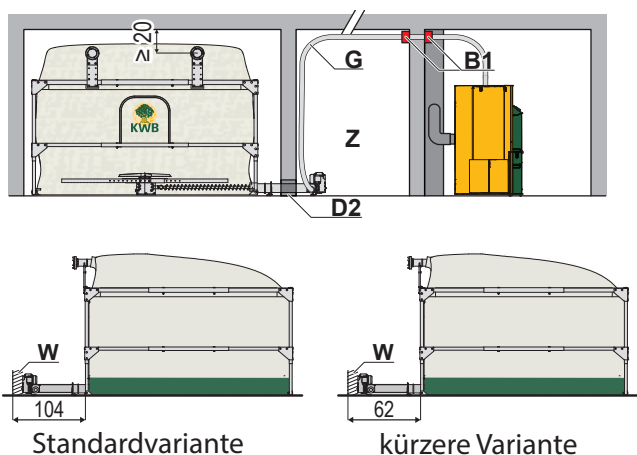


ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

- KWB Combifire, tip CF2 GS 18–38 kW
- KWB Easyfire, tip EF2 GS 2,4–38 kW
- KWB Easyfire, tip EF2 CC4 GS 2,9–40 kW
- KWB Easyfire 1 Plus, tip USP GS 10–20 kW
- KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 GS 45–135 kW



Napotek za načrtovanje za KWB Pelletfire^{Plus}: Od moči 65 kW ali pri delovanju z osnovno obremenitvijo je predvidena ojačena cev za transportiranje peletov s polmerom kolena R 500 (izvedba Longlife).



LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljenno – odjem toplote deluje naprej!
B1	Protipožarna objemka za transportno cev Ø 6 cm, luknja vedno Ø 7 cm – po montaži zaprite
D2	Preboj zidu 35 x 35 cm: po montaži ga zaprite, kanal zvočno izolirajte
F	Gasilni aparat
G	Izvedba s cevjo <ul style="list-style-type: none"> • maks. skupna transportna dolžina: 25 m • maksimalna transportna višina brez stopnice: 3 m • maksimalna celotna višina transporta s stopnico: 5 m – najpozneje po 3 m višinske razlike je treba vgraditi stopnico • na stopnico speljite cev najmanj 1 m vodoravno • Vsi radiji upogiba transportne cevi vsaj 40 cm

K	<ul style="list-style-type: none"> • Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm • Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki« • Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak razen pri tipu EF2 glejte stran 124)
P	Nastavki za vpihavanje peletov: 1 oz. 2 nastavka za vpihavanje (glede na velikost KWB Big Bag) – odsesavanje ni potrebno
W	Vzdrževanje prostega prostora
Z	Vmesni prostor

Napotki

- Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice $\geq 400 \text{ cm}^2$.
- Pogone montirajte zunaj skladiščnega prostora.
- Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa!
- Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje!
- Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!
- Kotli KWB Easyfire in KWB Combifire za ogrevanje na pelete s sesalnim transportom so možni izključno v levi izvedbi.
- Kotel KWB Pelletfire^{Plus} za ogrevanje na pelete je na voljo tako v desni kot tudi v levi izvedbi.

Classifire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

SESALNI TRANSPORT ZA ZEMELJSKI REZERVOAR

V primeru, da v notranjosti objekta ni dovolj prostora za zalogovnik, obstaja možnost vgradnje zemeljskega rezervoarja na vrtu, od koder se peleti s pomočjo sesalnega sistema transportirajo do kotla KWB Easyfire.

Zemeljski rezervoar in odjem iz rezervoarja nista vključena v ponudbo izdelkov podjetja KWB. KWB priporoča sistem Geotank proizvajalca Geoplast:

Kunststofftechnik GmbH

A-2604 Theresienfeld
 Bahnstraße 45
 www.pelletstank.com

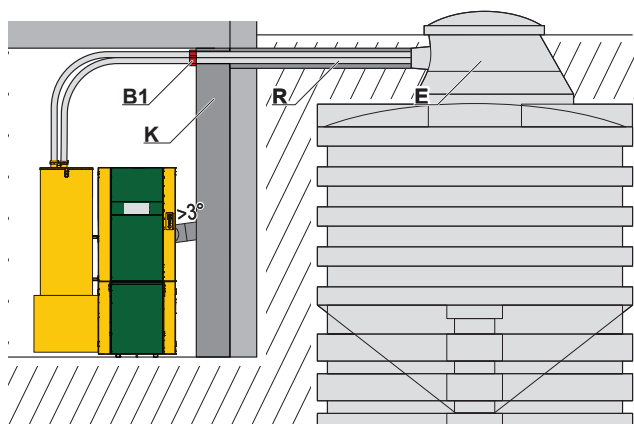
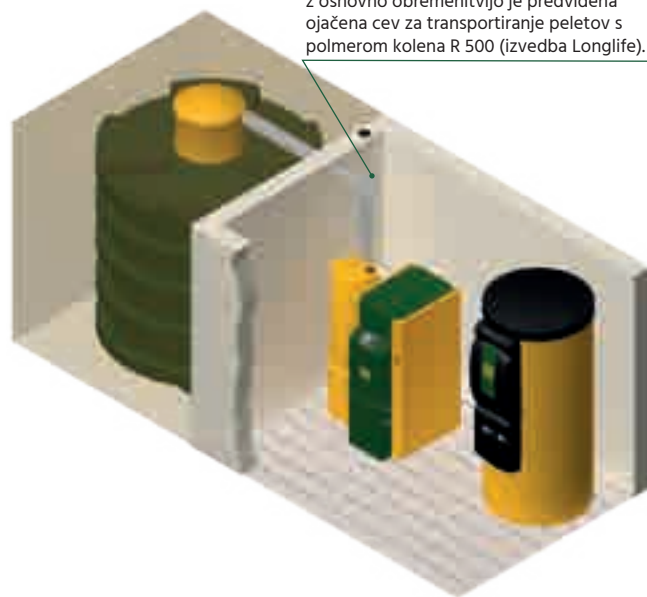
- ✓ Ni potreben skladiščni prostor v stavbi
- ✓ Prijazno za vzdrževanje
- ✓ Od zunaj ni vidno



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

- KWB Combifire, tip CF2 GS 18–38 kW
- KWB Easyfire, tip EF2 GS 2,4–38 kW
- KWB Easyfire, tip EF2 CC4 GS 2,9–40 kW
- KWB Easyfire 1 Plus, tip USP GS 10–20 kW
- KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 GS 45–135 kW

Napotek za načrtovanje za KWB Pelletfire^{Plus}: Od moči 65 kW ali pri delovanju z osnovno obremenitvijo je predvidena ojačena cev za transportiranje peletov s polmerom kolena R 500 (izvedba Longlife).



LEGENDA

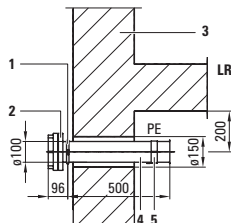
B1	Protipožarna objemka za transportno cev \varnothing 6 cm, luknja vedno \varnothing 7 cm – po montaži zaprite	<ul style="list-style-type: none"> • Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm • Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki« • Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak razen pri tipu EF2 glejte stran 124)
R	Zaščitno cev (\varnothing 15 ali 20 cm) za položitev sesalnih cevi v zemljo morate pripraviti in položiti na mestu vgradnje. Zaščitno cev in odprtino v steni morate zatesniti v smeri navzven.	
K		<ul style="list-style-type: none"> • Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo (Za delovanje na zunanji zrak razen pri tipu EF2 glejte stran 124)
E		

Napotki	<ul style="list-style-type: none"> • Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice $\geq 400 \text{ cm}^2$. • Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa! • Pogone montirajte izven kotlovnice • Obvezno upoštevajte krajevna varnostna določila in gradbene zahteve! • Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov! • Kotel KWB Easyfire za ogrevanje na pelete s sesalnim transportom je možen izključno v levi izvedbi. • Kotel KWB Pelletfire^{Plus} za ogrevanje na pelete je na voljo tako v desni kot tudi v levi izvedbi.
----------------	---

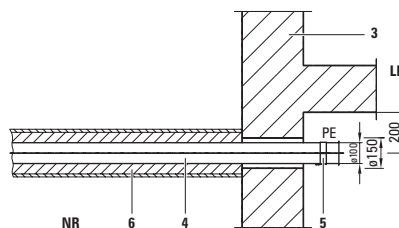
- Classifire Combifire
- Easyfire 1 Plus
- Easyfire 2 Easyfire CC4
- Pelletfire^{Plus}
- Multifire
- Powerfire
- Regulacija C3 & C4
- Transportni in skladiščni sistemi
- Sistemi toplotnih črpalk
- Solarni sistemi
- Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
- Filtri za prah
- Gradbeni Okvirni pogoji

NASTAVKI ZA VPIHOVANJE PELETOV, PRIMERI VGRADNJE

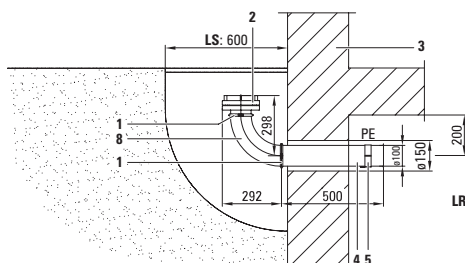
STANDARDNA IZVEDBA



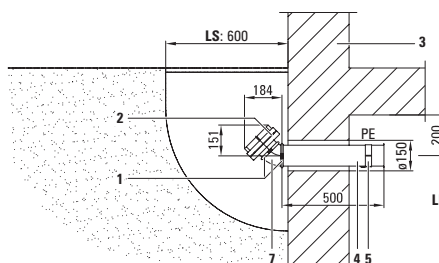
PRI NAPELJAVI SKOZI DRUGE PROSTORE



IZVEDBA ZA SVETLOBNI JAŠEK 90°



IZVEDBA ZA SVETLOBNI JAŠEK 45°



LEGENDA

- 1** Napenjalni obroč: prevodno povežite!
Sklopka za spajanje cevodov sistem Storz »A« NW 110 s slepo sklopko.
- 2** V kotlovnici oziroma garaži se spojka izvede s snemljivim pokrovom REI90!
- 3** Zid
- 4** Jeklana cev
- 5** Ozemljitvena objemka: Odstranite premaz in prevodno povežite!
- 6** Ognjevdružna obloga EI 90, npr.: 50 mm kamena volna + 15 mm ognjevdružna plošča

- 7** Cevno koleno 45°
- 8** Cevno koleno 90°
- PE** Ozemljitveni potencial
- LS** Svetlobni jašek
- LR** Zalogovnik goriva
- NR** Sosednji prostor

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

SESALNI TRANSPORT ZA ZEMELJSKI REZERVOAR



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

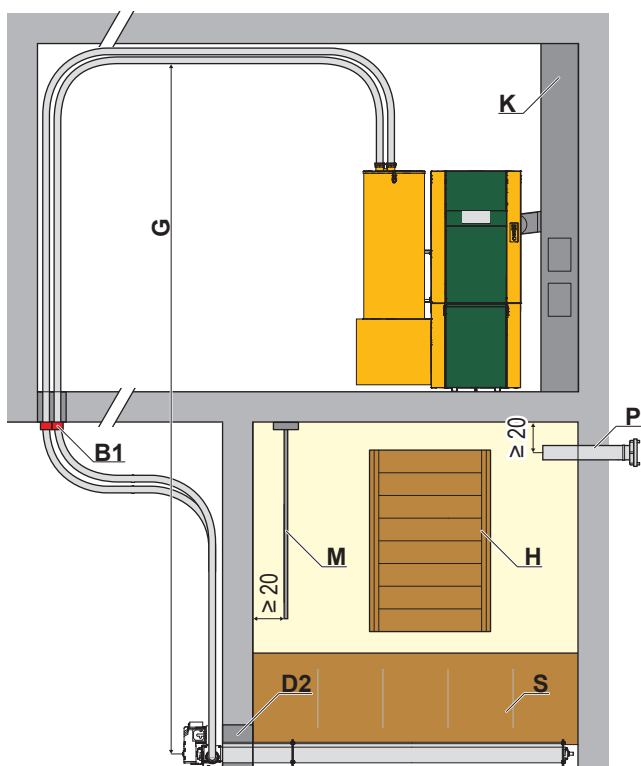
KWB Combifire, tip CF2 GS 18–38 kW

KWB Easyfire, tip EF2 GS 2,4–38 kW

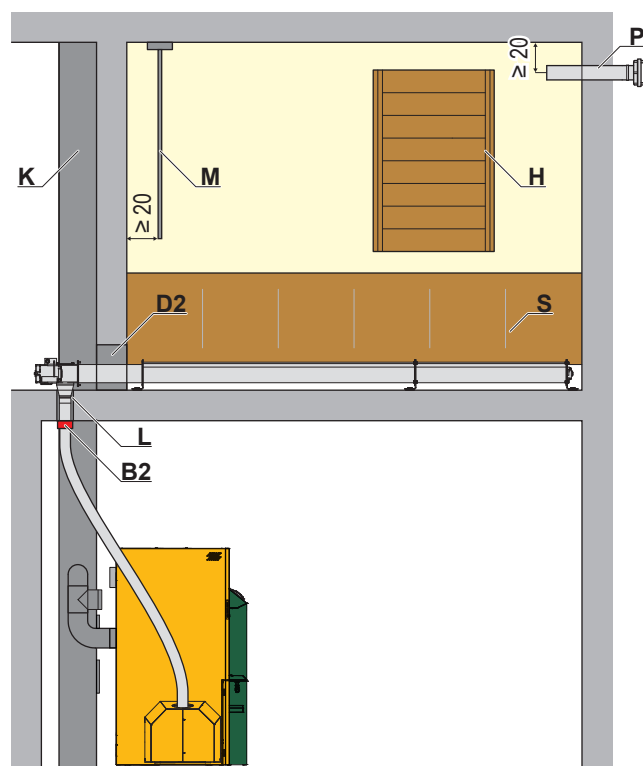
KWB Easyfire, tip EF2 CC4 GS 2,9–40 kW

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 GS* 45–135 kW

TRANSPORTNI POLŽ S SESALNIM TRANSPORTOM



DOZIRNI POLŽ V IZVEDBI S PADAJOČO CEVJO



LEGENDA

B1	Protipožarna objemka za transportno cev \varnothing 6 cm, luknja vedno \varnothing 7 cm – po montaži zaprite, kanal zvočno izolirajte		
B2	Protipožarna manšeta za padajočo cev \varnothing 7,5 cm	K	<ul style="list-style-type: none"> Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki« Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo.
D2	Preboj zidu 35 x 35 cm: po montaži ga zaprite, kanal zvočno izolirajte	DD1	Preboj zidu \varnothing 10 cm: po montaži ga zaprite, kanal zvočno izolirajte
FS	Transportni polž	M	Naletna zavesa
G	Izvedba s cevjo <ul style="list-style-type: none"> maks. skupna transportna dolžina: 25 m maksimalna transportna višina brez stopnice: 3 m maksimalna celotna višina transporta s stopnico: 5 m – najpozneje po 3 m višinske razlike je treba vgraditi stopnico Na stopnico speljite cev najmanj 1 m vodoravno Vsi radiji upogiba transportne cevi vsaj 40 cm 	P	Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek) Nastavek za vpihanje peletov je treba namestiti v sredini prostora in sesalni nastavek \geq 50 cm stransko od priključka za vpihanje v smeri vrat skladiščnega prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko!). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom \geq 50 cm od bočnih sten in \geq 20 cm od stropa.
H	Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev	S	Poševno dno z najmanj 40° in gladko površino (npr. vezane plošče ali opažne plošče)

Napotki

- Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice \geq 400 cm². Pogone montirajte zunaj skladiščnega prostora. Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa!
- Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje!
- Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!
- Kotli KWB Easyfire in KWB Combifire za ogrevanje na pelete s sesalnim transportom so možni izključno v levi izvedbi.
- Kotli KWB Pelletfire^{Plus} za ogrevanje na pelete je na voljo tako v desni kot tudi v levi izvedbi.

* Napotek za načrtovanje za KWB Pelletfire^{Plus}. Od moči 65 kW je za vse spremembe smeri v cevih za transportiranje peletov (razen pri cevi za povratni zrak) predvidena uporaba jeklenih cevnihi lokov.

MEŠALNI DISK M IN SESALNI TRANSPORT

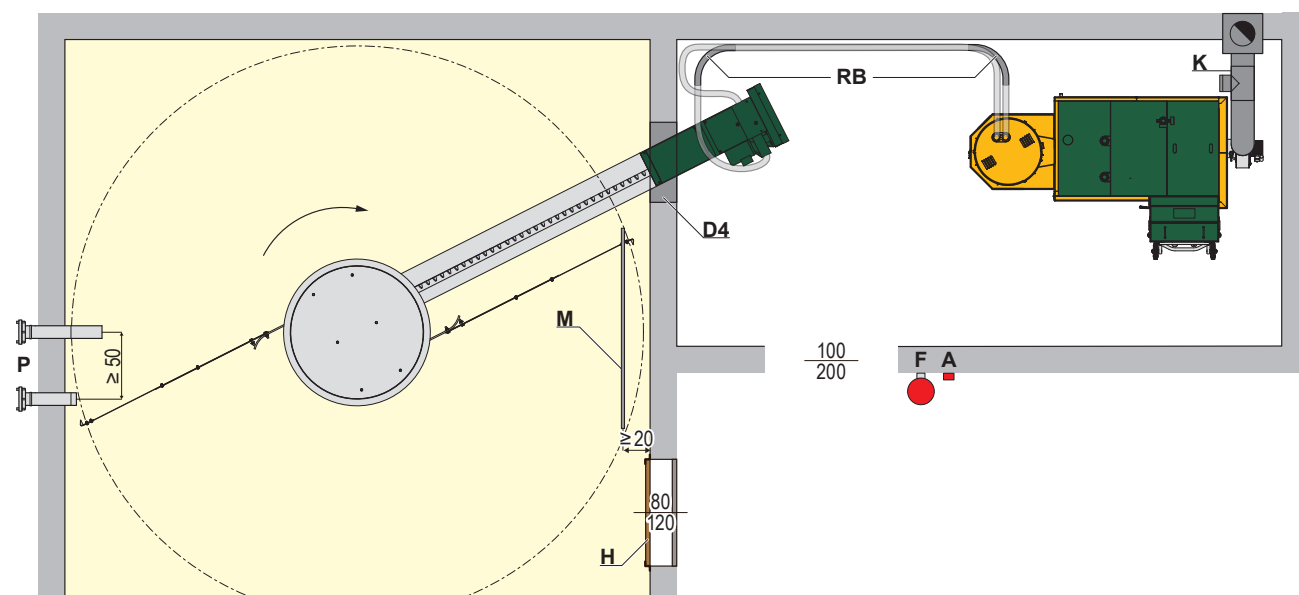
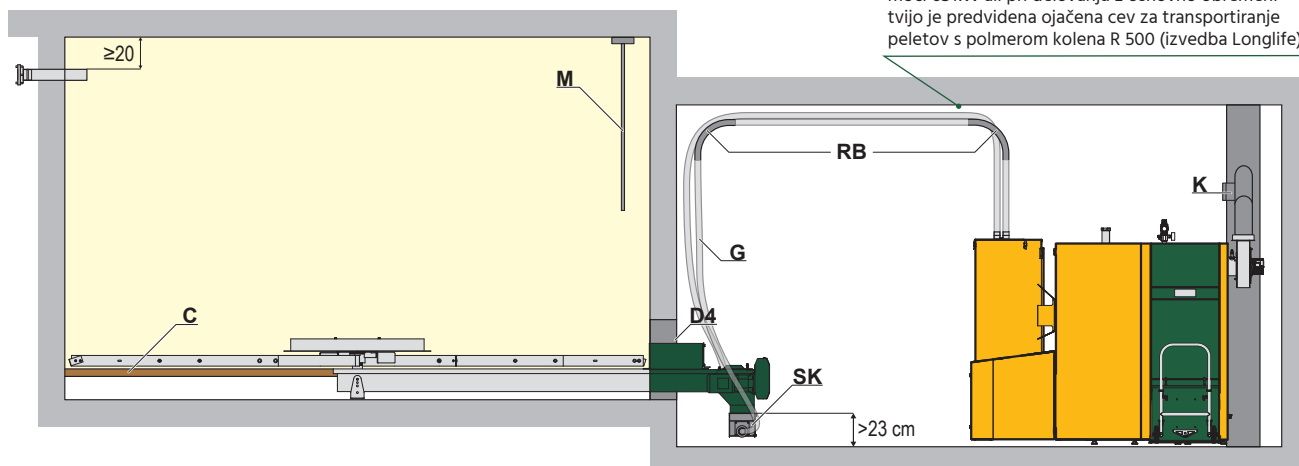
Na voljo za:

- ✓ Mešalni disk z vzmetnim jedrom
- ✓ Mešalni disk z roko iz ploščatega jekla
- ✓ Transportni polž M



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 GS* 45-135kW



LEGENDA

C	Slepo dno opcijsko – dozorni kanal je možno spustiti v tla. (Priporočljivo je prezračevanje.)
D4	Preboj zidu 60 x 60 cm: po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)
G	Izvedba s cevjo <ul style="list-style-type: none"> • maks. skupna transportna dolžina: 25 m • maksimalna transportna višina brez stopnice: 3 m • maksimalna celotna višina transporta s stopnico: 5 m – najpozneje po 3 m višinske razlike je treba vgraditi stopnico • Na stopnico speljite cev najmanj 1 m vodoravno • Vsi radiji upogiba transportne cevi vsaj 40 cm
M	Naletna zavesa

P	Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek) Nastavek za vpihavanje peletov je treba namestiti v sredini prostora in sesalni nastavek ≥ 50 cm stransko od priključka za vpihavanje v smeri vrat skladiščnega prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko!). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom ≥ 50 cm od bočnih sten in ≥ 20 cm od stropa.
RB	Napotek za načrtovanje za KWB Pelletfire ^{Plus} : Od moči 65 kW ali pri delovanju z osnovno obremenitvijo je predvidena ojačena cev za transportiranje peletov s polmerom kolena R 500 (izvedba Longlife).
SK	Sesalna glava

* Napotek za načrtovanje za KWB Pelletfire^{Plus}: Od moči 65 kW je za vse spremembe smeri v ceveh za transportiranje peletov (razen pri cevi za povratni zrak) predvidena uporaba jeklenih cevnih lokov.

Vse mere v cm

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

VZDOLŽNI ZALOGOVNIKI

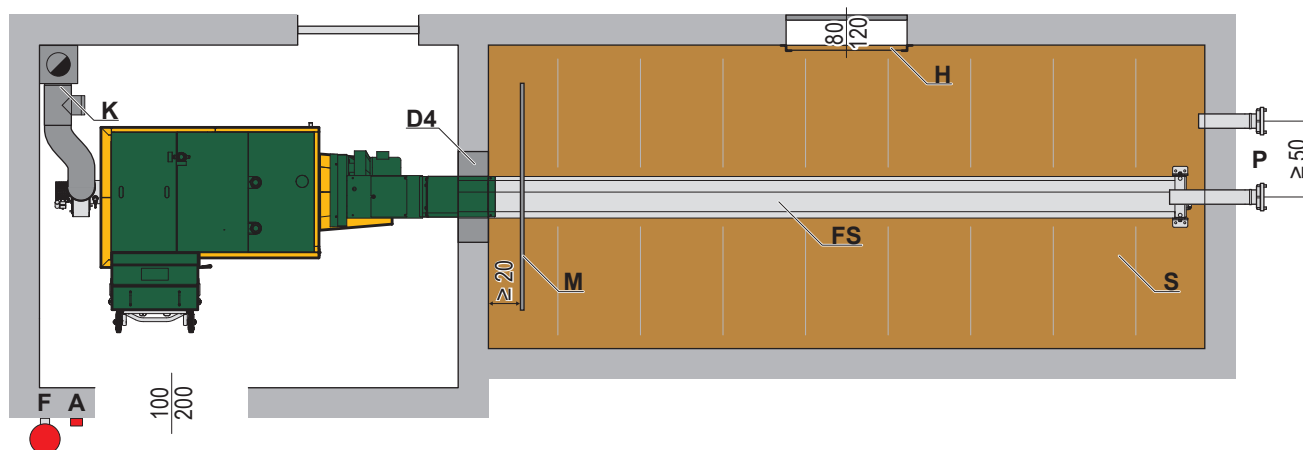
Transportni polž z direktno povezavo brez mešalnega diska. Možno samo pri obratovanju na pelete.



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45-135 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150-300 kW, samo pri obratovanju na pelete



LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljenno - odjem toplote deluje naprej!
D4	Preboj zidu 60 x 60 cm: po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)
F	Gasilni aparat
FS	Transportni polž maks. 12 m
H	Vstopna odprtina: Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev <ul style="list-style-type: none"> • Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm • Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki«
K	<ul style="list-style-type: none"> • Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo.

M	<p>Naletna zavesa</p> <p>Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek) Nastavek za vpihanje peletov je treba namestiti v sredini prostora in sesalni nastavek ≥ 50 cm stransko od priključka za vpihanje v smeri vrat skladiščnega prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko!). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom ≥ 50 cm od bočnih sten in ≥ 20 cm od stropa.</p>
P	<p>Poševno dno z najmanj 40° in gladko površino (npr. vezane plošče ali opažne plošče)</p>

Napotki

- Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice ≥ 400 cm². • Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa!
- Pogone montirajte zunaj skladiščnega prostora.
- Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje!
- Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!

ZALOGOVNIK ZRAVEN KOTLOVNICE



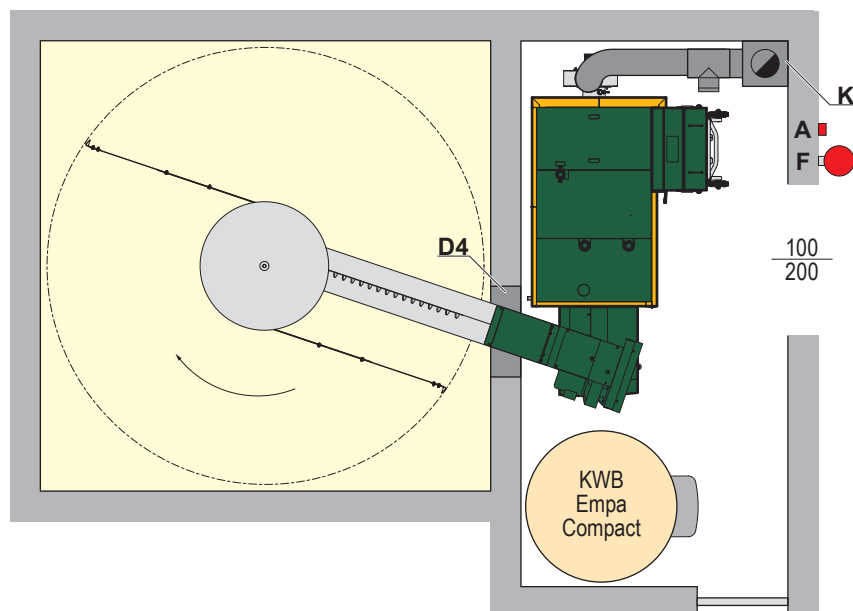
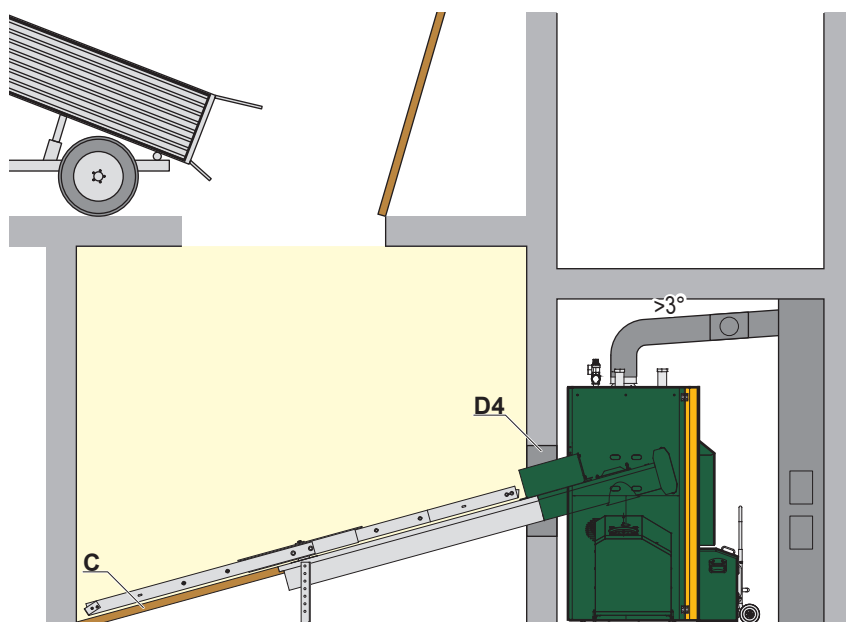
ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45-135 kW

KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20-120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW

KWB Powerfire, tip TDS 200-300 kW,
samo pri obratovanju na pelete



LEGENDA

- A** Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavlje-
no - odjem toplote deluje naprej!
- C** Slepo dno opcijsko - dozirni kanal je možno spustiti v tla (priporo-
čeno zračenje od zadaj in zvočna izolacija)
- D4** Preboj zidu 60 × 60 cm; po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati
(min. 2 cm zvočne izolacije)

- F** Gasilni aparat
- K** Dimnik: Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico
»Tehnični podatki«, energijsko varčni regulator vleka: vgradnja z
eksplozijsko loputo

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

ZALOGOVNIK ZRAVEN KOTLOVNICE



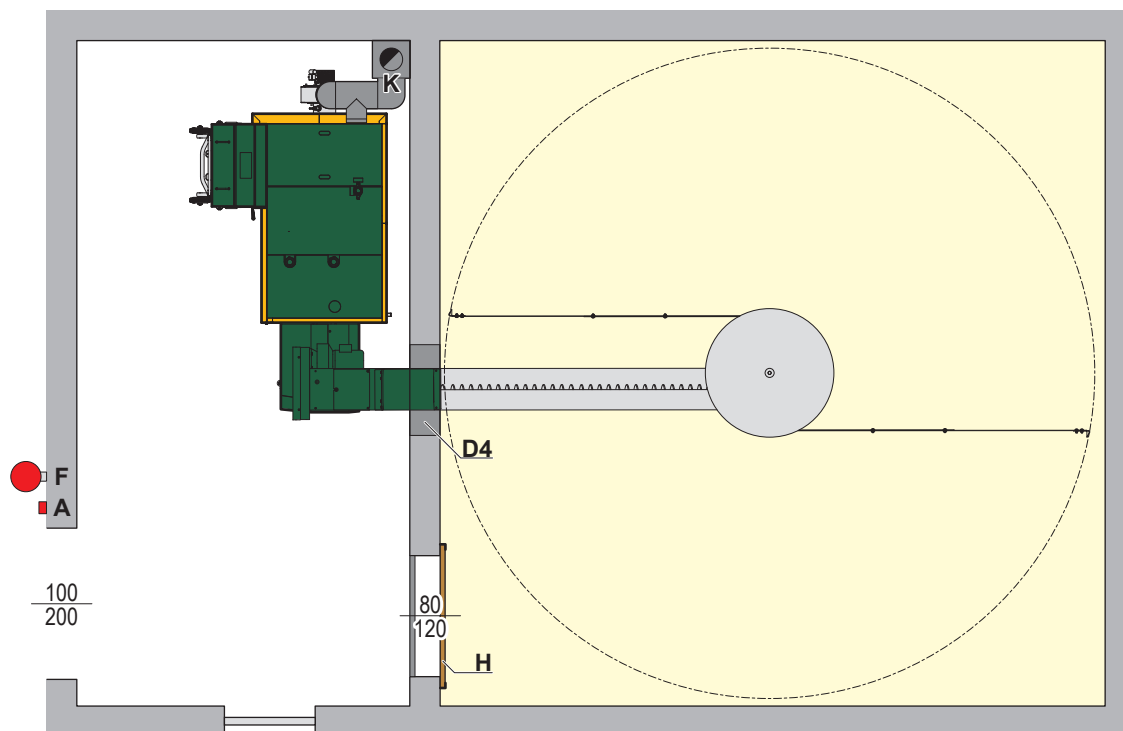
ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45–135 kW

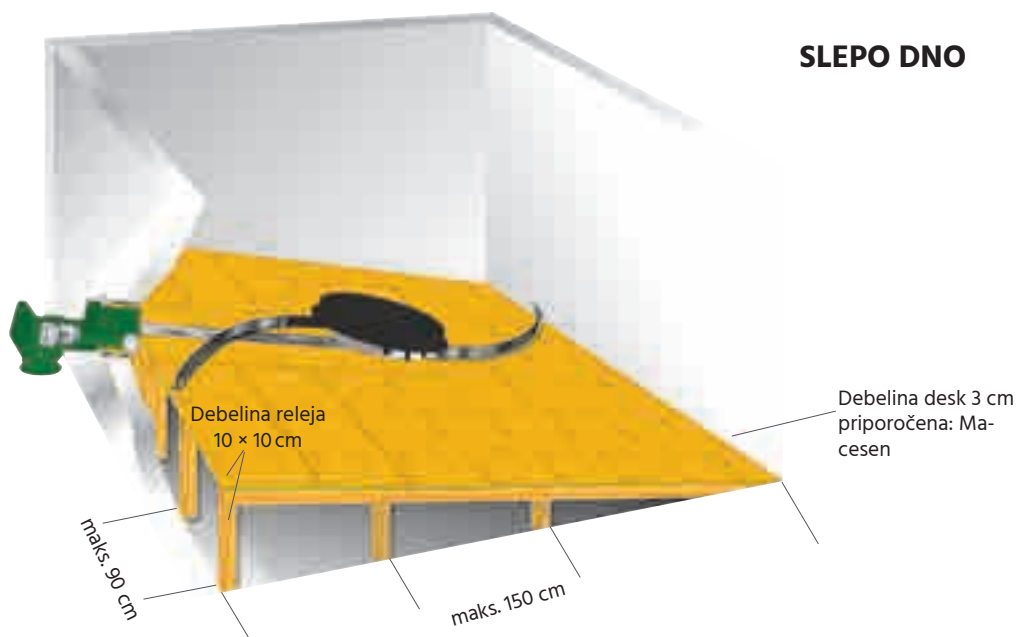
KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20–120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW

KWB Powerfire, tip TDS 200–300 kW,
samo pri obratovanju na pelete



SLEPO DNO



LEGENDA

A Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavlje-
no – odjem toplote deluje naprej!

