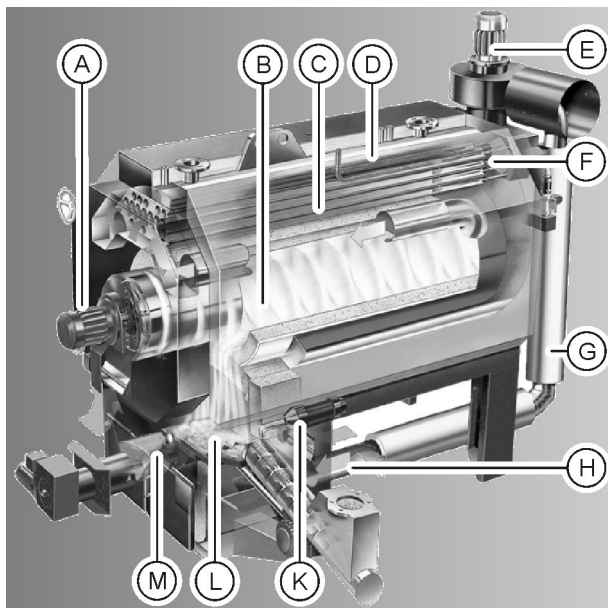


2.1 Termékleírás



- (A) szabályozott szekunder levegő rotációs ventilátorral
- (B) rotációs égéskamra
- (C) kazánhőcserélő
- (D) biztonsági hőcserélő
- (E) égéstermék-ventilátor lambda-szondával és hőmérséklet-érzékelővel
- (F) pneumatikus cső
- (G) szabályozható égéstermék-visszakeringetés
- (H) szabályozott primer levegő
- (K) gyújtóventilátor
- (L) egész felületen mozgatott rostély
- (M) hamukihordás

A Vitoflex 300-RF fafűtésű kazán szabadalmaztatott rotációs tüzelésével a legújabb műszaki színvonalnak megfelelő fatüzelés. A betöltőcsiga a tüzfát folyamatosan vezeti a mozgó rostélyra, amelyen a tüzelőanyag elgázosítása történik. A folyamatos elgázosítás oxigénhiányos környezetben történik. A felszálló éghető gázt rotációs ventilátor elegyíti a perditve befűjt szekunder levegővel. Ezáltal biztosított az éghető gáz tökéletes keveredése.

Tiszta és hatékony égés

A Vitoflex 300-RF kazán jól bevált tüzeléstechnikája hasonló kibocsátási értékeket nyújt, mint a korszerű gáztüzelésű berendezések és tüzelőanyagtól függően minimális értéken tartja a CO, NO_x és porrészeske-kibocsátást. A tüzeléstechnika és a digitális, folyamatos teljesítményszabályozás kombinációja akár 94 %-os hatásfokot is lehetővé tesz.

Szembetűnő előnyök

- Jó hatásfok és alacsony kibocsátási értékek (max. 94 %) a szabályozott primer és szekunder levegőbevezetésnek és a kis részecskékibocsátású tüzelésnek köszönhetően.
- Kéthuzamú hőcserélő és folyamatos teljesítményszabályozás (4:1 szabályozási tartomány).
- Az automatikus gyújtás elkerüli a parázs megőrzését és tüzelőanyagot takarít meg.
- Egyszerű karbantartás a teljesen automatikus hamueltávolításnak köszönhetően, választhatóan kapható pneumatikus tisztítórendszer és égéstermék-porleválasztó.

Szállítási állapot

- Készre szerelt acél fűtőkazán fapellethez és faaprítékhoz.
- Égéskamra-ajtó, hamuajtók, hamuládák, tisztítóberendezés.
- Betöltőcsiga zárórétanggal, szennyfogós oltószeleppel, tartószerkezeten elhelyezett oltóvíztartállyal.
- Égéstermék-ventilátor
- Automatikus gyújtóberendezés
- 1 készlet kisorítórúd
- Az égéstermék visszavezetése

Érzékelők:

- infravörös fényzorompó a betöltőcsiga zárórétangének szintfelügyeletére
- biztonsági végállaskapcsoló a betöltőcsiga ellenőrzőfedelén

Mobil konténeres hőközpont

A Vitoflex 300-RF fafűtésű kazán kapható készre szerelve konténerben olyan alkalmazásokhoz, amelyeknél nem áll rendelkezésre kazánház vagy ahol minimalizálni kell a helyszíni építési ráfordítást. A készre szerelt megoldáshoz tartozik a speciális konténerbe előre telepített fatüzelésű kazán, valamint a kiegészítő készülékek. A kész konténeres megoldás mellett egyéni változatban speciális igényekhez is illeszthető.

- A fejlett biztonsági berendezések biztonságos és megbízható üzemeltetést tesznek lehetővé.
- Szakértői csapatunk vállalja berendezése tesztelését szabott tervezésűt.
- Beszerezhető komplett kész megoldásként, konténerben.

- a betöltőcsigára szerelt Pt1000 felületi érzékelő
- infravörös fényzorompók a tüztér tüzelőanyag szintjének felügyeletére
- cirkóniumdioxid érzékelő mérőátalakítóval (lambda-szonda)
- Pt1000 égéstermék hőmérséklet-érzékelő
- Pt1000 visszatérő hőmérséklet-érzékelő
- Pt1000 kazánhőmérséklet-érzékelő
- biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)
- rotációs ventilátor hőmérséklet-érzékelője
- Pt100 merülőhüvelyes érzékelő

2.2 Műszaki adatok

Műszaki adatok

Kereskedelmi megnevezés		VITOFLEX 300-RF				
Névleges teljesítmény	kW	150	220	300	400	540
Rend. sz.:		ZK02 032	ZK02 033	ZK02 034	ZK02 035	ZK02 036
Teljesítményadatok						
Névleges teljesítmény M35 szabványos tüzelőanyag esetén ^{*1}	kW	150	220	300	400	540
Tartós teljesítmény M35 szabványos tüzelőanyag esetén ^{*2}	kW	135	200	270	360	480
Minimális hőteljesítmény, Q_{min} ^{*3}	kW	45	60	80	100	140
Fűtőtechnikai adatok						
Fűtőgázoldali térfogat	l	374	744	883	1340	1613
A biztonsági hőmérséklet-határoló megengedett lekapcsolási hőmérséklete	°C	110	110	110	110	110
Minimális visszatérő hőmérséklet	°C	65	65	65	65	65
Rostély hamutartályának térfogata	l	32	45	55	75	91
Égéstermék-porleválasztó hamutartályának térfogata	l	90	90	90	90	90
Kazánvíz-térfogat	l	432	794	903	1326	1510
Kazán vízőldali ellenállása						
Víz oldali ellenállás (kül. 10 K)	Pa	5274	2100	3905	2434	4437
Víz oldali ellenállás (kül. 15 K)	Pa	2344	933	1736	1081	1972
Víz oldali ellenállás (kül. 20 K)	Pa	1318	525	976	609	1109
Víz térfogatárama						
Térfogatáram (kül. 10 K)	m³/h	12,90	18,92	25,80	34,40	46,44
Térfogatáram (kül. 15 K)	m³/h	8,60	12,61	17,20	22,93	30,96
Térfogatáram (kül. 20 K)	m³/h	6,45	9,46	12,90	17,20	23,22
Max. megengedett üzemi nyomás						
Ellenőrző túlnyomás	bar	5	5	5	5	5
	MPa	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximális üzemi nyomás	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Fűtőfelület	m²	10,78	16,4	20,72	28,76	39,36
CE-jelölés						
Kazántípus az MSZ EN 303-5 szerint		CE	CE	CE	CE	CE
		5	5	5	5	5
Befoglaló méretek						
Teljes hossz (nyitott ajtónál)	mm	3120	3424	3780	4004	4232
Teljes szélesség	mm	1050	1330	1330	1570	1570
Teljes szélesség (betöltőcsigával)	mm	2180	2350	2350	2590	2590
Teljes magasság	mm	1825	2084	2084	2422	2492
Teljes magasság (égéstermék-ventilátorral)	mm	2266	2526	2534	2832	2902
Tömeg						
Fűtőkazán ^{*4}	kg	1451	2119	2441	3235	3671
Tüzelőblokk	kg	477	581	641	778	937
Kiszorítórúd	kg	87	141	163	220	289
égéstermék-ventilátor	kg	40	40	45	62	62
betöltőcsiga	kg	143	143	143	143	149
Össztömegek						
Össztömeg víz nélkül ^{*5}	kg	2198	3024	3433	4438	5108
Össztömeg vízzel	kg	2630	3818	4336	5764	6618

^{*1} Megtisztított kazán és tüztér esetén, pneumatikus kazántisztítással és 80 órás utazási idővel (2 kazántisztítás közötti idő) felszerelt kazán-nal

^{*2} Beálló teljesítmény a kazán alapterhelési kazánként folyamatos üzemmódbantörtető használata esetén, pneumatikus kazántisztítással és 160 órás utazási idővel (2 kazántisztítás közötti idő) felszerelt kazánnal

^{*3} $Q \geq Q_{min}$: folyamatos szabályozású teljesítményüzem (fokozatmentes teljesítményszabályozás)

$Q \leq Q_{min}$: alacsony terhelés BE Q_{min}/KI (szakaszos üzemeltetés)

^{*4} beleértve az ajtót és a tűzálló betonbélést

^{*5} beleértve a kiszorítórúdat

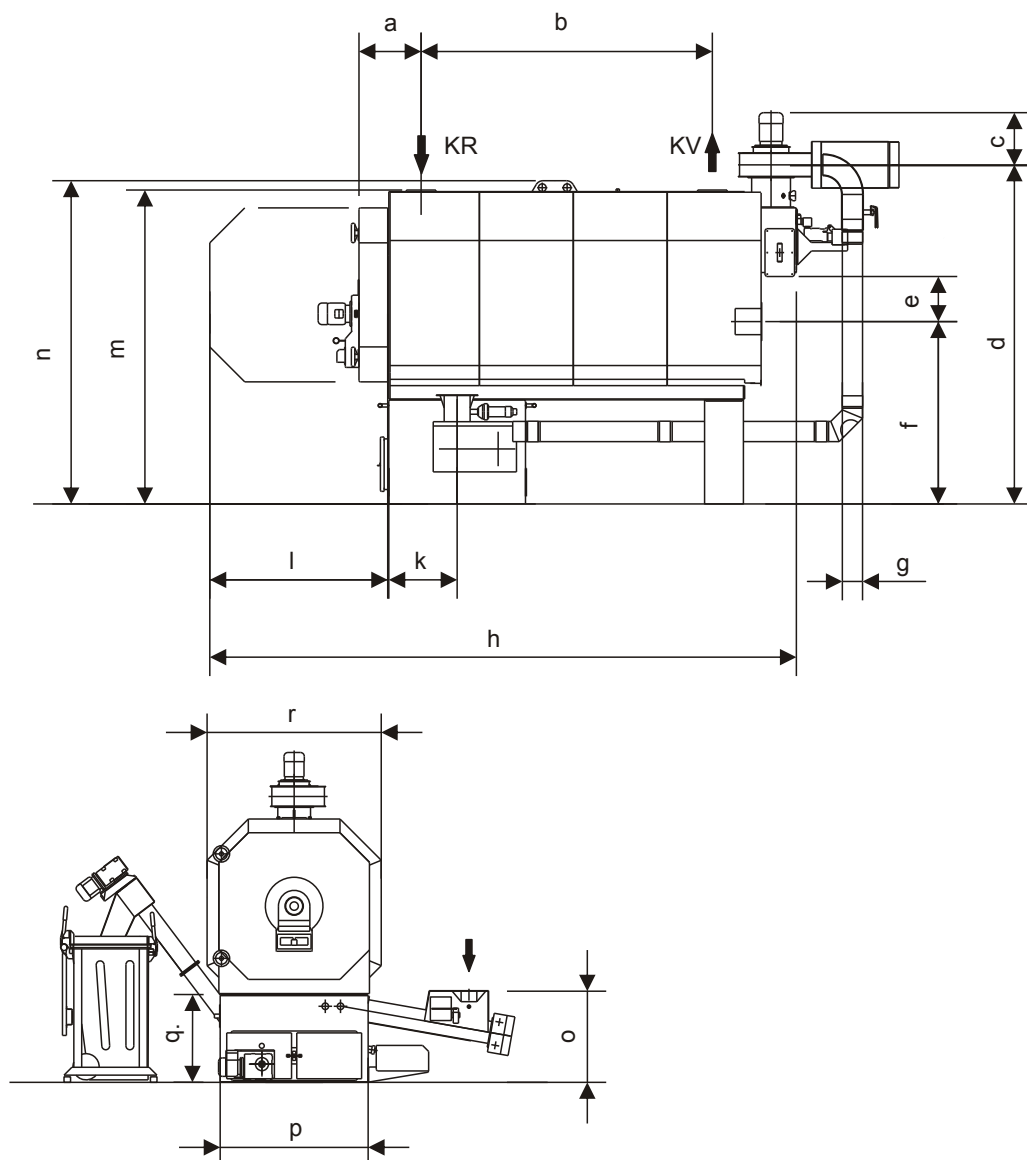
Kereskedelmi megnevezés		Vitoflex 300-RF				
Névleges teljesítmény	kW	150	220	300	400	540
Rend. sz.:		ZK02 032	ZK02 033	ZK02 034	ZK02 035	ZK02 036
Max. elektromos teljesítményfelvétel						
– gyújtásnál	W	1400	1400	1400	1400	1400
– Elektr. csatlakozók (összesen)	W	2670	2850	3600	3980	3630
– betolócsiga	W	370	550	1100	1100	750
– rotációs ventilátor	W	120	120	120	120	120
– égéstermék-ventilátor	W	550	550	750	1100	1100
– Rostélymozgatás	W	30	30	30	60	60
– Elektr. fogyasztás Q_N esetén	W	1032	1108	1521	1868	1753
– Elektr. fogyasztás Q_{min} esetén	W	355	369	434	480	460
A kazán csatlakozásai						
Kazán-előremenő és -visszatérő	RP	2	DN80 PN6	DN80 PN6	DN100 PN6	DN100 PN6
Oltóvíz-csatlakozás	R	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Kazánürítő csap	Rp	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$
biztonsági hőcserélő	2x R	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Merülőhűvelly termikus túlfűtés elleni védelemhez (TS)	Rp	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Égéstermék ^{*6}						
Közepes hőmérséklet (bruttó) ^{*7}						
Átlagos égéstermék-hőmérséklet Q_N esetén ^{*8}	°C	160	160	160	160	160
Átlagos égéstermék-hőmérséklet Q_{min} esetén	°C	130	130	130	130	130
Tömegáram						
Q_N ; M5; O ₂ 6 %	g/s	80,4	117,9	160,8	214,4	289,44
Q_{W35} ; O ₂ 8 %	g/s	106,9	156,9	213,9	285,2	385,1
Térfogatáram						
Q_N ; M5; O ₂ 6 %; 150 °C	m ³ /s	0,09	0,14	0,19	0,25	0,35
Q_{W35} ; O ₂ 8 %; 150 °C	m ³ /s	0,12	0,19	0,25	0,34	0,46
Égéstermék-csőcsonk	Ø mm	250	250	300	350	350
Szükséges szállítónyomás	Pa	-10 – 0	-10 – 0	-10 – 0	-10 – 0	-10 – 0
Hatásfok						
– Teljes terhelés esetén	%	91,7	92,2	93,1	93,6	94,1
– Ha a részterhelés	%	92,9	92,7	92,5	92,2	93,7

^{*6} Irányértékek az égéstermék-elvezető rendszer EN 13384 szerinti méretezéséhez 12,0% CO₂-re vonatkoztatva.

^{*7} Mért égéstermék-hőmérséklet mint közepes bruttó érték az MSZ EN 304 szerint 20 °C-os égést tápláló levegő hőmérséklet esetén.