D4 Preboj zidu 60 × 60 cm: po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati
(min. 2 cm zvočne izolacije)

F Gasilni aparat

H Vstopna odprtina: Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev

K Dimnik: Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico
»Tehnični podatki«, energijsko varčni regulator vleka: vgradnja z
eksplozijsko loputo

ZALOGOVNIK ZRAVEN KOTLOVNICI



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

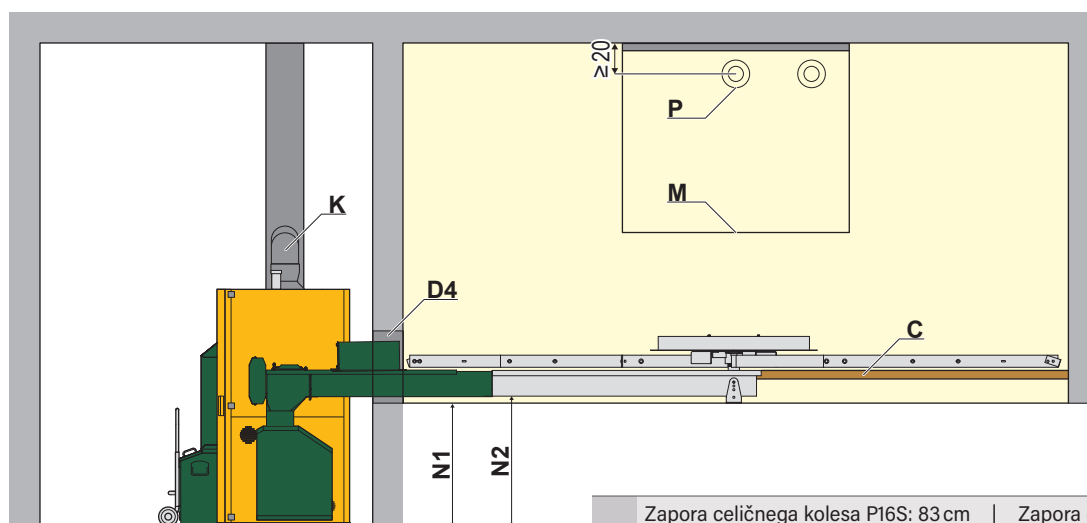
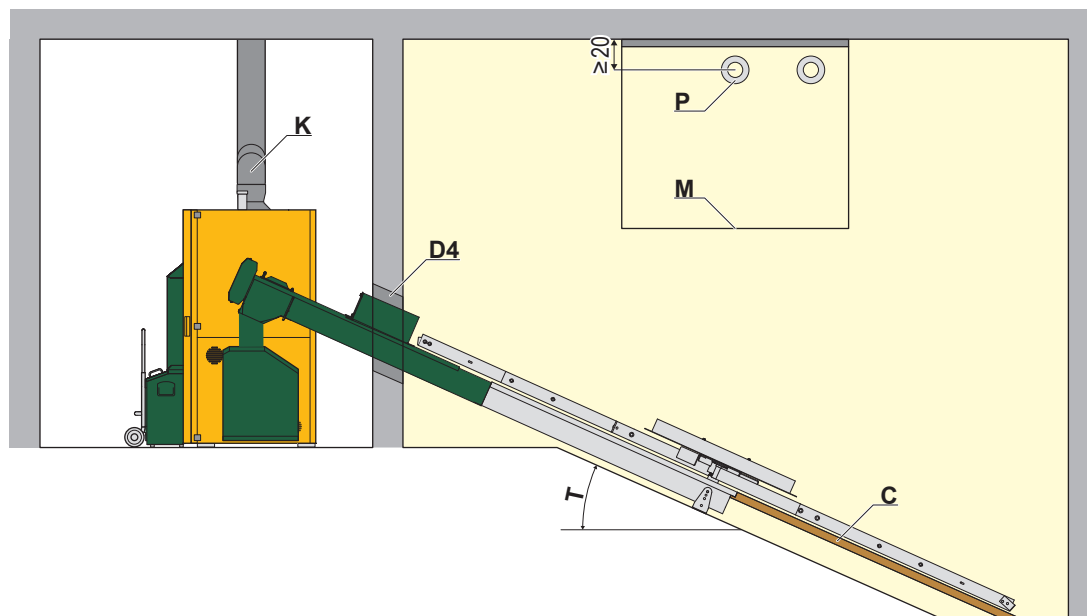
KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45-135 kW

KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20-120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW

KWB Powerfire, tip TDS 200-300 kW, samo pri obratovanju na pelete

MEŠALNI DISK Z DOZIRNIM KANALOM IN DIREKTNO POVEZAVO



LEGENDA

- C** Slepo dno opcijsko - dozirni kanal je možno spustiti v tla. (Priporočljivo je prezračevanje.)
- D4** Preboj zidu 60 x 60 cm; po montaži znova zapreti, kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)
- K** Dostop do dimnika naj bo prost: > 60 cm; izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki«, energijsko varčni regulator vleka: vgradnja z eksplozijsko loputo
- M** Naletna zavesa

N1 Zapora celičnega kolesa P16S: 83 cm | Zapora celičnega kolesa P31S: 93 cm
Vmesni zalogovnik ZI: 92 cm | Tip MF2 S za delovanje na pelete: 73 cm

N2 Zapora celičnega kolesa P16S: 88 cm | Zapora celičnega kolesa P31S: 98 cm
Vmesni zalogovnik ZI: 97 cm | Tip MF2 S za delovanje na pelete: 78 cm

T Delovanje na sekance: od > 100 kW maks. 15°

do ≤ 100 kW maks. 20°

Obratovanje na pelete: do ≤ 135 kW maks. 20°

P Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek)
Nastavek za vpihanje peletov je treba namestiti v sredini prostora in sesalni nastavek ≥ 50 cm stransko od priključka za vpihanje v smeri vrat skladiščne prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko!). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom ≥ 50 cm od bočnih sten in ≥ 20 cm od stropa.

Napotki

- Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice ≥ 400 cm². • Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa!
- Pogone montirajte izven kotlovnice • Obvezno upoštevajte krajevna varnostna določila in gradbene zahteve!
- Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

ZALOGOVNIK Oddaljen od kotlovnice

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji



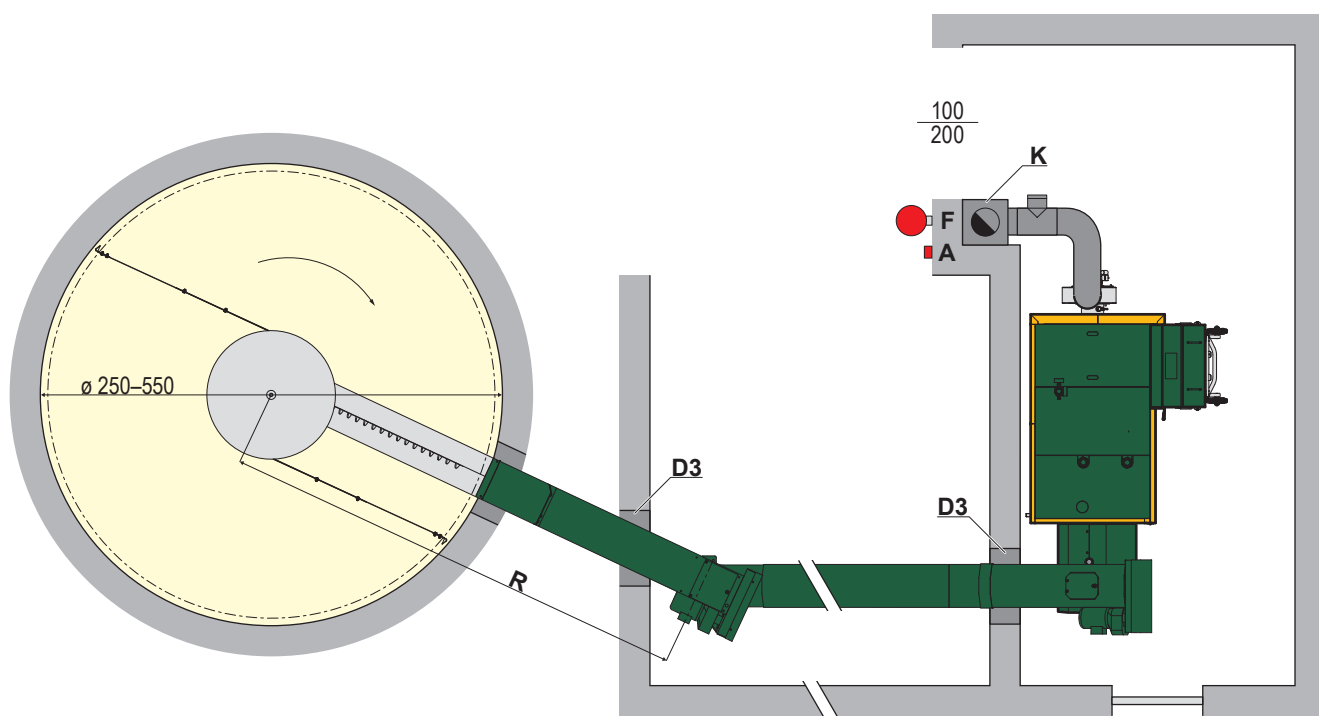
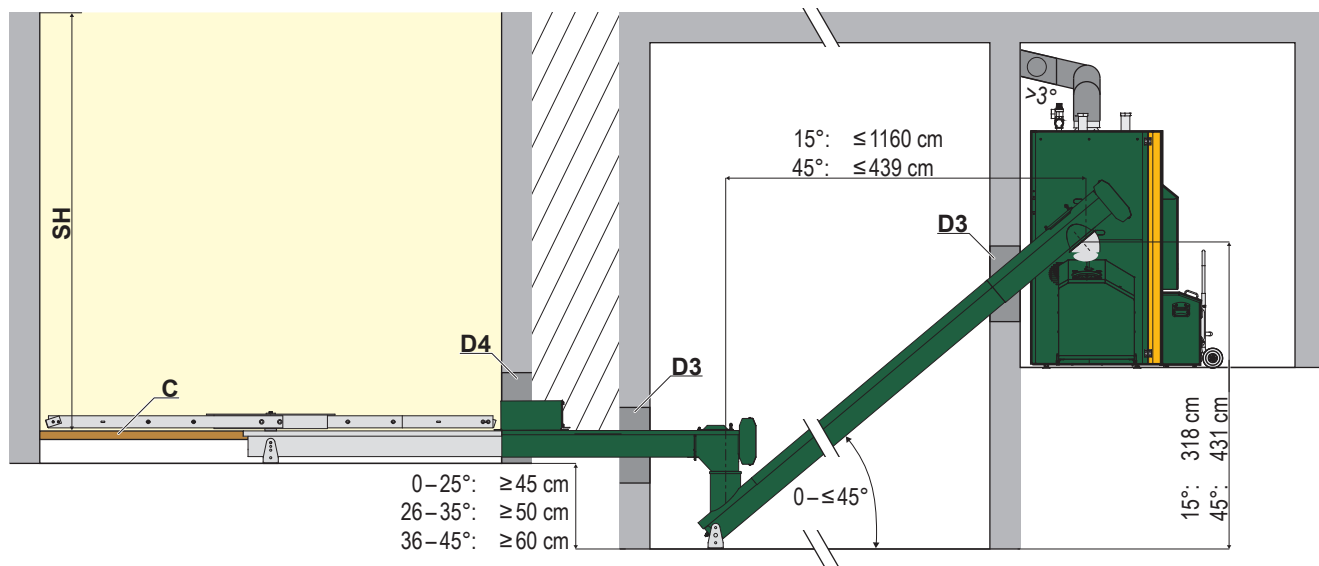
ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45–135 kW

KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20–120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW

KWB Powerfire, tip TDS 200–300 kW,
samo pri obratovanju na pelete



LEGENDA

- A** Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavlje-
no – odjem toplote deluje naprej!
- C** Slepno dno opcijsko – dozirni kanal je možno spustiti v tla. (Priporo-
čena sta zračenje od zadaj in zvočna izolacija.)
- D3** Preboj zidu 50 x 50 cm; po montaži zapreti;
kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)
- D4** Preboj zidu 60 x 60 cm; po montaži ga zaprite;
kanal zvočno izolirajte

- F** Gasilni aparat
- K** Dimnik: Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico
»Tehnični podatki«, energijsko varčni regulator vleka: vgradnja z
eksplozijsko loputo
- N1** Nasipna višina po naročilu (odvisna od širine in dolžine zalogovni-
ka ter goriva)
- R** Dolžina polža ≤ 1.200 cm
- SH** Nasipna višina

ZALOGOVNIK NAD KOTLOVNICO



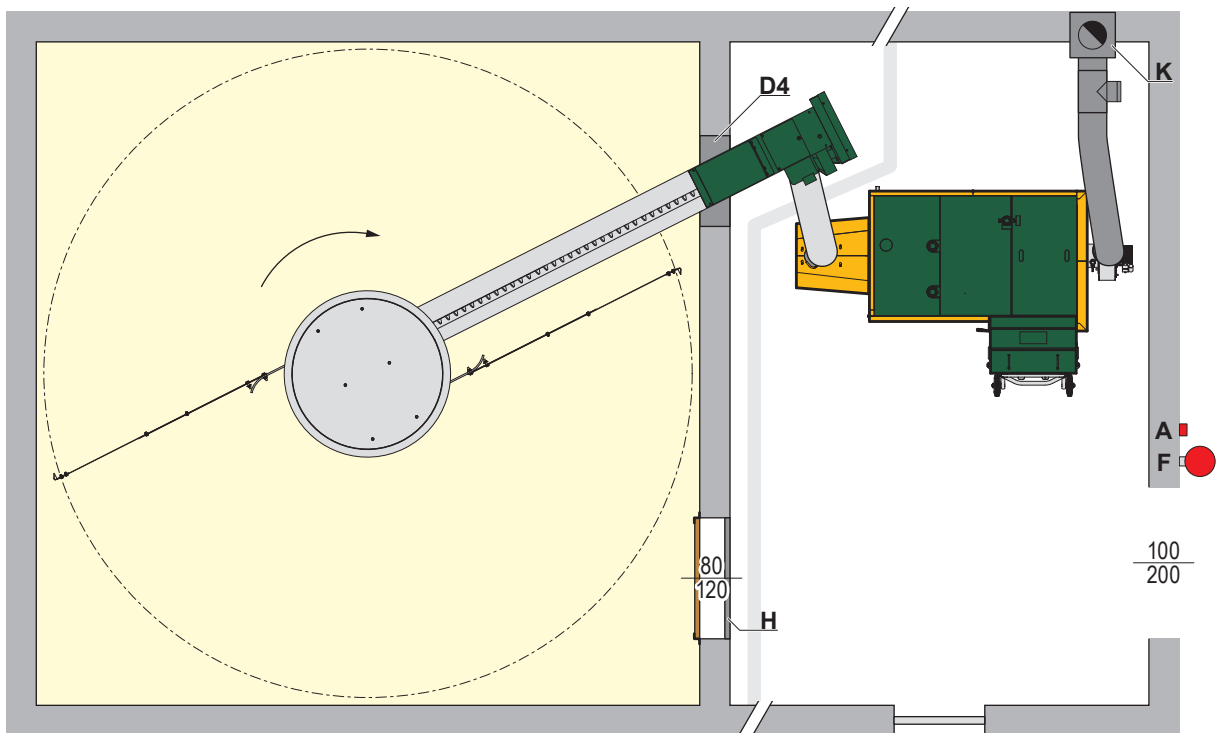
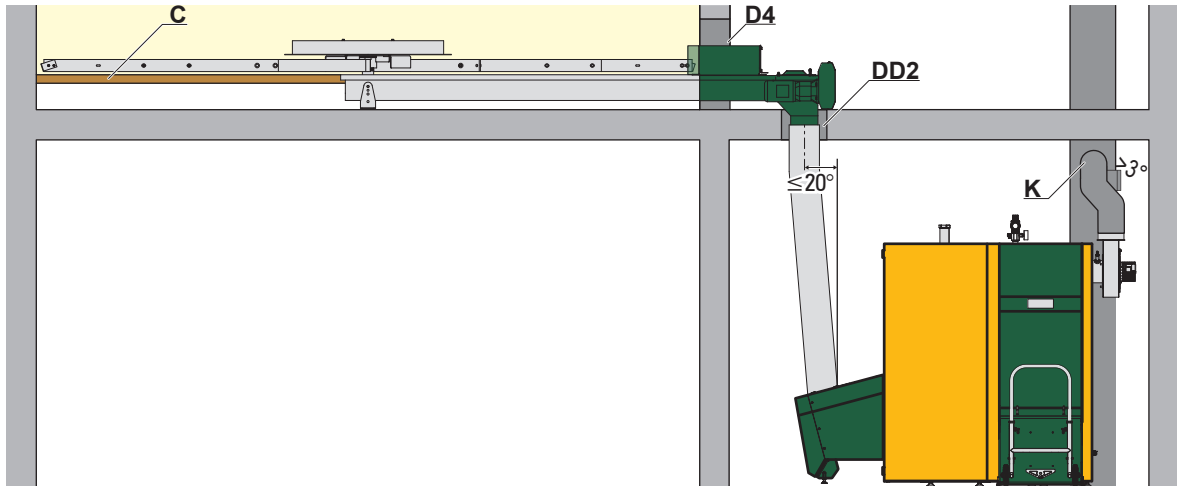
ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45–135 kW

KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20–120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW

KWB Powerfire, tip TDS 200–300 kW, samo pri obratovanju na pelete



LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljenno – odjem toplote deluje naprej!
C	Slepo dno opcijsko – dozirni kanal je možno spustiti v tla. (Priporočena sta zračenje od zadaj in zvočna izolacija.)
D4	Preboj zidu 60 × 60 cm: po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (> 2 cm zvočne izolacije)
F	Gasilni aparat

H	Vstopna odprtina: Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev
K	Dimnik: Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki«, energijsko varčni regulator vleka: vgradnja z eksplozijsko loputo
DD2	Preboj zidu 30 × 30 cm: po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (> 2 cm zvočne izolacije)

Classifire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

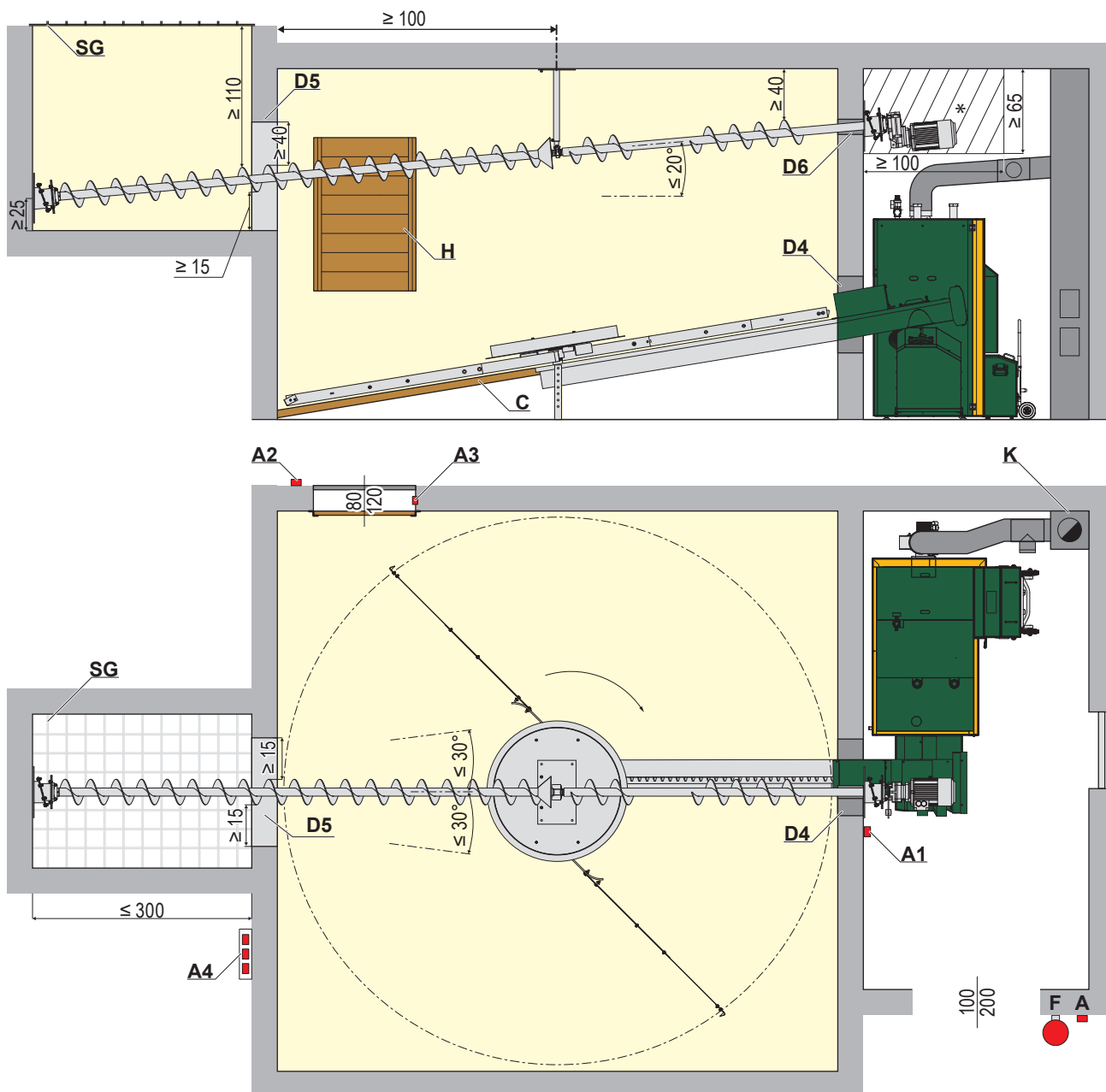
MEŠALNI DISK S POLNILNIM POLŽEM



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20–120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW



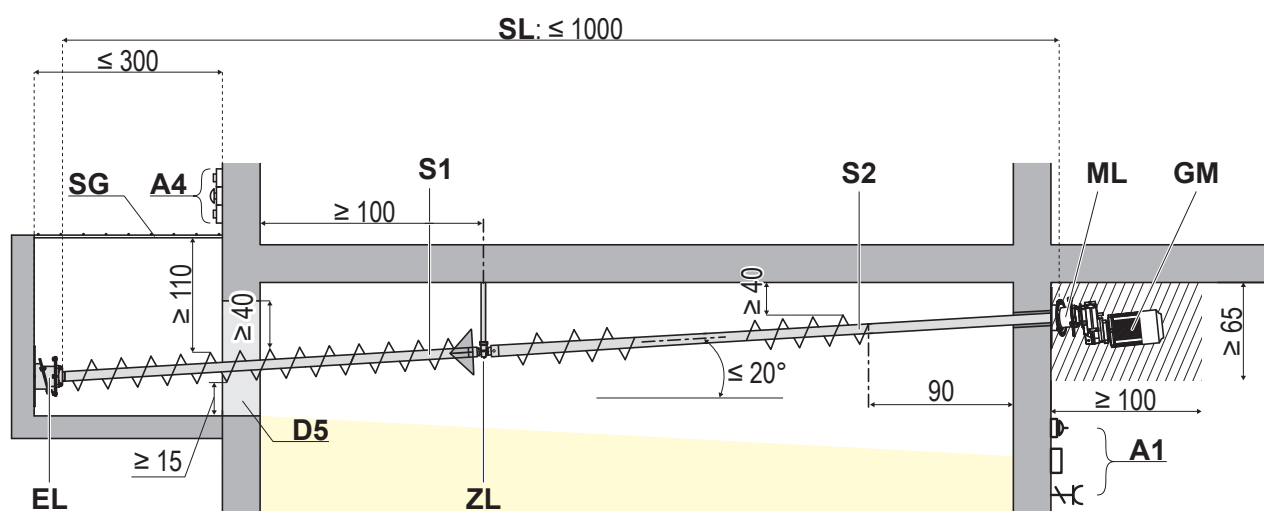
LEGENDA

A	Stikalo za zaustavitev v sili: kotel NI brez toka, zgorevanje ustavljenno – odjem toplote deluje naprej!
A1	Stikalo ali tipka za izklop v sili: pri motorju
A2	Stikalo ali tipka za izklop v sili s ključem: pri vratih v zalogovnik goriva
A3	Končno stikalo na stiku vrat: na okvirju vrat v zalogovnik goriva
A4	Tipka za izklop v sili + tipka za vklop + tipka za izklop: ob upravljalnem mestu na polnilnem jašku
C	Slepo dno opcijsko – dozirni kanal je možno spustiti v tla. (Priporočena sta zračenje od zadaj in zvočna izolacija.)
D4	Preboj zidu 60 × 60 cm: po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)

D5	Preboj zidu 80 × 80 cm
D6	Preboj zidu Ø 10 cm; po montaži zapreti; kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)
F	Gasilni aparat
H	Vstopna odprtina: Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev
K	Dimnik: Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki«, energijsko varčni regulator vleka: vgradnja z eksplozijsko loputo
SG	Trdno privita zaščitna rešetka. Gostota zank 20 cm

POLNILNI POLŽ ZA ZALOGOVNIK SEKANCEV

Gorivo:	Sekanci do P16S oz. P31S
Pretok:	do pribl. 25 m ³ /h
Zmogljivost motorja:	4 kW
Priključek na omrežje za motor:	400 V AC, vtič CEE 5/16 A
Kategorija zaščite motorja:	IP 55



LEGENDA

D5	Preboj zidu 80 × 80 cm
EL	Končni ležaj
GM	Motor gonila
ML	Ležaj motorja
A4	Tipka za izklop v sili + tipka za vklop + tipka za izklop: ob upravljalnem mestu na polnilnem jašku
A1	Stikalo ali tipka za izklop v sili: pri motorju

S1	Polnilni polž, 1. del
S2	Polnilni polž, 2. del
SG	Varnostna mreža
SL	Dolžina polža
ZL	Vmesni ležaj

- Napotki**
- Pre- in odzračevanje kotlovnice 5 cm² na kW, vendar min. 400 cm² • Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa!
 - Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje!
 - Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TRANSPORTNI SISTEMI ZA SISTEME Z DVOJNIM KOTLOM



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

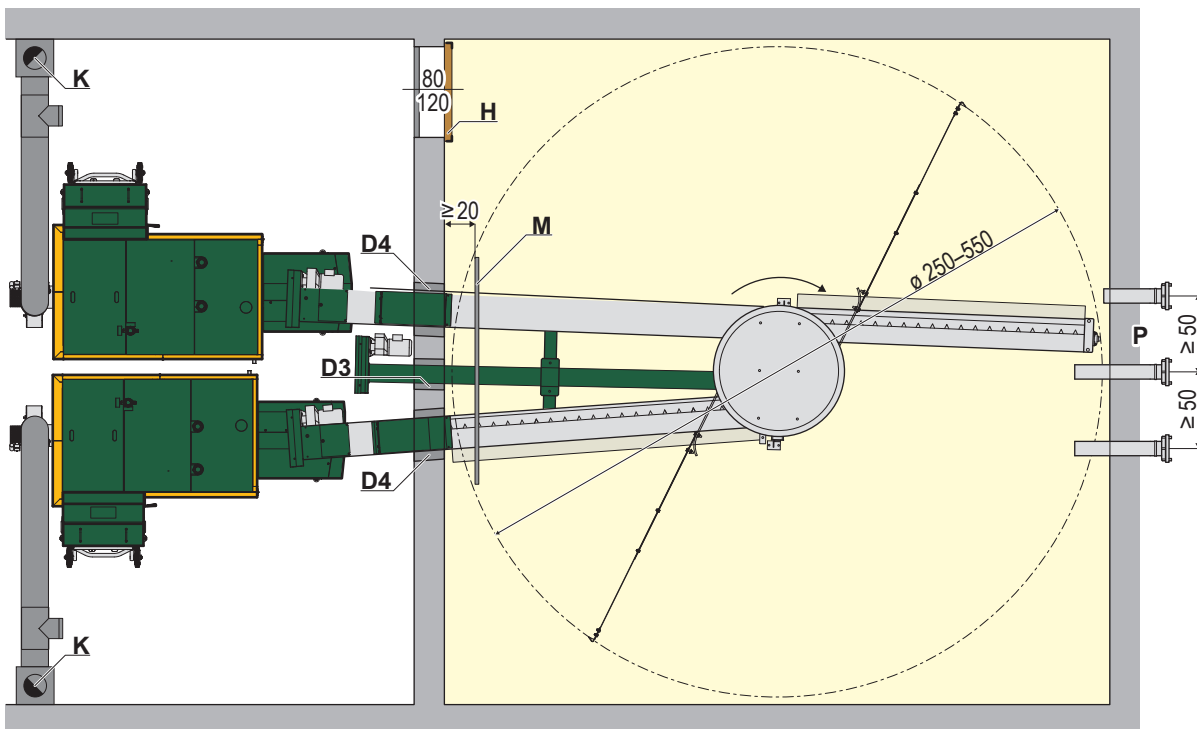
KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45-135 kW

KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20-120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW

KWB Powerfire, tip TDS 200-300 kW, samo pri obratovanju na pelete

MEŠALNI DISK Z DOZIRNIM KANALOM V / DOZIRNIM KANALOM Y IN DIREKTNO POVEZAVO



LEGENDA

D3	Preboj zidu 50 x 50 cm: po montaži zapreti; kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)	M	Naletna zavesa
D4	Preboj zidu 60 x 60 cm: po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)	P	Prezračevalni polnilni nastavki (vpihovalni in sesalni nastavek) Nastavek za vpihavanje peletov je treba namestiti v sredini prostora in sesalni nastavek ≥ 50 cm stransko od priključka za vpihavanje v smeri vrat skladiščnega prostora. Sesalni nastavek je treba znotraj zaključiti čim bližje steni (tako, da še lahko namestite ozemljitveno objemko!). Oba nastavka morata biti nameščena z razmakom ≥ 50 cm od bočnih sten in ≥ 20 cm od stropa.
H	Vstopna odprtina: Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev		
K	<ul style="list-style-type: none"> Dostop do dimnika naj bo prost: min. 60 cm Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki« Vgradite energijsko varčni regulator vleka z eksplozijsko loputo. 		

Napotki	<ul style="list-style-type: none"> Predvidite pre- in odzračevanje kotlovnice ≥ 400 cm². Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa! Pogone montirajte zunaj skladiščnega prostora. Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje! Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!
----------------	--

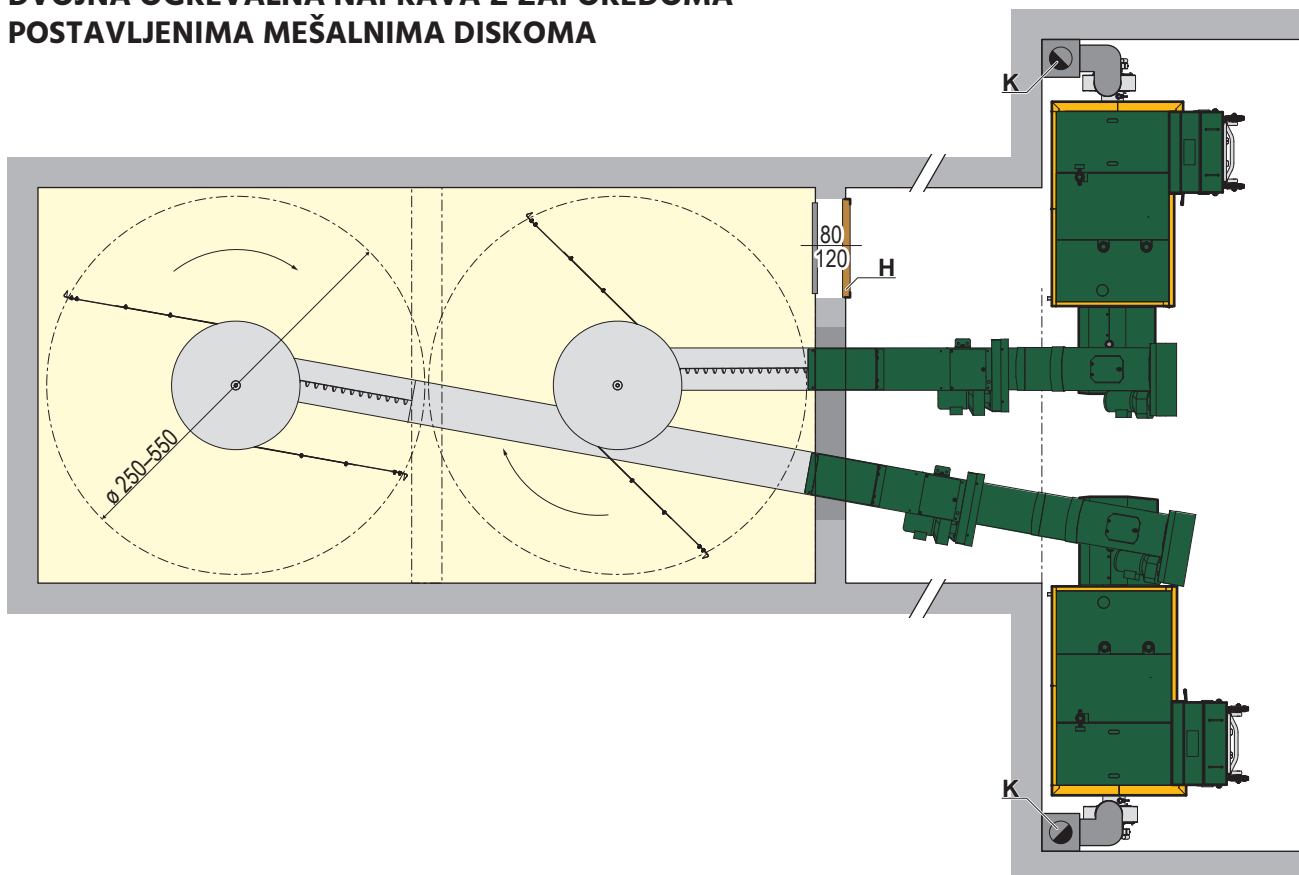
TRANSPORTNI SISTEMI ZA SISTEME Z DVOJNIM KOTLOM



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

- KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45–135 kW
- KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20–120 kW
- KWB Powerfire, tip TDS 150 kW
- KWB Powerfire, tip TDS 200–300 kW, samo pri obratovanju na pelete

DVOJNA OGREVALNA NAPRAVA Z ZAPOREDOMA POSTAVLJENIMA MEŠALNIMA DISKOMA



LEGENDA

D3	Preboj zidu 50 × 50 cm: po montaži zapreti; kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)
D4	Preboj zidu 60 × 60 cm: po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)

H	Vstopna odprtina: Zaščita za vrata iz desk za razbremenitev
K	Dimnik: Izvedba dimne cevi in dimnika v skladu s preglednico »Tehnični podatki«; Regulator vleka za varčevanje z energijo: vgradnja z eksplozijsko loputo

Napotki	<ul style="list-style-type: none"> • Pre- in odzračevanje kotlovnice 5 cm² na kW, vendar min. 400 cm² • Upoštevajte nosilnost/statično obremenitev stropa! • Obvezno je treba upoštevati lokalne protipožarne predpise in gradbene pogoje! • Pazite na zakonsko določene razdalje do gorljivih materialov!
----------------	--

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

MEŠALNI DISK Z DVIŽNIM POLŽEM

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
topločnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45–135 kW

KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20–120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW

KWB Powerfire, tip TDS 200–300 kW,
samo pri obratovanju na pelete

Pri višinskih razlikah med zalogovnikom in kotlovnico oziroma pri vodoravni vgradnji mešalnega diska sta na voljo tudi dve različici dvižnih polžev: Dvižni polž s podajanjem navzgor ter dvižni polž s podajanjem navzdol.

Mejne vrednosti uporabe, navedene v legendi, veljajo za standardne sekance v skladu s standardom ISO 17225-4, razreda goriva A1 in A2 ter nasipno gostoto min. 200 kg/m³. Za ponudbo sekancev izven teh specifikacij je treba

uporabiti transportni sistem L oz. se je treba posvetovati s podjetjem KWB. Nadalje je treba upoštevati, da je pri napravah z >100 kW in/ali abrazivnimi vrstami sekancev predvidena obloga za zaščito pred obrabo na 1/3 ali na celotni dolžini dvižnega polža.

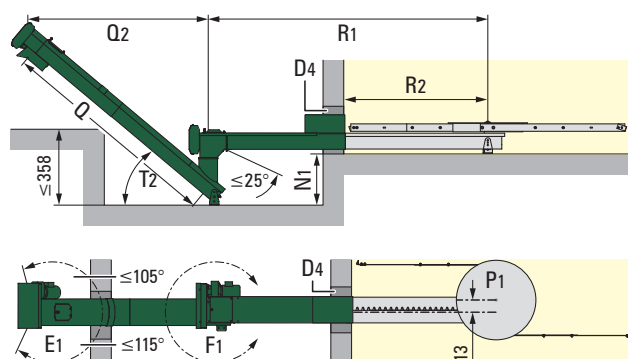
DVIŽNI POLŽ S PODAJANJEM NAVZGOR



Povezava KWB Multifire maks. kot 220°
vrtljivo za 360°

Mešalni disk z vzmetenim jedrom – Ø 85
Mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla – Ø 110

DVIŽNI POLŽ S PODAJANJEM NAVZDOL



LEGENDA

D4	Preboj zidu 60 × 60 cm: Po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (≥2 cm zvočne izolacije)
N1	Višinska razlika: 0°–25°: ≥ 45 cm, 26°–35°: ≥ 50 cm, 36°–45°: ≥ 60 cm
SL	Dolžina polža transportnega kanala maks. 12 m (vgradite vodoravno)
T1	Kotnik pri sekancih in dolžina kanala <2 m: 35°–45° Kotnik pri sekancih in dolžina kanala 2–3 m: 35°–40° Kotnik pri sekancih in dolžina kanala <2 m: 35°–40° Kotnik pri sekancih in dolžina kanala 2–3 m: 35°–35°
T2	Kotnik pri sekancih: 0°–45° Kotnik pri peletih: 0°–40°

P1	Premer pokrova mešalnega diska: Mešalni disk z vzmetenim jedrom: Ø 85 cm, mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla: Ø 110 cm. Premer mešalnega diska: Mešalni disk z vzmetenim jedrom: 2,5 m, 3,0 m, 3,5 m, 4,0 m (4,5 m samo pri peletih, mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla: 4,0 m, 4,5 m, 5,0 m, 5,5 m)
E1	Območje nihanja dvižnega polža; maks. kot do KWB Multifire 220°
F1	Prosto vrtljiv
Q	Dolžina polža (od priključne točke: glava od padajočega jaška do protipožarne lupute): do 15°: ≤ 12 m; 15°–45°: ≥ 6 m
Q2	45°: ≤ 4,39 m, 15°: ≤ 11,60 m
R1	Dolžina polža: do 15°: ≤ 12 m; 15°–25°: ≥ 6 m
R2	Odperta dolžina polža

TRANSPORTNI SISTEM M IN SESALNI TRANSPORT

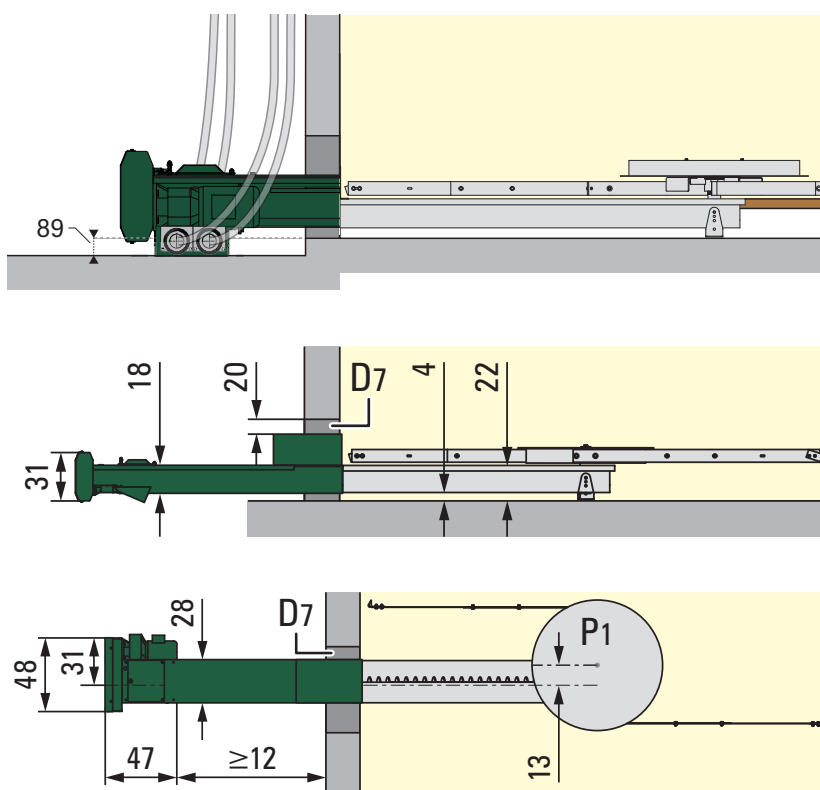


ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Easyfire, tip EF2 GS 2,4-38 kW

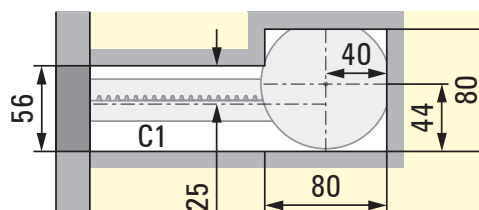
KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45-135 kW

Odvisno od zahtev je mešalni disk na razpolago v dveh različnih izvedbah, in sicer: Kot mešalni disk z vzmetnim jedrom (premer mešalnega diska od 2,5 do 4,0 m) in kot mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla (premer mešalnega diska od 4,0 do 5,5 m).



MEŠALNI DISK SPUŠČEN V TLA

Če je dozirni sistem spuščен v tla, je treba načrtovati odprtino v tleh, kot je prikazano na grafiki. Globina znaša 22 cm. Če je mešalni disk spuščен v tla, je treba kanal oplaščiti z min. 2 cm zvočne izolacije. Kanal ne sme imeti nikakršnega direktnega stika s tlemi.



LEGENDA

D7	Preboj zidu 60 × 60 cm: Po montaži zapreti, kanal zvočno izolirati (min. 2 cm zvočne izolacije)
-----------	---

P1	Premer pokrova mešalnega diska: Mešalni disk z vzmetnim jedrom: Ø 85 cm, mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla: Ø 110 cm. Premer mešalnega diska: Mešalni disk z vzmetnim jedrom: Ø 2,5 m, 3,0 m, 3,5 m, 4,0 m (4,5 m samo pri peletih), mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla: Ø 4,0 m, 4,5 m, 5,0 m, 5,5 m.
-----------	---

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TRANSPORTNI SISTEM M

TALNI MEŠALNI DISK



ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

KWB Pelletfire^{Plus}, tip MF2 S 45-135 kW

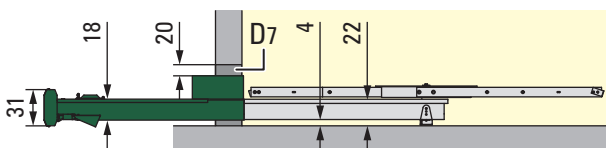
KWB Multifire, tip MF2 D/ZI 20-120 kW

KWB Powerfire, tip TDS 150 kW

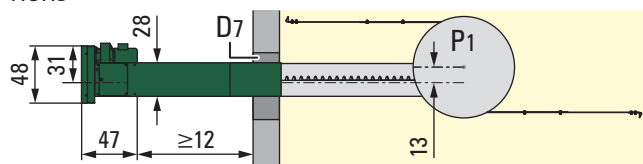
KWB Powerfire, tip TDS 200-300 kW,
samo pri obratovanju na pelete

Ovisno od zahtev je talni mešalni disk na razpolago v dveh izvedbah, in sicer: kot mešalni disk z vzmetenim jedrom (premer mešalnega diska od 2,5 do 4,0 m) in kot mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla (premer mešalnega diska od 4,0 do 5,5 m). Talni mešalni disk je mogoče uporabiti pri obratovanju s sekanci do 150 kW in pri izključnem obratovanju s peleti do 300 kW.

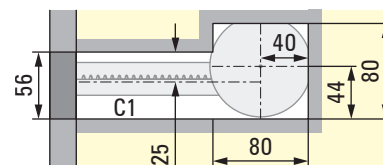
Naris



Tloris



Odprtine za tla
(kadar je transportni sistem spuščen v tla)

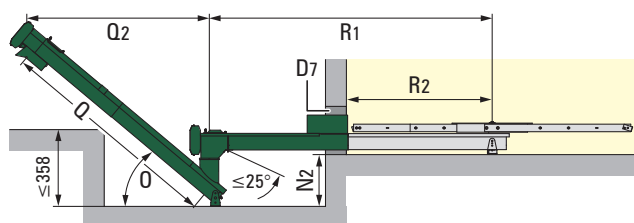


DVIŽNI POLŽ

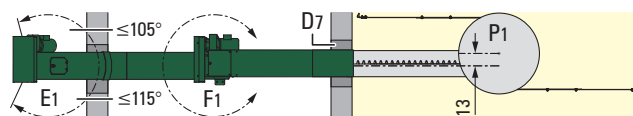
Pri višinskih razlikah med zalogovnikom in kotlovnico oziroma pri vodoravni vgradnji mešalnega diska sta na voljo tudi dve različici dvižnih polžev: Dvižni polž s podajanjem navzgor (samo pri peletih do moči kotla 150 kW) in dvižni polž s podajanjem navzdol (možen do moči 150 kW pri sekancih in do 300 kW pri peletih).

Dvižni polž s podajanjem navzdol

Naris



Tloris



LEGENDA

C1	Poševno oz. slepo dno mora omogočati demontažo 30 cm okoli kanala!
D7	Preboj zidu 56 x 60 cm: po montaži zaprite, kanal zvočno izolirajte
E1	Območje nihanja (povezava s protipožarno loputo)
F1	Prosto vrtljiv
N2	Globina jaška: 0°-25°: ≥ 45 cm, 26°-35°: ≥ 50 cm, 36°-45°: ≥ 60 cm
O	Naklon: 0°-≤ 45°

P1	Premer pokrova mešalnega diska: Mešalni disk z vzmetenim jedrom: Ø 85 cm, mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla: Ø 110 cm. Premer mešalnega diska: Mešalni disk z vzmetenim jedrom: Ø 2,5 m, 3,0 m, 3,5 m, 4,0 m (4,5 m samo pri peletih), mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla: Ø 4,0 m, 4,5 m, 5,0 m, 5,5 m
Q	Dolžina polža (od priključnega mesta: glava padajočega jaška do protipožarne lopute): 150 kW: do 15°: ≤ 12 m; 15°-45°: ≤ 6 m; 240-300 kW: do 15°: ≤ 10 m; 15°-40°: ≤ 5 m
Q2	45°: ≤ 4,39 m, 15°: ≤ 11,60 m
R1	Dolžina polža: do 15°: ≤ 12 m; 15°-25°: ≤ 6 m
R2	Odperta dolžina polža

TRANSPORTNI SISTEM L

TALNI MEŠALNI DISK

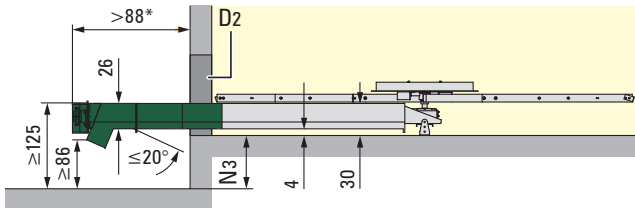


ZDRUŽLJIVO Z NAPRAVAMI

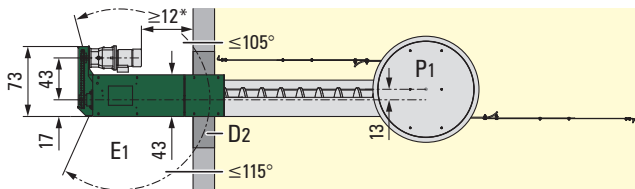
KWB Powerfire, tip TDS 200–300 kW, za pelete in sekance

Za potrebe KWB Powerfire 240–300 kW je razvit lastni kanal polža s transportnim polžem, ki ga odlikujeta posebna robustnost in obrabna odpornost. V kombinaciji z mešalnim diskom KWB se lahko premeri mešalnega diska izvedejo od 2,5 do 5,5 m.

Naris

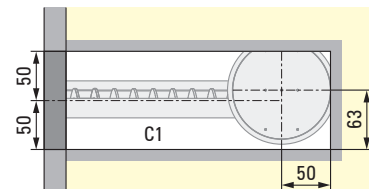


Tloris



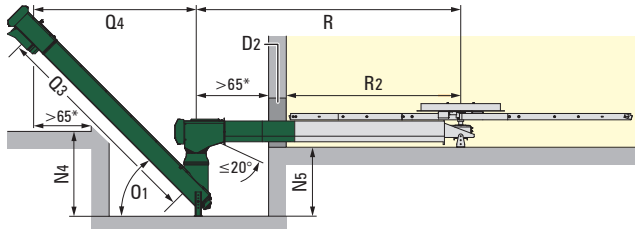
Vdolbino načrtujte zelo skrbno in pazite na natančno izvedbo pri gradnji! Različne naravne mere in napake pri načrtovanju lahko pri vgradnji dozirne naprave povzročijo velike težave in dodatne stroške!

Odprtine za tla
(kadar je transportni sistem spuščen v tla)

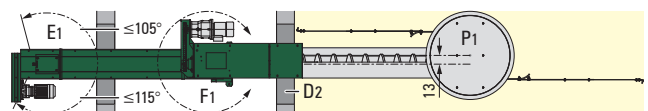


DVIŽNI POLŽ S PODAJANJEM NAVZDOL ZA 240–300KW S SEKANCI

Naris



Tloris



* Pri načrtovanju upoštevajte dodaten odmik od zadnje stene ≥ 25 cm, kadar je transportni sistem vgrajen poševno (NE poravnan z napravo). Načrtujte ustrezne odprtine in prosti prostor v stenah in stropu – v nasprotnem vnos, montaža in vzdrževanje ne bodo mogoči!

LEGENDA

C1	Poševno oz. slepo dno mora omogočati demontažo 30 cm okoli kanala!
D2	Preboj zidu 100 cm x 80 cm po montaži zaprite, kanal zvočno izolirajte
E1	Območje nihanja (povezava s protipožarno loputo)
F1	Prosto vrtljiv
N3	Globina jaška: ≥ 93 cm
N4	0°: ≤ 82 cm, 40°: ≤ 720 cm
N5	Globina jaška: 87 cm (odvisno od naklona)
O1	Naklon: 0° – ≤ 40 °
P1	Premer pokrova mešalnega diska: Mešalni disk z vzmetenim jedrom: $\varnothing 85$ cm, mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla: $\varnothing 110$ cm. Premer mešalnega diska: Mešalni disk z vzmetenim jedrom: $\varnothing 2,5$ m, 3,0 m, 3,5 m, 4,0 m (4,5 m samo pri peletih), mešalni disk z rokami iz ploščatega jekla: $\varnothing 4,0$ m, 4,5 m, 5,0 m, 5,5 m

Q3	Dolžina polža (od priključnega mesta: glava padajočega jaška do protipožarne lopute): 0°–20°: 0–8 m (motor 0,75 kW) 20°–40°: 0–5 m (motor 0,75 kW) 0°–20°: 8–12 m (motor 1,5 kW motor) 20°–40°: 5– ≤ 12 m (motor 1,5 kW)
Q4	Omejitve: Isti motor za transportni polž in dvižni polž! Za motor 1,5 kW uporabite zaščitni kontakt 1,5 kW (št. art. 13-1000655)!
R	< 949 cm (pri dolžini polža 12 m, 40°)
R	Dolžina polža: 0–6 m (0,75 kW motor) 6– ≤ 10 m (1,5 kW motor)
R2	Odprta dolžina polža

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

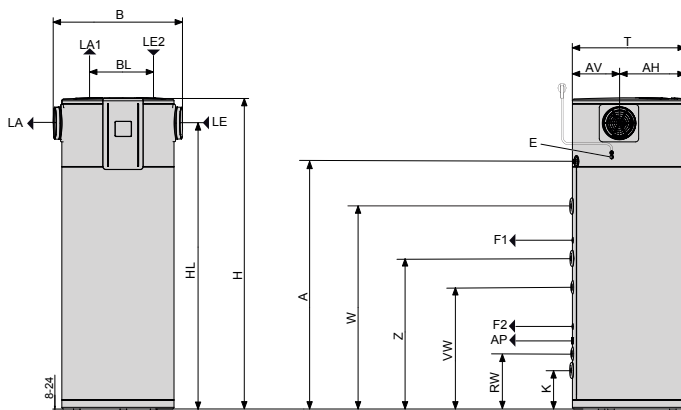
Gradbeni
Okvirni
pogoji

VGRADNE IN PRIKLJUČNE MERE

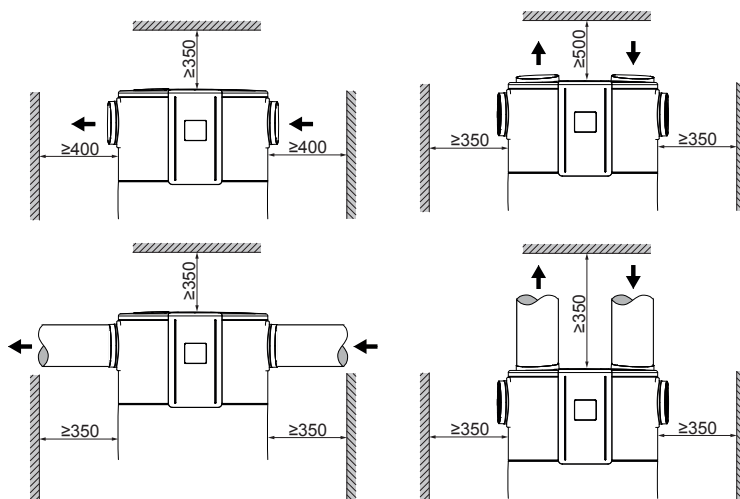
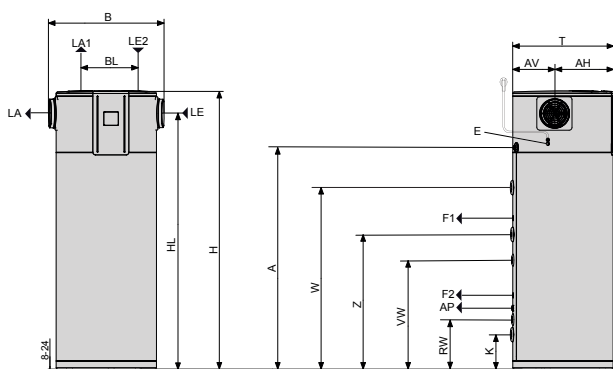
TOPLOTNA ČRPALKA ZA SANITARNO VODO KWB EMPAAIR

Najmanjša prostornina za prostor postavitve KWB EmpaAir je 13m³.

EA 220 IN EA 300 R



EA 300 AR



LEGENDA

	EA 220	EA 300 R	EA 300 AR
B Skupna širina	690	690	770
LA Odvod zraka DN200 (DN160 s priloženim reducirnim elementom)			200 / 160
LE Dovod zraka DN200 (DN160 s priloženim reducirnim elementom)			160
LA1 Odvod zraka opsijsko DN160			160
LE2 Dovod zraka opsijsko DN160			
HL Višina sredine dovoda/odvoda zraka			1750
H Skupna višina	1545	1913	1905
A Odvod kondenzata, zunanji navoj G 3/4"	1160	1520	1525
W Iztok tople vode, zunanji navoj G 1"	880	1250	1290
Z Cirkulacija, zunanji navoj G 1/2"	700	930	968
VW Ogrevalna naprava, dvižni vod, notranji navoj G1"	-	-	730
RW Ogrevalna naprava, povratni vod, notranji navoj G1"	-	-	325
K Dovod hladne vode, zunanji navoj G1"	240	240	220
T Globina			695
AV Odmik od sprednjega dela do sredine, dovod zraka/odvod zraka			290
AH Odmik od zadnjega dela do sredine, dovod zraka/odvod zraka			405
E Izvedba električnih napeljav			
F1 Tipalo ogrevalne naprave opsijsko Ø 9,6 mm			
F2 Tipalo ogrevalne naprave Ø 9,6 mm			
AP Pokrov proizvodne odprtine			

TEHNIČNI PODATKI

ZA KWB EMPAAIR

KWB EmpaAir 220/300 – 20.02.2020	Enota	EA 220	EA 300 R	EA 300 AR
Hidravlični podatki				
Nominalna vsebina	l	220	291	291
Površina toplotnega prenosa	m ²	-	1,30	1,30
Mejne vrednosti				
Maks. temperatura tople vode	°C	65	65	65
Maks. temperatura tople vode s pomožnim ali zasilnim ogrevanjem	°C	65	65	65
Maks. dovoljena temperatura tople vode v hranilniku	°C	-	70	70
Min. in maks. omejitev izvora toplote	°C	-6/+42	-6/+42	-8/+42
Najmanjši odmik pred priključki za zrak / zračni kanal na mestu	mm	400	400	≈350/400
Najmanjši odmik od zračnih priključkov / zračnega kanala na mestu	mm	350	350	≈350/500
Min. površina mesta postavitve	m ²	6	6	6
Min. volumen mesta postavitve	m ³	13,0	13,0	13,0
Maks. dovoljen obratovalni nadtlak mrzle/tople vode	MPa	0,8	0,8	0,8
Podatki o učinkovitosti po EN16147				
Nazivna temperatura vode (EN 16147)	°C	55 / 65	55	55
Nazivni profil obremenitve (EN16147)	-	L / XL	XL	XL
Referenčna temperatura tople vode (EN 16147 / A15)	°C	53,8 / 63,1	53,8	-
Referenčna temperatura tople vode (EN 16147 / A15)	°C	-	-	54,3
Referenčna temperatura tople vode (EN 16147 / A7)	°C	53,2 / 63,2	53,2	54,3
Maks. količina porabljene vode 40 °C (EN 16147 / A15)	l	288 / 365	404	-
Maks. količina porabljene vode 40 °C (EN 16147 / A14)	l	-	-	399
Maks. količina porabljene vode 40 °C (EN 16147 / A7)	l	289 / 365	405	394
Ogrevalni čas (EN 16147 / A15)	h	6,98 / 8,70	9,75	-
Ogrevalni čas (EN 16147 / A14)	h	-	-	9,56
Ogrevalni čas (EN 16147 / A7)	h	10,02 / 11,97	13,41	12,24
Poraba energije v stanju pripravljenosti (EN 16147 / A15)	kW	0,033 / 0,062	0,045	-
Poraba energije v stanju pripravljenosti (EN 16147 / A14)	kW	-	-	0,029
Poraba energije v stanju pripravljenosti (EN 16147 / A7)	kW	0,046 / 0,075	0,063	0,027
Grelno število COP (EN 16147 / A15)	-	3,22 / 2,95	3,27	-
Grelno število COP (EN 16147 / A14)	-	-	-	3,6
Grelno število COP (EN 16147 / A7)	-	2,61 / 2,22	2,65	2,99
Toplotna moč				
Povprečna toplotna moč (EN 16147 / A15)	kW	1,68 / 1,62	1,69	-
Povprečna toplotna moč (EN 16147 / A14)	kW	-	-	1,7
Povprečna toplotna moč (EN 16147 / A7)	kW	1,23 / 1,17	1,23	1,3
Poraba energije				
Povprečna toplotna moč toplotne črpalke (EN 16147 / A15)	kW	0,52 / 0,55	0,52	-
Povprečna toplotna moč toplotne črpalke (EN 16147 / A14)	kW	-	-	0,40
Poraba energije kot zasilno/dodatno ogrevanje	kW	1,5	1,5	-
Maks. poraba energije toplotne črpalke + zasilno/dodatno ogrevanje	kW	2,15	2,15	2,15
Energetski podatki				
Razred učinkovitosti priprave tople vode (profil obremenitve, notranji zrak/zunanji zrak)	-	A+ (L) / -	A+ (XL) / -	A+ (XL) / A+ (XL)
Koeficient učinkovitosti po EN 255				
Koeficient učinkovitosti pri A15/W15-55 (EN 255)	-	3,42	3,82	-
Koeficient učinkovitosti pri A15/W15-45 (EN 255)	-	3,78	4,22	-
Elektro podatki				
Omrežni priključek	-	1/N/PE ~ 220/230V 50Hz	1/N/PE ~ 220/230V 50Hz	1/N/PE ~ 220/230V 50Hz
Maks. obratovalni tok	A	8,54	8,54	8,54
Maks. zagonski tok	A	23,44	23,44	23,44
Varovanje	A	C16	C16	C16
Zvočna emisija				
Raven hrupa po brez zračnega kanala (EN 12102)	dB(A)	60	60	60
Raven hrupa po z zračnim kanalom (EN 12102)	dB(A)	-	-	52
Raven zvočne moči na prostem (zunanji zrak)	dB(A)	-	-	48
Raven hrupa v oddaljenosti 1 m, na prostem brez zračnega kanala	dB(A)	45	45	45
Raven hrupa v oddaljenosti 1 m, na prostem s 4 m zračnega kanala	dB(A)	-	-	37
Izvedbe				
Stopnja zaščite: (IP)	-	IP21	IP21	IP24
Hladilno sredstvo	-	R134a	R134a	R134a
Polnilna kapaciteta za hladilno sredstvo	kg	0,85	0,9	0,85
Priključni kabel dolžina cca.	mm	2200	2200	2000

»

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbrinikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

ZA KWB EMPAAIR

Classifire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire C4
Pelletfire Plus
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

Mere				
Prazna teža	mm	120	156	156
Višina	mm	1545	1913	1905
Premer	mm	690	690	690
Kipna višina	mm	1692	2034	2034
Kipna višina z embalažo	mm	1.895	2.230	2.244
Mere embalaže višina/širina/globina	mm	1740/740/740	2100/740/740	2100/790/790
Priklučki				
Prikluček za kondenzat	-	G 3/4	G 3/4	G 3/4 A
Prikluček za cirkulacijo	-	G 1/2 A	G 1/2 A	G 1/2 A
Prikluček za vodo	-	G 1 A	G 1 A	G 1 A
Prikluček za prenos toplote	-	-	G 1	G 2
Vrednosti				
Tip anode: Tokovna anoda	-	✓	✓	✓
Pretok zraka	m ³ /h	550	550	350
Max. dolžina kanala pri 160/200mm (vklj. 3x 90 ° loka)	m	-	-	20/40
Razpoložljiva zunanja stiskanje	Pa	-	-	120

TEHNIČNI PODATKI

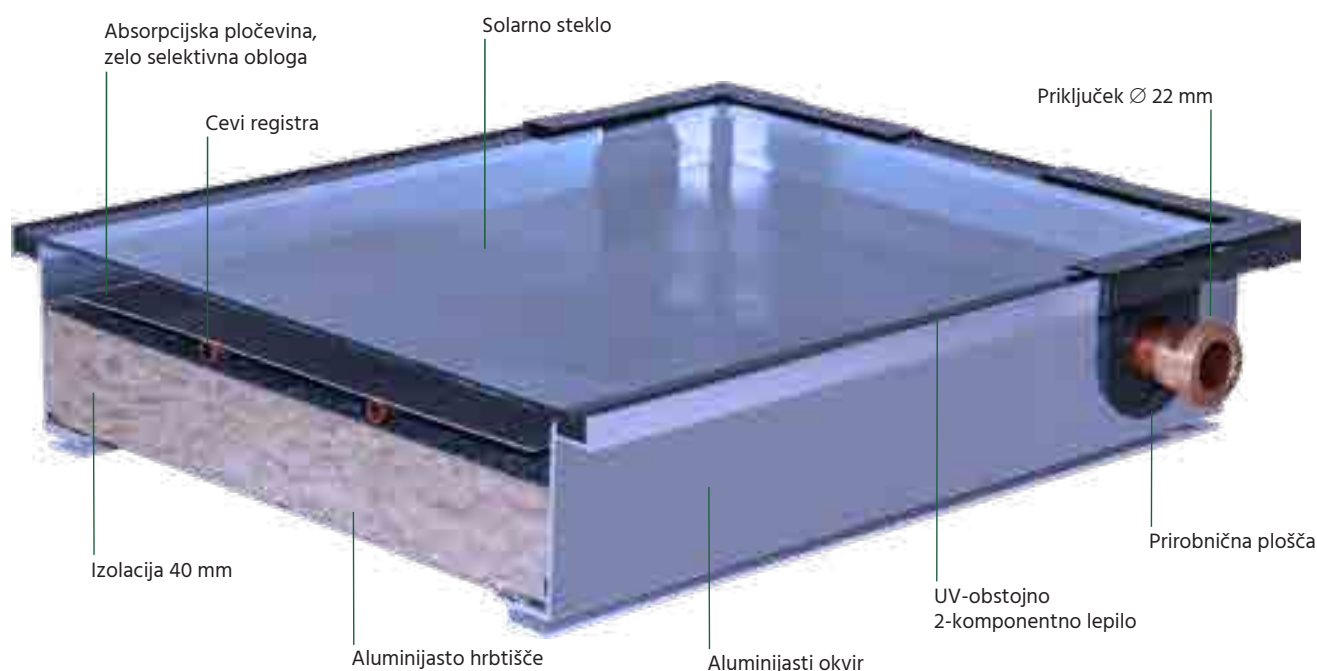
SOLARNI KOLEKTOR KWB

TEHNIKA

Kolektorji z okvirjem znamke KWB nastajajo v izredno sodobni robotski proizvodnji. Absorber se izdeluje s pomočjo najsodobnejših ultrazvočnih tehnologij in tehnologij laserskega varjenja. Posebna tehnika lepljenja zagotavlja stodontno tesnjenje kolektorjev.