^{*8} Égéstermék hőmér.: növelése a kizsórítórudak eltávolításával lehetséges (Q_N + 30 °C; Q_{min} + 10 °C)

Méretek

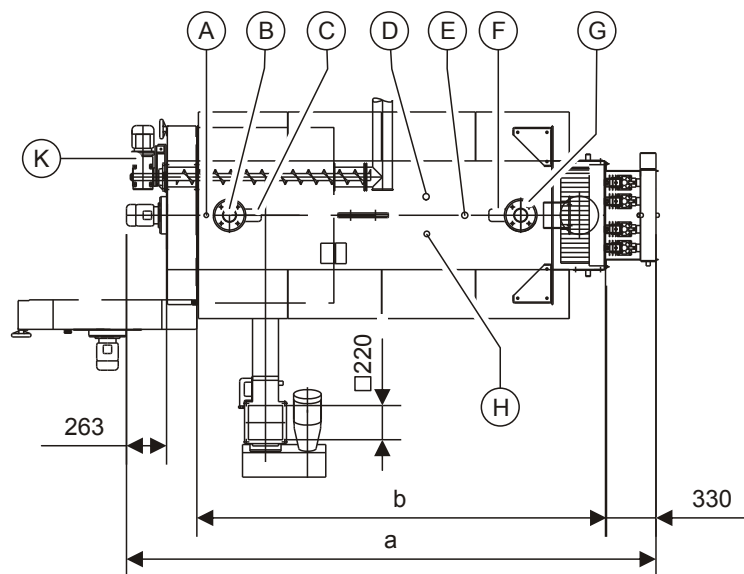


KR kazán-visszatérő

KV kazán-előremenő

Méret táblázat

Névleges teljesítmény	kW	150	220	300	400	540
a	mm	392	406	406	466	466
b	mm	1541	1525	1875	1800	2030
c	mm	358	358	352	375	375
d	mm	1908	2168	2182	2457	2527
e	mm	303	316	316	319	319
f	mm	1093	1179	1179	1219	1219
g	mm	DN 80	DN 80	DN 125	DN 125	DN 125
h	mm	3120	3424	3780	4004	4232
k	mm	370	370	440	480	548
l	mm	870	1150	1150	1390	1390
m	mm	1765	2024	2024	2262	2262
n	mm	1825	2084	2084	2422	2492
o	mm	700	700	700	700	742
p	mm	870	1150	1150	1390	1390
q	mm	673	673	673	673	750
r	mm	1050	1330	1330	1570	1570

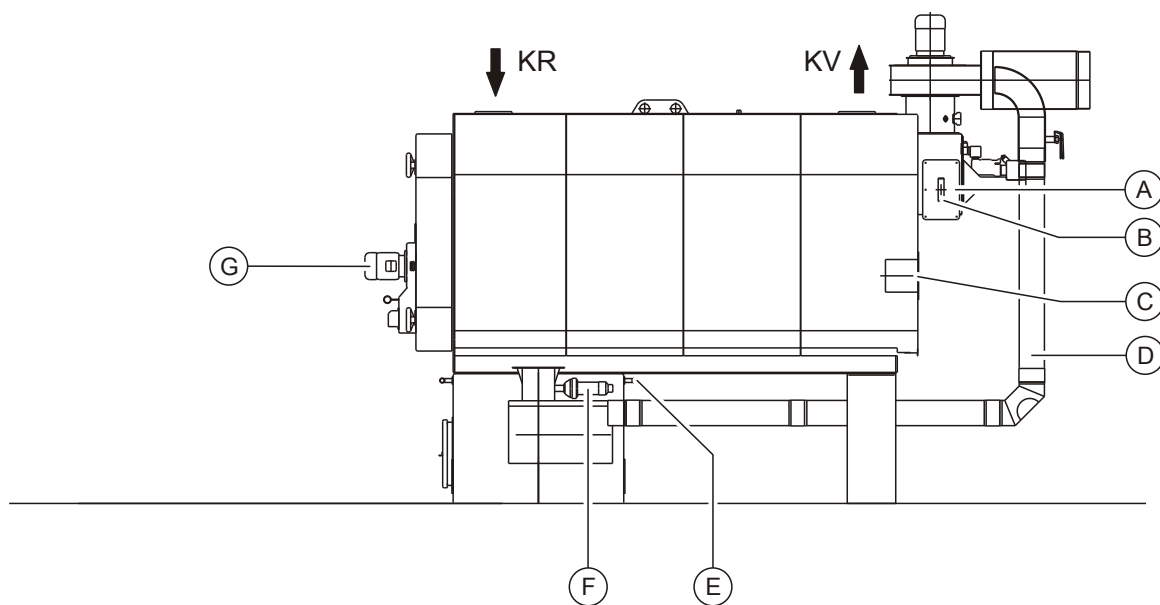


- (A) Tárolóhőmérséklet-szabályozó merülőhüvelye
(B) kazán-visszatérő
(C) visszatérő hőmérséklet érzékelő
(D) biztonsági hőcserélő
(E) biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)

- (F) kazánhőmérséklet-érzékelő
(G) kazán-előremenő
(H) biztonsági hőcserélő
(K) tüzelőblokk hamueltávolítása

Méret táblázat

Névleges teljesítmény	kW	150	220	300	400	540
a	mm	3035	3059	3415	3457	3685
b	mm	2250	2274	2630	2614	2842



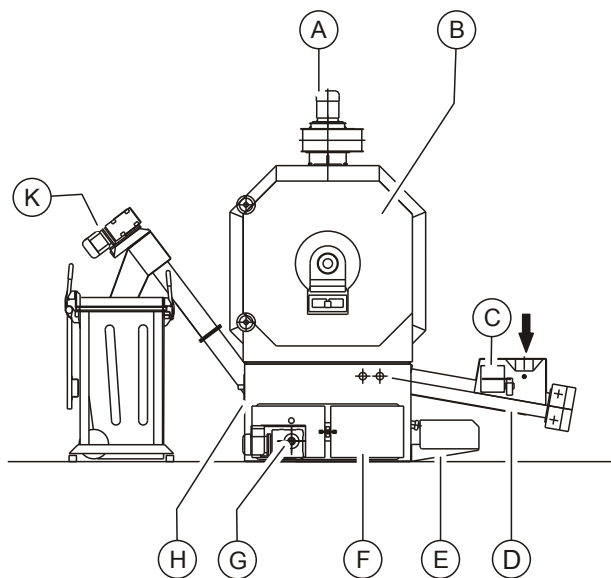
- (A) pneumatikus cső
(B) füstgázgyűjtő tisztítófedele
(C) zárófedél kémlelőüveg (normál kivitel), perem égőcserélő állvány csatlakoztatásához

- (D) visszakeringető vezeték, változó vezetékezés
(E) kazánürítő csap
(F) gyújtókészülék
(G) rotációs ventilátor

Vitoflex 300-RF (folytatás)

KV kazán-előremenő

KR kazán-visszatérő



- Ⓐ égéstermék-ventilátor
- Ⓑ kazánajtó rotációs ventilátorral
- Ⓒ oltóvíz-csatlakozó
- Ⓓ betolócsiga
- Ⓔ előtolásos rostély hajtása

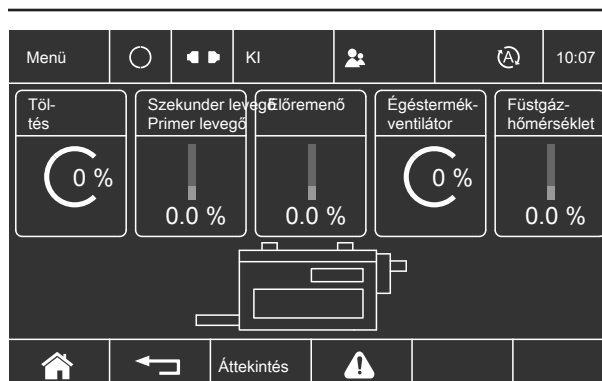
- Ⓕ rostély hamuajtaja (2 darab)
- Ⓖ hamukihordás hajtása
- Ⓗ tüzelőblokk karbantartó fedele
- Ⓚ felhordócsiga a hamueltávolításhoz

3.1 Az Ecocontrol műszaki adatai

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Vezérlés fatüzelésű berendezéshez, beleértve a tüzelőanyag-adagoló berendezések vezérlését a külön felsorolt tételekkel együtt.

- A hőteljesítmény a folyamatos szabályozás révén igazodik a hőfogyasztáshoz.
- A tüzelésoptimalizálás szabályozóköre a Lambda-szondával együtt a teljesítményszabályozó kör fölé van rendelve.
- A tűzvédelem és a személyi védelem vonatkozásában a legszigorúbb minőségi kritériumok teljesülnek.



3

Funkció:

- Automatikus gyújtás.
- Teljesítményszabályozó áramkör folyamatos szabályozású teljesítményüzemmel (25 – 100%)
 - Az előremenő víz hőmérséklet függvényében levegővezérelt, fordulatszám-szabályozású égéstermék-ventilátor.
 - Pontos tüzelőanyag-utántöltés betöltőcsigával a zárórétanggal rendelkező adagolótartályból.
 - Az adagolótartály utántöltése szintfelügyelet segítségével.
 - Az égő anyag korlátozása és elosztása a tüztérben a tüztéri szintfelügyelet segítségével és az előtölöröstély mozgatásával.
- Kibocsátásra optimalizált szabályozókör: a levegőbevezetés optimalizálása lambda-szondás méréssel és motoros működtetésű légelzáró csappantyúval gondoskodik az optimális égésről
- A visszatérő víz hőmérséklet kazán-keverőszelep általi magasan tartása gondoskodik a kazán hosszú élettartamáról
- Blokk olajégő vezérlése a Vitoflex 300-RF kazánon
- Biztonsági funkciók:
 - Túlhőmérséklet
 - Visszaégés
 - adagolás fedelének felnyitása
 - kényszer-hőelvezetés
- Potenciálmentes kimenet (gyűjtött információjelzéshez)

Szállítási terjedelem

- Kapcsolószekrény külön
 - porszórt felület
 - a kivétel az ÖVE/VDE-irányelvek szerint sorkapcsokon készre huzalozott
 - betáplálás: 3×400 V 50 Hz, vezérlőfeszültség: 230 V vagy 24 V
 - tetszőlegesen programozható vezérlés
 - motorvédő kapcsoló valamennyi hajtáshoz a külön ártételnek megfelelően
 - frekvenciaátalakító ventilátormotorokhoz
- A kapcsolószekrény ajtajában
 - 4 pólusú főkapcsoló
 - grafikus érintőképernyő
 - dokumentáció, beleértve a bekötött elektromos kapcsolási rajzot, a bekötési rajzot, az üzemeltetési utasítást, a szerelési utasítást a tervtartóban
- A betöltőcsigára szerelt érzékelők és kapcsolók
 - infravörös fényzorompó a betöltőcsiga zárórétégének szintellenőrzésére
 - biztonsági végálláskapcsoló a betöltőcsiga ellenőrzőfedelén
 - a betöltőcsigára szerelt Pt1000 felületi hőmérséklet-érzékelő
- A tüzelőblokkra, a tüzelésre és az égéstermékcsőcsomókra szerelt érzékelők és kapcsolók (a helyszínen szerelendő):
 - infravörös fényzorompók a tüzelőanyag szintjének felügyeletére a tüztérben
 - cirkóniumdioxid érzékelő mérőátalakítóval (lambda-szonda)
 - Pt1000 égéstermék hőmérséklet-érzékelő
- A kazánra fent felszerelt érzékelők és kapcsolók
 - Pt1000 kazánhőmérséklet-érzékelő az előremenő vezeték csőcsomójában
 - Pt1000 kazánhőmérséklet-érzékelő a visszatérő vezeték csőcsomójában
 - biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)
- Mellékelt érzékelő
 - 1 merülőhüvelyes Pt1000 érzékelő, 1/2 " × 280 mm (B28.1)

3.2 Az Ecotronic kiegészítő tartozékai

Kiegészítő hőtermelő vezérlése (csúcsterhelési hőtermelő)

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Funkció:

Az „engedélyező jel” (potenciálmentes érintkező) engedélyezi a helyszíni csúcsterhelési hőtermelő (olaj- vagy gázüzemű alacsony hőmérsékletű kazán) bekapcsolását egy meghatározott előremenő hőmérséklet el nemérésekor. A be- és kikapcsolási pont hőmérséklete szabadon beállítható a vezérlésen. Az olaj- vagy gázégő vezérlését és szabályozását a szállítási terjedelem nem tartalmazza.

Szállítási terjedelem:

- Potenciálmentes érintkező
- szoftver

Külső hajtás működtetése fénysorompó nélkül

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Külső továbbító hajtómű vagy cellakerekes zsilip működtetése visszafordítás nélkül. A motorok túlterhelés elleni védelemmel rendelkeznek.

Szállítási terjedelem:

- motorvédő kapcsoló/védőrelé kombináció a hajtómotorhoz, komplett a kapcsolószekrénybe beépítve
- bemenet a kapcsolószekrényben a karbantartó fedélen lévő biztonsági végálláskapcsoló számára
- kimenet a kapcsolószekrényben a külső továbbító hajtómű számára

Fontos tudnivaló!

A külső továbbító hajtómű biztonsági kapcsolóinak szállítását és felszerelését a vevő biztosítja.

Fontos tudnivaló!

Csak meghatározott korlátozott anyagadagolás esetén (a berendezés előtt elhelyezett továbbító csiga). Meg kell adni a meglévő anyagmozgató berendezés elektromos teljesítményadatait (kW, amper, volt).

Külső hajtás működtetése fénysorompóval

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Külső továbbító hajtómű működtetése visszafordítás nélkül. A beépített fényfüggöny megszakítja az töltést, ha a belépésnél fennáll a túltöltés veszélye.

A motorok túlterhelés elleni védelemmel rendelkeznek.

Szállítási terjedelem

- motorvédő kapcsoló/védőrelé kombináció a hajtómotorhoz, komplett a kapcsolószekrénybe beépítve
- bemenet a kapcsolószekrényben a karbantartó fedélen lévő biztonsági végálláskapcsoló számára

- kimenet a kapcsolószekrényben a külső továbbító hajtómű számára
- A csiga belépőnyílásánál felszerelt infravörös fénysorompó

Fontos tudnivaló!

Elvileg egy továbbító csiga működtetésére szolgál, külső motorral, külső kihordást követően.

Fontos tudnivaló!

Meg kell adni a meglévő anyagmozgató berendezés elektromos teljesítményadatait (kW, amper, volt).

3.3 Az Ecocontrol teljesítményszabályozás kiegészítő tartozékai

5 érzékelős tárolószabályozás

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Hőtároló alkalmazásával optimalizálható a vitoflex 300-RF folyamatos szabályozású üzeme. Emellett lefedhetők a rövid ideig tartó hőigénycsúcsok. A hőmérsékletérzékelők érzékelik a puffertároló felfűtését. A puffertároló töltöttségének mértékét időjárásfüggően a külsőhőmérséklet-érzékelő írja elő. A tüzelési hőteljesítmény a tároló töltöttségéhez igazodik.

Szállítási terjedelem:

- 4 db kiegészítő Pt1000 típusú érzékelő 1/2" x 280 mm merülőhüvellyel
- 1 db Pt1000 külső hőmérséklet-érzékelő

Fontos tudnivaló!

Szabályozómodul és adatvezeték szükséges – a rendelési számokat lásd az árlistában

Külső indítás BE/KI

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Bemenet a berendezés külső potenciálmentes záróérintkezővel történő automatikus be-/kikapcsolására.

Potenciálmentes üzemjelzés

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Ha a Vitoflex 300-RF kazánt fölérendelt vezérléstechnikával üzemeltetik, akkor itt történik a „terheléssel” üzemállapot kiadása (potenciálmentes kimenet).

Szállítási terjedelem:

- potenciálmentes kimenet (üzemjelzés)

0 – 10 V-os teljesítményjel

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A szállítási terjedelem tartalmazza a kazánteljesítmény kiadását feszültségjelként és a csatlakozás előkészítését a kazánteljesítmény felső határolásának fogadására.

Funkciók:

- teljesítményjelek kiadása
- külső teljesítménykorlátozás fogadása és feldolgozása
 - 0 - 3 V... min. teljesítmény
 - 3,1 - 10 V... teljesítményüzem

Fontos tudnivaló!

Fontos tudnivaló: A „0 – 10 V-os teljesítményjelek” telepítése a fatüzelésű fűtőberendezések minőségirányítása szerint a kiegészítőleg alkalmazandó vezérlési modultól függetlenül lehetséges.