011-751917 F oz. 011-751939 F



TEHNIČNI PODATKI KOLEKTORJA

	KWB FlexiSun	Enota	KWB FlexiSun FK 8250 N	KWB FlexiSun FK 8250 L
Vrsta kolektorja	-	-	Strešni kolektor	Strešni kolektor
Absorber	-	-	Aluminijasti absorber	Aluminijasti absorber
Bruto površina	m ²		2,51	2,51
Površina odprtine	m ²		2,40	2,39
Absorpcijska površina	m ²		2,31	2,31
optični izkoristek	-		0,780	0,759
linearni koeficient prehajanja toplote	$\frac{W}{m^2/C}$		3,12	3,48
kvadratni koeficient prehajanja toplote	$\frac{W}{m^2/C}$		0,019	0,016
faktor popravka vpadnega kota	-		0,94	0,95
Steklen pokrov (kaljeno varnostno steklo)	mm		3,2	3,2
Ohišje	-		Aluminijasti okvir	Aluminijasti okvir
D x Š x V	mm		2.150 x 1.170 x 84	2.150 x 1.170 x 84
Teža praznega kolektorja	kg		39,5	39,5
Vsebina	l		1,7	1,7
Toplotna izolacija (mineralna volna, ojačena s črnimi steklenimi vlakni)	mm		40	40
Maks. temperatura mirovanja	°C		234	234
Maks. delovni tlak	bar		10	10
Kot postavitve	°		15-75	15-75

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

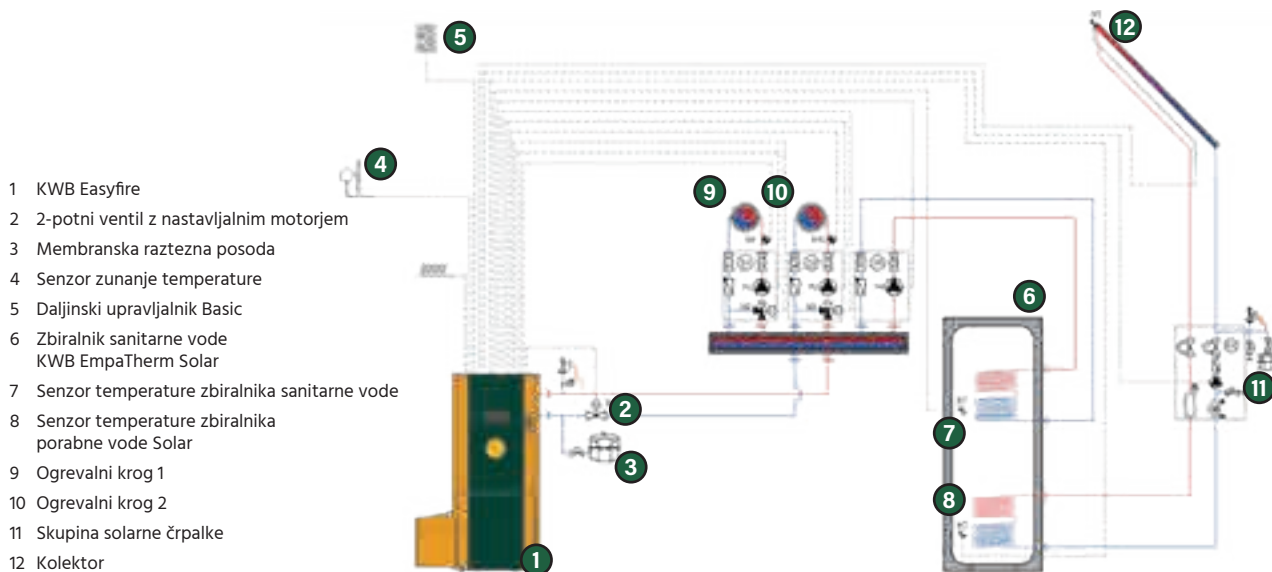
Sistemi
zbrinikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

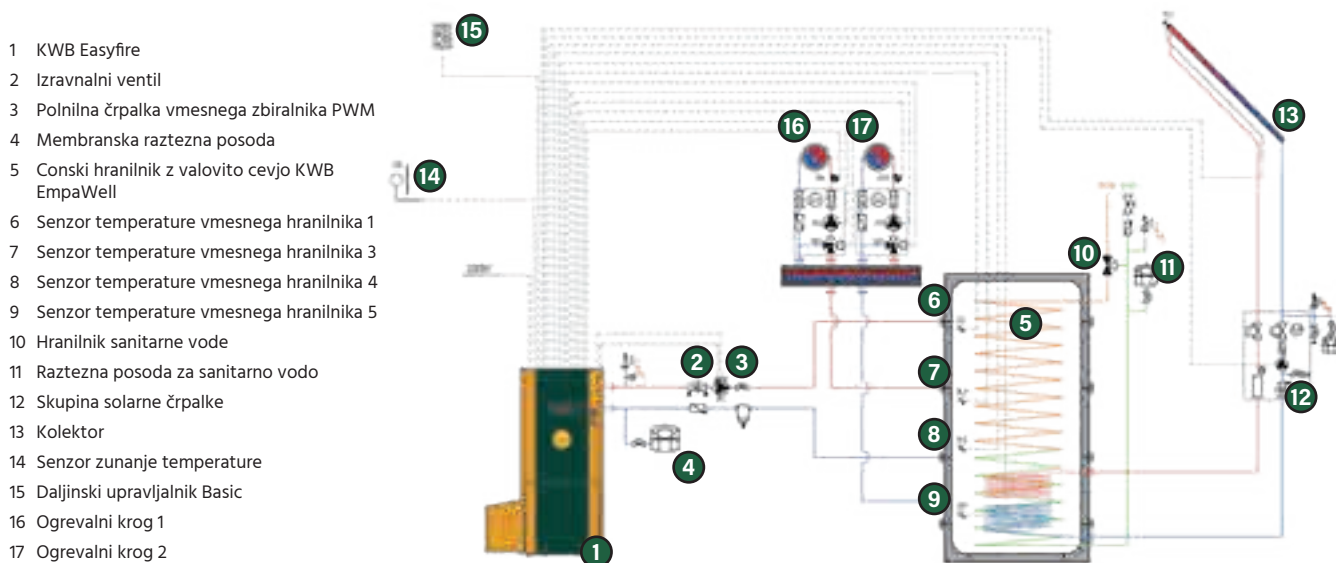
PRIMERI SISTEMOV IN REGULACIJA

PREDLOG IZVEDBE: KWB EASYFIRE IN KWB EMPATHERM IN SOLAR



Sistem je namenjen solarni pripravi tople vode. Tovrsten sistem se lahko montira na strešne površine z naklonom med 15 in 60°. Južna usmeritev ne sme odstopati za več kot -50° jugovzhodno oz. +50° jugozahodno. Priporočena površina kolektorjev na člana gospodinjstva je 1,5–2 m². Pri načrtovanju prostornine hranilnika upoštevajte 60–90 l/m².

PREDLOG IZVEDBE: KWB EASYFIRE IN KWB MULTISUN



Sistem je namenjen solarni pripravi vode in podpori ogrevanju. Tovrsten sistem se lahko montira na strešne površine z naklonom med 15 in 60°. Južna usmeritev ne sme znašati več kot -50° jugovzhodno oz. +50° jugozahodno. Tovrstna naprava KWB MultiSun s petimi kolektorji izpolnjuje pogoje nemškega zakona za pridobivanje toplotne energije iz obnovljivih virov (EEWärmeG) za eno- ali dvodružinske hiše z uporabno površino do 277 m².

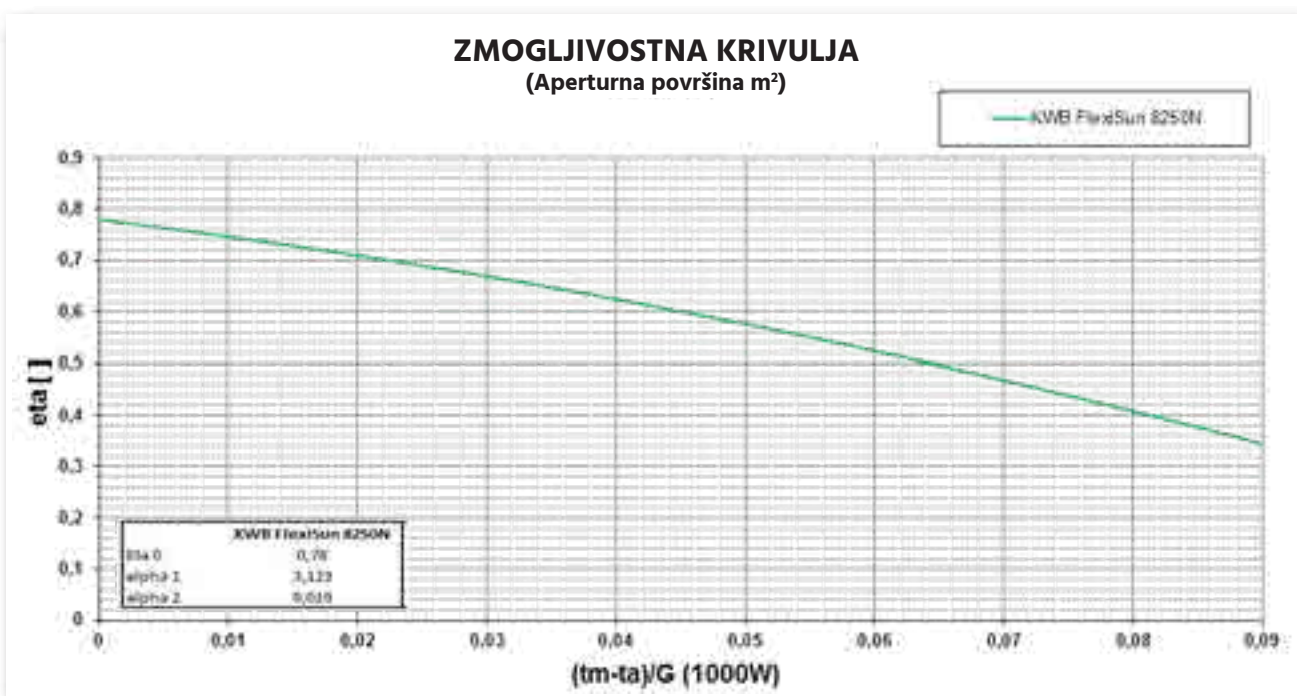
PARAMETRI PROJEKTIRANJA

Solarni paket KWB	Površine [m ²]	Pomoč pri načrtovanju	Dimenzija cevi Bakrena/valovita cev	Izbira hranilnika
EasySun 2	5,02	1-4 oseb	15x1 (18x1)/16	EmpaTherm Solar 300
EasySun 3	7,53	2-6 oseb	15x1 (18x1)/16	EmpaTherm Solar 300/500
MultiSun 4	10,04		18x1 (22x1)/20	EmpaCompact 800/1000 EmpaWell Solar 800/1000
MultiSun 5	12,55		18x1 (22x1)/20	EmpaCompact 800/1000 EmpaWell Solar 1000/1500
MultiSun 6	15,06		18x1 (22x1)/20	EmpaCompact 1000/1500 EmpaWell Solar 1000/1500

Napotki:

Navedena mera cevi je potrebna pri maksimalni dolžini voda med vmesnim zbiralnikom in kolektorjem 20 m. Pri daljših vodih je potreben izračun. Vrednosti mer cevi so minimalne vrednosti, priporočene vrednosti so v oklepajih. Natančno projektiranje je možno samo s pomočjo simulacije in izračunov.

DIAGRAM MOČI

Classifire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladišni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

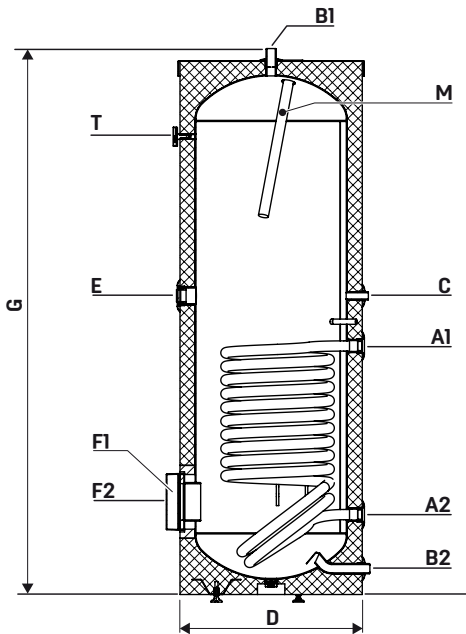
Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

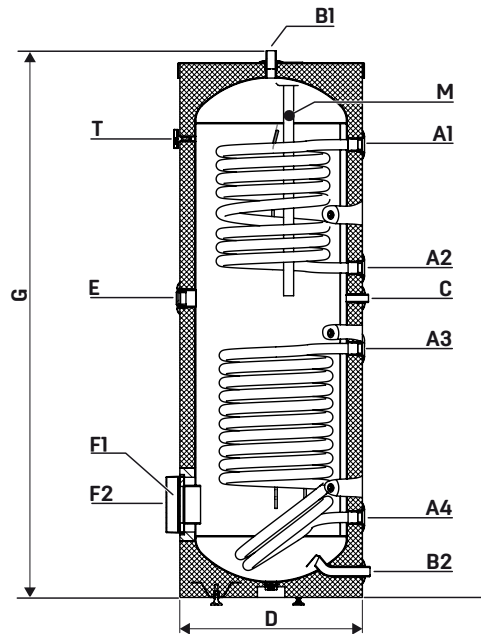
KWB EMPATHERM

HRANILNIK SANITARNE VODE

KWB EMPATHERM



KWB EMPATHERM SOLAR

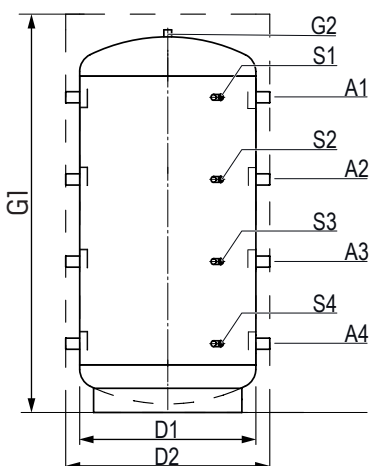


EmpaTherm 25.10.2019	Položaj	Enota	EmpaTherm			EmpaTherm Solar	
			200	300	500	300	500
Nazivna prostornina	-	litrov	200	300	500	300	500
Teža vklj. z embalažo	-	kg	88	115	160	131	172
Dovoljeni delovni tlak	-	bar	10	10	10	10	10
Dovoljeni delovni tlak registra	-	bar	10	10	10	10	10
Dovoljena delovna temperatura	-	°C	95	95	95	95	95
Površina registra zgoraj	-	m ²	-	-	-	1,0	1,00
Vsebina registra zgoraj	-	litrov	-	-	-	5,9	6,2
Površina registra spodaj	-	m ²	0,91	1,40	2,00	1,40	2,00
Vsebina registra spodaj	-	litrov	5,0	8,9	12,6	8,9	12,6
Magnesiumanode	M	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Termometer	M	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Priključki							
Dvižni vod ogrevanja, notranji navoj 1"	A1	mm	638	818	966	1488	1465
Povratni vod ogrevanja, notranji navoj 1"	A2	mm	263	263	221	1083	1150
Solarni dvižni vod, notranji navoj 1"	A3	mm	-	-	-	818	930
Solarni povratni vod, notranji navoj 1"	A4	mm	-	-	-	263	370
Cirkulacija (zunanji navoj 3/4" pri tipu 200/300, 1" pri tipu 500)	C	mm	803	983	1265	983	1040
Dovod hladne vode, zunanji navoj 1"	B2	mm	85	85	55	85	85
Odvod tople vode, zunanji navoj 1"	B1	mm	1340	1797	1856	1797	1838
Električno ogrevanje, notranji navoj 6/4"	E	mm	803	983	1041	983	1095
Premer prirobnice	-	-	180	180	180	180	180
Srednja višina prirobnice	-	mm	305	305	370	305	370
Merjenje							
Premer z izolacijo	-	mm	610	610	760	610	760
Odprtina vrat za vnos skupaj z izolacijo	-	mm	615	615	765	655	765
Skupna višina	-	mm	1340	1797	1926	1797	1838
Kipna višina	-	mm	1440	1860	1838	1860	1965
Energije							
Razred energijske učinkovitosti v skladu z uredbo EU-VO 812/2013	-	-	B	C	C	C	C
Izguba toplote	-	W	57	91,3	113,3	91,3	113,3
Vrednost porabe energije v pripravljenosti v skladu s standardom EN 12897	-	kWh/24h	1,67	2,19	2,72	2,19	2,71
NM - stevilo DIN 4708 za registra zgoraj	-	-	-	-	-	1,8	3,7
NM - stevilo DIN 4708 za registra spodaj	-	-	4,0	9,2	17,7	7,5	15

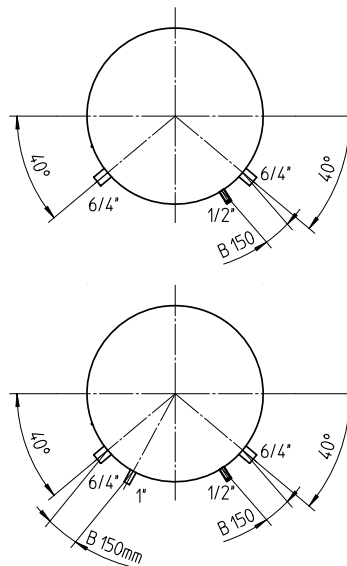
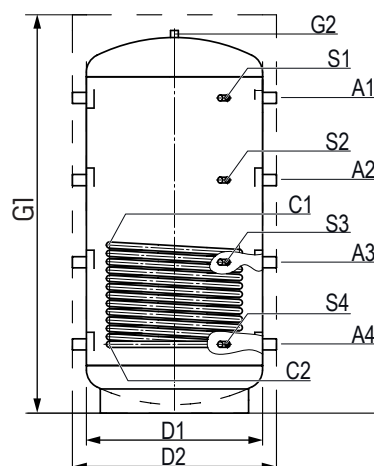
KWB EMPAECO

VMESNI HRANILNIK

KWB EMPAECO



KWB EMPAECO SOLAR



EmpaEco 25.10.2019	Položaj	Enota	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000	800 Solar	1000Solar	1500Solar
Nazivna prostornina	-	litrov	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000	800	1000	1500
Teža vklj. z embalažo	-	kg	87	109	130	205	251	363	431	504	133	149	256
Dovoljeni delovni tlak hranilnika	-	bar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Dovoljeni delovni tlak solarnege registra	-	bar	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10
Dovoljena delovna temperatura hranilnika	-	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Dovoljena delovna temperatura solarnege registra	-	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	110	110	110
Površina registra Solar	-	m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	3	3,6
Vsečina registra Solar	-	litrov	-	-	-	-	-	-	-	-	15	19	22
Priključki													
Višina 8 priključkov za ogrevanje	A1	mm	1390	1430	1710	1760	2020	2205	2255	2285	1430	1710	1760
notranji navoj 6/4"; EmpaEco 500/800/1000/1500/2000	A2	mm	1010	1030	1250	1350	1490	1600	1639	1680	1030	1250	1350
notranji navoj 2"; EmpaEco 3000/4000/5000	A3	mm	620	630	745	825	900	985	1022	1065	630	745	825
Solarni dvizni vod pri KWB EmpaEco Solar	A4	mm	220	260	310	380	320	375	405	455	260	310	380
• notranji navoj 1"; KWB EmpaEco Solar 1.000	C1	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	845	1030	1175
• zunanji navoj 5/4"; KWB EmpaEco Solar 1.500													
Solarni povratni vod pri KWB EmpaEco Solar													
• notranji navoj 1"; EmpaEco Solar 1.000	C2	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	260	310	380
• zunanji navoj 5/4"; EmpaEco Solar 1.500													
Odzračevalni priključek													
• notranji navoj 6/4"; EmpaEco 500/800/1000/1500/2000	G2	mm	1640	1700	2.050	2.150	2.380	2.596	2.669	2.770	1.700	2.050	2.150
• notranji navoj 2"; EmpaEco 3000/4000/5000													
	S1	mm	1390	1430	1710	1760	2020	2205	2255	2285	1430	1710	1760
Tulci za senzorje z vzmetmi	S2	mm	1010	1030	1250	1350	1490	1600	1639	1680	1030	1250	1350
	S3	mm	620	630	745	825	900	985	1022	1065	630	745	825
	S4	mm	220	260	310	380	320	375	405	455	260	310	380
Merjenje													
Premer brez/z izolacije	D1 / D2	mm	650 / 850	790 / 990	790 / 990	1000 / 1200	1100 / 1300	1250 / 1450	1400 / 1600	1000 / 1800	790/990	790 / 990	1000 / 1200
Odprtina vrat za vnos skupaj z izolacijo	-	mm	655	795	795	1005	1105	1255	1405	1605	795	795	1005
Debelina izolacijskega plašč	-	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Debelina izolacijskega pokrov	-	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Višina z izolacijo	G1	mm	1.725	1.785	2.135	2.235	2.465	2.681	2.754	2.855	1.785	2.135	2.235
Prekucna višina	-	mm	1670	1750	2090	2270	2460	2650	2740	2893	1750	2090	2270
Energie													
Razred energetske učinkovitosti EU-VO 812/2013	-	-	C	C	C	C	-	-	-	-	C	C	C
Izguba toplote [W] v skladu z EN 12897 (izmerjena)	-	W	85	108	126	153	180	230	272	306	108	126	153

 Classicfire
Combifire

 Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

 Easyfire 2
Easyfire CC4

 Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

 Regulacija
C3 & C4

 Transportni
in skladišni
sistemi

 Sistemi
toplotnih
črpalk

 Solarni
sistemi

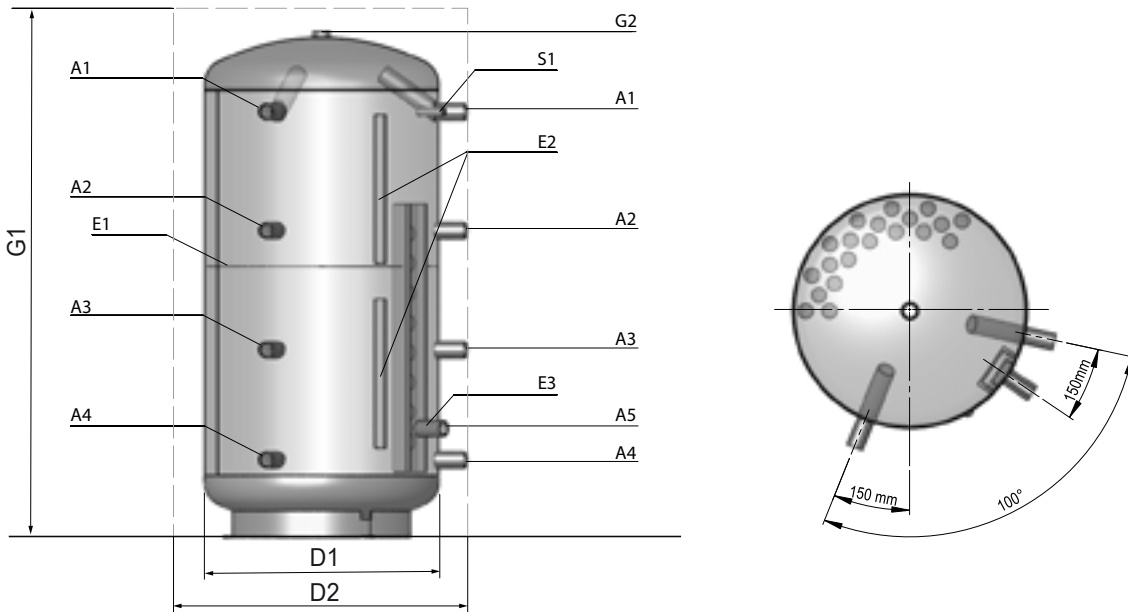
 Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

 Gradbeni
Okvirni
pogoji

KWB EMPAECO

VMESNI HRANILNIK S CONSKIM SISTEMOM POLNJENJA

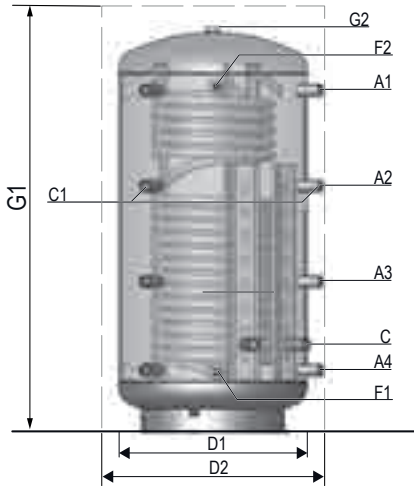


EmpaEco s conskim sistemom polnjenja 30.04.2020	Položaj	Enota	500	800	1000	1500
Nazivna prostornina	-	litrov	500	780	960	1500
Teža vklj. z embalažo	-	kg	87	105	122	210
Dovoljeni delovni tlak hranilnika	-	bar	4	4	4	4
Dovoljeni delovni tlak solarnega registra	-	bar	-	-	-	-
Dovoljena delovna temperatura hranilnika	-	°C	95	95	95	95
Laminirana plošča	E1	-	✓	✓	✓	✓
Kanal tipala	E2	-	✓	✓	✓	✓
Večslojna naprava za rekuperacijo toplote	E3	-	✓	✓	✓	✓
Priključki						
Višina 8 priključkov za ogrevanje notranji navoj 6/4": EmpaEco 500 800 1000 1500	A1	mm	1.390	1.430	1.710	1.760
	A2	mm	1.010	1.030	1.250	1.350
	A3	mm	620	630	745	825
	A4	mm	220	260	310	380
	A5	mm	320	365	415	480
Odračevalni priključek rotanji navoj 6/4": EmpaEco 500 800 1000 1500	G2	mm	1.640	1.700	2.050	2.150
	S1	mm	1.390	1.430	1.710	1.760
Merjenje						
Premer brez/z izolacije	D1 / D2	mm	650 / 850	790 / 990	790 / 990	1000 / 1200
Odprtina vrat za vnos skupaj z izolacijo	-	mm	655	795	795	1.005
Debelina izolacijskega plašč	-	mm	100	100	100	100
Debelina izolacijskega pokrov	-	mm	85	85	85	85
Višina z izolacijo	G1	mm	1.725	1.785	2.135	2.235
Prekucna višina	-	mm	1.670	1.750	2.090	2.270
Energije						
Razred energijske učinkovitosti EU-VO 812/2013	-	-	C	-	-	-
Izguba toplote [W] v skladu z EN 12897 (izmerjena)	-	W	85	108	126	153

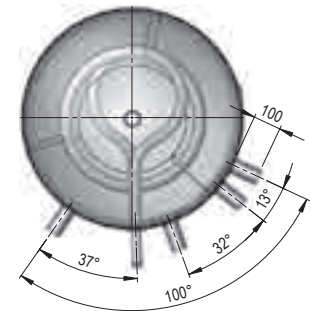
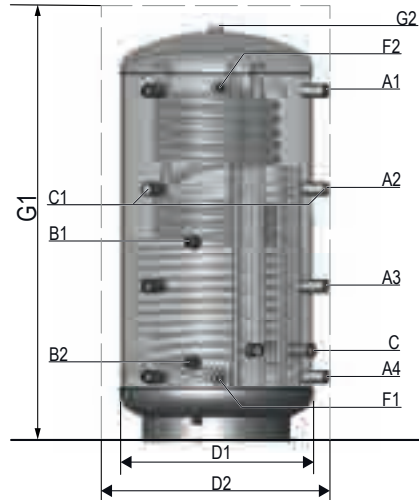
KWB EMPAWELL

CONSKI HRANILNIK Z VALOVITO CEVJO

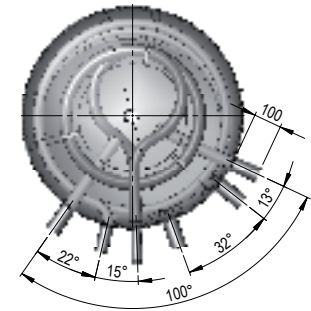
KWB EMPAWELL



KWB EMPAWELL SOLAR



KWB EmpaWell



KWB EmpaWell Solar

EmpaWell 18.05.2020	Položaj	Enota	500	800	1000	1500	500 Solar	800 Solar	1000 Solar	1500 Solar
Nazivna prostornina	-	litrov	500	800	1000	1500	500	800	1000	1500
Teža vklj. z embalažo	-	kg	94	125	143	239	119	157	185	291
Dovoljeni delovni tlak hranilnika	-	bar	4	4	4	4	4	4	4	4
Dovoljeni delovni tlak valovite cevi	-	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Dovoljeni delovni tlak solarnega registra	-	bar	-	-	-	-	10	10	10	10
Dovoljena delovna temperatura hranilnika	-	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
Dovoljena delovna temperatura pitne vode	-	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
Dovoljena delovna temperatura solarnega registra	-	°C	-	-	-	-	110	110	110	110
Površina valovite cevi	-	m ²	5,0	6,5	7,5	7,5	5,0	6,5	7,5	7,5
Vsečina valovite cevi	-	litrov	25	33	39	39	25	33	39	39
Površina registra Solar	-	m ²	-	-	-	-	1,8	2,5	3,1	3,5
Vsečina registra Solar	-	litrov	-	-	-	-	25	33	39	39
Priključki										
8 priključkov za ogrevanje, notranji navoj 6/4"	A1	mm	1390	1430	1710	1760	1390	1430	1710	1760
	A2	mm	1010	1030	1250	1350	1010	1030	1250	1350
	A3	mm	620	630	745	825	620	630	745	825
	A4	mm	220	260	310	380	220	260	310	380
Priključek za odzračevanje, notranji navoj 6/4"	G2	mm	1640	1700	2050	2150	1640	1700	2050	2150
Povratni vod ogrevalnega toka s pripravo za consko polnjenje: zunanji navoj 6/4"										
Termična naprava za consko polnjenje hranilnika, ogrevalni povratni vod	C	mm	335	253	310	380	335	253	310	380
2x pri 800/1.000 l										
1x pri 500 l/1.500 l										
Hladna voda, zunanji navoj 1", nerjavno jeklo	F1	mm	220	253	253	306	220	253	253	370
Topla voda, zunanji navoj 1", nerjavno jeklo	F2	mm	1425	1443	1743	1826	1425	1443	1743	1826
Solarni dvizilni vod, notranji navoj 1"	B1	mm	-	-	-	-	740	813	948	910
Solarni povratni vod, notranji navoj 1"	B2	mm	-	-	-	-	290	318	318	370
Električno ogrevanje, notranji navoj 6/4"	C1	mm	1010	1030	1250	1350	1010	1030	1250	1350
Vgradna dolžina objemke za električno ogrevanje	-	mm	700	840	840	1050	700	840	840	1050
Merjenje										
Premer brez/z izolacije	D1 / D2	mm	650 / 850	790 / 990	790 / 990	1000 / 1200	650 / 850	790 / 990	790 / 990	1000 / 1200
Odprtina vrat za vnos skupaj z izolacijo	-	mm	655	795	795	1005	655	795	795	1005
Debelina izolacijskega plašč	-	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Višina hranilnika z izolacijo	G1	mm	1725	1785	2135	2235	1725	1785	2135	2235
Prekucna višina brez izolacije	-	mm	1670	1750	2090	2270	1670	1750	2090	2270
Energije										
Razred energijske učinkovitosti EU-VO 812/2013	-	-	C	C	C	C	C	C	C	C
Izguba toplote [W] v skladu s standardom EN 12897 (izmerjena)	-	W	87,5	110,8	128,8	155,8	87,5	110,8	128,8	155,8

TEHNIČNI NAPOTKI

Polnjenje: Obvezno je treba napolniti oz. izpostaviti tlaku najprej valovito cev in šele nato vmesni hranilnik (območje ogrevalne vode).

Praznjenje: Pri praznjenju sistema je treba v prvem koraku najprej izvesti breztlakno stanje vmesnega hranilnika (območje ogrevalne vode) in nato v drugem koraku tudi breztlakno stanje valovite cevi. Neupoštevanje predpisa o polnjenju in praznjenju lahko povzroči uničenje valovi-

te cevi. V skladu z DIN 1988-2 je treba pri napravah s cevni sistemi iz kovine vgraditi filter za pitno vodo.

Pri **cevnih sistemih iz umetne mase** je treba v skladu z DIN 1988 in v skladu z našim priporočilom prav tako vgraditi filter za pitno vodo, da se prepreči vstop umazanije v sistem pitne vode.

Cirkulacija: Pri uporabi cirkulacijskega voda se priporoča vgradnja cirkulacijske sonde.

 Classicfire
Combifire

 Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

 Easyfire 2
Easyfire CC4

 Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

 Regulacija
C3 & C4

 Transportni
in skladiščni
sistemi

 Sistemi
toplotnih
črpalk

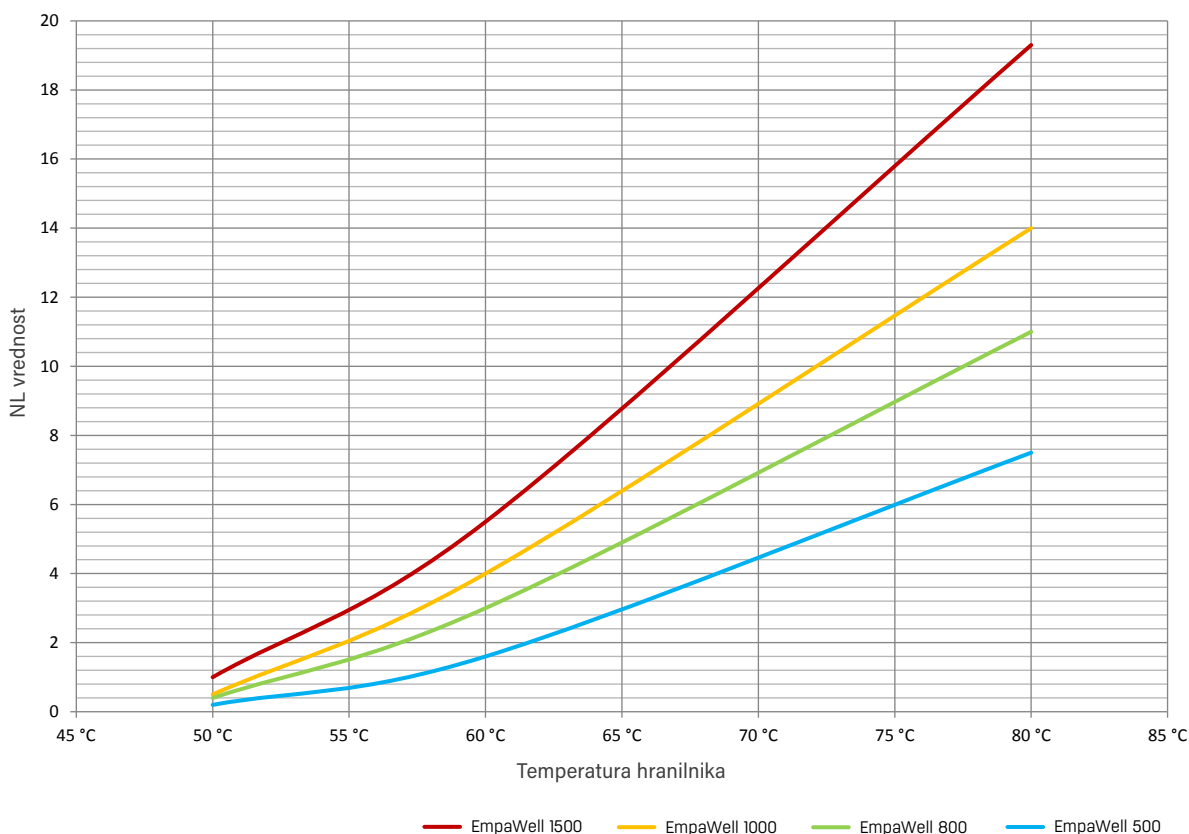
 Solarni
sistemi

 Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

 Gradbeni
Okvirni
pogoji

PODATKI N_L ZA HRANILNIK KWB



DIMENZIONIRANJE HRANILNIKA

Tip	Priporočeni volumen hranilnika
KWB Easyfire EF2 (ogrevanje na pelete)	Optimalno: Volumen vmesnega hranilnika = 1,5 litra * kW * 400/K Najmanj: Volumen vmesnega hranilnika = 1,0 litra * kW * 400/K
KWB Multifire MF2 (ogrevanje na sekance in pelete)	
KWB Pelletfire ^{Plus} MF2 (ogrevanje na pelete)	
Kotel KWB Powerfire TDS (za ogrevanje na sekance in pelete)	
Kotel KWB Classicfire in KWB Combifire (ogrevanje na polena in pelete)	Optimalno: 16 litrov vmesnega hranilnika na liter polnilnega prostora Najmanj: 10 litrov vmesnega hranilnika na liter polnilnega prostora

kW = nazivna moč kotla v [kW] K = temperaturna razlika med začetkom/koncem polnjenja vmesnega hranilnika ($t_{maks} - t_{min}$) v Kelvinih [K]

Nacionalni odstop Švica: Samodejni ogrevalni kotel na les do 500 kW nazivne toplotne moči: Prostornina hranilnika najm. 25 l/kW (od tega izvzeto: Ogrevalni kotel za lesne pelete do 70 kW)

DIMENZIONIRANJE HRANILNIKA SANITARNE VODE

Število članov gospodinjstva	Priporočeni KWB hranilnik
3-4 osebe	KWB EmpaTherm (Solar) 300 litrov
5 do 6 oseb	KWB EmpaTherm (Solar) 500 litrov

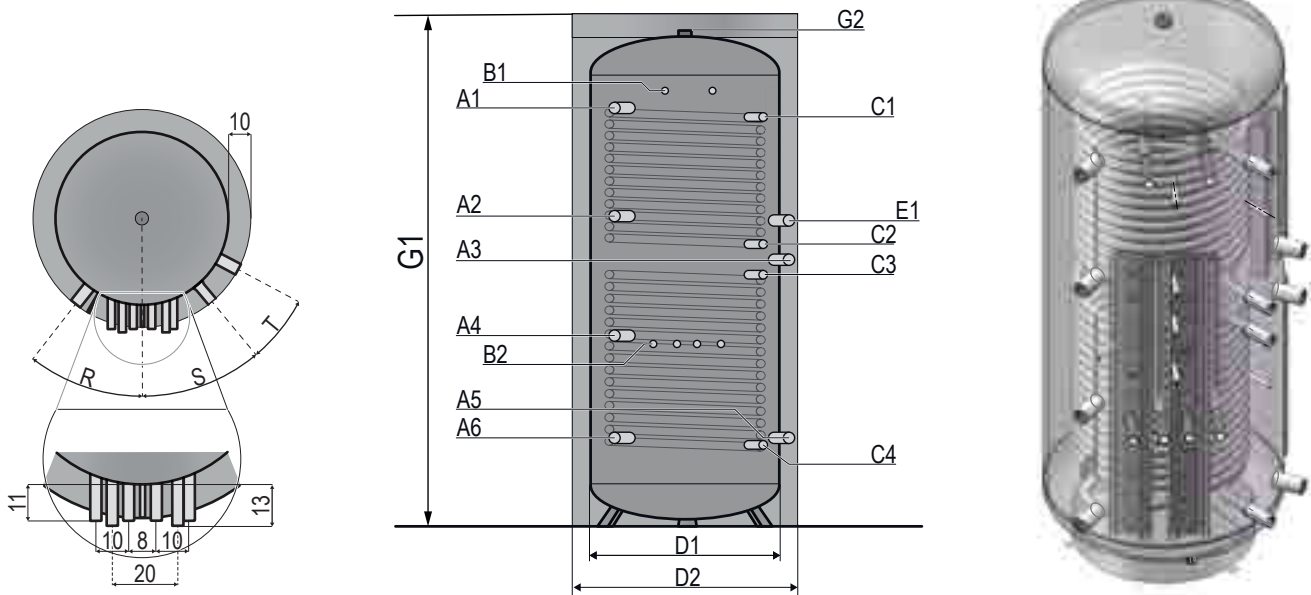


INFORMACIJE

Conski in vmesni hranilnik KWB se lahko vežeta neposredno drug na drugega!

KWB EMPACOMPACT

CONSKI HRANILNIK



EmpaCompact 10.10.2019	Položaj	Enota	500	800	1000	1500	800 Basic	1000 Basic
Nazivna prostornina	-	litrov	500	800	1.000	1.500	800	1.000
Teža brez izolacije	-	kg	101	149	182	277	95	105
Dovoljeni delovni tlak vmesnega hranilnika	-	bar	4	4	4	4	4	4
Dovoljeni delovni tlak solarne regulacije	-	bar	10	10	10	10	-	-
Dovoljena delovna temperatura vmesnega hranilnika	-	°C	95	95	95	95	95	95
Dovoljena delovna temperatura solarne regulacije	-	°C	110	110	110	110	-	-
Površina registra zgoraj	-	m ²	-	1,46	2,2	2,2	-	-
Vsečina registra zgoraj	-	litrov	-	9,6	14,4	14,4	-	-
Površina registra spodaj	-	m ²	1,8	2,4	3,0	3,6	-	-
Vsečina registra spodaj	-	litrov	11,8	15,6	19,8	23,5	-	-
Priključki								
	A1	mm	1.390	1.430	1.710	1.760	1.430	1.710
	A2	mm	1.010	1.030	1.250	1.360	1.030	1.250
6 priključkov za ogrevanje, notranji navoj 6/4"	A3	mm	800	870	1.065	1.170	870	1.065
	A4	mm	620	630	745	825	630	745
	A5	mm	220	260	310	380	260	310
	A6	mm	220	260	310	380	260	310
Dvižni vod ogrevanja in priprava za consko polnjenje: notranji navoj 6/4"	E1	mm	950	1.030	1.250	1.350	1.030	1.250
Modul za svežo vodo za dvižni in povratni vod, zunanji	B1	mm	1.370	1.455	1.750	1.780	1.455	1.750
Ogrevalni krog za dvižni in povratni vod, zunanji navoj 1"	B2	mm	340	425	720	750	425	720
Priključek solarne regulacije zgoraj, dvižni vod, notranji navoj 1"	C1	mm	-	1.360	1.670	1.710	-	-
Priključek solarne regulacije zgoraj, povratni vod, notranji navoj 1"	C2	mm	-	1.000	1.130	1.215	-	-
Priključek solarne regulacije spodaj, dvižni vod, notranji navoj 1"	C3	mm	760	865	1.000	1.125	-	-
Priključek solarne regulacije spodaj, povratni vod, notranji navoj 1"	C4	mm	220	280	280	315	-	-
Priključek za odzračevanje, notranji navoj 6/4"	G2	mm	1.643	1.694	2.044	2.142	1.694	2.044
Električno ogrevanje, notranji navoj 6/4"	A3	mm	800	870	1.065	1.170	870	1.065
Kotnik	R	°	48	38	38	38	38	38
Kotnik	S	°	45	40	40	45	40	40
Kotnik	T	°	27	22	22	17	22	22
Vsota kota		°	120	100	100	100	100	100
Merjenje								
Premer brez/z izolacije	D1 / D2	mm	650 / 850	790 / 990	790 / 990	1.000 / 1.200	790 / 990	790 / 990
Odprtina vrat za vnos skupaj z izolacijo	-	mm	655	795	795	1.005	795	795
Debelina izolacijskega plašča	-	mm	100	100	100	100	100	100
Debelina izolacijskega pokrova	-	mm	100	100	100	100	100	100
Skupna višina z izolacije	G1	mm	1.725	1.785	2.135	2.235	1.785	2.135
Prekucna višina brez izolacije	-	mm	1.670	1.750	2.090	2.270	1.750	2.090
Energije								
Razred energetske učinkovitosti EU-VO 812/2013	-	-	C	C	C	C	C	C
Izguba toplote [W] v skladu s standardom EN 12897 (izmerjena)	-	W	84,5	107,9	152,9	152,9	107,9	152,9

 Classicfire
Combifire

 Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

 Easyfire 2
Easyfire CC4

 Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

 Regulacija
C3 & C4

 Transportni
in skladiščni
sistemi

 Sistemi
toplotnih
črpalk

 Solarni
sistemi

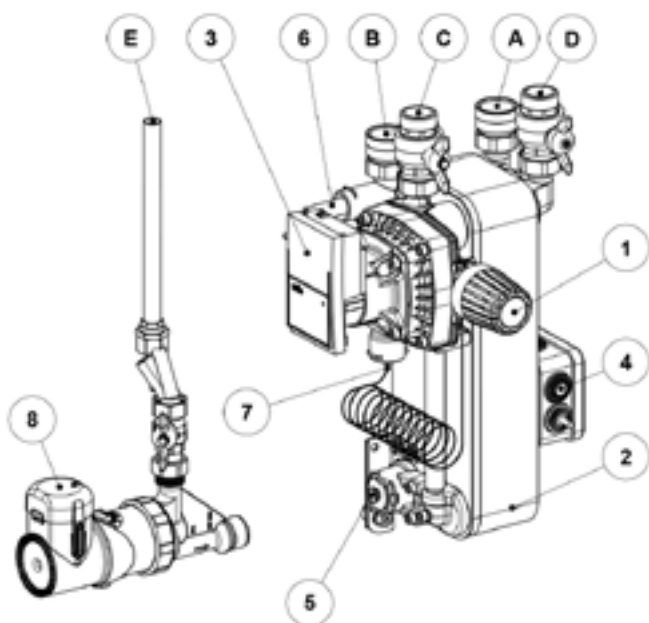
 Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

 Gradbeni
Okvirni
pogoji

KWB EMPAFRESH 30

MODUL ZA SVEŽO VODO

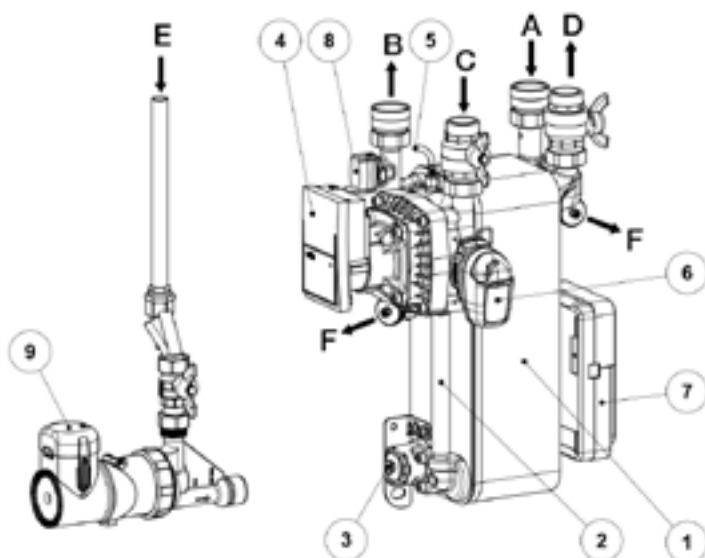


LEGENDA

1	Glava za izbiro temperature
2	Ploščati toplotni izmenjevalnik
3	Primarna črpalka Yonos PARA HU 25/7.0 PWM 1W
4	Tokovna škatla
5	Vtični priključek za cirkulacijsko enoto
6	Stikalo pretoka
7	Polžasto tipalo
8	Opcijska cirkulacijska enota s črpalko in elektronskim termostatom povratnega voda (za impulzno ali časovno obratovanje)
A	Hladna voda 1" IG
B	Topla voda 1" IG
C	Dvižni vod vmesnega hranilnika 1" AG
D	Povratni vod vmesnega hranilnika 1" AG
E	Cirkulacija ½" IG

KWB EMPAFRESH 40

MODUL ZA SVEŽO VODO



LEGENDA

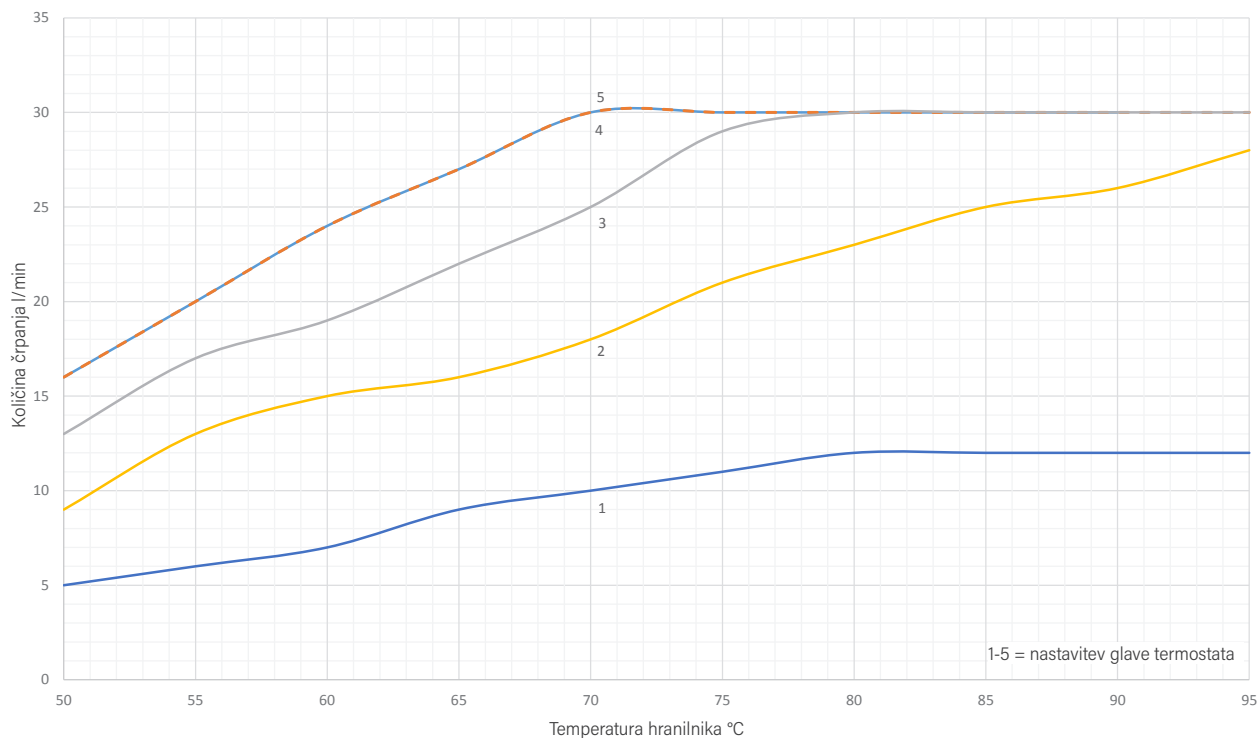
1	Ploščati toplotni izmenjevalnik
2	Obvodna cev za dodajanje iz sredinskega območja
3	Vtični priključek za cirkulacijsko enoto
4	Primarna črpalka Yonos PARA HU 25/7.0 PWM 1W
5	Tipalo temperature PT1000
6	Ventil Superflow
7	Nadzor FRESH
8	Tipalo pretoka
9	Opcijska cirkulacijska enota s črpalko in elektronskim termostatom povratnega voda (za impulzno ali časovno obratovanje)
A	Hladna voda 1" IG
B	Topla voda 1" IG
C	Dvižni vod vmesnega hranilnika 1" AG
D	Povratni vod vmesnega hranilnika 1" AG
E	Cirkulacija ½" IG
F	Priključek za izpiranje

PROJEKTNI DIAGRAMI

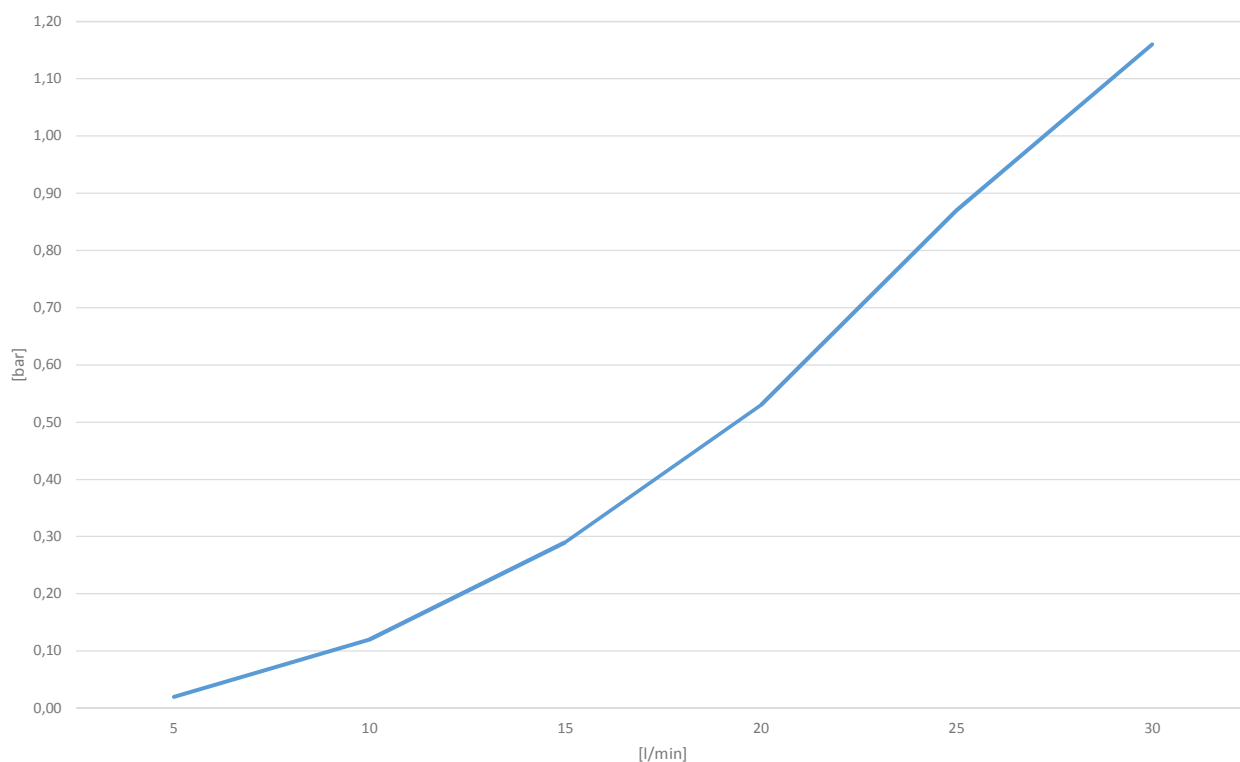
KWB EMPAFRESH 30

Voda

45°C



Padec tlaka



Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

PROJEKTI DIAGRAMI

KWB EMPAFRESH 40

Classicfite
CombfiteEasyfite 1
Easyfite 1 PlusEasyfite 2
Easyfite CC4Pelletfite^{Plus}

Multifite

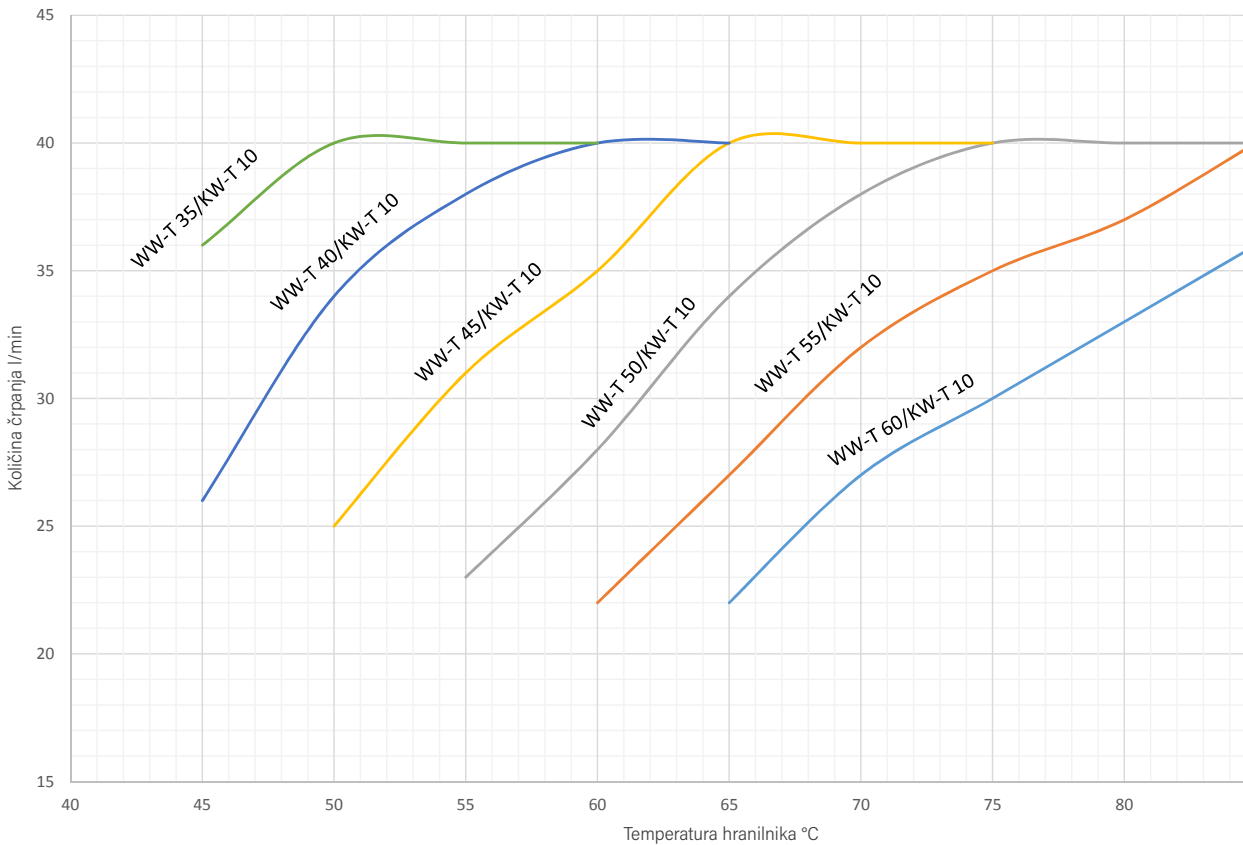
Powerfite

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

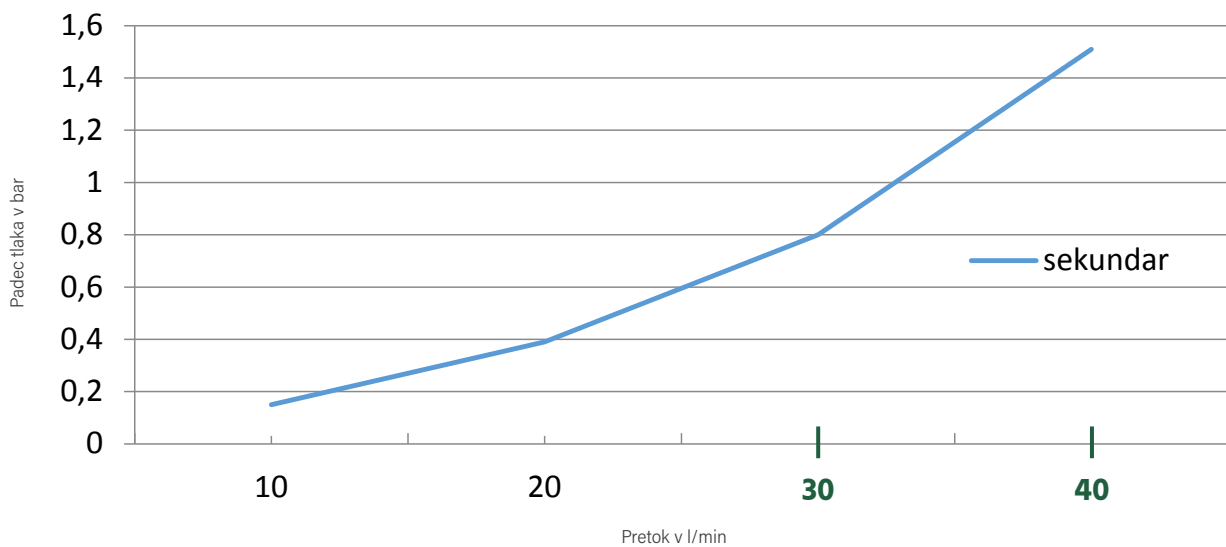
Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