Fontos tudnivaló!

A kazán külső kikapcsolása **csak** „Külső indítás BE/KI” segítségével történhet. Ezt külön meg kell rendelni.

3.4 Az Ecocontrol távvezérlés/távellenőrzés kiegészítő tartozékai

Analóg üzemzavarjelző készülék akkumulátorral

A rendelési számokat lásd az árlistában.

4 különböző szöveges üzenet lehetséges, mivel az üzemzavarjelző modem 4 egymástól független digitális bemenettel rendelkezik.

Szállítási terjedelelem:

- analóg modem falra történő szereléshez
- akkumulátortelep (áramkimaradás esetén is működik)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- a telefonvezeték elektromos csatlakoztatását a modemhez
- a dokumentációnak megfelelő konfigurálást

Az üzemi adatok exportálása Modbus TCP/IP-n keresztül

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A kazánberendezés fontosabb üzemi adatainak és üzemzavarjelzéseinek továbbítása a fölérendelt ügyfél oldali vezérlésnek Etherneten keresztül. Igény szerint a fölérendelt ügyfél oldali vezérléssel megadható az előremenő hőmérséklet. Az adatpontok száma a szállított berendezéstől függ.

Szállítási terjedelelem:

- Ethernet-interfész a kapcsolószekrényben
- szoftvermodul
- Modbus TCP/IP

A Vitoflex 300 külső vizuális megjelenítése (vezetékes)

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A lényeges adatok (belső és/vagy külső) számítógépes munkahelyre történő átvitelére szolgáló csomag a vitoflex 300-RF kazánberendezés megjelenítésére, távkarbantartására és üzemi adatainak archiválására. A hardver és szoftver az Ecocontrol vezérlésbe integrált. A számítógépes munkahelyről minden beállítható paraméter módosítható.

Szállítási terjedelelem:

- ipari számítógép képernyő-, billentyűzet- és egér csatlakozóval, a kazánház közelében elhelyezett számítógépes munkahely számára
- analóg modem a kapcsolószekrényben
- Windows operációs rendszer, távkarbantartó szoftver és megjelenítő/archiváló szoftver az ipari számítógépre telepítve és tesztelve.

Képernyőképek:

- kazán háromdimenziós metszeti képe kijelzőmezőkkel
- hőtermelés telepítési vázlata kijelzőmezőkkel
- paramétertáblázat (a lehetséges módosításokkal)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- Számítógépes munkahely távkarbantartáshoz, távkarbantartó szoftver telepítése

Fontos tudnivaló!

Kiegészítő analóg üzemzavarjelző készülék szünetmentes áramforrással lehetséges; a rendelési számot lásd az árlistában

3.5 Mastercontrol kétkazános rendszerekhez

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A Mastercontrol optimalizálja két Vitoflex sorozatú fatüzelésű kazán teljes hőtermelését, beleértve a redundanciaként vagy csúcsterhelés esetére beépített olaj-, gáz- vagy villanykazán vezérlését is.

Funkció

■ Hőszabályozás:

A szükséges hőteljesítmény optimális felosztása a két fatüzelésű kazánra, a főterhelést a vezérkazánra és a maradék terhelést a követőkazánra osztva. A teljesítmény meghatározása a fatüzelésű fűtőberendezések minőségirányítása szerint történik, a közös hidraulikus váltó előírt hőmérsékletének megfelelően. A két kazán automatikus átkapcsolása a vezérkazán és a követőkazán között lehetséges. Ezáltal hosszú üzemeltetési időszakon keresztül biztosítható a kazánok egyenletes terhelése (pl. hetenkénti átkapcsolással).

■ Adagolás:

Ha a két fatüzelésű kazán tüzelőanyag-adagolása közös tüzelőanyag-raktárból történik, akkor az adagolást a tüzelőanyag-elosztásig a Mastercontrol vezérli.

■ Az üzemi adatok archiválása:

Az utolsó 31 nap lényeges üzemi adatait FIFO tároló őrzi. Az adatok egyszerűen és grafikus formában jeleníthetők meg a Mastercontrol érintőképernyőjén.

Szállítási terjedelem

■ Kapcsolószekrény

- porszórt felület
- a kivétel az ÖVE/VDE-irányelvek szerint sorkapcsokon készre huzalozott
- Betáplálás 3 × 400 V, 50 Hz, vezérlőfeszültség 230 V vagy 24 V
- szabadon programozható vezérlés, elemmel biztosított program és valós idejű óra
- védőrelé/motorvédő kombináció a közös adagolás minden hajtásához (3 × 400 V) a külön díjtételeknek megfelelően
- Potenciálmentes kimenet (gyűjtött információjelzéshez)

■ – Érintőképernyő

- 4 pólusú főkapcsoló
- dokumentáció, beleértve a bekötött elektromos kapcsolási rajzot, a bekötési rajzot kábeljelölésekkel a tervtartóban

■ érzékelők

- tárolószabályozás 5 érzékelővel
- 5 db Pt1000 érzékelő merülőhüvellyel 1/2" x 280 mm
- 1 db Pt1000 külső hőmérséklet-érzékelő

- – A teljesítmény megadása mindkét biomassza kazánhoz a további feldolgozás céljából az alárendelt kazánvezérlésekben, a CAN-BUS gyűjtősinen keresztül

Fontos tudnivaló!

A vízdoldali és az elektromos szerelést a vevő végzi a helyszínen.

Az adatok megjelenítése az érintőképernyővel

■ üzemi adatok archiválása

- a két fatüzelésű kazánberendezés és a Mastercontrol vezérlés lényeges üzemi adatainak kijelzése, ill. archiválása
- a fatüzelésű kazánok egyszerű kezelése a Mastercontrol érintőképernyőjéről

■ hőtermelés telepítési vázlata kijelzőmezőkkel

- paramétertáblázat (a paraméterek beállítási lehetőségeivel)
- Üzemzavar-napló

3.6 Mastercontrol kiegészítő tartozékai

Hőmennyiségmérő-jel

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Funkció:

Ezzel az analóg bemenettel (0 - 10 V-os jel) beolvasható a külső hőszámláló a szabályozóba. Az aktuális értékek a képernyőről olvashatók le. A hőmennyiségmérő adatait a megjelenítésben archiválhatja.

A kiegészítő hőtermelővel szemben támasztott követelmények

A rendelési számokat lásd az árlistában.

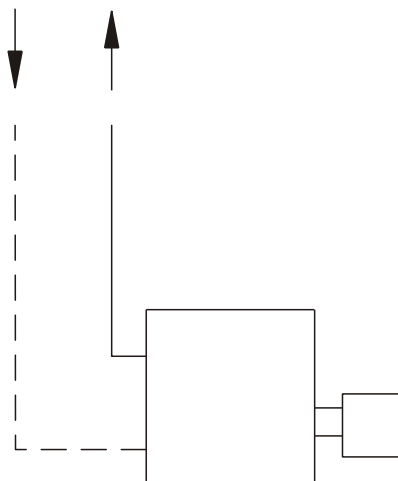
Funkció:

A kiegészítő hőtermelő önmagában vagy a fatüzelésű kazánnal együtt biztosítja a fűtővíz-puffertárolóhoz szükséges hőt. Ez a fűtővíz-puffertároló hidraulikus váltóként van kialakítva. A két kazán párhuzamos üzemében a kiegészítő hőtermelő fedezi a csúcsterheléses üzemet. A fatüzelésű kazán tehetetlensége miatt az alapterhelés fedezésére szolgál.

Az indításhoz potenciálmentes érintkezőre van szükség.

Szállítási terjedelem:

- almenü az érintőképernyőn
- Potenciálmentes érintkező a kiegészítő hőtermelő indításához



Analóg üzemzavarjelző készülék akkumulátorral

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Elküldi a kazánberendezés üzemzavarjelzéseit üzenetként, telefonhívással. Az üzemzavarjelzést nyugtázni kell. 4 különböző szöveges üzenet lehetséges, mivel az üzemzavarjelző modem 4 egymástól független digitális bemenettel rendelkezik.

Szállítási terjedelem:

- analóg modem falra történő szereléshez
- akkumulátortelep (áramkimaradás esetén is működik)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- a telefonvezeték elektromos csatlakoztatását a modemhez
- a dokumentációnak megfelelő konfigurálás

Mastercontrol üzemi adatok exportálása

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A kazánberendezés lényeges üzemi adatainak és üzemzavarjelzéseinek exportálása Modbus-on keresztül ASCII-rekordként soros interfészen át az ügyfél fölérendelt vezérlése részére. Az összes beállítható paraméter módosítható a fölérendelt irányítástechnikai készülék segítségével, amennyiben az irányítástechnikai koncepció ezt előírja.

Szállítási terjedelem:

- kezelőkonzol RS232 soros interfésze
- szoftvermodul
- Modbus protokoll (átviteli sebesség: 9600)

Fontos tudnivaló!

- Kiegészítő analóg üzemzavarjelző készülék szünetmentes áramforrással lehetséges; a rendelési számot lásd az árlistában
- Kiegészítő megjelenítés vezetéken keresztül lehetséges - a rendelési számot lásd az árlistában

A Mastercontrol külső vizuális megjelenítése (vezetékes)

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A lényeges adatok (belső és/vagy külső) számítógépes munkahelyre történő átvitelére szolgáló csomag a kazánberendezés megjelenítése, távkarbantartására és üzemi adatainak archiválására. A hardver és szoftver a Mastercontrol vezérlésbe integrált. A számítógépes munkahelyről minden beállítható paraméter módosítható.

Szállítási terjedelem:

- ipari számítógép képernyő-, billentyűzet- és egércsatlakozóval, a kazánház közelében elhelyezett számítógépes munkahely számára
- Windows operációs rendszer, távkarbantartó szoftver és megjelenítő/archiváló szoftver az ipari számítógépre telepítve és tesztelve.

Képernyőképek:

- a 2 fatüzelésű kazán áttekintése
- fűtővíz-puffertároló áttekintése

- kazán háromdimenziós metszeti képe kijelzőmezőkkel
- hőtermelés telepítési vázlata kijelzőmezőkkel
- paramétertáblázat (a lehetséges módosításokkal)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- Számítógépes munkahely távkarbantartáshoz, távkarbantartó szoftver telepítése

Fontos tudnivaló!

Kiegészítő analóg üzemenzavarjelző készülék szünetmentes áramforrással lehetséges; a rendelési számot lásd az árlistában

Fontos tudnivaló!

A „Mastercontrol külső vizuális megjelenítése (vezetékes)” számára az alábbiak szükségesek:

- 2 hálózati kábel (a helyszínen) a kazánszabályozások és a Mastercontrol vezérlés összekapcsolására

4.1 Kazán kiegészítő tartozékai

Pneumatikus tisztítás

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A teljes csöves hőcserélő tisztítása üzem közbeni időszakos sűrített-levegő-impulzusokkal történik. A tisztítás folyamata az egyes szakaszok egymás utáni lefűtésével zajlik. A hőcserélő-csövekre tapadó hamu eltávolítását egy nagyon rövid, de erős nyomásimpulzus végzi. A berendezés a kazán hátoldalára van felszerelve. A kompresszort célszerű a kazánház hűvös pontján elhelyezni. Az időegységen belüli (pl. óránkénti) tisztítási műveletek száma a kazán terheléséhez igazodik. Egy teljes tisztítási művelet a hőcserélő minden szakaszát érintő nyomásimpulzus-sorozatból áll.

Szállítási terjedelem:

- a füstgázgyűjtőbe épített fűvókarész; beleértve a hőterelőlapos csatlakozócsonkot
- sűrítettlevegő-elosztó tartállyal és szelepekkel; hőálló tömlőkkel a fűvókarészhez kötve
- kompresszor (rotációs kompresszor) közüzemi alkalmazásra
 - szállítási teljesítmény 160 l/perc
 - 90 l-es tartály
 - Nyomás: max. 10 bar (1 MPa)
 - 1,5 kW-os motor
 - 1450 Umin⁻¹
 - 3 x 400 V
 - nyomásszabályozóval és nyomáskapcsolóval
 - 64 dB(A) zajszint

- max. 4,0 m hosszú sűrítettlevegő-tömlő
- szelepek a fixen bekötve a sorkapocslecre
- szoftvermodul a vezérlésben

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- csatlakozó aljzat rendelkezésre bocsátását (400 V/16 A)
- 400 V/16 A csatlakozási értékű dugaszolóaljzat a kompresszor számára

Fontos tudnivaló!

A pneumatikus tisztítás kompresszor nélkül is kapható - lásd az árlistában.

Műszaki adatok

Névleges teljesítmény	kW	150	220	300	400	540
Zónák/szelepek száma	db	4	4	4	5	6
Szelepméret	G	1	1	1	1	1
Max. levegőfogyasztás teljes terhelésnél	l/h	1300	2500	2500	3300	4500

2-fokozatú betöltőcsiga

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Kétfokozatú betöltőcsigával felszerelt kivitel. Ez lehetővé teszi az alkalmazott tüzelőanyaghoz illeszkedő üzemeltetést. Egyrészt forgácsra/faaprítékra optimalizált (magas fokozat) másrészt fapelletre (alacsony fokozat).

Szállítási terjedelem:

- betöltőcsiga hajtómotor, átkapcsolható pólusú (a hajtómotor fordulatszáma: 750/3000 ford/perc)
- motorindító pólusváltós hajtóműves motorhoz
- szoftvermodul a vezérlésben

Égéstermék-visszavezetés szigetelése

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Hőálló szigetelés 35 mm vastag kőzetgyapotból alumínium kasírozással és hosszanti ragasztócsíkkal az égéstermék-visszavezetés egyenes elemei számára. Emellett a homloklapok számára mellékelnek alufólia ragasztócsíkokat.

Fontos tudnivaló!

Az égéstermék-visszavezetést kötelezően hőszigetelni kell! Ezt a helyszínen a vevő is elvégezheti.

Megnevezés

Égéstermék-visszavezetés szigetelése méterenként, DN 80

Égéstermék-visszavezetés szigetelése méterenként, DN 125

4.2 Kazánbiztonsági berendezések

Termikus túlfűtés elleni védelem: 100 °C

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Standard kivitel kb. 100 °C működtetési hőmérséklethez, csatlakozó:
R ¾

Szállítási terjedelem:

- termikus túlfűtés elleni védelem, merülőhüvellyel együtt

Fontos tudnivaló!

A termikus túlfűtés elleni védelmet mindig ajánljuk, akkor is, ha a helyi biztonsági rendelkezések szerint elhagyható.

Termikus oltószelep, 50 - 90 °C

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Termikus nyitású oltószelep beállítható nyitási hőmérséklettel, a helyszínen szerelendő víznyomóvezetékre vagy oltóvíztartályra való R ½ csatlakozással.

Szállítási terjedelem:

- Danfoss AVTA oltószelep, 50 – 90 °C állítási tartomány, szennyfógóval

Vitoflex 300-RF biztonsági szelepek (3 bar/0,3 MPa)

A rendelési számokat lásd az árlistában.

4.3 Kiegészítő tartozékok motoros szelephez

Motoros háromjáratú csap Vitoflex 300-RF kazánhoz, 150 - 540 kW

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Megnevezés	Névleges teljesítmény	DN [mm]	Kvs [m ³ /h]	Állítómotor 230 V	Komplett csavarzattal együtt
Motoros háromjáratú csap, VBF 21.50/SQK 33	150 kW és 220 kW	50	40	SQK 33	ellenkarimák, tömítések
Motoros háromjáratú csap, VBF 21.65/SAL 31	300 kW	65	63	SAL 31	ellenkarimák, tömítések
Motoros háromjáratú csap, VBF 21.80/SAL 31	400 kW és 540 kW	80	100	SAL 31	ellenkarimák, tömítések

Fontos tudnivaló!