Voda



Padeč tlaka



TEHNIČNI PODATKI

MODUL ZA SVEŽO VODO

KWB EmpaFresh 04.12.2019	enota	30	40	40 Nerjavno jeklo
Moč pretoka	l/min	30	4 - 40	4 - 40
Ploščati toplotni izmenjevalnik	plošč	29	41	41
Širina × višina × globina	mm	400 x 800 x 302	400 x 800 x 302	400 x 800 x 302
Pokrov	-	✓	✓	✓
Teža	kg	17,0	20,0	20,0
Priključki				
Hladna voda (A)	col	G 1	G 1	G 1
Topla voda (B)	col	G 1	G 1	G 1
Dvižni vod vmesnega hranilnika (C)	col	G 1	G 1	G 1
Povratni vod vmesnega hranilnika (D)	col	G 1	G 1	G 1
Cirkulacija (E)	col	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Priključek za izpiranje (F)	-	-	-	-
Minimalna delovna temperatura	°C	2	2	2
Največja obratovalna temperatura	°C	95	95	95
Največji dovoljeni obratovalni tlak				
Sanitarna voda	bar	10	10	10
Ogrevanje	bar	3	3	3
Polnilna črpalka PARA HU 25/7-50/iPWM	✓	✓	✓	✓
Polnilna črpalka	-	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Število vrtljajev	rmp	800 – 4650	800 – 4650	800 – 4650
Moč	W	3 – 45	3 – 45	3 – 45
Nazivni tok	A	0,028 – 0,44	0,028 – 0,44	0,028 – 0,44
Cirkulacijska črpalka	✓	✓	✓	✓
Cirkulacijska črpalka	-	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Moč	W	27,3	27,3	27,3
Efektivni nazivni tok (RMS)	A	0,2	0,2	0,2
Ventil Superflow	-	-	✓	✓
Električno napajanje	-	-	12V _{DC}	12V _{DC}
Moč	W	-	0,6	0,6
Nazivni tok	A	-	0,5	0,5
Mejne vrednosti sestavin vode				
pH-vrednost (ob upoštevanju indeksa SI)	-	7 – 9	7 – 9	6 – 10
Indeks nasičenosti SI (razlika pH-vrednosti)	-	-0,2 < 0 < +0,2	-0,2 < 0 < +0,2	-
Skupna trdota	°dH	6 – 15	6 – 15	6 – 15
Prevodnost	µS/cm	10 – 500	10 – 500	-
Snovi, ki se lahko filtrirajo	mg/l	< 30	< 30	< 30
Prosti klor	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Žveplovodik (H ₂ S)	mg/l	< 0,05	< 0,05	-
Amoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	mg/l	< 2	< 2	-
Sulfat	mg/l	< 100	< 100	< 300
Ogljikovodik	mg/l	< 300	< 300	-
Ogljikovodik/sulfat	mg/l	> 1,0	> 1,0	-
Sulfid	mg/l	< 1	< 1	< 5
Nitrat	mg/l	< 100	< 100	-
Nitrit	mg/l	< 0,1	< 0,1	-
Sproščeno železo	mg/l	< 0,2	< 0,2	-
Mangan	mg/l	< 0,1	< 0,1	-
Prosta agresivna ogljikova kislina	mg/l	< 20	< 20	-

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbirnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

EMPAFRESH 80 - 160

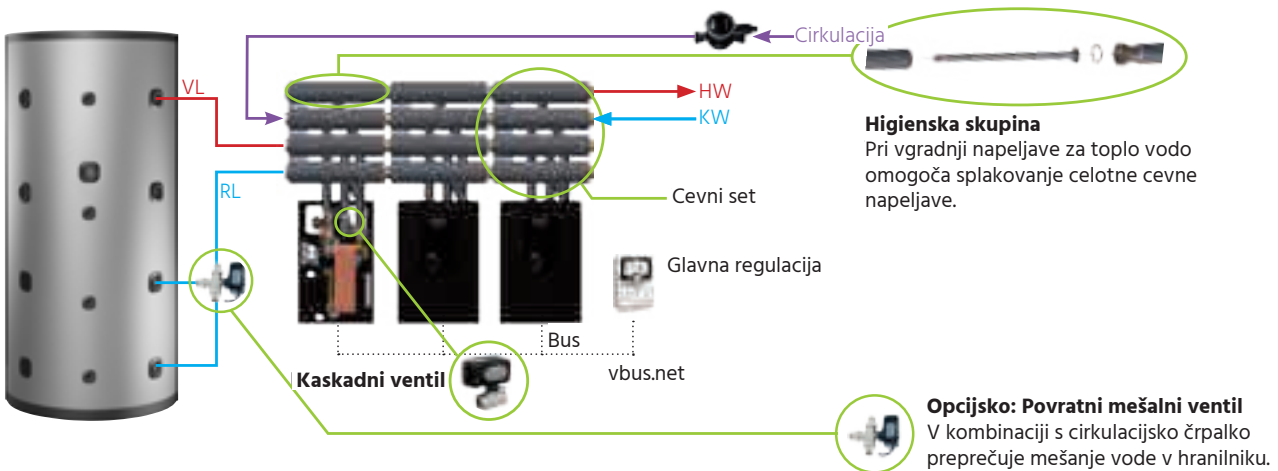
KASKADA MODULOV ZA SVEŽO VODO

Classicfite
CombfiteEasyfite 1
Easyfite 1 PlusEasyfite 2
Easyfite CC4

Na steno je mogoče montirati do štiri module KWB EmpaFresh 40. Prednosti:

- ✓ Visoka moč črpanja do 160 l/min
- ✓ Komplet hidravličnih cevi za povezavo med posameznimi moduli je vključen v obseg dobave
- ✓ Nizek strošek za hidravlične cevi

SHEMA KWB EMPAFRESH 80 - 160



Pelletfite Plus

Multifite

Powerfite

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toploin
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

EMPAFRESH 80 - 160 TOWER

KASKADA MODULOV ZA SVEŽO VODO

Na en stolp je mogoče montirati do štiri module KWB EmpaFresh 40. Prednosti:

- ✓ Visoka moč črpanja do 160 l/min
- ✓ Moduli so električno ožičeni in medsebojno hidravlično povezani.
- ✓ Brez dodatnih stroškov za cevi in ožičenje posamičnih modulov



BELEŽKE

Gradbeni Okvirni pogoji	Filtri za prah	Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi	Solarni sistemi	Sistemi toplotnih črpalk	Transportni in skladiščni sistemi	Regulacija C3 & C4	Powerfire	Multifire	Pelletfire ^{Plus}	Easyfire 2 Easyfire CC4	Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Classicfire Combifire
-------------------------	----------------	--	-----------------	--------------------------	-----------------------------------	--------------------	-----------	-----------	----------------------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------------

KARAKTERISTIKE ČRPALK KOTLOVSKEGA KROGA

ZA OBTOČNO ČRPALCO KOTLA IN DVIG TEMPERATURE POVRATNEGA VODA KWB CLASSICFIRE CF1

		Minimalni potrebni volumski tok V – priporočen komplet za dvig temperature povratnega voda iz sortimenta izdelkov KWB ¹					
Diferenca ΔT nad kotlom		10		15		20	
priporočen dvig temperature povratnega voda		Skupina za dvig temp. pov. voda/ Kvs 6,3		Skupina za dvig temp. pov. voda/ Kvs 6,3		Skupina za dvig temp. pov. voda/ Kvs 6,3	
Moč kotla		V	Številka izdelka	V	Številka izdelka	V	Številka izdelka
[kW]	kW pri pospeševalnem obratovanju ²	[m ³ /h]		[m ³ /h]		[m ³ /h]	
15	Do 25	2,15	24-2001436	1,43	24-2001436	1,10	24-2001436
20							

¹ Priporočilo velja za standardne razmere – ogrevalna naprava v kotlovnici

² Pri pospeševalnem obratovanju se doseže vršna moč do 25 kW. Ustrezno je treba dvig temperature povratnega voda prilagoditi vršni moči 25 kW.

ZA OBTOČNO ČRPALCO KOTLA IN DVIG TEMPERATURE POVRATNEGA VODA KWB COMBIFIRE, KWB CLASSICFIRE CF2 IN CF1.5

		Minimalni potrebni volumski tok V – priporočen komplet za dvig temperature povratnega voda iz sortimenta izdelkov KWB ¹					
Diferenca ΔT nad kotlom		10		15		20	
priporočen dvig temperature povratnega voda		Skupina za dvig temp. pov. voda/ Kvs 12		Skupina za dvig temp. pov. voda/ Kvs 12		Skupina za dvig temp. pov. voda/ Kvs 12	
Moč kotla		V	Številka izdelka	V	Številka izdelka	V	Številka izdelka
[kW]	kW pri pospeševalnem obratovanju ²	[m ³ /h]		[m ³ /h]		[m ³ /h]	
18/22	do 38	3,26	24-2001424	2,17	24-2001424	1,63	24-2001424
28 / 30							
32							
38							

¹ Priporočilo velja za standardne razmere – ogrevalna naprava v kotlovnici

² Pri pospeševalnem obratovanju se doseže vršna moč do 38 kW. Ustrezno je treba dvig temperature povratnega voda prilagoditi vršni moči 38 kW.

ZA OBTOČNO ČRPALCO KOTLA IN DVIG TEMPERATURE POVRATNEGA VODA KWB EASYFIRE USP

		Minimalni potrebni volumski tok V – priporočen komplet za dvig temperature povratnega voda iz sortimenta izdelkov KWB ¹							
Diferenca ΔT nad kotlom		10		15		20			
priporočeni dvig temperature povratnega voda		Ventil/Kvs 9		Ventil/Kvs 9		Ventil/Kvs 9		Ventil/Kvs 9	
		Enota polnilnega ventila s črpalko		Enota polnilnega ventila s črpalko		Enota polnilnega ventila s črpalko		Enota polnilnega ventila s črpalko	
Moč kotla	V	Številka artikla	Številka artikla	V	Številka artikla	Številka artikla	V	Številka artikla	Številka artikla
[kW]	[m ³ /h]			[m ³ /h]			[m ³ /h]		
10	0,86	24-2001093	24-2001135	0,57	24-2001093	24-2001135	0,43	24-2001093	24-2001135
15	1,29	24-2001093	24-2001135	0,86	24-2001093	24-2001135	0,64	24-2001093	24-2001135
20	1,72	24-2001093	24-2001135	1,15	24-2001093	24-2001135	0,86	24-2001093	24-2001135

¹ Priporočilo velja za standardne razmere – ogrevalna naprava v kotlovnici

VOLUMSKI TOK KWB EASYFIRE EF2/EF2 CC4

Diferenca ΔT nad kotlom	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K
Moč kotla	V	V	V	V	V
[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]
8	0,69	0,46	0,34	0,28	0,23
10 (samo za tip EF2 CC4)	0,86	0,57	0,43	0,34	0,29
12	1,03	0,69	0,52	0,41	0,34
15	1,29	0,86	0,64	0,52	0,43
22	1,89	1,26	0,95	0,76	0,63
25	2,15	1,43	1,07	0,86	0,72
30	2,58	1,72	1,29	1,03	0,86
35	3,01	2,00	1,50	1,20	1,00
38	3,26	2,17	1,63	1,30	1,09
40 (samo za tip EF2 CC4)	3,34	2,29	1,72	1,37	1,15

PREDHODNO IZDELAN DVIG TEMPERATURE POVRATNEGA VODA KWB PELLETFIRE^{PLUS}

Volumski tok V – uporabna transportna višina [m WS = meter vodnega stolpca]												
Diferenca ΔT nad kotlom	10				15				20			
Moč kotla	V	uporabna transportna višina	Številka artikla	Kvs	V	uporabna transportna višina	Številka artikla	Kvs	V	uporabna transportna višina	Številka artikla	Kvs
[kW]	[m³/h]	[m WS]		[m³/h]	[m³/h]	[m WS]		[m³/h]	[m³/h]	[m WS]		[m³/h]
45	3,87	-	-	16	2,58	4,0	24-2000969	16	1,93	5,6	24-2000969	16
50	4,30	-	-	16	2,87	3,1	24-2000969	16	2,15	4,7	24-2000969	16
55	4,73	-	-	16	3,15	2,1	24-2000969	16	2,36	4,2	24-2000969	16
65	5,59	-	-	16	3,73	0,6	24-2000969	16	2,79	3,2	24-2000969	16
70	6,02	1,7	24-2000970	16	4,01	5,3	24-2000970	16	3,01	6,7	24-2000970	16
75	6,45	0,9	24-2000970	16	4,30	4,4	24-2000970	16	3,22	6,2	24-2000970	16
95	8,17	3,5	24-2000972	16	5,45	9,0	24-2000972	16	4,08	9,9	24-2000972	16
100	8,60	4,6	24-2000971	16	5,73	10,0	24-2000971	16	4,30	10,4	24-2000971	16
108	9,29	3,0	24-2000971	32	6,19	8,6	24-2000971	32	4,64	10,4	24-2000971	32
115	9,89	2,4	24-2000971	32	6,59	7,6	24-2000971	32	4,94	10,1	24-2000971	32
125	11,61	-	-	32	7,74	6,6	24-2000971	32	5,80	6,6	24-2000971	32
135	11,61	-	-	32	7,74	6,6	24-2000971	32	5,80	6,6	24-2000971	32

PREDHODNO IZDELAN DVIG TEMPERATURE POVRATNEGA VODA KWB MULTIFIRE

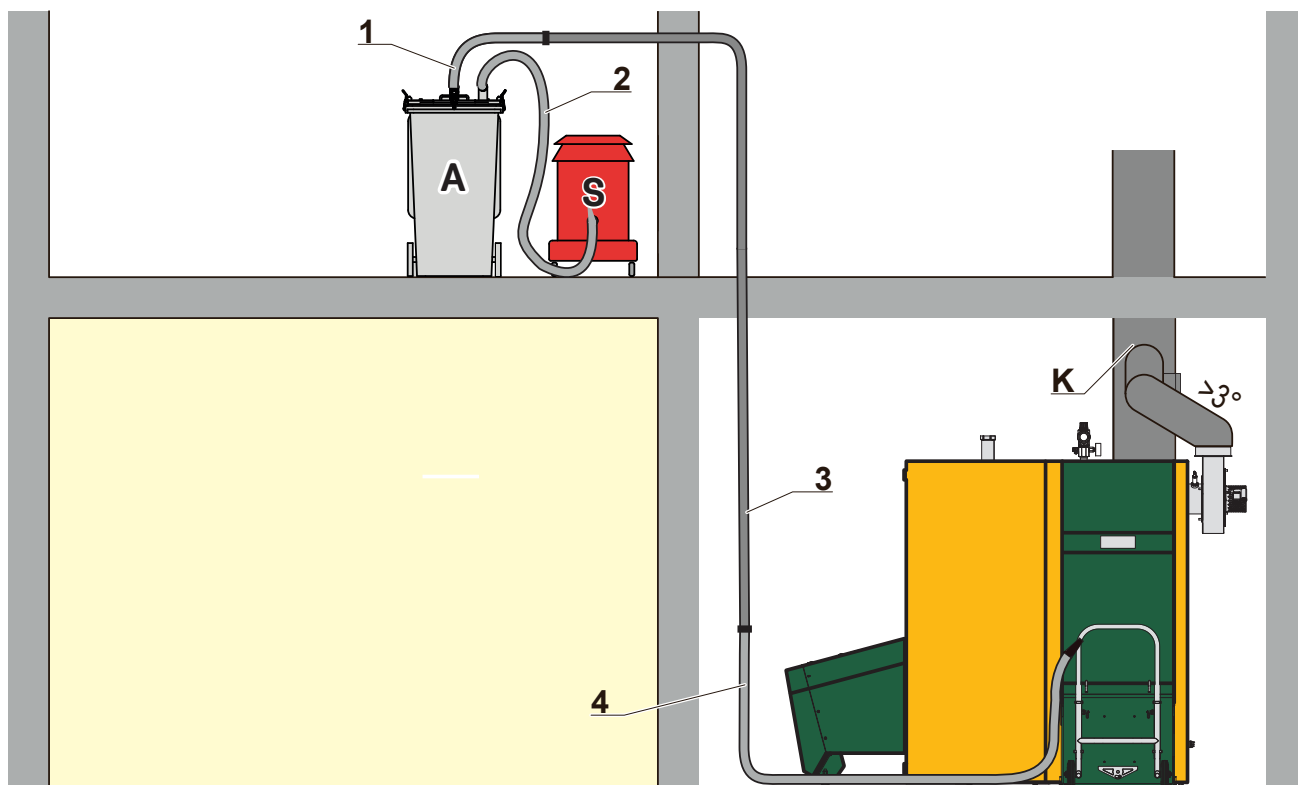
Volumski tok V – uporabna transportna višina [m WS = meter vodnega stolpca]												
Diferenca ΔT nad kotlom	10				15				20			
Moč kotla	V	uporabna transportna višina	Številka artikla	Kvs	V	uporabna transportna višina	Številka artikla	Kvs	V	uporabna transportna višina	Številka artikla	Kvs
[kW]	[m³/h]	[m WS]		[m³/h]	[m³/h]	[m WS]		[m³/h]	[m³/h]	[m WS]		[m³/h]
20	1,72	5,8	24-2000968	10	1,15	7,2	24-2000968	10	0,86	7,3	24-2000968	10
30	2,58	3,6	24-2000968	10	1,72	5,9	24-2000968	10	1,29	7,1	24-2000968	10
40	3,44	1,5	24-2000969	16	2,29	4,7	24-2000969	16	1,72	6,0	24-2000969	16
45	3,87	-	-	16	2,58	4,0	24-2000969	16	1,93	5,6	24-2000969	16
50	4,30	-	-	16	2,87	3,1	24-2000969	16	2,15	4,7	24-2000969	16
60	5,16	3,2	24-2000970	16	3,44	5,8	24-2000970	16	2,58	7,3	24-2000970	16
65	5,59	2,5	24-2000970	16	3,73	5,5	24-2000970	16	2,79	7,0	24-2000970	16
70	6,02	1,9	24-2000970	16	4,01	5,3	24-2000970	16	3,01	6,8	24-2000970	16
80	6,88	0,5	24-2000970	16	4,59	4,3	24-2000970	16	3,44	5,8	24-2000970	16
100	8,60	4,6	24-2000971	32	5,73	10,0	24-2000971	32	4,30	10,4	24-2000971	32
108	9,29	3,0	24-2000971	32	6,19	8,6	24-2000971	32	4,64	10,4	24-2000971	32
120	10,32	1,0	24-2000971	32	6,88	7,6	24-2000971	32	5,16	10,1	24-2000971	32

- Classifire
Combifire
- Easyfire 1
Easyfire 1 Plus
- Easyfire 2
Easyfire CC4
- Pelletfire^{Plus}
- Multifire
- Powerfire
- Regulacija
C3 & C4
- Transportni
in skladišni
sistemi
- Sistemi
toplotnih
črpalk
- Solarni
sistemi
- Sistemi
zbrinikov
in hidravlični
sistemi
- Filtri za prah
- Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

SESALNIK PEPELA

PRIMER VGRADNJE OGREVANJA KWB S SESALNIKOM PEPELA ZGORAJ



LEGENDA

- | | |
|---|--|
| 1 | Gibljiva cev 1 m * |
| 2 | Gibljiva cev 2 m* |
| 3 | Ogljikovo jeklo DN 54 (zagotoviti ga je treba na mestu uporabe), maks. dolžina voda 15 m, maks. črpalna višina 5 m |
| 4 | 5 m gibke cevi * |
| A | Zaboj za pepel 240 l |
| S | Sesalnik |

* Ta izdelek je vključen v pribor sesalnika pepela.

Classicfire
CombiFireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

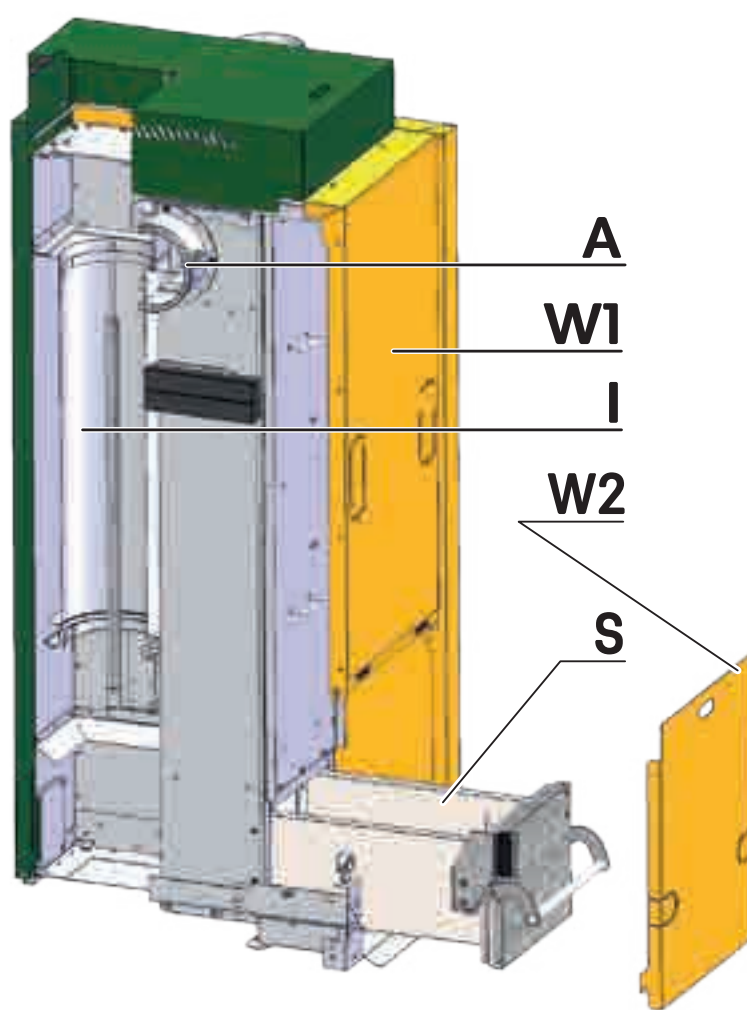
Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

TEHNIČNI PODATKI

FILTER ZA PRAH KWB E^{PLUS} S SAMODEJNIM ČIŠČENJEM

Ta filter za prah deluje po načelu elektrostatskega izločanja delcev in izloča fini prah iz dimnih plinov (PM 2,5 do PM 10) z učinkovitostjo do 80 %. S tem se minimizirajo izpusti škodljivih snovi v okolje pri kurivih z visokim deležem elementov, ki tvorijo aerosole.



LEGENDA

B	Tovarniška priprava vgradnje za obvodno loputo
A	Priključek za dimne pline
W1	Vrata za vzdrževanje
I	Ionizacijska cev
W2	Vzdrževalni pokrov
S	Predal za pepel

Classifire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filteri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

PRIMERI VGRADNJE FILTRA ZA PRAH KWB E^{PLUS}

FILTER ZA FINI PRAH S SAMODEJNIM ČIŠČENJEM

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4Pelletfire^{Plus}

Multifire

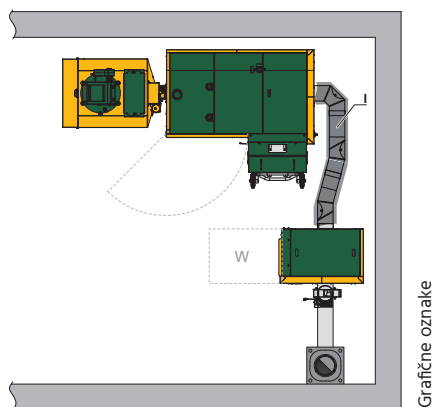
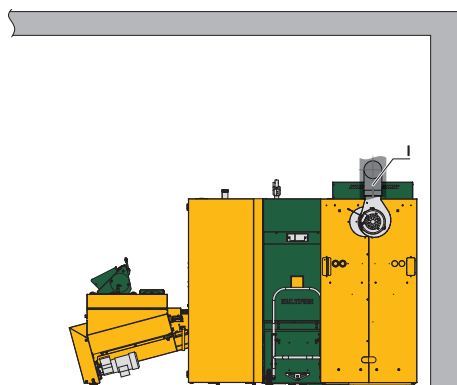
Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

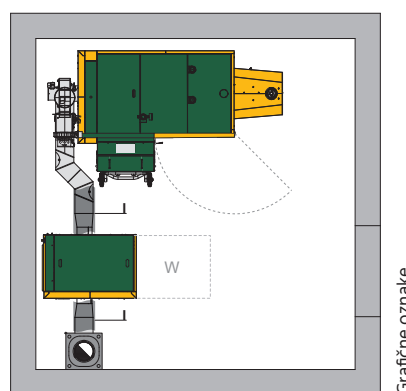
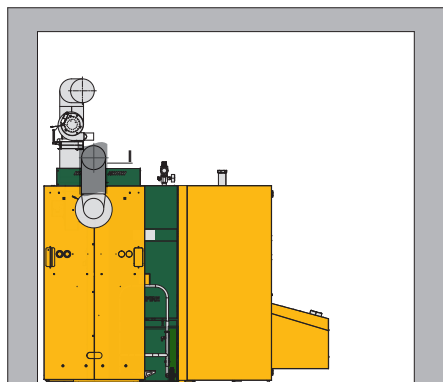
Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

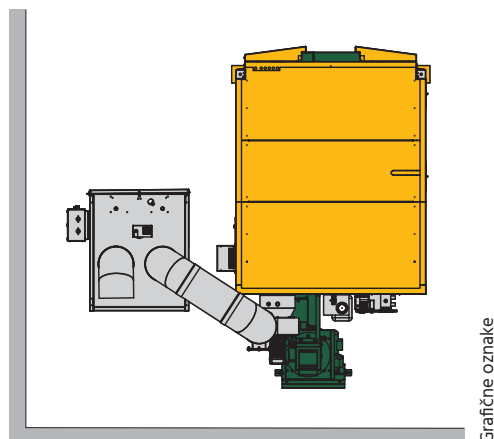
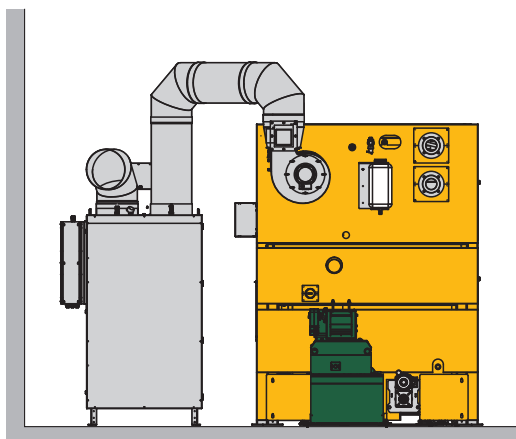
KWB Multifire s filtrom za prah, samostoječim, z delovanjem na sesalni strani, s samodejnim čiščenjem



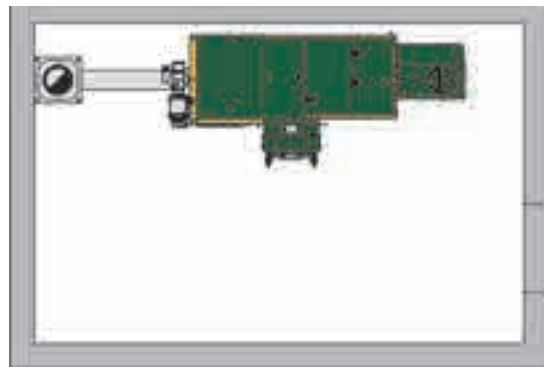
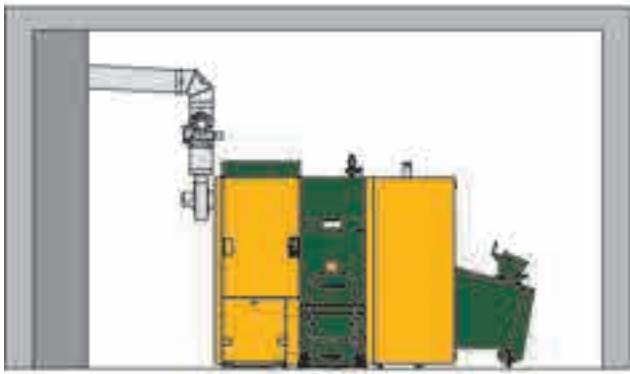
KWB Pelletfire^{Plus} s filtrom za prah, samostoječim, z delovanjem na tlačni strani (potrebno pri recirkulaciji dimnih plinov), s samodejnim čiščenjem



KWB Powerfire s filtrom za prah

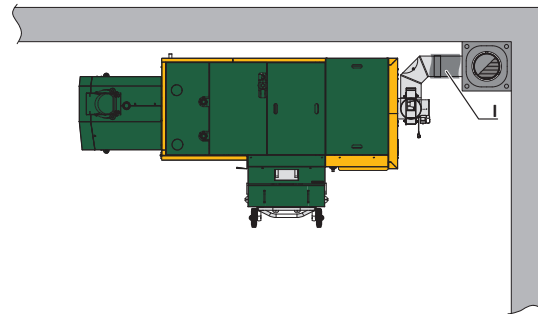
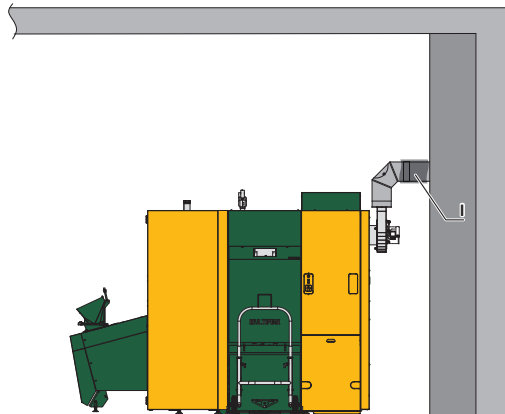


KWB Multifire s filtrom za prah, neposredno priključenim, z recirkulacijo dimnih plinov, s samodejnim čiščenjem



Grafične oznake

KWB Multifire s filtrom za prah, neposredno priključenim, s samodejnim čiščenjem



Grafične oznake

LEGENDA

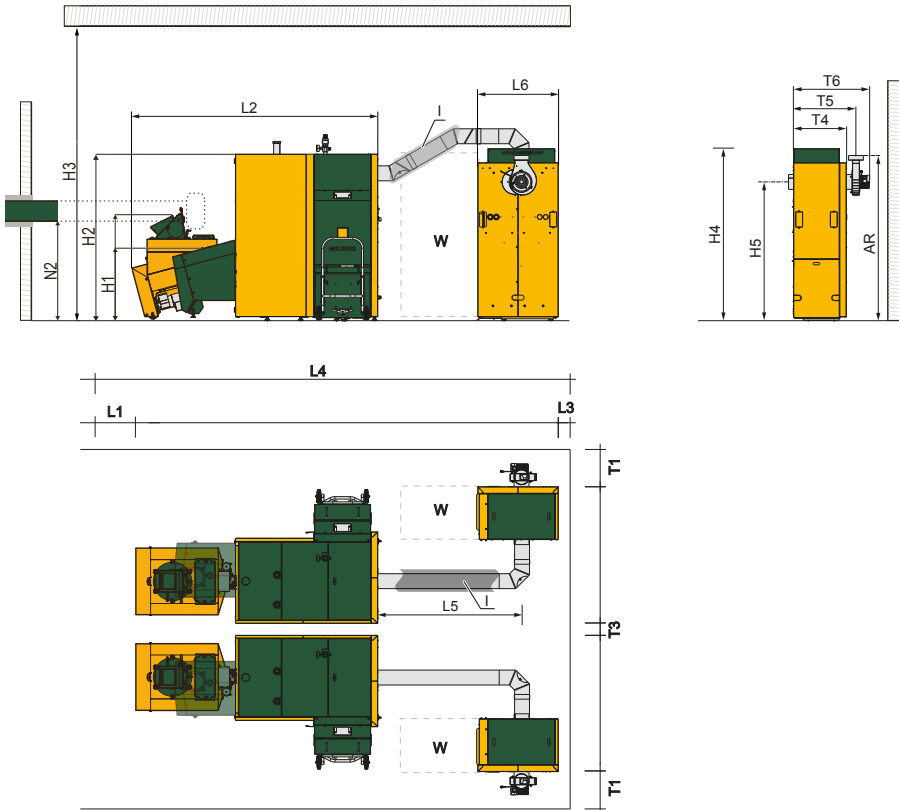
I	Izolacija
W	Vzdrževanje prostega prostora

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladišni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

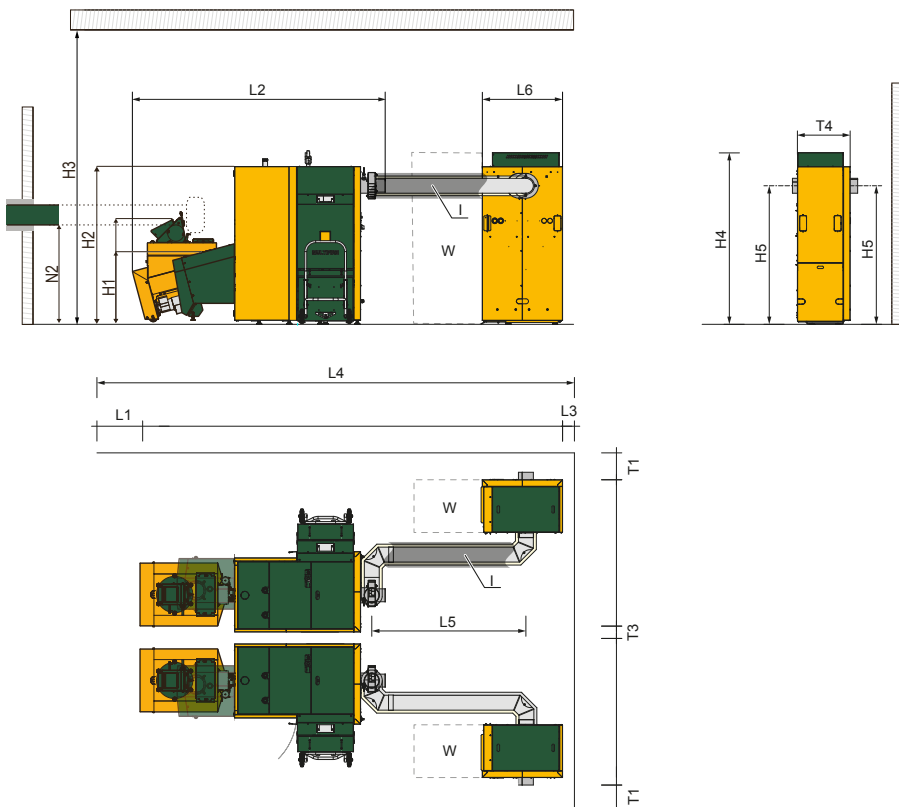
PRIMERI VGRADNJE FILTRA ZA PRAH KWB E^{PLUS}

KWB MULTIFIRE S FILTROM ZA PRAH E^{PLUS}

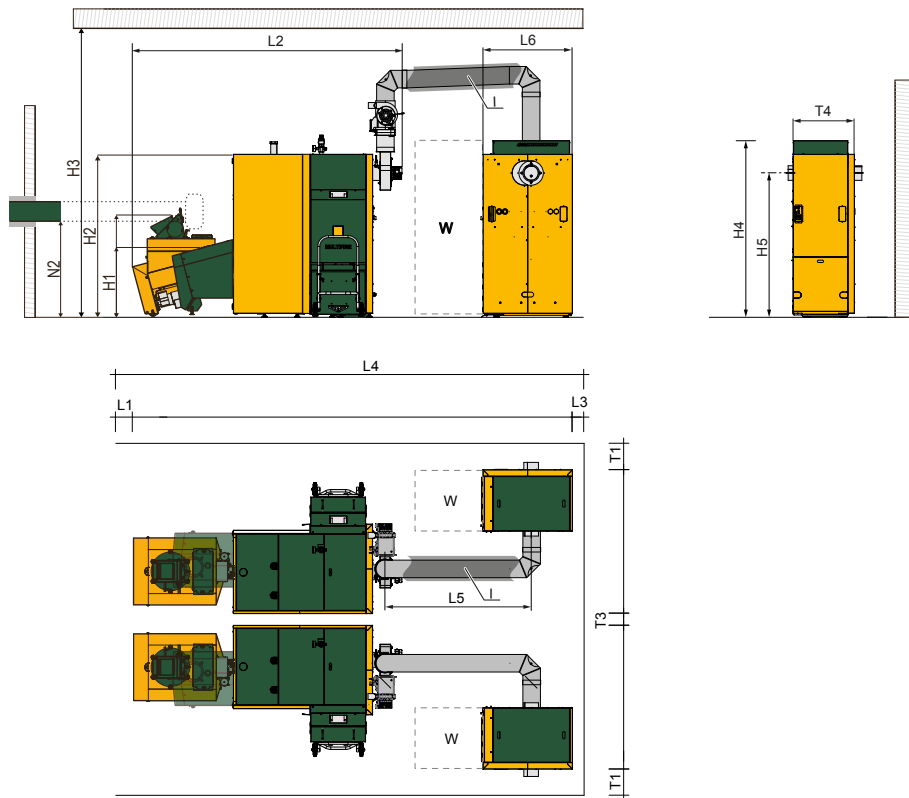
KWB Multifire s filtrom za prah, samostoječim, z delovanjem na sesalni strani, s samodejnim čiščenjem



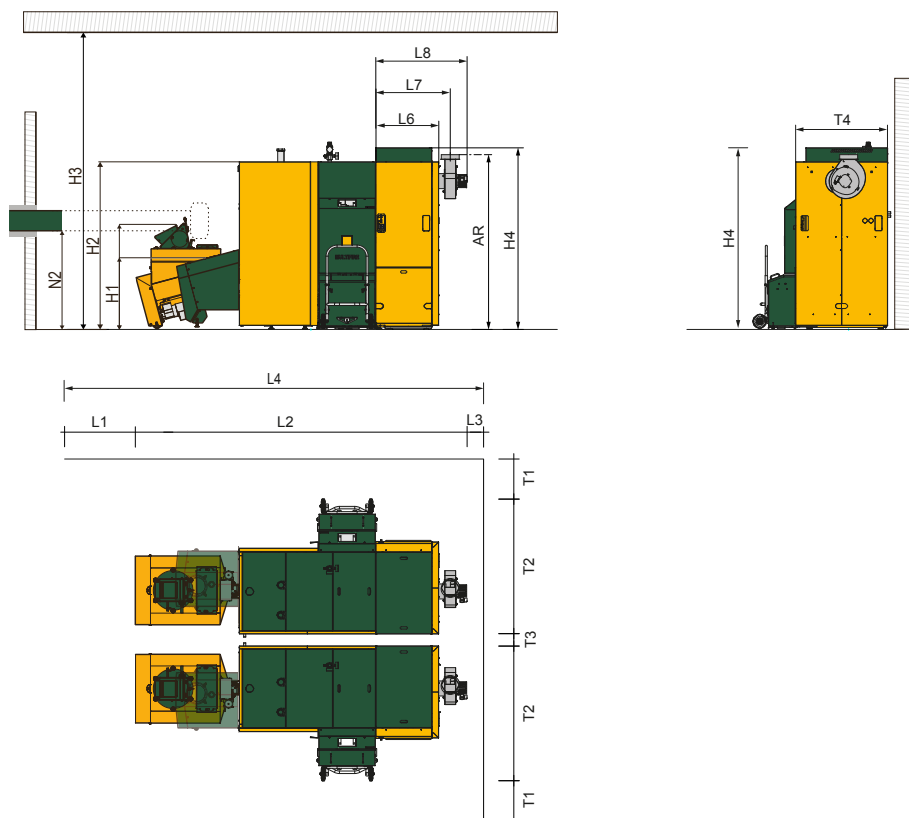
KWB Multifire MF2 s filtrom E-Filter, samostoječim, z delovanjem na tlačni strani



KWB Multifire MF2 s filtrom za prah, samostoječim, z delovanjem na tlačni strani in recirkulacijo dimnih plinov



KWB Multifire MF2 s filtrom za prah, neposredna priključitev



Legenda se nahaja na naslednji strani »

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

LEGENDA

KWB MULTIFIRE S FILTROM ZA PRAH E^{PLUS}

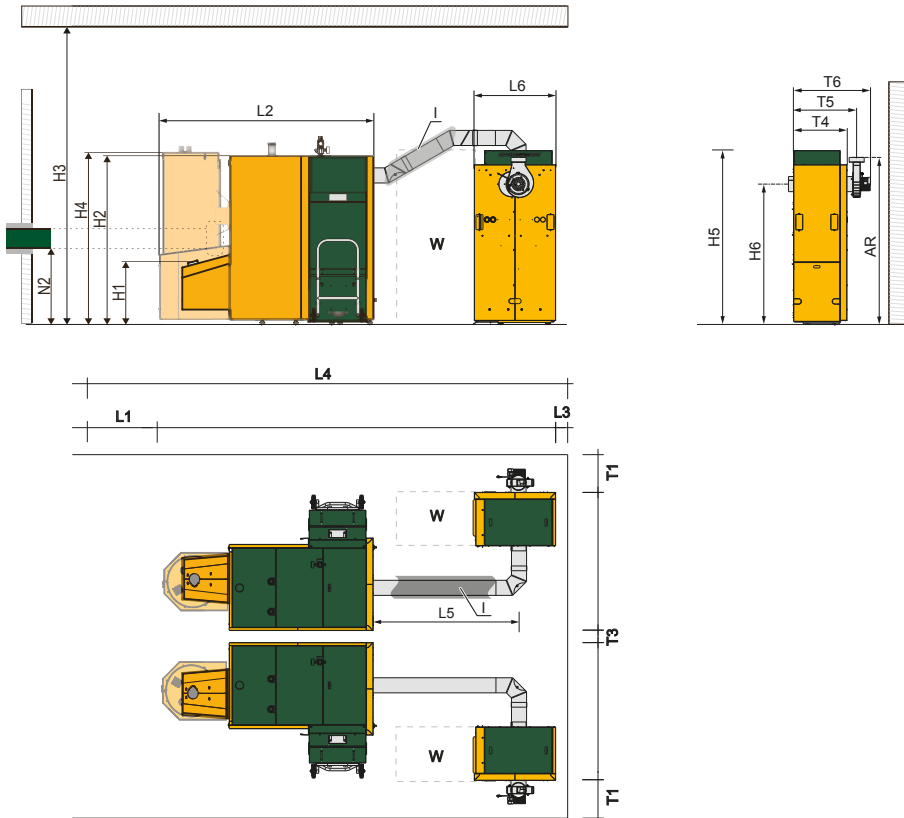
[cm]		Neposredna priključitev						Samostoječe	
		MF2 20–50 kW		MF2 60–80 kW		MF2 100–120 kW		20–65 kW	60–120 kW
		D	ZI	D	ZI	D	ZI		
H1	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob zapore s celičnim kolesom P16S	92	-	92	-	92	-	-	-
	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob zapore s celičnim kolesom P31S	-	-	103	-	103	-	-	-
	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob protipožarne lopute ZI	-	102	-	102	-	102	-	-
	Priključitev transportnega sistema kotla: zgornji izmetni rob zapore s celičnim kolesom ZI	-	134	-	134	-	134	-	-
H2	Višina KWB Multifire	159	159	167	167	167	167	-	-
H3*	Minimalna višina prostora	198 (priporočeno 210)	198 (priporočeno 210)	200 (priporočeno 215)	200 (priporočeno 215)	206 (priporočeno 215)	206 (priporočeno 215)	-	-
	Najmanjša višina prostora pri dimni cevi nad toplotnim izmenjevalnikom	219 (Ø 150)	219 (Ø 150)	231 (Ø 180)	231 (Ø 180)	233 (Ø 200)	233 (Ø 200)	-	-
	Najmanjša višina prostora z recirkulacijo dimnih plinov pri različici vgradnje (1) navpično navzgor	225 (Ø 150)	225 (Ø 150)	234 (Ø 180)	234 (Ø 180)	235 (Ø 200)	235 (Ø 200)	-	-
H4	Višina filtra za prah	173	173	182	182	182	182	173	182
H5	Višina sredine priključka filtra za prah	-	-	-	-	-	-	140	148
N2	Transportni kanal M, spodnji rob, M P16S/P31S	88/98	97/-	88/98	97/-	88/98	97/-	-	-
L1	Prosti prostor P16S/P31S	30 / -	22 / -	34 / 25	21	34 / 25	21	-	-
L2	Dolžina ogrevanja P16S/P31S	258 / -	298 / -	290 / 299	328 / -	301 / 310	340 / -	-	-
L3	Prosti prostor	7	7	7	7	7	7	-	-
L4	Najmanjša dolžina prostora P16S/P31S	>295	>327	>331	>356	>342	>368	-	-
L5	Dolžina cevi za dimne pline	-	-	-	-	-	-	Dolžina voda < 400 cm	
L6	Dolžina filtra za prah z oblogo	53	53	63	63	75	75	82	92
L7	Dolžina filtra za prah do sredine priključka za dimne pline	63	63	75	75	86	86	-	-
L8	Dolžina filtra za prah, vklj. s priključkom za dimne pline	76	76	92	92	103	103	-	-
T1	Prosti prostor	40	40	40	40	40	40	-	-
T2	Globina ogrevanja	124	124	135	135	135	135	-	-
T3	Prosti prostor	7	7	7	7	7	7	7	7
T4	Globina filtra za prah z oblogo	81	81	92	92	92	92	53	63
T5	Globina filtra za prah do sredine priključka za dimne pline	-	-	-	-	-	-	63	75
T6	Globina filtra za prah, vklj. s priključkom za dimne pline	-	-	-	-	-	-	76	91
AR	Izpušna cev	Ø 15, Š: 72	Ø 15, Š: 72	Ø 18, Š: 85	Ø 18, Š: 85	Ø 20, Š: 85	Ø 20, Š: 85	-	-
	Cev za dimne pline, navzgor	H: 166, G: 37	H: 166, G: 37	H: 175, G: 39	H: 175, G: 39	H: 175, G: 39	H: 175, G: 39	-	-
	Cev za dimne pline, navzgor, s kolenom	H: 184	H: 184	H: 192	H: 192	H: 192	H: 192	-	-
	Cev za dimne pline, navzgor, s kolenom, prek toplotnega izmenjevalnika	H: 196	H: 196	H: 206	H: 206	H: 215	H: 215	-	-
	Cev za dimne pline 90°, zadaj, (pri dovodu goriva z leve)	H: 140, G: 11	H: 140, G: 11	H: 144, G: 16	H: 144, G: 16	H: 144, G: 16	H: 144, G: 16	-	-
	Cev za dimne pline 90°, spredaj (pri dovodu goriva z leve)	H: 140, G: 64	H: 140, G: 64	H: 152, G: 69	H: 152, G: 69	H: 152, G: 69	H: 152, G: 69	-	-
	Cev za dimne pline 90°, zadaj (pri dovodu goriva z desne)	H: 140, G: 11	H: 140, G: 11	H: 152, G: 16	H: 152, G: 16	H: 152, G: 16	H: 152, G: 16	-	-
Cev za dimne pline 90°, spredaj (pri dovodu goriva z desne)	H: 140, G: 64	H: 140, G: 64	H: 144, G: 69	H: 144, G: 69	H: 144, G: 69	H: 144, G: 69	-	-	
W	Področje vzdrževanja	- =	25	36	36	25	25	-	-
I	Izolacija	-	-	-	-	-	-	-	-

D ... KWB Multifire, tip MF2 D ZI ... KWB Multifire, tip MF2 ZI * Različice vgradnje recirkulacije dimnih plinov – glejte brošuro za tehniko in načrtovanje ogrevalnih sistemov Vse mere so v cm

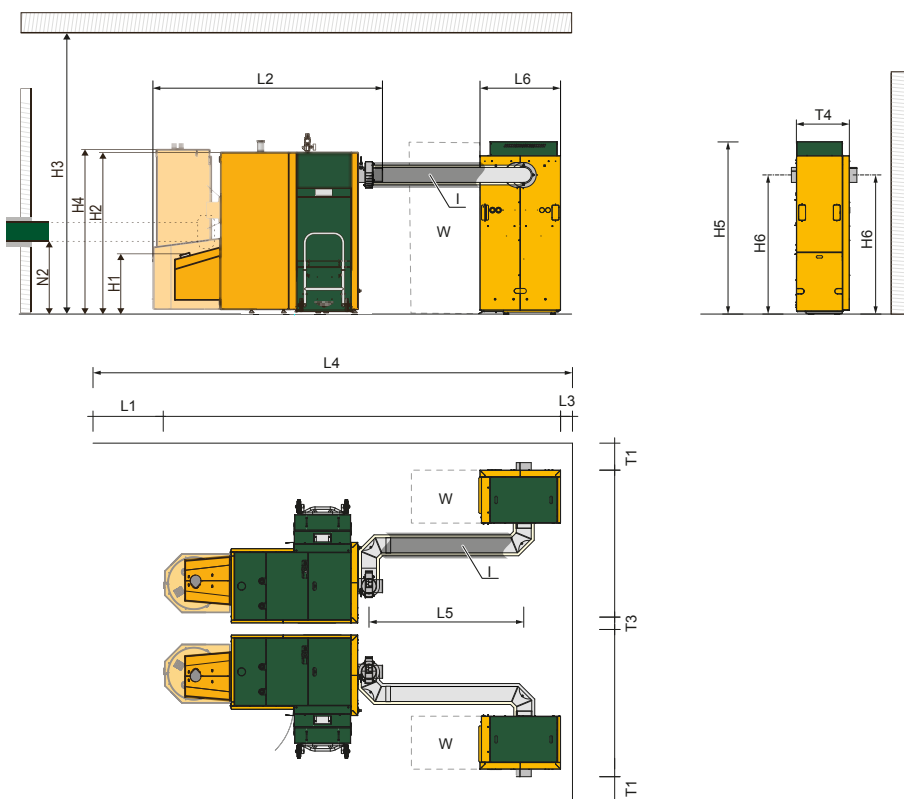
VGRADNE MERE

KWB PELLETFIRE^{PLUS} S FILTROM ZA PRAH E ALI E^{PLUS}

KWB Pelletfire^{Plus} MF2 s filtrom za prah, samostoječim, z delovanjem na sesalni strani



KWB Pelletfire^{Plus} MF2 s filtrom E-Filter, samostoječim, z delovanjem na tlačni strani

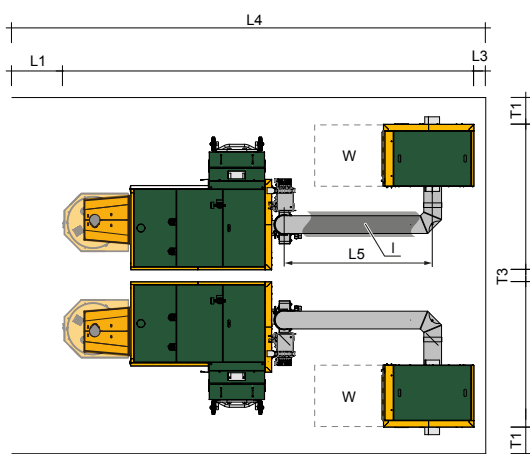
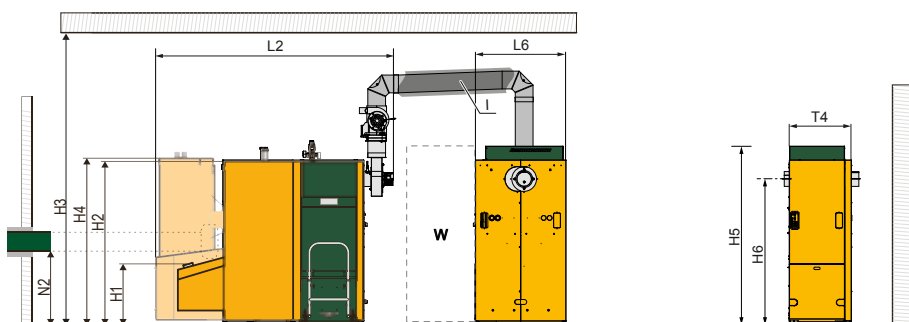


Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladišni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbrinikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

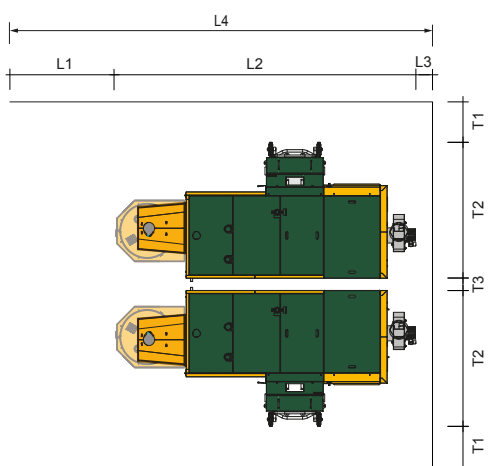
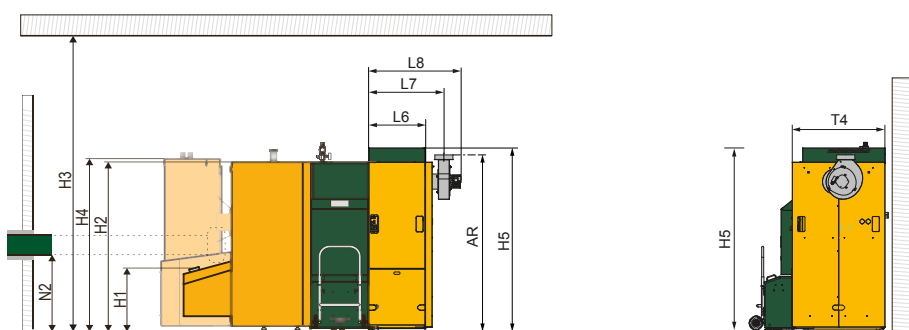
Legenda se nahaja na naslednji strani »

Classicfire Combifire	Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Easyfire 2 Easyfire CC4	Pelletfire ^{Plus}	Multifire	Powerfire	Regulacija C3 & C4	Transportni in skladiščni sistemi	Sistemi toplotnih črpalk	Solarni sistemi	Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi	Filteri za prah	Gradbeni Okvirni pogoji
--------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------	-----------	-----------------------	---	--------------------------------	--------------------	---	-----------------	-------------------------------

KWB Pelletfire^{Plus} MF2 s filtrom za prah, samostoječim, z delovanjem na tlačni strani in recirkulacijo dimnih plinov



KWB Multifire^{Plus} MF2 s filtrom za prah, neposredna priključitev



LEGENDA

KWB PELLETFIRE^{PLUS} S FILTROM ZA PRAH E ALI E^{PLUS}

[cm]		Neposredna priključitev						Samostoječe	
		MF2 45–65k W		MF2 70 – 95 kW		MF2 100–135 kW		45–65 kW	70–135 kW
		S	GS	S	GS	Model R S	Model R GS		
H1	Priključitev transportnega sistema kotla: Zgornji izmetni rob	62	-	62	-	62	-	-	-
H2	Višina KWB Pelletfire ^{PLUS}	159	159	167	167	167	167	-	-
H3*	Minimalna višina prostora	198 (priporočeno 210)	198 (priporočeno 210)	200 (priporočeno 215)	200 (priporočeno 215)	206 (priporočeno 215)	206 (priporočeno 215)	-	-
	Najmanjša višina prostora pri dimni cevi nad toplotnim izmenjevalnikom	219 (Ø 150)	219 (Ø 150)	231 (Ø 180)	231 (Ø 180)	233 (Ø 200)	233 (Ø 200)	-	-
H4	Višina priključka za sesalno posodo	-	177	-	177	-	177	-	-
H5	Višina filtra za prah	173	173	182	182	182	182	173	182
H6	Višina sredine priključka filtra za prah	-	-	-	-	-	-	140	148
N2	Transportni kanal M, spodnji rob	78	-	78	-	78	-	-	-
L1	Prosti prostor	42	18	47	23	47	23	-	-
L2	Dolžina ogrevanja	245	269	275	299	287	311	-	-
L3	Prosti prostor	8	8	8	8	8	8	-	-
L4	Minimalna dolžina prostora	>295	>293	>330	>330	>342	>342	-	-
L5	Dolžina cevi za dimne pline	-	-	-	-	-	-	Dolžina voda < 400 cm	
L6	Dolžina filtra za prah z oblogo	53	53	63	63	75	75	82	92
L7	Dolžina filtra za prah do sredine priključka za dimne pline	63	63	75	75	86	86	-	-
L8	Dolžina filtra za prah, vklj. s priključkom za dimne pline	76	76	92	92	103	103	-	-
T1	Prosti prostor	40	40	40	40	40	40	-	-
T2	Globina ogrevanja	124	124	135	135	135	135	-	-
T3	Prosti prostor	12	12	12	12	12	12	12	12
T4	Globina filtra za prah z oblogo	81	81	92	92	92	92	53	63
T5	Globina filtra za prah do sredine priključka za dimne pline	-	-	-	-	-	-	63	75
T6	Globina filtra za prah, vklj. s priključkom za dimne pline	-	-	-	-	-	-	76	91
W	Področje vzdrževanja	25	25	36	36	25	25	-	-
I	Izolacija	-	-	-	-	-	-	-	-

S ... KWB Pelletfire^{PLUS} Tip MF2 S GS ... KWB Pelletfire^{PLUS} Tip MF2 GS * Različica vgradnje recirkulacije dimnih plinov – glejte broščuro za tehniko in načrtovanje ogrevalnih sistemov

FILTER ZA PRAH KWB E^{PLUS} S SAMODEJNIM ČIŠČENJEM

KWB Filter za prah E ^{PLUS} s samodejnim čiščenjem 04.12.2019	enota	Typ 1-200 20-65 kW	Typ 1-1-200 60-95 kW	Typ 1-1-200 100-135 kW	Typ 2-2-200 150 kW	Typ 2-2-300 240-300 kW
Razpoložljivi transportni tlak ¹	Pa			8		
Projektni volumski tok ²	Bm ³ /h	185	384	384	480	600 - 900
Premer priključka za filter	mm	150	150	150	250	304
Premer priključka za dimne pline, sesalni vlek	mm	150	180	200	250	300
Skupna teža	kg	138 - 152	168 - 203	191 - 203	175	220 - 310
Električno napajanje 3-polno 230 VAC, varovalka 13 A tip B	-			50 Hz		
Priključna električna moč	W	115	115	115	120	140 - 180
Priključna električna moč, samodejno odstranjevanje pepela ³	W			50		
Izguba tlaka ⁴	PA			5-25		
Temperatura okolice	°C			≤ 40		
Raven zvočnega tlaka	dB(A)			≤ 70		

¹) Razpoložljivi transportni tlak za merjenje povezovalnih vodov med kotlom in filtrom za prah

²) Enota »Bm³/h« označuje delovni kubični meter na uro

³) opcijsko, brez spremnega ogrevanja

⁴) KWB Multifire MF2 s filtrom za prah, samostoječim, z delovanjem na tlačni strani in recirkulacijo dimnih plinov

Vse mere v mm

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{PLUS}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

PRIMERI VGRADNJE FILTRA ZA PRAH KWB E

FILTER ZA FINI PRAH BREZ SAMODEJNEGA ČIŠČENJA

Classicfire
Combifire

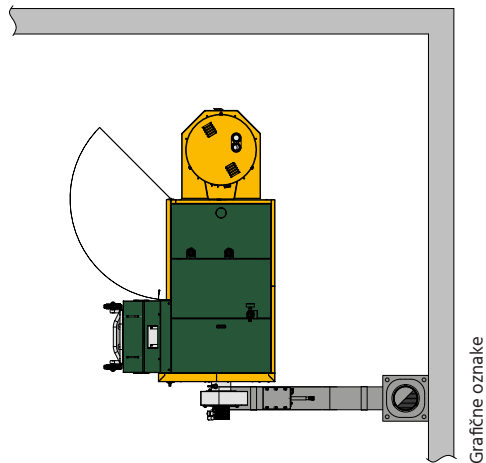
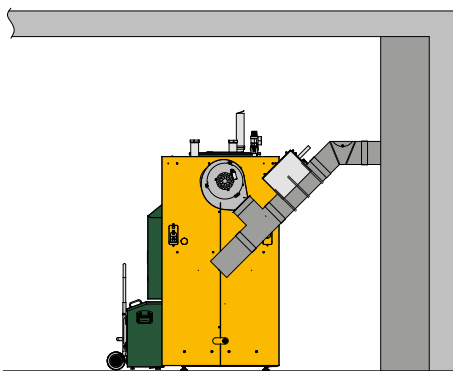
Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

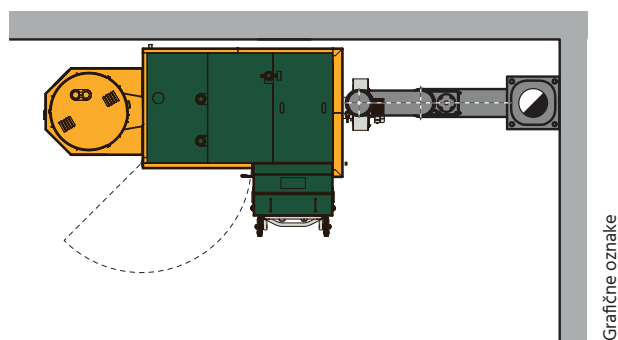
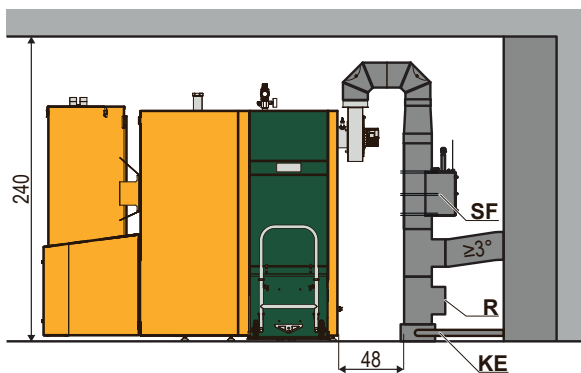
Pelletfire^{Plus}

Multifire

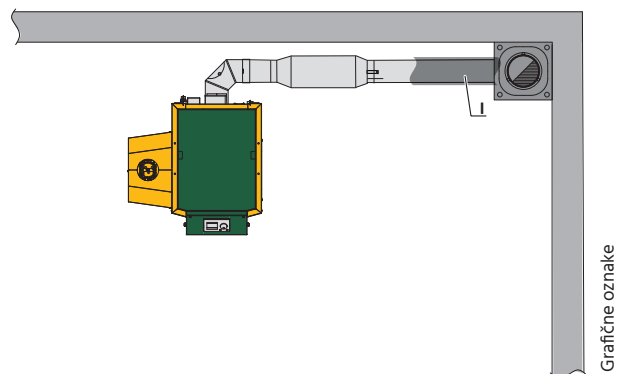
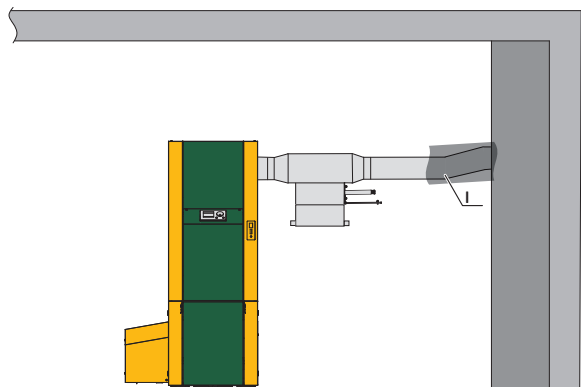
KWB Pelletfire^{Plus} ali KWB Easyfire s filtrom za prah, vgradnja pri 45°, brez samodejnega čiščenja



KWB Pelletfire^{Plus} s filtrom za prah, s polavtomatskim čiščenjem, navpična vgradnja



KWB Pelletfire^{Plus} s filtrom za prah, s polavtomatskim čiščenjem, vodoravna vgradnja



LEGENDA

praznjenje kotla	Praznjenje dimnika
SF	Omarica filtra za prah mora biti najmanj 3° obrnjena iz vodoravne smeri