Külön nem rendelhető: szállítás csak teljes berendezés részeként

4.4 Kiegészítő tartozékok szivattyúkhhoz

Szivattyúk

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Wilo Stratos nagy hatásfokú keringető szivattyúk

- EC-motor és automatikus teljesítménykiigazítás
- alapfelszereltségben fűtési alkalmazáshoz való hőszigetelés
- szivattyúház kataforézis (KTL) bevonattal a kondenzvíz-képződés-nél felmerülő korrózió elkerülésére

- rendszerbővítés utólag beszerezhető LON, CAN PLR stb. kommunikációs modullal
- távvezérlő infravörös interfésszel (IR-modul/IR-monitor)
- **ErP READY**
- -10 és +110 °C közötti rendszerhőmérséklet (fagyásmentes)
- 1 × 230 V~, 50/60 Hz
- Védettség: IP 44

Megnevezés	DN/Rp mm	Beépítési hossz mm	Névleges nyomás
Wilo Stratos 40/1-8	DN 40	250	PN 6/10
Wilo Stratos 50/1-9	DN 50	280	PN 6/10
Wilo Stratos 65/1-12	DN 65	360	PN 6/10

Fontos tudnivaló!

A szivattyút a minimális feltételek (vö. Műszaki adatok a 13. oldaltól), valamint az adott alkalmazási esetre vonatkozó követelmények alapján kell kiválasztani.

4.5 Az égéstermék-elvezetés kiegészítő tartozékai

égéstermék-porleválasztó

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Az égéstermék-porleválasztó a porkibocsátás minimalizálására szolgál és axiális multiciklonként van kialakítva. A porleválasztó teljesen szigetelt és három tisztítófedéllel rendelkezik.

A nyersgáztér tisztítása az oldalsó tisztítófedélen át történik. A tisztított gáz terének tisztítása a felső vagy hátsó tisztítófedélen (nem használt ventilátorcsatlakozón) át végezhető.

A hamutartály mozgatókocsira van helyezve, gyorszárral csatlakozik a portalanítóhoz. Az ürítéshez egyszerűen kihúzható. A ventilátor választhatóan oldalt vagy felül szerelhető fel.

Fontos tudnivaló!

Az égéstermék-porleválasztó fokozott portartalmú tüzelőanyagok esetén szükséges. (Finom részecskék aránya >4%)

Szállítási terjedelem:

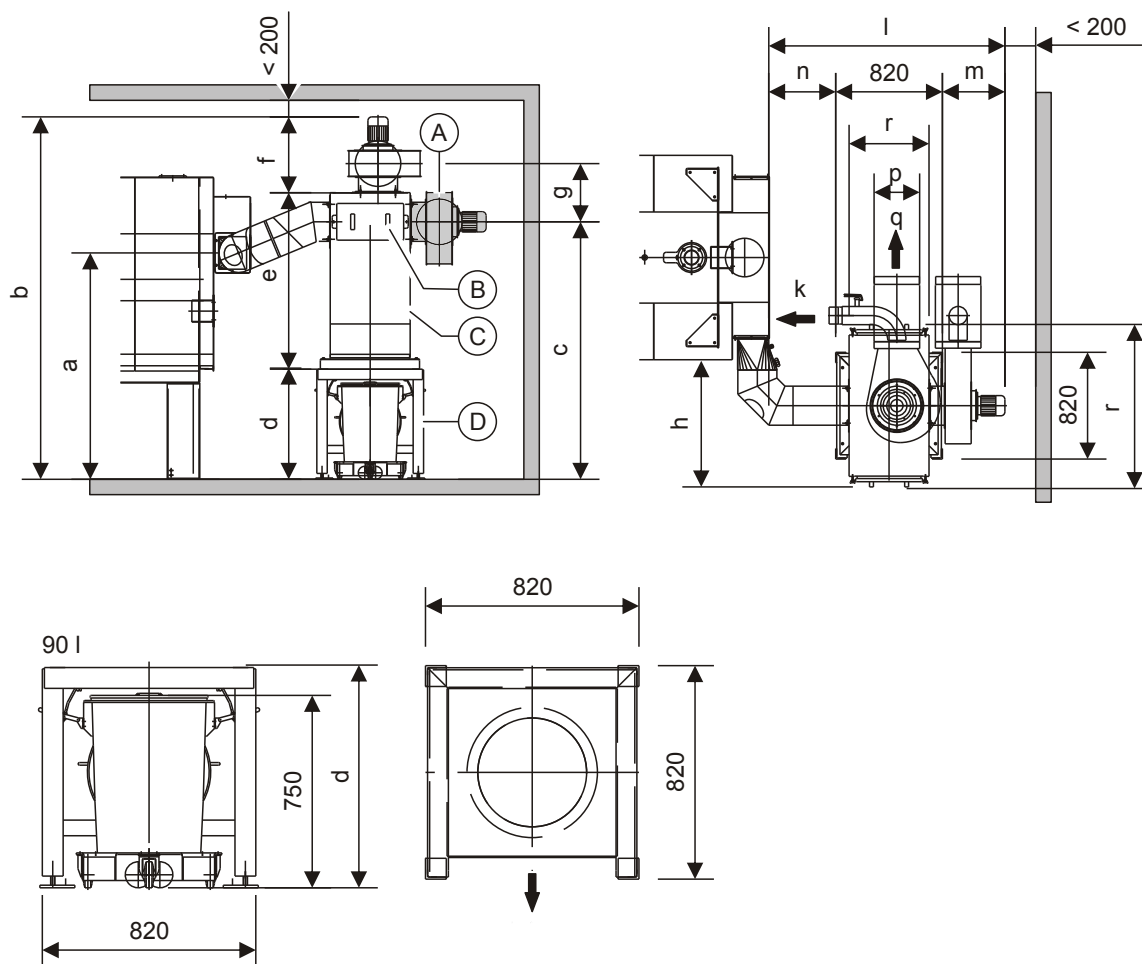
- 1 égéstermék-porleválasztó
- 1 darab 90 literes hamutartály

Fontos tudnivaló!

A további hamutartályokat külön kell megrendelni.

Hamukonténer 90 l, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában.



Lehetséges pozicionálás: 4 × 90° (hamutartály kivétele)

- (A) égéstermék-ventilátor (fokozatmentesen forgatható)
 - választhatóan fent vagy oldalt
 - a nem használt csatlakozás a tisztított gáz terének tisztítófedeleként szolgál
- (B) tisztítófedél (nyersgáztér)

- (C) porleválasztó (axiális ciklon)
- (D) hamuállomás
- k kazánban visszavezetett gáz
- q kéménybe vezetett füstgáz

Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

Méret táblázat

Névleges teljesítmény	kW	150	220 és 300	400	540
Méret					
a	mm	1521	1628	1671	1741
b	mm	2285	2552	2702	2776
c	mm	1518	1775	1875	1949
d	mm	846	846	846	920
e	mm	899	1156	1256	1256
f	mm	540	550	600	600
g	mm	430	424	447	447
h	mm	545	530	977	977
l	mm	1640	1440	1790	1790
m	mm	414	414	480	480
n	mm	280	370	370	370
o	mm	614	614	620	620
r	mm	780	780	1260	1260
Tömeg					
Tömeg égéstermék-ventilátorral	kg	295	315	350	350
Tömeg égéstermék-ventilátor nélkül	kg	258	270	310	288

Égéstermék csőív 0 - 90°

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Kivitel: fekete, szigetelés nélkül

■ 300 mm átmérő

■ 350 mm átmérő

Kapható égéstermék csőívek:

■ 200 mm átmérő

■ 250 mm átmérő

Égéstermékcső, L = 1000 mm

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Kivitel: fekete, szigetelés nélkül

■ 300 mm átmérő

■ 350 mm átmérő

Kapható égéstermék-elvezetések:

■ 200 mm átmérő

■ 250 mm átmérő

4.6 Kiegészítő tartozékok hamueltávolításhoz

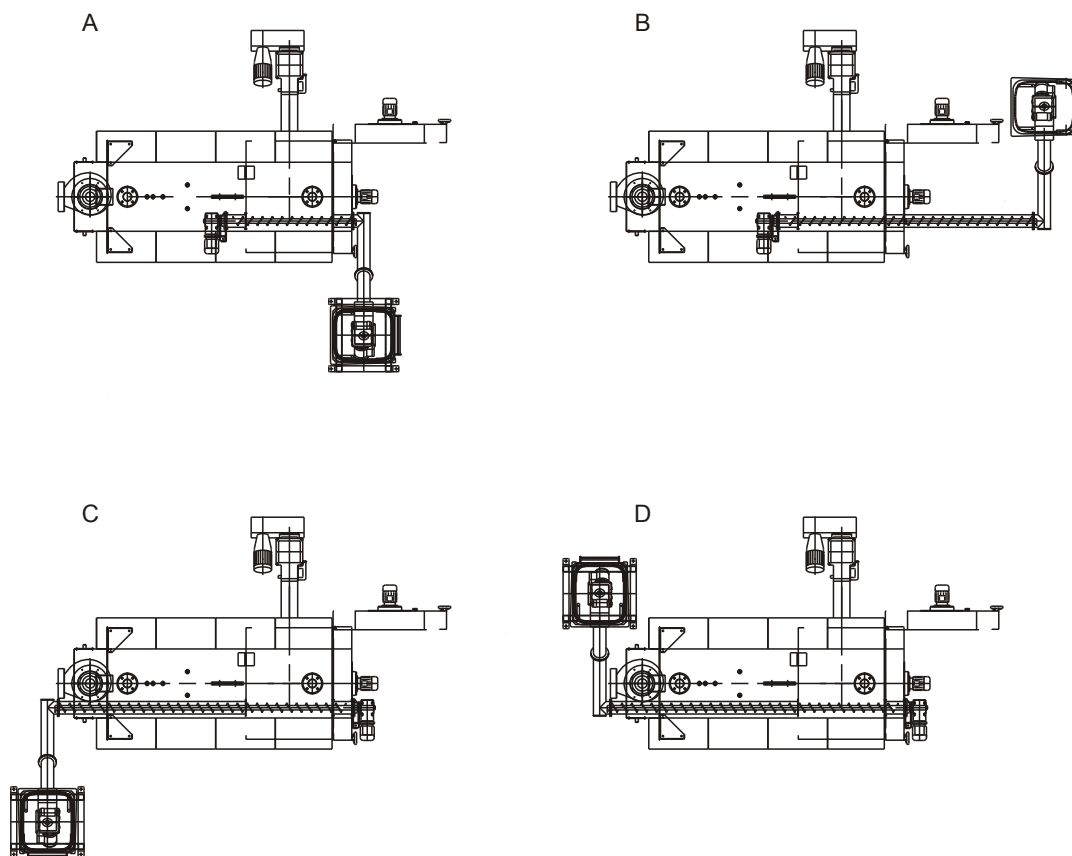
Hamukihordás hamutartályba

Komplett csigás hamueltávolítás a tüzelőblokk hamuteréből egy külső, mozgatható és horganyzott hamutartályba (standard 240 literes). A fényzorompós szabályozás állandó értéken tartja a hamu a csiga feletti magasságát. Így a hamu a tüzelés alatti hamuvályúban kihűlhet, és normál üzemmódban csak hűvös, kihűlt hamu kerül a tartályba.

Szállítási terjedelem:

- kazán hamuteknője hamuszint-szabályozással és hőálló acél hamueltávolító csigával
- hajtómű csigás hajtóműmotorhoz
- hamu emelő-szállítócsiga csőcsiga formájában kivitelezve, a hamukihordó csigától közvetlen átvétellel kialakítva hajtómű csigás hajtóműmotorhoz

- csatlakozóállomás mozgatható hamutartállyal
- vezérlés a csigahajtások számára
- infravörös fényzorompó a tüztér hamuszintjének felügyeletére



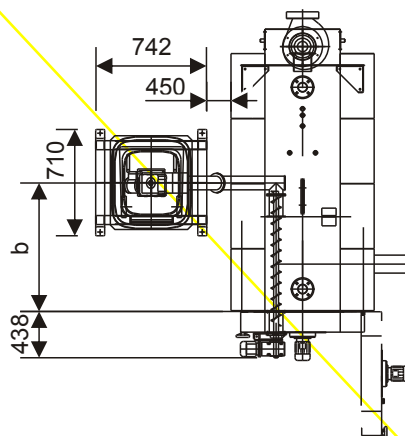
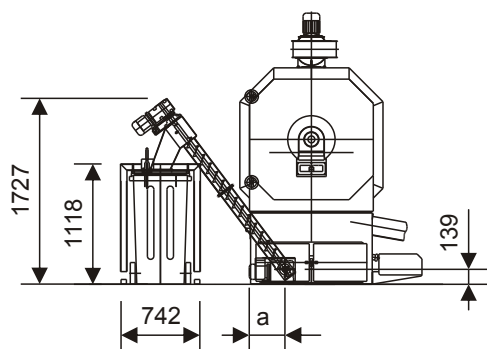
Standard változatok (a B tükrözve is lehetséges)

Csatlakozóállomás kerekeken gurítható hamutartállyal; mindegyik 90°-ban elfordítva felszerelhető. A hamutartály eltávolítási iránya ennek megfelelően megválasztható.

Fontos tudnivaló!

Egyedi megoldások külön kérésre

Hamukihordás 240 literes hamutartályba
A rendelési számokat lásd az árlistában.



Hamukihordás 240 liter űrtartalmú hamutartályba

Méret táblázat

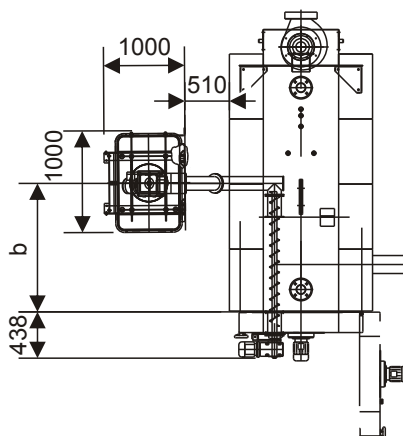
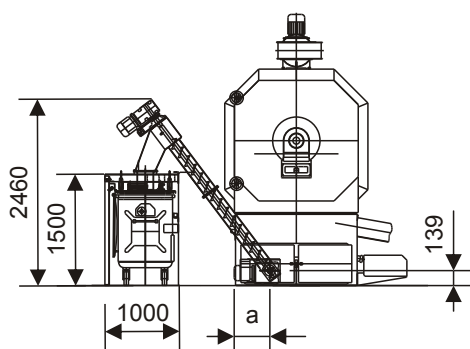
Névleges teljesítmény	kW	150	220	300	400	540
a	mm	249	319	319	301	301
b	mm	1023	1023	1193	1273	1408

Fontos tudnivaló!

A további tartalék hamutartályokat külön kell megrendelni.

Hamukihordás 800 literes hamutartályba

A rendelési számokat lásd az árlistában.



Hamukihordás 800 liter űrtartalmú hamutartályba

Méret táblázat

Névleges teljesítmény	kW	150	220	300	400	540
a	mm	249	319	319	301	301
b	mm	1023	1023	1193	1273	1408

Fontos tudnivaló!

A további tartalék hamutartályokat külön kell megrendelni.

Hamukihordó csiga hosszabbítás

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

Felhordócsiga hosszabbítás

A rendelési számokat lásd az árlistában.

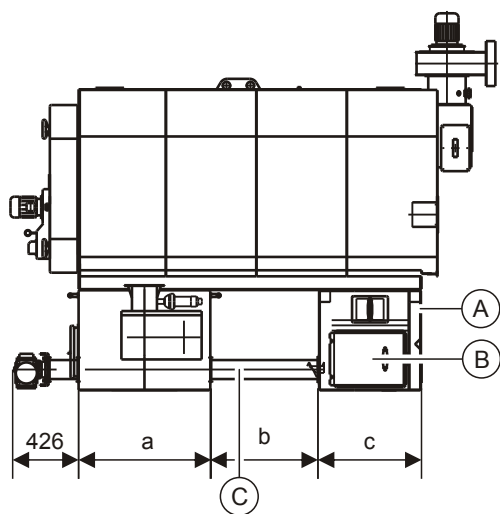
Hamueltávolítás talapzati tartályba

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Komplett csigás hamueltávolítás a tüzelőblokk hamuteréből a kazán alatti, maximális űrtartalmú talapzati tartályba. A fénySOROMPÓS szabályozás állandó értéken tartja a hamu a csiga feletti magasságát. Így a hamu a tüzelés alatti hamuvályúban kihűlhet, és normál üzemmódban csak hűvös, kihűlt hamu kerül a tartályba. A nagy talapzati tartállyal maximális hosszúságú gondozásmentes időközök (utazási idők) érhetők el.

Szállítási terjedelem:

- kazán hamuteknője hamuszint-szabályozással és hőálló acél hamueltávolító csigával hajtás a csiga hajtómotorján keresztül
- maximális űrtartalmú talapzati tartály és két karbantartónyílás a hamu porszívóval vagy kotróeszközzel való eltávolításához
- hamueltávolítás vezérlése fénySOROMPÓVAL



Ⓐ kazán hamuteknőjének ajtaja

Ⓑ talapzati tartály

Ⓒ Hamukihordó csiga

Méret táblázat

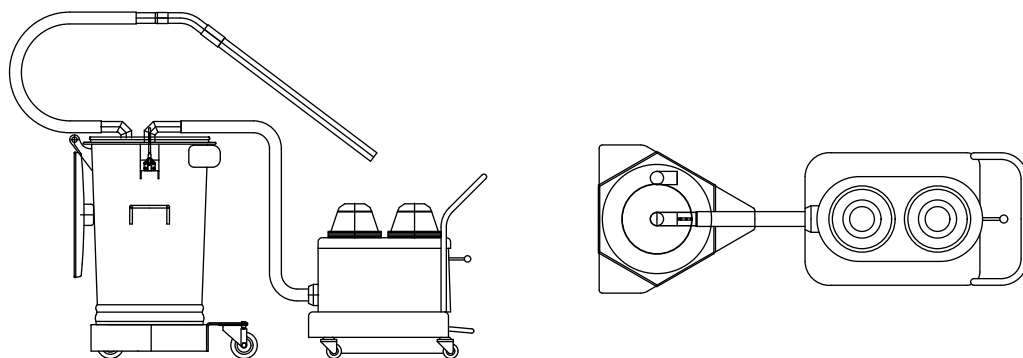
Névleges teljesítmény	kW	150	220	300	400	540
a	mm	740	740	880	960	1096
b	mm	450	513	787	456	551
c	mm	593	680	680	800	800
Talapzati tartály térfogata	l	240	360	380	600	700
Kiegészítő súly a kazánhoz	kg	320	340	360	380	400

4.7 Kiegészítő tartozékok mobil tisztításhoz

Tisztítókészlet 90 literes hamuszívóval

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Készlet a kazán tisztításához, hamuszívóval és 90 liter űrtartalmú hamutartállyal együtt



Szállítási terjedelem

- WSZ 2210 hamuszívó
- ciklonfedél 90 literes hamutartályhoz
- 90 literes hamutartály
- mozgókocsi gyorszárral
- 2 m hosszú fémtömlő
- 3 m hosszú fémtömlő
- NW 50 szívópisztoly

90 literes hamutartály, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Tartalék hamutartály. 90 liter űrtartalom.

Fontos tudnivaló!

Hamuszívóhoz való, többek között az égéster-tisztító kiegészítő tartozékkészletben kapható. Lásd a 35. oldalon

240 literes hamutartály, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Tartalék hamutartály. 240 liter űrtartalom.

Fontos tudnivaló!

Hamuszívóhoz való, többek között az égéster-tisztító kiegészítő tartozékkészletben kapható. Lásd a 35. oldalon

Tisztítókészlet 240 literes hamuszívóval

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Készlet a kazán tisztításához, hamuszívóval és 240 liter űrtartalmú hamutartállyal együtt

Szállítási terjedelem

- WSZ 2210 hamuszívó
- Ciklonfedél 240 literes hamutartályhoz
- 240 literes hamutartály
- 2 m hosszú fémtömlő
- 3 m hosszú fémtömlő
- NW 50 szívópisztoly

240 literes hamutartály, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Tartalék hamutartály. 240 liter űrtartalom.

Fontos tudnivaló!

Hamuszívóhoz való, többek között az égéster-tisztító kiegészítő tartozékkészletben kapható. Lásd a 35. oldalon

WS hamuszívó

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Hamuszívó üvegszál-erősítésű műanyag burkolattal és alacsony szűrőterhelést biztosító cellaszűrővel. A motorok hűtését külön berendezés végzi.

DS hamuszívó

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Hamuszívó üvegszál-erősítésű műanyag burkolattal és alacsony szűrőterhelést biztosító cellaszűrővel. A motorok hűtését külön berendezés végzi.

Műszaki adatok

Hamuszívó		WSZ 2210	WS	DS
		Csak a tisztítókészlet részeként kapható		
Elektromos teljesítményfelvétel	W	2 × 1000	2 × 1000	1 × 7500
Névleges feszültség	V	230	230	400
Tömeg	kg	46	49	114
Vákuum	mmWS	1950	2100	3300
Légszállítás	m³/h	270	430	490
Szűrőfelület	m²	1,0	1,0	2,6
Zajsztint	db(A)	64	69	78
Az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékének max. teljes hossza	m	Fixen fektetett csővezeték nem engedélyezett	20	100
Az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékének névleges átmérője a hamuszívótól az előleválasztóig	NW	Fixen fektetett csővezeték nem engedélyezett	76	76
Az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékének névleges átmérője az előleválasztótól a szívás helyéig	NW	Fixen fektetett csővezeték nem engedélyezett	76	76
Max. magasságkülönbség a szívás helyétől az előleválasztóig	m	Fixen fektetett csővezeték nem engedélyezett	5	10

Hamuszívó kiegészítő tartozékai

Ciklonfedél 240 literes hamutartályhoz

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A ciklonfedél a hamuszívó tömlőinek hamutartályhoz való csatlakoztatására szolgál. Szikraszűrővel van ellátva. A bevezetett és kivezetett levegő csatlakozói: NW 76

240 literes hamutartály

A rendelési számokat lásd az árlistában.

800 literes fedeles hamutartály

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Szállítási terjedelem

- 800 literes horganyzott, csapófedeles hamutartály
- fedéltömítés
- a bevezetett és kivezetett levegő csatlakozója a fedélen (NW 76)
- szikraszűrő

NW 50 szívópisztoly

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A szívópisztolyt a fémtömlőhöz kell csatlakoztatni. A hőcserélő csőveinek tisztítására használható. Ehhez a tisztítókefét be kell dugni a szívópisztolyba, majd a szívópisztolyt fel kell tolni a hőcserélő csővére. A tisztítókefe mozgásával megtisztíthatók a felületek, és a hamuszívó elszívja a szennyeződést.

Szívótömlő, műanyag, NW 50

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, műanyag, 3 m hosszú

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, műanyag, 5 m hosszú

A szívótömlő az égéstermék tisztítására használható. Forró hamuhoz nem alkalmas.

Szívótömlő, fém, NW 50

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, fém, 2 m hosszú

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, fém, 3 m hosszú

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, fém, 5 m hosszú

A szívótömlő az égéster és a kazán tisztítására használható.

Kiegészítő tartozékok az égéster tisztításához

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Szállítási terjedelem

- Szívótömlő, műanyag, NW 50, 3 m, csatlakozóval
- Hajlítót rátétsző, NW 50
- Kézicső, 1 m
- Ipari padlószívófej, 500 mm, gumicsíkkal
- nagyteljesítményű szívófej
- résszívó, 500 mm, fém
- körkefés szívófej, 100 mm, V2A

NW 76 csővezeték az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékéhez, szerelési anyagokkal együtt

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Csomag az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékéhez, 9 m

Fontos tudnivaló!

A csővezeték a helyszínen is kiépíthető. Ehhez csatlakozó-készlet szükséges.

Szállítási terjedelem

- 9 m-es cső, NW 76
- 3 darab 90°-os csőív
- 8 darab összekötő csőhöz
- Szerelési anyagok rögzítéshez (2–3 m-enként)

Csatlakozó-készlet csőcsatlakozáshoz

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Szállítási terjedelem

- 1 darab csatlakozás csővezeték végéhez, NW 50
- 1 darab csatlakozás csővezeték végéhez, NW 76
- 2 darab csatlakozás csővezeték elejéhez, NW 76
- 1 darab csővezeték szűkítő NW 76-ról NW 50-re
- 1 darab csatlakozódarab szívótömlőhöz, NW 50
- 3 darab csatlakozódarab szívótömlőhöz, NW 76
- 3 darab szívótömlő, fém, NW 70, 2 m hosszú

4.8 Visszaégést gátló védőberendezések

Fogaskerék zsilip

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Ejtő szakaszba építendő cellakerekes zsilip a tüzelés és a tüzelőanyag-raktár túlnyomással történő tűzbiztos leválasztására, egyidejű anyagtovábbítással. A cellakerék teljesen acélból készül és engedélyezett tűzvédelmi biztosítóberendezésként van kivitelezve a tüzelés és a fafeldolgozó üzem túlnyomással működtetett forgácstárolója között. Hajtása közvetlenül egy rugózott elfordulásgátlóval rendelkező homlokkerekes hajtóműves motorról történik. Nagyon durva faapríték esetén a beszorulást rövid idejű visszajáratás előzi meg. Tűzvédelem: RSE a TRVB H-118 szerint

Max. megengedett túlnyomás a tüzelőanyag-raktárban: + 500 Pa

Max. megengedett vákuum a tüzelőanyag-raktárban: ± 0 Pa

Szállítási terjedelem:

- a rendelésnek megfelelő cellakerekes zsilip
- homlokkerekes hajtóműves motor vezérlése mindkét forgásirányban, a kazánköri szabályozónak megfelelően

Elhelyezés:

- közvetlenül a betöltőcsiga fölött
- kivéve garatos kihordásnál: közvetlenül a kihordásnál

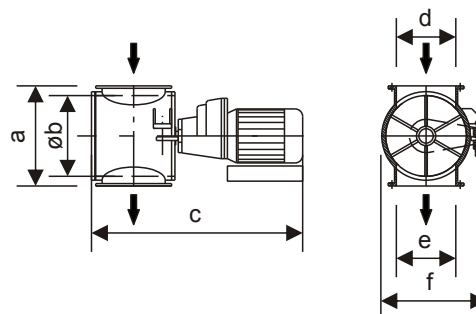
Fontos tudnivaló!

Fafeldolgozó üzemek esetén két sorba kapcsolt visszaégés elleni védőberendezés (pl. 2 cellakerekes zsilip vagy egy tolózárval kombinált cellakerekes zsilip) szükséges.

Alkalmazás:

MZ 190: Alkalmazás csak tüzelőanyag fapellettel vagy 120 mm átmérőjű szállítórendszerrel

MZ 260: Alkalmazás csak max. EN ISO 17225-4 szerinti P31S méretosztályú tüzelőanyagokkal és 150 mm vagy 190 mm átmérőjű szállítórendszerrel



Kereskedelmi megnevezés		Fogaskerék zsilip	
Típus		MZ 190	MZ 260
a	mm	260	330
b	mm	Ø 193	Ø 264
c	mm	662	709
d (D belső)	mm	150	202
e (D külső)	mm	200	250
e (D belső)	mm	150	202
e (D külső)	mm	200	250
f	mm	274	346
Hajtás teljesítménye	kW	0,75	0,75
Hajtás fordulatszáma	min ⁻¹	25	25

MA 220 tolózár

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Ejtő szakaszba beépítendő, tűzvédelmi szempontból bevizsgált eszköz a tüzelés és a nyomásmentes tüzelőanyag-raktár mechanikus leválasztására. A tolózár motorosan nyit és kiégés, visszaégés veszélye, valamint áramkimaradás esetén zár, árammentes állapotban rugóerővel.

Anyag: acél/sárgaréz

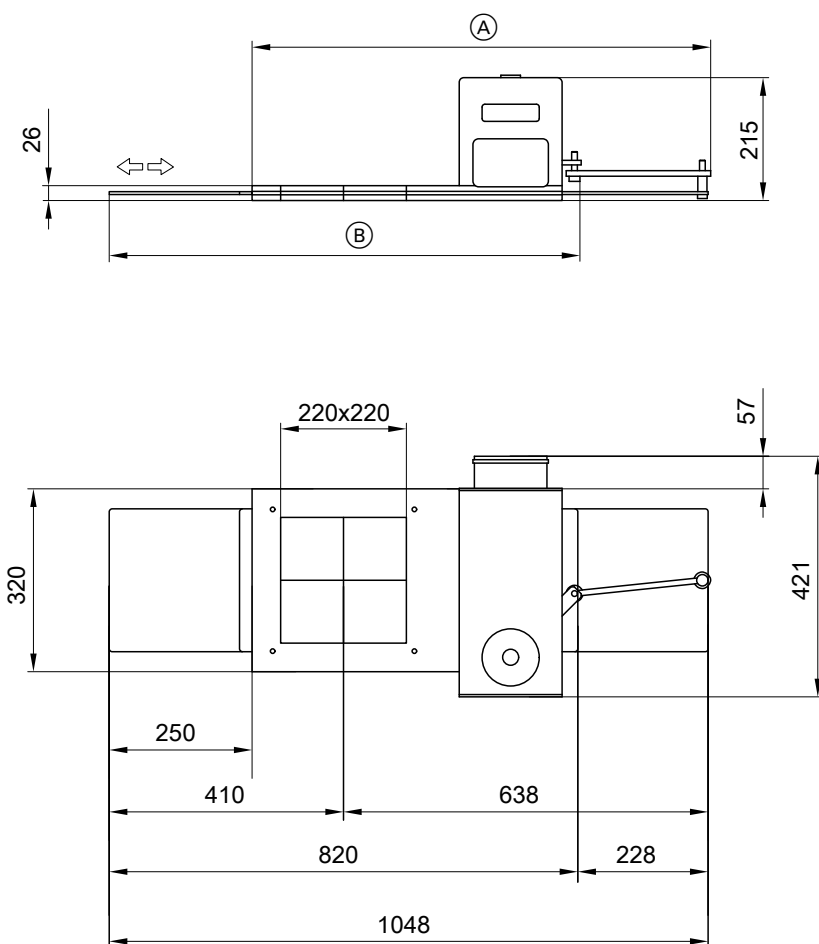
Hajtás: rugóerőtárolós motor, tűzvédelem: RSE a TRVB H-118 szerint

Szállítási terjedelem:

- a rendelésnek megfelelő tolózár
- tolózár vezérlése a kazánköri szabályozónak megfelelően
- rugóerőtárolós motor (30 Nm forgatónyomatékkal)

Fontos tudnivaló!

Fafeldolgozó üzemek esetén két sorba kapcsolt visszaégés elleni védőberendezés (pl. 2 cellakerekes zsilip vagy egy tolózárval kombinált cellakerekes zsilip) szükséges.



- (A) zárt tolózár
(B) nyitott tolózár

Ejtőcső L = 1,0 m

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A kihordó vagy szállítórendszer és a további szállítórendszer közötti ejtő szakasz ejtőcsővel való összekötésére.

Fontos tudnivaló!

Az ejtőcső hossza 1 m.

Az ejtőcső kivitele (átmérő, profil) gyárilag projektspecifikusan van meghatározva.

Speciális átmeneti idom

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Az idegen kihordó és a további szállítórendszer közötti ejtő szakasz speciális átmeneti idommal való összekötésére.

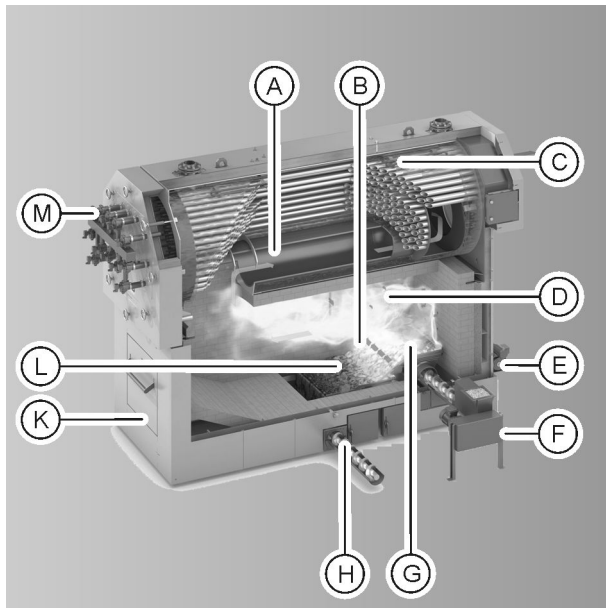
Fontos tudnivaló!