W	Vzdrževanje prostega prostora
R	Čistilni pokrov
I	Izolacija

TEHNIČNI PODATKI

FILTER ZA PRAH E KWB

MONTAŽA NAPENJALNEGA TRAKU



S POLAVTOMATSKIM ČIŠČENJEM



FILTER ZA PRAH E KWB

KWB Filter za prah E 12.12.2019	enota	Typ 130	Typ 150	Typ 180	Typ 200 ⁴	Typ 200 ⁵
Razpoložljivi transportni tlak ¹	Pa			8		
Projektni volumski tok ²	Bm ³ /h	100	120	185	215	215
Premer priključka za filter	mm	130	150	180	200	200
Skupna teža	kg	6	6	6	8	10
Električno napajanje 3-polno 230 VAC, varovalka 13 A tip B	-			50 Hz		
Priključna električna moč	W	30	30	30	30	30
Izguba tlaka ³	PA		5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25
Temperatura okolice	°C			≤ 40		
Raven zvočnega tlaka	dB(A)			≤ 70		
Vgradna dolžina/cev ločevalnika priključka za filter z zmanjšanjem	mm	340	340	390	570	570
Premer 150 mm	mm	-	-	-	855	855
Premer 180 mm	mm	-	-	-	835	835

¹ Razpoložljivi transportni tlak za merjenje povezovalnih vodov med kotlom in filtrom za prah

² Enota »Bm³/h« označuje delovni kubični meter na uro

³ KWB Multifire MF2 s filtrom za prah, samostoječim, z delovanjem na tlačni strani in recirkulacijo dimnih plinov

⁴ za navpično namestitev

⁵ za vodoravno namestitev

Classicfire
Combifire

Easyfire 1
Easyfire 1 Plus

Easyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire^{Plus}

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4

Transportni
in skladiščni
sistemi

Sistemi
toplotnih
črpalk

Solarni
sistemi

Sistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

IZBIRA FILTRA GLEDE NA NAPRAVO

NAČRTOVANJE DELOVNEGA VOLUMSKEGA TOKA

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire C4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnih
in hidravličnih
sistemov

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

KWB EASYFIRE S FILTROM ZA PRAH E

Tip EF2 S/GS/V	Majhne potrebe po ločevanju
EF2 8 kW	Tip 130
EF2 12 kW	Tip 130
EF2 15 kW	Tip 130
EF2 22 kW	Tip 130
EF2 25 kW	Tip 150
EF2 30 kW	Tip 150
EF2 35 kW	Tip 150

KWB CLASSICFIRE S FILTROM ZA PRAH E

Tip CF2	Majhne potrebe po ločevanju
CF2 18 kW	Tip 150
CF2 28 kW	Tip 150
CF2 32 kW	Tip 150
CF2 38 kW	Tip 150

KWB PELLETFIRE^{PLUS} S FILTROM ZA PRAH E ALI E^{PLUS}

Tip MF2 S/GS	Peleti (M8) Bm ³ /h	Majhne potrebe po ločevanju	Običajne potrebe po ločevanju
PF+ 45 kW	128	Tip 150	Tip 1-200
PF+ 49,5 kW	141	Tip 150	Tip 1-200
PF+ 55 kW	156	Tip 150	Tip 1-200
PF+ 65 kW	185	Tip 150	Tip 1-200
PF+ 70 kW	198	Tip 180	Tip 1-1-200
PF+ 75 kW	213	Tip 180	Tip 1-1-200
PF+ 95 kW	270	Tip 180	Tip 1-1-200
PF+ 99 kW	281	Tip 200	Tip 1-1-200
PF+ 101 kW	287	Tip 200	Tip 1-1-200
PF+ 108 kW	307	Tip 200	Tip 1-1-200
PF+ 115 kW	327	Tip 200	Tip 1-1-200
PF+ 125 kW	384	Tip 200	Tip 1-1-200
PF+ 135 kW	384	Tip 200	Tip 1-1-200

KWB MULTIFIRE S FILTROM ZA PRAH E^{PLUS}

Tip MF2 D/ZI	Peleti (M8) Bm ³ /h	Sekanci (M30) Bm ³ /h	Običajne potrebe po ločevanju
MF2 20 kW	57	62	Tip 1-200
MF2 30 kW	85	93	Tip 1-200
MF2 32,5 kW	92	101	Tip 1-200
MF2 40 kW	114	125	Tip 1-200
MF2 45 kW	128	140	Tip 1-200
MF2 49,5 kW/50 kW	141	154	Tip 1-200
MF2 60 kW	171	187	Tip 1-1-200
MF2 65 kW	185	202	Tip 1-1-200
MF2 70 kW	198	216	Tip 1-1-200
MF2 80 kW	227	249	Tip 1-1-200
MF2 99 kW	281	308	Tip 1-1-200
MF2 101 kW	287	314	Tip 1-1-200
MF2 108 kW	307	336	Tip 1-1-200
MF2 120 kW	341	374	Tip 1-1-200

KWB POWERFIRE S FILTROM ZA PRAH E^{PLUS}

Tip TDS	Peleti (M8) Bm ³ /h	Sekanci (M30) Bm ³ /h	Potrebe po ločevanju
TDS 150 kW	421	476	Tip 2-2-200
TDS 240 kW	717	811	Tip 2-2-300
TDS 300 kW	878	994	Tip 2-2-300

BELEŽKE

Gradbeni Okvirni pogoji	Filtri za prah	Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi	Solarni sistemi	Sistemi toplotnih črpalk	Transportni in skladiščni sistemi	Regulacija C3 & C4	Powerfire	Multifire	Pelletfire ^{Plus}	Easyfire 2 Easyfire CC4	Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Classicfire Combifire
-------------------------------	----------------	---	--------------------	--------------------------------	---	-----------------------	-----------	-----------	----------------------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------------

OKVIRNI GRADBENI POGOJI

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire C4
Pelletfire Plus
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotočnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filteri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

NAPOTEK

Nujno upoštevajte veljavne zakonske in gradbene predpise, ki veljajo za vas kot uporabnika naprave KWB! Gradbeni mojster oziroma za gradnjo pristojni urad vas bo informiral o predpisih. Upoštevanje predpisov in dokazilo o veljavnih predpisih sta predpogoja za našo garancijo in jamstvo, kot tudi za zavarovanje. KWB ne prevzema nobene odgovornosti ali garancije za kakršnekoli gradbene ukrepe. Izvajanje gradbenih ukrepov v skladu s predpisi je v izključni odgovornosti lastnika ogrevalne naprave. Kot uporabnik kotla za ogrevanje na biomaso imate možnost zaprositi za finančno podporo javne službe. Pravčasno se pozanimajte o časovnih rokih in postopkih za oddajo prošnje za finančno podporo. Upoštevajte podatke o merah v primerih vgradnje in tehnične podatke. Pri zahtevnejših projektih priporočamo podjetje KWB obvezno na kraju izvedbe dogovoriti sestanek s pristojnim področnim vodjem podjetja KWB. Brez jamstva za popolnost navedenih predpisov in brez ukinjanja uradnih dokumentov, ki se nanašajo na avstrijsko direktivo TRVB H 118 (stanje decembra 2016) ter opomnika ÖKL št. 56 in št. 66, priporočamo:

KOTLOVNICA

Betonska tla, groba ali obložena s ploščicami, majhne nepravilnosti se lahko izravnavajo z nivelirnimi nogami. Vsi materiali za tla, stene in strop morajo imeti stopnjo ognjevzdržnosti REI90*; vrata kotlovnice izvedena kot protipožarna vrata (EI2-30-C*), ki se samodejno zapirajo, povezovalna vrata do skladišča goriva kot protipožarna vrata (EI2-30-C*), ki se samodejno zapirajo. Okno kotlovnice zaprto E30*; prezračevalna odprtina, ki se je ne da zapreti, velikosti 5 cm² na kW nazivne moči kotla, vendar najmanj 400 cm². Pri kotlih z močjo □ 60 kW morate predvideti dve odprtini za prezračevanje, in sicer eno v bližini tal in eno v bližini stropa; dovod zraka mora voditi neposredno na prosto. Če je za to treba prečkati druge prostore, je treba dovod zraka oplaščiti REI90*; prezračevalne odprtine vodijo na prosto in so na zunanji strani zaprte z varovalno mrežo, gostota zank □ 5 mm. Fiksno nameščena razsvetljava in električni dovod do ogrevalne naprave; luč in označeno stikalo za nujne primere »izklop v sili« ogrevalne naprave na enostavno dostopnem mestu zunaj kotlovnice v bližini vrat kotlovnice. Ročni gasilni aparat (6 kg polnilne teže, EN3) se namesti izven kotlovnice poleg vrat kotlovnice. Zaščita pred zmrzaljo za kotlovnico, kot tudi za vse toplovodne cevi. Prepovedano skladiščenje vnetljivih snovi v kotlovnici, razen zalogovnika ogrevalne naprave, skladiščnega zbiralnika in vmesnega zalogovnika; ni dovoljena neposredna povezava do prostora, kjer se skladiščijo vnetljivi plini ali tekočine (garaža). Za minimalno širino vrat za vnos kotla glejte primere vgradenj in tabele mer kotla. Upoštevajte krajevne predpise za vgradnjo.

ZALOGOVNIK KURIVA

Veljajo enake gradbene zahteve kot za kotlovnico. V sredini zalogovnika se postavi mešalni disk, ki se pritrdi s sidrnimi vijaki na betonska tla. Na isti višini kot zgornji rob transportnega sistema je pri uporabi sekancev P31S v skladu s standardom ISO 17225-4 obvezno predvideti slepo dno s prezračevanjem na hrbtni strani. Pri sekancih z zrnatostjo do P16S v skladu s standardom ISO 17225-4 slepo dno s prezračevanjem na hrbtni strani ni obvezno. Preboj zidu za kanal polža med kotlovnico in zalogovnikom se ognjevzdržno izolira (npr. s kameno volno). Če posebno vozilo za prevoz kuriva polni zalogovnik s peleti, je treba namestiti izolirane spojke za spajanje cevovodov, na voljo

pri KWB, in poskrbeti za ozemljitev. Pri tem načinu polnjenja kuriva je treba poskrbeti, da prah ne vstopa v zalogovnik. Uhajajoči zrak se izsesa skozi drugo ozemljeno cev in spojnico za cev ali pa se prefiltriranega vodi na prosto. Izsesavanje ali filtracija transportnega zraka je naloga dobavitelja kuriva. Če nastavki za vpihovanje ne vodijo na prosto, temveč v notranjost stavbe, je treba REI90* izolirati. Podjetje KWB lahko dobavi ustrezne samozapiralne protipožarne lopute. Stene, okna in vrata morajo vzdržati nadtlak, ki nastane pri polnjenju kuriva. V izogib vžigu pri skladiščenju kuriva v razsutem stanju ni dovoljena nikakršna električna instalacija. Kotli KWB za ogrevanje na biomaso so opremljeni z vso zahtevano protipožarno opremo. Odvisno od gradbene situacije na kraju samem in veljavnih območnih pogojev zaščite pred požari se – glede na vrsto goriva in skladiščeno zalogo – na vodovodno cev, ki je pod tlakom, priključi gasilna naprava, ki se sproži ročno, in/ali gasilna naprava, ki se sproži samodejno. Ročna gasilna naprava (iz kotlovnice) z najmanj 3/4" ali DN 20 se izolirana pred zmrzaljo položi neposredno nad izhodom kanala transportnega sistema v zalogovnik kuriva. Zaporna armatura v kotlovnici mora biti opremljena z napisom: »Gasilna oprema za zalogovnik kuriva.« Avstrijska direktiva TRVB H 118 (stanje decembra 2016) predpisuje naslednje:

- Pri skladiščenju 50–200 m³ sekancev se za naprave do vključno 500 kW vgradi ročna gasilna naprava. Če se zalogovnik dogradi na zaprte in ognjevarne stavbne dele, se izolirna obloga zalogovnika v skladu z REI90* lahko opusti.
- Za skladiščne prostore sekancev v gospodarskem delu stavbe (skladiščnem prostoru) s požarnovarno steno do stanovanjskega dela se lahko izolirna obloga zalogovnika goriva v skladu z REI90* opusti, če je požarni odsek manjši od 800 m². Kurivo mora biti skladiščeno ločeno od ostalega blaga (npr. z razmejitveno leseno steno).
- Pri skladiščenju drugih lesnih ostankov (z deležem prahu) do vključno 200 m³ je treba pri napravah do vključno 500 kW predvideti ročno gasilno napravo.
- Pri napravah z več kot 500 kW ali pri skladiščenih količinah kuriva več kot 200 m³ je treba vsekakor namestiti ročno gasilno napravo. Za zalogovnike in rezervoarje iz tkanine, kjer se zaradi izsesavanja goriva nalagajo ostružki in prah, veljajo dodatni zakonski varnostni predpisi. V primeru morebitnih vprašanj se obrnite na zastopnika podjetja KWB. Nadzemljski zalogovniki morajo imeti snemljiva vrata širine 1,80 m², ki vodijo na prosto in so na notranji strani zamrežena, tako da se pri odpiranju vrat po pomoti kurivo ne more vsipati ven. Nad kanalom transportnega sistema se namesti revizijsko okence v skladu z REI90*. Upoštevajte primere vgradenj. Pri velikih skladiščih veljajo posebna zakonska določila, ki so bila definirana v času izdaje gradbene-ga dovoljenja.

PREZRAČEVANJE ZALOGOVNIKA

Zalogovnike in skladiščne posode je treba prezračevati v skladu s standardom ÖNORM M 7137, da se prepreči povečana koncentracija ogljikovega monoksida. Za skladiščne prostore do 30 ton morajo biti prezračevalne odprtine napeljene na odprto. To se zagotovi s pomočjo prezračevalnih polnilnih nastavkov (naročite jih lahko pri KWB), ki vodijo na prosto. Prezračevalni nastavki, ki ne vodijo na prosto, se ne smejo prezračevati! V tem primeru mora prezračevanje potekati prek posebne prezračevalne odprtine v

zalogovniku (prerez prezračevalne odprtine $\geq 200 \text{ cm}^2$). Prezračevalna odprtina mora biti izvedena tako, da se med postopkom vpihovanja ne praši in da prezračevanje po polnjenju skladišča deluje (npr. da ni zamašeno s peleti). Prav tako je treba zagotoviti, da dež ne more zamakati skozi prezračevalne odprtine v skladišče peletov. Za preprečevanje nevarnosti zaradi ogljikovega monoksida v skladiščnih prostorih kapacitete nad 30 ton je poleg tega potrebno izbrati eno od obeh možnosti:

- Sistem delovne organizacije v kombinaciji z enim naravnim ali mehanskim zračenjem na podlagi senzorike ogljikovega monoksida ali
- Prisilno prezračevanje po najnovejšem stanju tehnike

DIMNIK

Zaradi visoke stopnje učinkovitosti kotla mora biti dimnik od-poren na vlago. To so izvedbe dimnikov, pri katerih kljub stalni prekoračitvi rosišča dimnih plinov na dimni poti ne prihaja do vlaženja in poškodb dimnika, glejte EN 13384/DIN 18160! Orientacijske vrednosti za premer dimnika so navedene v tehničnih podatkih. Te veljajo za ustrezno velikost naprave pri povprečnih gradbenih danostih, to pomeni: učinkovita višina dimnika 8–10 m, dolžina cevi za dimne pline 1,5 m, 2 segmentni koleni po 90°, 1 zoženje, 1 T-priključek za 90°. Upoštevajte diagrame prečnih presekov proizvajalca dimnikov. Pri odstopajočih ali neugodnih prostorskih razmerjih se izvede izračun dimnika po EN 13384. Formular za zajem in izračun podatkov dobite v elektronski obliki pri KWB. Na željo stranke podjetje KWB na podlagi izpolnjenega obrazca in proti plačilu izvede izračun dimnika. Strokovnjak za ta vprašanja na licu mesta je vaš pristojni dimnikar. Priporočamo, da ga vključite že pri načrtovanju, saj mora pregledati in prevzeti napravo za dimne pline.

MONTAŽA OGREVALNE NAPRAVE

POSTAVITEV KOTLA

Namestitvev opravi izključno kvalificirano in strokovno usposobljeno osebje podjetja KWB oziroma njegovi partnerji. Priključitev ogrevalne naprave na dimnik, vodovod in električno morajo izvesti elektroinštalaterji z dovoljenjem za opravljanje dejavnosti, kar je npr. za pridobitev finančnih sredstev treba dokazati.

PRIKLJUČEK CEVI ZA DIMNE PLINE NA DIMNIK

V kolikor tega ne zahtevajo že lokalni predpisi, priporočamo, da se v cev za dimne pline ali lice dimnika vgradi omejevalo vleka in loputa za vlek ter da se nastavitva tako, da je izključeno ogrožanje ljudi. Cev za dimne pline naj bo dobro zatesnjena, napejlana čim bolj rahlo v vzponu, po možnosti manj kot 45°. Cev za dimne pline naj bo toplotno izolirana in opremljena s primernimi, lahko dostopnimi odprtinami za čiščenje. Priključek dimnika je 20 mm večji od premera cevi za dimne pline. Na ta način je mogoče cev za dimne pline in dimnik primerno akustično ločiti. Naprave KWB so serijsko opremljene s sesalnim ventilatorjem, krmiljenim s podtlakom.

HIDRAVLIKA

Pri peletih je pri povratnem toku v kotel potrebna temperatu-

ra najmanj 50 °C (TDS: 55 °C), sicer obstaja možnost povišane korozijske nevarnosti, kar vodi v izgubo garancije in jamstva. Regulacija kotla lahko uravnava mešalnik za dvigovanje temperature povratnega voda. Podjetje KWB lahko dobavi ustrezne armature za dvigovanje temperature povratnega voda. Ogrevalna naprava mora biti opremljena z razdelilnim sistemom, ki ni pod tlakom (kretnica, razdelilnik, hranilnik za izravnavanje obremenitve, vmesni zbiralnik itd.), in v skladu s predpisi z varnostno skupino (na avstrijsko normo ÖNORM EN 12828 ali EN 303). Pozor: Dvig temperature povratnega teka je pri KWB Easyfire tipa EF2 vgrajen, potreben 2-potni ventil z motorjem za nastavljanje ni priložen in ga morata priklopiti elektroinštalater in monter ogrevalnih naprav s koncesijo. Ogrevalni sistem morate opremiti s tlačno odpornim razdelilnikom in po predpisih z varnostno skupino (npr. po standardu ÖNORM EN 12828 ali EN 303). Če vgradite namesto 2-potnega ventila zunanji dvig povratnega teka (dvig povratnega teka s črpalko za primešane ni mogoč), je treba ogrevalno napravo opremiti z breztlaknim razdelilnim sistemom (kretnica, razdelilnik, izravnalni zbiralnik obremenitve, vmesni zbiralnik ...). Po predpisih je prav tako potrebna varnostna skupina. KWB tudi pri vgradnji ogrevalnega sistema na biomaso priporoča vgradnjo inteligentnega vmesnega hranilnika, ki predstavlja energijski center v določenem ogrevalnem sistemu. To prihrani stroške zaradi nižje porabe goriva, zviša letno stopnjo izkoristka in tudi gospodarnost ogrevalne naprave in zagotavlja popolne systemske rešitve in nižje emisije. Razlog za to je, da je ogrevalna naprava zasnovana za najbolj hladni čas v letu, pri čemer pa do takšnega stanja dejansko redko pride in se še posebej v prehodnih časih razmeroma malo uporablja. Posledica tega so pogosti zagoni gorilnika, ki imajo negativen vpliv na porabo goriva in na celotno življenjsko dobo ogrevanja. Učinek, ki ga je možno primerjati tudi z obratovanjem Stop-and-Go v cestnem prometu. Vmesni zbiralnik oziroma hranilnik za izravnavanje obremenitve je v vsakem primeru potreben v teh primerih:

- Predimenzioniranje: Če zmogljivost kotla presega potrebe celotnega objekta za več kot 50 %, je potreben vmesni hranilnik (pogosto pri kasnejših razširitvah objekta ali pri nizkoenergijskih hišah). Pri takšnih razporeditvah leži večina obratovalnega časa pod najnižjo stopnjo modulacije kotla. Z uporabo vmesnega hranilnika lahko kotel obratuje v priljubljenem območju obremenitve.
- Zelo nizke grelne obremenitve poleti in v prehodnem času, na primer, samo uporaba kopalnice poleti ali v prehodnem času, obratovanje samo 2 radiatorjev v prehodnem času, priprava tople vode poleti v toplotnem omrežju brez skupinskega ogrevanja ...
- Če pogosto pride do izklopa delov oddajnega sistema oz. pri visokem pasivnem solarnem vnosu
- Velike potrebe po topli vodi, npr. hoteli, tuširanje v športnem objektu, velike večdružinske hiše
- Pokritje največjih obremenitev zjutraj, npr. v proizvodnih dvoranah, šolah
- Vključitev solarne naprave ali kotla na polena
- Naprave z več kotli (izmenični preklon kotlov)

* po ÖNORM EN 13501

Classicfire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

Classicfire
CombifireEasyfire 1
Easyfire 1 PlusEasyfire 2
Easyfire CC4

Pelletfire Plus

Multifire

Powerfire

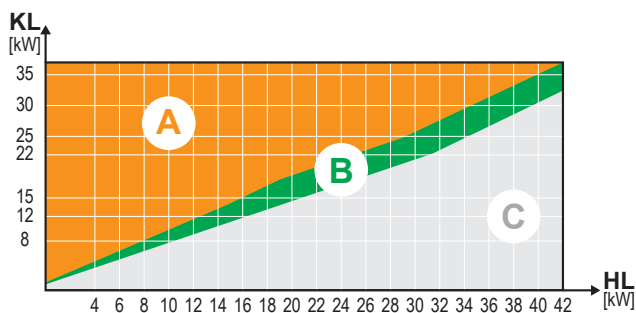
Regulacija
C3 & C4Transportni
in skladiščni
sistemiSistemi
toplotnih
črpalkSolarni
sistemiSistemi
zbiralnikov
in hidravlični
sistemi

Filtri za prah

Gradbeni
Okvirni
pogoji

Da izklop vseh toplotnih porabnikov ne bi povzročil odziva varnostnih naprav pred pregretjem, je potreben bodisi postopni odklop porabnikov ali pa zadosten odtok porabniških krogov z zadostnim bremenom.

Pri kotlu **KWB Easyfire tipa EF2** je ustrezno dimenzioniran vmesni hranilnik obvezen, kadar je povprečna kurilna obremenitev objekta za več kot 20 % nižja od nazivne moči kotla. Povprečno kurilno obremenitev je mogoče izračunati iz kurilne obremenitve, izračunane v skladu s standardom, minus pokrivanje vršnih obremenitev. Kot pomoč pri načrtovanju služi naslednja risba.



KL: Moč kotla

HL: Ogrevalna moč objekta

A: Hranilnik potreben

B: Vmesni hranilnik ni potreben

C: Možen naslednji večji kotel

Pri kotlih **KWB Classicfire** in **KWB Combifire** je treba vedno uporabiti vmesni hranilnik! Podatki za dimenzioniranje so navedeni v tabeli »Tehnični podatki«.

Podrobnosti glede priključka vode vam lahko zagotovi vaš inštalater!

Pri akustičnih izolacijah vodnih priključkov je treba upoštevati neprepustnost za kisik uporabljenih delov, sicer se lahko pojavi povišana korozijska nevarnost, kar vodi v izgubo garancije in jamstva.

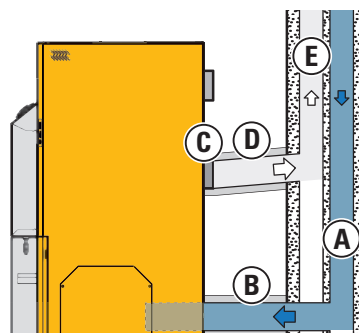
Priključki napeljav iz umetnega materiala za talno ogrevanje ali toplovodno ogrevanje se pred visokimi temperaturami dodatno zaščitijo s termostatom za črpalko kotla.

Glede kakovosti vode v kotlu je treba nujno upoštevati VDI 2035 oziroma ÖNORM H 5195 T1 in T2, sicer obstaja korozijska nevarnost, kar lahko vodi v izgubo garancije in jamstva. Glede korozije je treba poleg oksidacije, ki se ji je treba popolnoma izogniti, paziti predvsem tudi na prevodnost vode.

Za preprečevanje nabiranja oblog zaradi vodnega kamna in rjavenja je priporočena namestitev ločevalnika umazanije v povratnem vodu ter vgradnja izločevalnika mikro-mehurčkov v dvizni vod.

DELOVANJE Z ZUNANJIM ZRAKOM (EF2)

Pri neprepustni izvedbi dovoda zgorovalnega zraka ustrezata povezovalna napeljava na dimnik | sistem za dovod zraka in odvod dimnih plinov ter primernost dimnika | sistema za dovod zraka in odvod dimnih plinov kotla KWB Easyfire, skladno z vgrajeno izvedbo tipa FC43x¹ in FC53x², certifikacijskim zahtevam nemškega inštituta za gradnjo (DIBt) za preizkušanje in odobritev kurišč za trda kuriva.



A) Dovod zgorovalnega zraka sistema za dovod zraka in odvod dimnih plinov (sistem LAS)

B) Cev za zgorovalni zrak

C) Priključitev povezovalne napeljave – KWB Easyfire

D) Povezovalna napeljava

E) Cev za odvod dimnih plinov

Pred nakupom in uporabo kurišč z delovanjem na zunanji zrak morate s pristojnim dimnikarjem ugotoviti, ali celoten sistem (celotno delovanje kurišča, naprave za odvod dimnih plinov in prezračevalne naprave) ustreza varnostno-tehničnim in funkcijskim zahtevam. Upoštevajte veljavne krajevne predpise in pravilnike. Podatki služijo kot smernice in ne nadomeščajo izračuna za dimnik.

1. CEV ZA ZGOREVALNI ZRAK

Aluminijasta gibljiva cev \varnothing 100 mm, prepustnost $< 0,1 \text{ m}^3/\text{h}$; maksimalna dolžina: 15 m; dolžina se za vsak kot 90° zmanjša za: 1 m; dolžina se za vsak kot 45° zmanjša za: 0,5 m; zatesnjena izvedba s toplotno izolacijo najmanj 30 mm (toplotna izolacija mora biti v Nemčiji skladna s standardom EnEV). Napeljava za zrak mora biti izdelana tako, da je onemogočeno nabiranje kondenzata in da voda ne more vdreti v kotel za ogrevanje na pelete (toplotna izolacija, polaganje proti kotlu za ogrevanje na pelete z rahlim vzponom).

Če vodi napeljava na prosto, mora biti opremljena s primerno zaščito pred vetrom. Na vstopno odprtino cevi za zrak je treba namestiti mrežico (gostota zank $> 1 \text{ cm}$), da se prepreči vstop malim živalim in drugim onesnaževalcem, ki bi ovirali vsesavanje zraka. Glede predpisov za protipožarno vgradnjo za napeljavo za zgorovalni zrak iz zunanosti do kurišča veljajo gradbeni predpisi z zahtevami za protipožarno varnost prezračevalnih naprav. Napeljave za zrak ter njihove obloge in izolacija morajo biti izdelani iz negorljivih materialov (E190*). Če je napeljava zgorovalnega zraka izvedena skozi druge prostore, je treba vod 190^* oplaščiti. Pri priključitvi napeljave zgorovalnega zraka na sistem za dovod zraka in odvod dimnih plinov (LAS) je treba upoštevati tehnično dokumentacijo proizvajalca posameznega sistema LAS.

2. POVEZOVALNA NAPELJAVA (DIMNI PLINI)

Maksimalna dolžina: 2 m; največ 2 koleni 90° ; toplotna izolacija najmanj 30 mm; CE po standardu DIN EN 1856-2; sistemi, preizkušeni z napravo KWB Easyfire tipa EF2: sistem Schiedel Prima Plus (številka certifikata 0036 CPD 9195 017/2006), sistem Raab EW Alkon (številka certifikata 0432 BPR 219914).

3. PRIKLJUČITEV POVEZOVALNE NAPELJAVE NA KWB EASYFIRE

- Sistem Schiedel Prima Plus: s pomočjo priključnih delov sistema Schiedel (tesnilni material: Silikonski tesnilni obroč ICS \varnothing 150 mm, tesnilna masa KRS ES do 300°C)

- Sistem Raab EW Alkon: Nabava priključnega kosa za cev za odvod dimnih plinov pri KWB.

Pri delovanju na zunanji zrak je pomembno, da se priključek cevi za odvod dimnih plinov vgradi tlačno zatesnjen.

4. SISTEM ZA DOVOD ZRAKA IN ODVOD DIMNIH PLINOV

Tlačno zatesnjen, gradbeno odobren za priključitev kurišč na trda goriva z delovanjem na zunanji zrak, neobčutljiv na vlažnost; sistemi LAS z obročasto režo in izolirano cevjo za odvod dimnih plinov čezmerno hladijo dimne pline in zato niso primerni. Izračun kamina, vključno z oskrbo z zgorevalnim zrakom preko sistema LAS, smejo izvajati izključno kvalificirani strokovnjaki! Pri tem ne sme biti kratkih stikov med odvodom dimnih plinov in dovodom zraka na vhod in vzdolž kamina.

5. REGULATOR VLEKA, EKSPLOZIJSKA LOPUTA

Pri delovanju na zunanji zrak regulator vleka in eksplozijska loputa nista potrebna, če je klimatska naprava zračno vezana na kotel za ogrevanje na pelete. V tem primeru obstaja nevarnost uhajanja dimnih plinov. V Avstriji je regulator vleka načeloma treba vgraditi zaradi varčevanja z energijo – zato se morate o izključitvi regulatorja vleka posvetovati z dimnikarjem.

* po ÖNORM EN 13501

*¹ Kurišče s puhalom zgorevalnega zraka za priključitev na sistem za dovod zraka in odvod dimnih plinov. Cev za zgorevalni zrak iz zračnega jaška in povezovalni kos za dimnik sta sestavna dela kurišča.

*² Kurišče s puhalom zgorevalnega zraka za priključitev na dimnik. Cev za zgorevalni zrak iz zunanosti in povezovalni kos za dimnik sta sestavna dela kurišča.

Classifire Combifire
Easyfire 1 Easyfire 1 Plus
Easyfire 2 Easyfire CC4
Pelletfire ^{Plus}
Multifire
Powerfire
Regulacija C3 & C4
Transportni in skladiščni sistemi
Sistemi toplotnih črpalk
Solarni sistemi
Sistemi zbralnikov in hidravlični sistemi
Filtri za prah
Gradbeni Okvirni pogoji

BELEŽKE

Classicfire Combifire	Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Easyfire 2 Easyfire CC4	Pelletfire ^{Plus}	Multifire	Powerfire	Regulacija C3 & C4	Transportni in skladiščni sistemi	Sistemi toplotnih črpalk	Solarni sistemi	Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi	Filtri za prah	Gradbeni Okvirni pogoji
--------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------	-----------	-----------------------	---	--------------------------------	--------------------	---	----------------	-------------------------------

BELEŽKE

Gradbeni Okvirni pogoji	Filtri za prah	Sistemi zbiralnikov in hidravlični sistemi	Solarni sistemi	Sistemi toplotnih črpalk	Transportni in skladiščni sistemi	Regulacija C3 & C4	Powerfire	Multifire	Pelletfire ^{Plus}	Easyfire 2 Easyfire CC4	Easyfire 1 Easyfire 1 Plus	Classicfire Combifire
-------------------------------	----------------	---	--------------------	--------------------------------	---	-----------------------	-----------	-----------	----------------------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------------



* 2 1 - 2 0 0 2 3 6 5 *

TP 2020 SI
Indeks 0 | 2020-05

Pridržujemo si pravico do sprememb
in tiskarskih napak.

NAŠA SERVISNA SLUŽBA - VAŠE PREDNOSTI



**DOSEGLJIVOST VSAK
DAN OD 8.00 DO 20.00**



**POKRIVAMO
CELOTNO SLOVENIJO**



**ZAKONSKO
PREDPISANO JAMSTVO**

STOPITE V STIK Z NAMI

**SLOVENIJA
AVSTRIJA**

**+386 3 839 30 80
+43 3115 6116-0**

**info@kwb.si
office@kwb.at**