Megrendeléskor szükség van a helyszínen rendelkezésre álló karima adatainak (méretek, furatkép) megadására.

Fontos tudnivaló!

A speciális átmeneti idom kivitele (átmérő, profil) gyárilag projektspecifikusan van meghatározva.

2.1 Termékleírás



- Ⓐ háromhuzamú kazán
- Ⓑ külső rostély 2. primer levegővel
- Ⓒ biztonsági hőcserélő
- Ⓓ szekunder levegő
- Ⓔ gyújtóventilátor
- Ⓕ betöltőcsiga záróréteggel
- Ⓖ tüzelővályú belső rostélyal és 1. primer levegővel
- Ⓗ hamukihordás
- Ⓚ a tüztér ajtaja
- Ⓛ mozgó előtoló rostély
- Ⓜ pneumatikus tisztítás

A Vitoflex 300-UF rostélytüzelési rendszert speciálisan száraz és nedves tüzelőanyag (maradékfa, fapellet vagy erdei faapríték max. M50 víztartalomig) fejlesztették ki. Ez a tüzelési mód optimálisan ötvözi az alátoló tüzelés és a rostélytüzelés előnyeit. A Vitoflex 300-UF rostélytüzelést nagy hatásfok és a valamennyi terhelési fokozatban biztosított tökéletes égés jellemzi. A pneumatikus csővel működő vízszintes hőcserélő különösen magas finomrészcsekszáránnyal rendelkező tüzelőanyagok égetésekor bizonyulhat hasznosnak.

A hamut automatikus kihordórendszer távolítja el a tüztér alsó részéből és egy szabványos konténerbe továbbítja azt. A folyamatos szabályozású üzemmódban 90%-ot meghaladó hatásfok magas éves átlagos hatásfokot biztosít. A Vitoflex 300-UF rostélytüzelési rendszert alapterhelésű kazánként célszerű alkalmazni, ha az épület hőszükséglete meghaladja a 300 kW-t. A berendezés gond nélkül kombinálható szolárrendszerrel is. A Vitoflex 300-UF berendezést az EN 303-5 szabvány szerint vizsgálták be és engedélyezték. Ezenkívül gyártása a gépek irányelvnek megfelelően történt és a berendezés rendelkezik CE jelöléssel. Emellett a TÜV folyamatosan ellenőrzi.

Szembetűnő előnyök

- Magas hatásfok a jól bevált tüzelési technikának köszönhetően, háromhuzamú hőcserélő, moduláló teljesítményszabályozás, valamint a primer és a szekunder levegő szabályozott hozzávezetése
- Egyszerű a karbantartása a teljesen automatizált hamukihordásnak és az opcionálisan kapható pneumatikus csőrendszernek köszönhetően
- A fejlett biztonsági berendezések biztonságos és megbízható üzemeltetést tesznek lehetővé.
- Mind a konstrukció, mind a berendezés valamennyi alkotórésze azonos gyártótól származik, ami optimális teljesítményadatokat biztosít.

- Az automatikus gyújtóberendezés feleslegessé teszi a parázs megőrzését és takarékos tüzelőanyag-felhasználást biztosít (opcionálisan – csak a 40%-nál alacsonyabb, tehát M40-nél kisebb víztartalmú tüzelőanyagokhoz).
- Szakértői csapatunk vállalja berendezése tesztre szabott tervezését.
- Teljesítményszabályozás 30-tól 100%-ig

Szállítási állapot

- Készre szerelt fapellet- és faapríték-tüzelésű acél fűtőkazán
- Integrált visszatérő hőmérséklet emelő egységgel, tüztérajtóval, hamuajtókkal, hamuládákkal, tisztítóeszközzel
- 1 betöltőcsiga záróréteggel, szennyfogós oltószelleppel, oltóvíztartály tartóval
- 1 égéstermék-ventilátor
- 1 automatikus gyújtóberendezés (opcionálisan)

Érzékelők és mérőberendezések:

- Infravörös fényerőmérő a betöltőcsiga zárórétégének szintfelügyeletére
- Biztonsági végálláskapcsoló a betöltőcsiga ellenőrzőfedelén

- Pt1000 felületi érzékelő a betöltőcsigán
- Infravörös fényerőmérők a tüztér tüzelőanyag-szintjének felügyeletére
- Cirkóniumdioxid érzékelő mérőátalakítóval (lambda-szonda)
- Pt1000 égéstermék hőmérséklet-érzékelő
- Pt1000 visszatérő hőmérséklet-érzékelő
- Pt1000 kazánhőmérséklet-érzékelő
- Biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)
- Vákuumérzékelő
- Túlnyomásérzékelő
- Fényerőmérő a hamukihordásnál
- Végálláskapcsoló a tüztér ajtajánál

2.2 Műszaki adatok

Műszaki adatok

Kereskedelmi megnevezés		Vitiflex 300-UF				
Névleges teljesítmény	kW	390	530	720	950	1250
Rend. sz.		ZK02055	ZK02056	ZK02057	ZK02058	ZK02059
Teljesítményadatok						
Névleges teljesítmény M45 szabvány tüzelőanyag esetén ^{*1}	kW	390	530	720	950	1250
Tartós hőteljesítmény M45 szabvány tüzelőanyag esetén ^{*2}	kW	370	503	684	902	1188
Minimális hőteljesítmény, Q_{\min} ^{*3}	kW	117	159	216	285	375
Fűtőtechnikai adatok						
Fűtőgázoldali térfogat	l	1540	2280	2830	4050	5210
A biztonsági hőmérséklet-határoló megengedett lekapcsolási hőmérséklete	°C	110	110	110	110	110
Átfolyó vízmennyiség						
Térfogatáram (hőm. kül. 10 K)	m³/h	33,54	45,58	61,92	81,70	107,50
Térfogatáram (hőm. kül. 15 K)	m³/h	22,36	30,39	41,28	54,47	71,67
Térfogatáram (hőm. kül. 20 K)	m³/h	16,77	22,79	30,96	40,85	53,75
Minimális visszatérő hőmérséklet	°C	65	65	65	65	65
Rostély hamutartályának térfogata	l	240	240	240	240	240
Égéstermék-porleválasztó hamutartályának térfogata	l	240	240	240	240	240
Kazánvíz-térfogat	l	1213	1444	1861	1943	2482
Vízoldali ellenállások						
Víz oldali ellenállás (diff. 10 K)	Pa	2314	4274	7888	5844	10118
Víz oldali ellenállás (diff. 15 K)	Pa	1029	1900	3506	2597	4497
Víz oldali ellenállás (diff. 20 K)	Pa	579	1069	1972	1461	2529
Max. üzemi nyomás						
Ellenőrző túlnyomás	bar	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Maximális üzemi nyomás	bar	6	6	6	6	6
Fűtőfelület	m²	26,32	42,50	55,50	74,80	91,00
CE-jelölés						
Kazántípus az EN 303-5 szerint		CE	CE	CE	CE	CE
Befoglaló méretek		5	5	5	5	5
Teljes hossz	mm	4370	4870	5257	5447	5992
Teljes szélesség (fűtőkazán)	mm	1274	1247	1380	1612	1612
Teljes szélesség (fűtőkazán betoló csigával)	mm	2382	2382	2488	2852	2852
Teljes magasság (fűtőkazán)	mm	2378	2536	2834	3035	3230
Teljes magasság (fűtőkazán égéstermék-ventilátorral)	mm	3186	3186	3378	3452	3717
Tömeg						
Kazán	kg	1680	2707	3291	4874	5563
Tüzelőblokk	kg	2970	4238	4953	5779	6520
Kiszorítórudak	kg	394	394	394	538	538
Égéstermék-ventilátor	kg	60	62	78	82	107
Betolócsiga	kg	153	153	153	190	190
Össztömeg víz nélkül	kg	5230	7554	8869	11463	12919
Össztömeg vízzel	kg	6443	8998	10730	13406	15400
Max. elektr. teljesítményfelvétel						
Gyújtókészülék	W	1400	1400	1400	1400	1400
Elektromos csatlakozások (összesen)	W	6340	8420	8420	10920	11920
Fűtőüzemben	W	2880	3570	4560	5170	6790
Betolócsiga	W	1100	1500	1500	2200	2200
1. primerlevegő-ventilátor	W	220	250	250	550	550
2. primerlevegő-ventilátor	W	550	550	550	550	550
3. primerlevegő-ventilátor	W	900	900	900	900	900
Szekunderlevegő-ventilátor	W	550	1500	1500	1850	1850
Égéstermék-ventilátor	W	1500	2200	2200	3000	4000
Rostélymozgatás	W	120	120	120	120	120
Elektromos teljesítményigény Q_N esetén	W	2880	3570	4560	5170	6790
Elektromos teljesítményigény Q_{\min}	W	2340	2900	3710	4150	5470

^{*1} Megtisztított kazán és tüzelőkamra esetén; a kazán pneumatikus kazántisztítással van felszerelve.

^{*2} Beállított teljesítmény alapterhelésű kazánként, tartós üzemben való használat esetén, pneumatikus kazántisztítással és 600 üzemóra időközzel (a kazán 2 tisztítása közötti idő)

^{*3} $Q \geq Q_{\min}$: folyamatos szabályozású teljesítményüzem (fokozatmentes teljesítményszabályozás)

$Q \leq Q_{\min}$: alacsony terhelés BE Q_{\min} / KI (szakaszos üzemeltetés)

Kereskedelmi megnevezés		Vitoflex 300-UF				
Névleges teljesítmény	kW	390	530	720	950	1250
Rend. sz.		ZK02055	ZK02056	ZK02057	ZK02058	ZK02059
A fűtőkazán csatlakozásai						
Kazán-előremenő és -visszatérő	DN	100	100	100	125	125
Oltóvíz-csatlakozás	R	¾	¾	¾	¾	¾
Kazánürítő csap	R	1	1	1½	2	2
Biztonsági hőcserélő	R	4 x ½	4 x ½	8 x ½	8 x ½	8 x ½
Merülőhüvely a termikus túlfűtés elleni védelemhez (TS)	RP	½	½	2 x ½	2 x ½	2 x ½
Égéstermék^{*4}						
Közepes hőmérséklet (bruttó ^{*5})						
Átlagos égéstermék-hőmérséklet Q_N esetén ^{*6}	°C	160	160	160	160	160
Átlagos égéstermék-hőmérséklet Q_{min} esetén	°C	120	120	120	120	120
Tömegáram						
Q_N ; M5; O ₂ 8%	g/s	219	297	404	532	700
Q_{M45} ; O ₂ 10%	g/s	303	412	560	736	968
Térfogatáram						
Q_N ; M5; O ₂ 8%; 150 °C	m³/s	0,26	0,36	0,48	0,63	0,83
Q_{M45} ; O ₂ 10%; 150 °C	m³/s	0,37	0,50	0,67	0,88	1,15
Égéstermék-csőcsomak	Ø mm	350	350	350	400	450
Szükséges szállítónyomás (teljes terhelés-nél)	Pa	-10 – 0	-10 – 0	-10 – 0	-10 – 0	-10 – 0
Hatásfok						
Teljes terhelés esetén ^{*7}	%	91	91	91	91	91
Részterhelés esetén	%	90	90	90	90	90

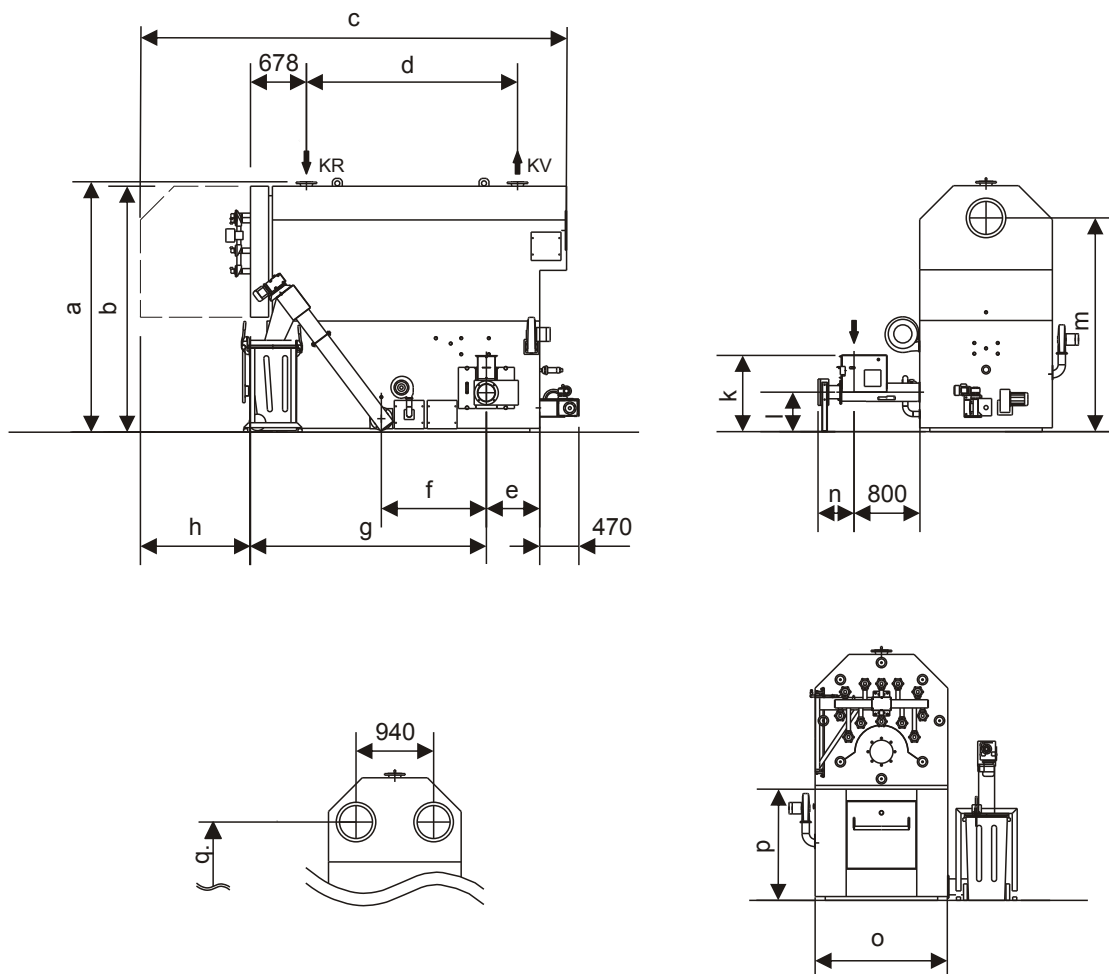
^{*4} Az égéstermék-elvezető rendszer méretezéséhez számított értékek az EN 13384 szerint, 12,0% CO₂-ra vonatkoztatva.

^{*5} Mért égéstermék-hőmérséklet mint közepes bruttó érték az EN 304 szerint 20 °C-os égést tápláló levegő hőmérséklet esetén.

^{*6} Égéstermék-hőmérséklet: a csökkentés a kiszorítórudak behelyezésével lehetséges (Q_N -20 °C; Q_{min} - 10 °C)

^{*7} Száraz tüzelőanyagok (M5-M20) esetén visszakeringtetés nélkül alacsonyabb.

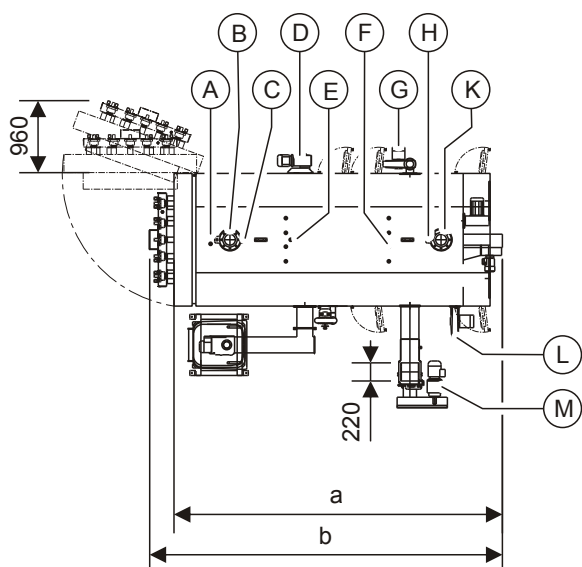
Vitoflex 300-UF 720 – 1250 esetén kiszorítórudak nélkül alacsonyabb.



KR Kazán-visszatérő
KV Kazán-előremenő

Méret táblázat

Névleges teljesítmény	kW	390	530	720	950	1250
a	mm	2378	2536	2834	3035	3230
b	mm	2328	2486	2784	2981	3176
c	mm	4370	4870	5257	5447	5992
d	mm	2060	2560	2562	2562	3107
e	mm	577	577	577	657	657
f	mm	1200	1200	1200	1275	1275
g	mm	2405	2905	2993	2861	3406
h	mm	1086	1086	1380	1612	1612
k	mm	803	803	803	929	929
l	mm	453	453	453	479	479
m	mm	2077	2331	2491	2444	2639
n	mm	308	308	308	440	440
o	mm	1274	1274	1380	1612	1612
p	mm	1263	1417	1413	1317	1566
q	mm	2077	2220	2491	2444	2639

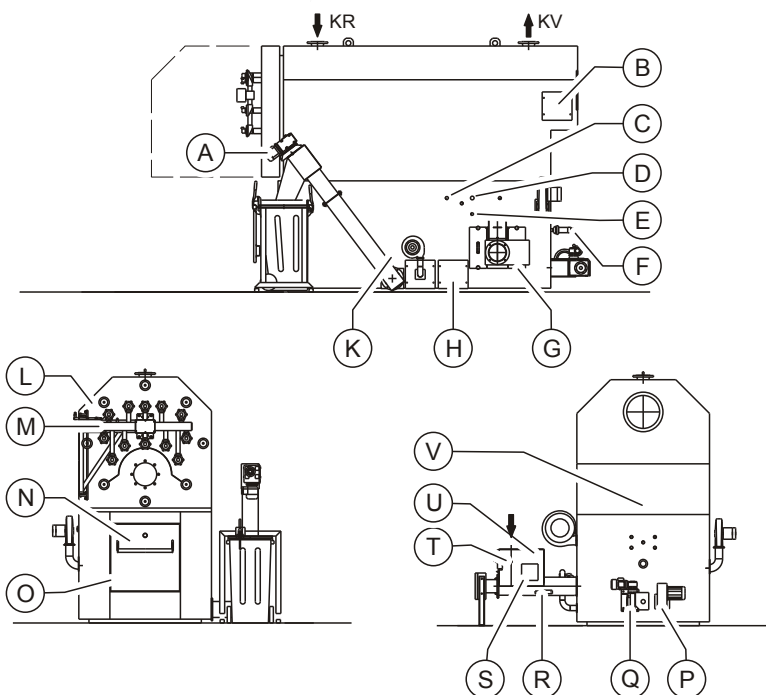


- (A) merülőhüvely termikus túlfűtés elleni védelemhez
 (B) kazán-visszatérő
 (C) visszatérő hőmérséklet-érzékelő
 (D) hamukihordás hajtása
 (E) biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)
 (F) biztonsági hőcserélő

- (G) 1. primerlevegő-ventilátor
 (H) kazánhőmérséklet-érzékelő
 (K) kazán-előremenő
 (L) szekunderlevegő-ventilátor
 (M) betolócsiga

Méret táblázat

Névleges teljesítmény	kW	390	530	720	950	1250
a	mm	3282	3782	3877	3835	4380
b	mm	3800	4300	4434	4392	4937



- KV kazán-előremenő
 KR kazán-visszatérő
 (A) hamukihordás

- (B) füstgázgyűjtő tisztítófedele
 (C) tüztérhőmérséklet-érzékelő
 (D) nyomásérzékelő

- | | |
|---------------------------------|--|
| Ⓔ parázságy fénysorompója | ⓪ végálláskapcsoló a tűztér ajtajánál |
| Ⓕ gyújtókészülék | Ⓟ 2. primerlevegő-ventilátor |
| Ⓖ tűzelővályú tisztítófedele | Ⓠ előtolásos rostély hajtása |
| Ⓗ külső rostély tisztítófedele | Ⓡ betöltőcsiga felületi érzékelője |
| Ⓚ fénysorompó a hamukihordásnál | Ⓢ karbantartó fedél végálláskapcsolója |
| Ⓛ kazánajtó | Ⓣ betöltőcsiga fénysorompója |
| Ⓜ pneumatikus cső | Ⓤ oltóvíz-csatlakozás |
| Ⓝ a tűztér ajtaja | Ⓥ kazánürítő csap |

3.1 Ecocontrol műszaki adatok

A rendelési számokat lásd az árlistában

Vezérlés a fatüzelésű kazánberendezéshez, beleértve a tüzelőanyag-adagoló berendezések vezérlését a külön felsorolt tételekkel együtt

- A hőteljesítmény a folyamatos szabályozás révén igazodik a hőfogyasztáshoz.
- A tüzelésoptimalizálás szabályozóköre a lambda-szondával együtt a teljesítményszabályozó kör fölé van rendelve.
- A tűzvédelem és a személyi védelem vonatkozásában a legszigorúbb minőségi kritériumok teljesülnek.



funkció:

- Teljesítményszabályozó áramkör folyamatos szabályozású teljesítményüzemmel (30 - 100 %)
- Levegőbefúvás fordulatszám-szabályozású ventilátorral az előremenő hőmérséklet függvényében
- Pontos tüzelőanyag-utántöltés betöltőcsigával a zárórétanggal rendelkező adagolótartályból.
- Az adagolótartály szintellenőrzés melletti utántöltése
- A tüztérben lévő tüzelőanyag korlátozása és eloszlása
- A károsanyag-kibocsátás szempontjából optimalizált szabályozókör a tüzelőanyag-levegőkeverék lambda-szondával megvalósított finombeállítási korrekciójával
- A nyomásszabályozás állandó vákuumot biztosít a tüztérben.

- A tüztér-hőmérséklet korlátozása a légfelesleg-tényező megfelelő változtatásával, a tűzálló bélés védelme érdekében.
- A visszatérő hőmérséklet kazán általi magas értéken tartása gondoskodik a kazán hosszú élettartamáról.
- A következő állapotok elhárítására szolgáló védőberendezések:
 - Túl magas hőmérséklet
 - Visszaégés
 - A tüztérajtó nyitása
 - Az adagoló egyik fedelének nyitása
 - Tüztéri túlnyomás
- Potenciálmentes kimenet (üzemzavarjelzés)

Kezelés:

A kezelés érintőképernyő segítségével történik. A kijelzőn minden üzemi adat leolvasható. Az összes fontos paraméter névleges értéke egyszerűen megadható. Az üzemzavarjelzések kijelzése szöveges formában és fellépésük sorrendjében történik.

Kezelőmodul:

A fűtőberendezés kezelésére szolgál.

A kapcsolószekrény ajtajába integrált érintőképernyő lehetővé teszi a berendezés adatainak vizuális megjelenítését és grafikus kiértékelését.

Szállítási terjedelem

- Kapcsolószekrény külön
 - Porszórt felület
 - Kivitel az ÖVE/VDE irányelvek szerint sorkapcsokon készre huzalozva
 - Betáplálás: 3 × 400 V, 50 Hz, vezérlőfeszültség: 230 V vagy 24 V
 - Szabadon programozható vezérlés
 - Motorvédő kapcsoló valamennyi hajtáshoz a külön ártételeknek megfelelően
 - Frekvenciaátalakító ventilátormotorokhoz
- A kapcsolószekrény ajtajában
 - 4 pólusú főkapcsoló
 - Grafikus érintőképernyő
 - Dokumentáció, beleértve a bekötött áramútrajzot, bekötési rajz, kezelési útmutató, szerelési útmutató a tervtartóban
- A betöltőcsigára szerelt érzékelők és kapcsolók
 - Infravörös fényerőmérő a betöltőcsiga zárórétégének szintellenőrzésére
 - Biztonsági végálláskapcsoló a betöltőcsiga ellenőrzőfedelén
 - A betöltőcsigára szerelt Pt1000 felületi hőmérséklet-érzékelő

- A tüzelőblokkon és az égéstermék-csőcsokban található érzékelők, ill. kapcsolók (helyszíni szerelés)
 - NiCrNi tüztérhőmérséklet-érzékelő
 - Vákuumérzékelő
 - Túlnyomásérzékelő
 - Cirkóniumdioxid érzékelő mérőátalakítóval (lambda-szonda)
 - Égéstermék hőmérséklet-érzékelő
- A kazánra fent felszerelt érzékelők és kapcsolók
 - Előremenő hőmérséklet-érzékelő
 - Visszatérő hőmérséklet-érzékelő
 - Biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)

3.2 Ecocontrol kiegészítő tartozékok

Külső hajtás működtetése

A rendelési számokat lásd az árlistában

Külső továbbító hajtómű vagy cellakerekes zsilip működtetése reverzálás nélkül. A motorok túlterhelés elleni védelemmel rendelkeznek.

Szállítási terjedelem:

- Motorvédő kapcsoló/védőrelé kombináció a hajtómotorhoz, komplett a kapcsolószekrénybe beépítve
- Bemenet a kapcsolószekrényben a karbantartó fedélen lévő biztonsági végálláskapcsoló számára
- Kimenet a kapcsolószekrényben a külső továbbító hajtómű számára

Fontos tudnivaló!

A külső továbbító hajtómű biztonsági kapcsolóinak szállítását és felszerelését a vevő biztosítja.

Fontos tudnivaló!

Csak meghatározott korlátozott anyagadagolás esetén (a berendezés előtt elhelyezett továbbító csiga). Meg kell adni a meglévő anyagmozgató berendezés elektromos teljesítményadatait (kW, amper, volt).

Külső hajtás működtetése fénysorompóval

A rendelési számokat lásd az árlistában

Külső továbbító hajtómű működtetése reverzálás nélkül az előtte elhelyezett adagoló berendezés működésének a beépített fénysorompó segítségével történő megszakításával a belépőnyílásban jelentkező túltöltés veszélye esetén. A motorok túlterhelés elleni védelemmel rendelkeznek.

Szállítási terjedelem:

- Motorvédő kapcsoló/védőrelé kombináció a hajtómotorhoz, komplett a kapcsolószekrénybe beépítve
- Bemenet a kapcsolószekrényben a karbantartó fedélen lévő biztonsági végálláskapcsoló számára

- Kimenet a kapcsolószekrényben a külső továbbító hajtómű számára
- A csiga belépőnyílásánál felszerelt infravörös fénysorompó

Fontos tudnivaló!

Elvileg egy továbbító csiga működtetésére szolgál, külső motorral, külső kihordást követően.

Fontos tudnivaló!

Meg kell adni a meglévő anyagmozgató berendezés elektromos teljesítményadatait (kW, amper, volt).

3.3 Kiegészítő tartozékok Ecocontrol teljesítménymenedzsmenthez

Tárolókezelés, 5 érzékelő

A rendelési számokat lásd az árlistában

Hőtároló használatával optimalizálható a folyamatos szabályozású teljesítményüzem. Emellett lefedhetők a rövid ideig tartó hőigénycsúcsok. A hőmérséklet-érzékelők regisztrálják a fűtővíz-puffertároló fűtését. A fűtővíz-puffertároló feltöltöttségének mértékét az időjárás-tól függően a külső hőmérséklet-érzékelő határozza meg. A tüzelési hőteljesítményt a fűtővíz-puffertároló töltöttségi szintjéhez igazítják.

Szállítási terjedelem:

- 5 db kiegészítő Pt1000 típusú érzékelő 1/2" x 280 mm merülőhüvellyel
- 1 db Pt1000 külső hőmérséklet-érzékelő

Külső indítás BE/KI

A rendelési számokat lásd az árlistában

Bemenet a berendezés külső potenciálmentes záróérintkezővel történő automatikus be-/kikapcsolására.

Fontos tudnivaló!

A külső indításhoz automatikus gyújtóberendezés szükséges.

Potenciálmentes üzemjelzés

A rendelési számokat lásd az árlistában

A „Terheléssel üzem” üzemállapot kiadása fölérendelt irányítástechnikai készülékekre (potenciálmentes kimenet).

Teljesítményjelek 0 - 10 V

A rendelési számokat lásd az árlistában

A leszállított berendezésben biztosított a kazánteljesítmény kiadása feszültségi jel formájában és a csatlakozó előkészítése a kazánteljesítmény maximum-korlátozásának vételéhez.

- Teljesítményjelek kiadása
- Külső teljesítménykorlátozás fogadása és feldolgozása
 - 0 - 3 V... folyamatos égés
 - 3,1 - 10 V... teljesítményüzem

Fontos tudnivaló!

A „0 - 10 V” teljesítményjelek telepítése a fatüzelésű távhőközpontok minőségirányítási előírásai szerint a kiegészítőleg alkalmazott vezérlési részekhez függetlenül lehetséges.

Fontos tudnivaló!

A kazán külső kikapcsolása **csak** „Külső indítás BE/KI” segítségével történhet. Ezt külön meg kell rendelni.

Kiegészítő hőtermelő igénylése (csúcsterhelési hőtermelő)

A rendelési számokat lásd az árlistában

Funkció:

Az „engedélyezési jel” (potenciálmentes érintkező) engedélyezi a helyszíni csúcsterhelési hőtermelő (olaj- vagy gázkazán) bekapcsolását egy meghatározott előremenő hőmérséklet el nem érése esetén. A be- és kikapcsolási pont hőmérséklete szabadon megválasztható a vezérlésben. Az olaj- vagy gázégő vezérlését és szabályozását a szállítási terjedelem nem tartalmazza.

Szállítási terjedelem:

- Potenciálmentes érintkező
- Szoftver

3.4 Ecocontrol távvezérlési tartozékok

Analóg üzemzavarjelző készülék akkumulátorral

A rendelési számokat lásd az árlistában

A kazánberendezés hangüzeneteinek küldése mobiltelefonra SMS formájában vagy továbbítása faxkészülékre. 4 különböző szöveges üzenet lehetséges, mivel az üzemzavarjelző modem 4 egymástól független digitális bemenettel rendelkezik.

Szállítási terjedelem:

- Analóg modem falra történő szereléshez
- Akkumulátortelep (áramkimaradás esetén is működik)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- A modem felszerelése és a modemhez menő telefonvezeték elektromos bekötése
- Konfigurálás a dokumentáció szerint

Üzemi adatok exportálása Modbus TCP/IP segítségével

A rendelési számokat lásd az árlistában

A kazánberendezés fontosabb üzemi adatainak és üzemzavarjelzéseinek továbbítása a főlérendelt ügyfél oldali vezérlésnek Etherneten keresztül. Igény szerint a főlérendelt ügyfél oldali vezérléssel megadható az előremenő hőmérséklet. Az adatpontok száma a szállított berendezéstől függ.

Szállítási terjedelem:

- Ethernet interfész a kapcsolószekrényben
- Szoftver-építőelem
- Modbus TCP/IP

3.5 Mastercontrol kétkazános rendszerekhez

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A Mastercontrol optimalizálja két Vitoflex sorozatú fatüzelésű kazán teljes hőtermelését, beleértve a redundanciaként vagy csúcsterhelés esetére beépített olaj-, gáz- vagy villanykazán vezérlését is.

Funkció

■ Hőszabályozás:

A szükséges hőteljesítmény optimális felosztása a két fatüzelésű kazánra, a főterhelést a vezérkazánra és a maradék terhelést a követőkazánra osztva. A teljesítmény meghatározása a fatüzelésű fűtőberendezések minőségirányítása szerint történik, a közös hidraulikus váltó előírt hőmérsékletének megfelelően. A két kazán automatikus átkapcsolása a vezérkazán és a követőkazán között lehetséges. Ezáltal hosszú üzemeltetési időszakon keresztül biztosítható a kazánok egyenletes terhelése (pl. hetenkénti átkapcsolással).

■ Adagolás:

Ha a két fatüzelésű kazán tüzelőanyag-adagolása közös tüzelőanyag-raktárból történik, akkor az adagolást a tüzelőanyag-elosztásig a Mastercontrol vezérli.

■ Az üzemi adatok archiválása:

Az utolsó 31 nap lényeges üzemi adatait FIFO tároló őrzi. Az adatok egyszerűen és grafikus formában jeleníthetők meg a Mastercontrol érintőképernyőjén.

Kezelés

A kezelés a kapcsolószekrénybe épített érintőképernyő révén történik.

Szállítási terjedelem

■ Kapcsolószekrény

- porszórt felület
- a kivétel az ÖVE/VDE-irányelvek szerint sorkapcsokon készre huzalozott
- Betáplálás 3 × 400 V, 50 Hz, vezérlőfeszültség 230 V vagy 24 V
- szabadon programozható vezérlés, elemmel biztosított program és valós idejű óra
- védőrelé/motorvédő kombináció a közös adagolás minden hajtásához (3 × 400 V) a külön díjtételeknek megfelelően
- Potenciálmentes kimenet (gyűjtött információjelzéshez)

■ Érintőképernyő

- 4 pólusú főkapcsoló
- dokumentáció, beleértve a bekötött elektromos kapcsolási rajzot, a bekötési rajzot kábeljelölésekkel a tervtartóban

■ érzékelők

- tárolószabályozás 5 érzékelővel
- 5 db Pt1000 érzékelő merülőhüvellyel 1/2" x 280 mm
- 1 db Pt1000 külső hőmérséklet-érzékelő

- – A teljesítmény megadása mindkét biomassza kazánhoz a további feldolgozás céljából az alárendelt kazánvezérlésekben, a CAN-BUS gyűjtőcsínén keresztül

Fontos tudnivaló!

A vízdali és az elektromos szerelést a vevő végzi a helyszínen.

Az adatok megjelenítése az érintőképernyővel

■ üzemi adatok archiválása

- a két fatüzelésű kazánberendezés és a Mastercontrol vezérlés lényeges üzemi adatainak kijelzése, ill. archiválása
- a fatüzelésű kazánok egyszerű kezelése a Mastercontrol érintőképernyőjéről

■ hőtermelés telepítési vázlata kijelzőmezőkkel

- paramétertáblázat (a paraméterek beállítási lehetőségeivel)
- Üzemzavar-napló

3.6 A Mastercontrol vezérlés kiegészítő tartozékai

Hőmennyiségmérő-jel

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Funkció:

Ezzel az analóg bemenettel (0 - 10 V-os jel) beolvasható a külső hőszámláló a szabályozóba. Az aktuális értékek a képernyőről olvashatók le. A hőmennyiségmérő adatait a megjelenítésben archiválhatja.

A kiegészítő hőtermelővel szemben támasztott követelmények

A rendelési számokat lásd az árlistában.

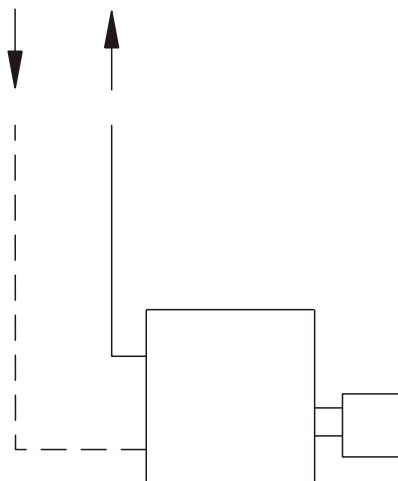
Funkció:

A kiegészítő hőtermelő önmagában vagy a fatüzelésű kazánnal együtt biztosítja a fűtővíz-puffertárolóhoz szükséges hőt. Ez a fűtővíz-puffertároló hidraulikus váltóként van kialakítva. A két kazán párhuzamos üzemében a kiegészítő hőtermelő fedezi a csúcsterheléses üzemet. A fatüzelésű kazán tehetetlensége miatt az alapterhelés fedezésére szolgál.

Az indításhoz potenciálmentes érintkezőre van szükség.

Szállítási terjedelem:

- almenü az érintőképernyőn
- Potenciálmentes érintkező a kiegészítő hőtermelő indításához



Analóg üzemzavarjelző készülék akkumulátorral

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Elküldi a kazánberendezés üzemzavarjelzéseit üzenetként, telefonhívással. Az üzemzavarjelzést nyugtázni kell. 4 különböző szöveges üzenet lehetséges, mivel az üzemzavarjelző modem 4 egymástól független digitális bemenettel rendelkezik.

Szállítási terjedelem:

- analóg modem falra történő szereléshez
- akkumulátortelep (áramkimaradás esetén is működik)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- a telefonvezeték elektromos csatlakoztatását a modemhez
- a dokumentációnak megfelelő konfigurálás

Mastercontrol üzemi adatok exportálása

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A kazánberendezés lényeges üzemi adatainak és üzemzavarjelzéseinek exportálása Modbus-on keresztül ASCII-rekordként soros interfészen át az ügyfél fölérendelt vezérlése részére. Az összes beállítható paraméter módosítható a fölérendelt irányítástechnikai készülék segítségével, amennyiben az irányítástechnikai koncepció ezt előírja.

Szállítási terjedelem:

- kezelőkonzol RS232 soros interfésze
- szoftvermodul
- Modbus protokoll (átviteli sebesség: 9600)

Fontos tudnivaló!

- Kiegészítő analóg üzemzavarjelző készülék szünetmentes áramforrással lehetséges; a rendelési számot lásd az árlistában
- Kiegészítő megjelenítés vezetéken keresztül lehetséges - a rendelési számot lásd az árlistában

A Mastercontrol külső vizuális megjelenítése (vezetékes)

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A lényeges adatok (belső és/vagy külső) számítógépes munkahelyre történő átvitelére szolgáló csomag a kazánberendezés megjelenítése, távkarbantartására és üzemi adatainak archiválására. A hardver és szoftver a Mastercontrol vezérlésbe integrált. A számítógépes munkahelyről minden beállítható paraméter módosítható.

Szállítási terjedelem:

- ipari számítógép képernyő-, billentyűzet- és egércsatlakozóval, a kazánház közelében elhelyezett számítógépes munkahely számára
- Windows operációs rendszer, távkarbantartó szoftver és megjelenítő/archiváló szoftver az ipari számítógépre telepítve és tesztelve.

Képernyőképek:

- a 2 fatüzelésű kazán áttekintése
- fűtővíz-puffertároló áttekintése

- kazán háromdimenziós metszeti képe kijelzőmezőkkel
- hőtermelés telepítési vázlata kijelzőmezőkkel
- paramétertáblázat (a lehetséges módosításokkal)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- Számítógépes munkahely távkarbantartáshoz, távkarbantartó szoftver telepítése

Fontos tudnivaló!

Kiegészítő analóg üzemzavarjelző készülék szünetmentes áramforrással lehetséges; a rendelési számot lásd az árlistában

Fontos tudnivaló!

A „Mastercontrol külső vizuális megjelenítése (vezetékes)” számára az alábbiak szükségesek:

- 2 hálózati kábel (a helyszínen) a kazánszabályozások és a Mastercontrol vezérlés összekapcsolására

4.1 A puffertároló műszaki adatai

Fontos tudnivaló!

Műszaki adatokat és információkat külön kérésére biztosítunk

5.1 Kazántartozékok

Az égéstermék visszavezetése

A rendelési számokat lásd az árlistában

Szállítási terjedelem:

- Szívóvezeték hőálló acélból, az égéstermék-csöcsontól a szívócsontig
- A bevezetett levegő motoros szabályozású csappantyúval felszerelt szívócsontja

- Hőálló kivitelű visszakeringtető ventilátor
- A gázkeverék bekötővezetéke a tüzelőblokk csappantyúival együtt (belső és külső rostély)
- Szoftver-építőelem a vezérlésben

Az égéstermék-visszakeringtető vezeték szigetelése

Ezeket a vevőnek az égéstermék- és fűtőcsövek általános szigetelési munkáinak keretében kell kiviteleznie.

Kiszorítórudak

A rendelési számokat lásd az árlistában

A kiszorítórudaknak a hőcserélőbe való beépítése javítja a hőátvitelt és ezáltal jelentős mértékben csökkenti az égéstermék hőmérsékletét. Használatuk csak abban az esetben ajánlott, ha az égéstermék-hőmérsékletnek igen alacsonynak kell lennie és a berendezést alapkazánként használják.

Fontos tudnivaló!

A 390 és 530 kW teljesítményű kazánoknál NW40-es kazáncsöveket kell alkalmazni. Ebből az okból kifolyólag ezeknél a kazánoknál az égéstermék áramlási sebessége nagyobb. Ezért ezekhez a kazánokhoz nem tartoznak kiszorítórudak.

Automatikus gyújtóberendezés

A rendelési számokat lásd az árlistában

A fűtőelem elektromos túlterhelés elleni védelemmel rendelkezik, ezért nincs szükség annak optikai megfigyelésére. Az megbízható módon biztosítja a megadott maximális hőmérsékletek elérését.

Működési mód:

Az égéstér megfelelő tüzelőanyaggal való feltöltését követően elindul a gyújtási folyamat.

A tüzelőanyag forró levegő hatására gyullad be. Sikeres begyújtás esetén a gyújtóberendezés kikapcsol.

A gyújtóberendezés ventilátora még kb. 1 percen keresztül tovább működik. Ez hűti a fűtőelemet és külső levegőt juttat be az égésterbe.

Az automatikus gyújtás csak max. M40 víztartalmú tüzelőanyag esetén működik.

Műszaki adatok

Gyújtóberendezés		
Üzemi feszültség	V/Hz	230/50
Nyomás	Pa	2800
Tömeg	kg	1,1
Hossz	mm	335
Szélesség	mm	85
Magasság	mm	85
Égőcső átmérője	mm	31,5
Max. hőmérséklet	°C	650
Csatlakozóvezeték hossza	mm	2000
Csatlakozási teljesítmény	kW	1,4

Fontos tudnivaló!

Ha a berendezést Mastercontrol vezérléssel használják, akkor feltétlenül szükség van az automatikus gyújtóberendezésre.

2-fokozatú betolócsiga

A rendelési számokat lásd az árlistában

Kétfokozatú betöltőcsigával felszerelt kiviteli változat vagy forgács/faapríték (magas fokozat), vagy fapellet (alacsony fokozat) tüzeléséhez az optimalizált üzemeltetés érdekében.

Szállítási terjedelem:

- A betöltőcsiga hajtómotorja pólusváltós (a hajtómotor fordulatszáma: 750/3000 ford/perc)
- Motorindító pólusváltós hajtómotorhoz
- Szoftver-építőelem a vezérlésben

Pneumatikus tisztítás

A rendelési számokat lásd az árlistában

A teljes csöves hőcserélő tisztítása üzem közbeni időszakos sűrített levegő-impulzusokkal történik. A tisztítás folyamata az egyes szakaszok egymás utáni lefűtatásával zajlik. A hőcserélő-csövekre tapadó hamu eltávolítását egy nagyon rövid, de erős nyomásimpulzus végzi. A leválasztott részecskéket a gázáram a porleválasztóba juttatja, ahol leülepednek. A berendezés a kazánajtóba van beépítve. A kompresszort a kazánház lehetőleg hűvös pontján kell elhelyezni.

A vezérlés működése:

Az időegységen belüli (pl. óránkénti) tisztítási műveletek száma a kazán terheléséhez igazodik. Egy teljes tisztítási művelet a hőcserélő minden szakaszát érintő nyomásimpulzus-sorozatból áll.

Szállítási terjedelem:

- A fűvóka részegysége a kazánajtóba építve; a hőelvezető tárcsával felszerelt csatlakozócsonttal együtt
- Sűrített levegő-elosztó tartállyal és szelepekkel; a fűvóka részegységével hőálló tömlők segítségével van összekapcsolva

Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

- Kompresszor (rotációs kompresszor) közüzemi alkalmazásra
 - Szállítási teljesítmény 160 l/perc
 - 90 l-es tartály
 - Max. nyomás 10 bar
 - 1,5 kW-os motor
 - 1450 ford./perc
 - 3 x 400 V
 - Nyomásszabályozóval és nyomáskapcsolóval
 - Hangszint: 68 dBA

- Max. 4,0 m hosszú sűrítettlevegő-tömlő
- A szelepek a sorkapocslécen fixen huzalozva
- Szoftver-építőelem a vezérlésben

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- Csatlakozó aljzat rendelkezésre bocsátása (400 V / 16 A)
- Dugós csatlakozó a kompresszor számára (400 V / 16 A)

Műszaki adatok

Névleges teljesítmény	kW	390	530	720	950	1250
Szelepek száma	db	8	8	10	12	12
Szelepméret		6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"
Max. levegőfogyasztás teljes terhelésnél	l/h	3500	3500	4400	5300	5300
Kiegészítő súly (a kazánon)	kg	78	78	86	104	104

5.2 A kazán biztonsági berendezései

Termikus túlfűtés elleni védelem: 100 °C

A rendelési számokat lásd az árlistában

Standard kivitel kb. 100 °C fix működtetési hőmérsékletre, csatlakozó: R ¾

A vízbevezetéssel szemben támasztott követelmény:

- DN 15 R 1/2 hidegvíz bevezetés
- Fém, fixen csövezve
- Min. 2,5 bar, max. 3,5 bar
- R 3/4 lefolyó vezeték

Szállítási terjedelem:

- Termikus túlfűtés elleni védelem, merülőhüvellyel együtt

Fontos tudnivaló!

A termikus túlfűtés elleni védelmet mindig ajánljuk, akkor is, ha alkalmazása a helyi biztonsági rendelkezések szerint elhagyható.

Termikus oltószelep, 50 - 90 °C

A rendelési számokat lásd az árlistában

Termikus nyitású oltószelep beállítható nyitási hőmérséklettel, a helyszínen szerelendő víznyomóvezetékre vagy oltóvíztartályra való csatlakozással, R ½ csatlakozó

Szállítási terjedelem:

- Danfoss AVTA oltószelep, 50 – 90 °C állítási tartomány, szennyfógóval

5.3 Hőelosztási tartozékok

Motoros háromjáratú csap (visszatérő hőmérséklet emelése)

A rendelési számokat lásd az árlistában

Névleges teljesítmény [kW]	Megnevezés	Típus	DN [mm]	KVs [m³/h]	Állítómotor, 230 V	Komplett csavarzattal együtt
390 és 530	VBF 21.80/SAL 31	ZH-3-80	80	100	SAL 31	Ellenkarimák, tömítések
720	VBF 21 100/SAL 31	ZH-3-100	100	160	SAL 31	Ellenkarimák, tömítések
950 és 1250	VBF 21 125/SAL 31	ZH-3-125	125	550	SAL 31	Ellenkarimák, tömítések

Fontos tudnivaló!

Külön nem rendelhető: szállítás csak teljes berendezés részeként

Szivattyúk

Wilo Stratos nagy hatásfokú keringető szivattyúk

- EC-motor és automatikus teljesítménykiigazítás
- Sorozatos hőszigetelés fűtésalkalmazáshoz
- Szivattyúház kataforézisbevonattal (KTL), hogy elkerülhető legyen a korrózió kondenzvízképződésnél.
- Rendszerbővítés utólag beszerelhető LON, CAN, PLR stb. kommunikációs modullal.

- Távvezérlő infravörös interfésszel (IR-modul/IR-monitor)
- **ErP READY**
- Rendszerhőmérséklet -10-től +110 °C-ig (fagyásmentes)
- 1 × 230 V~, 50/60 Hz
- Védettség: IP 44

Megnevezés	Rend. sz.	DN [mm]	Beépítési hossz [mm]	Névleges nyomás
Wilo Stratos 50/1-9	Lásd az árjegyzékben	50	280	PN 6/10
Wilo Stratos 65/1-12	Lásd az árjegyzékben	65	360	PN 6/10
Wilo Stratos 80/1-12	Lásd az árjegyzékben	80	360	PN 6

Wilo IL szivattyú

Megnevezés	Rend. sz.	Szállítási terjedelem
Wilo IL 100/145-1, 1/4	Lásd az árjegyzékben	Szivattyú tömítésekkel, ellenkarimával

Fontos tudnivaló!

A Viessmann fenntartja a jogot a szivattyú gyártójának és típusának megválasztására.

Szállítás csak teljes berendezés részeként

Fontos tudnivaló!

A szivattyú kiválasztása a minimális követelmények alapján (lásd Műszaki adatok, 13. oldal) valamint a mindenkori alkalmazási helyzet követelményeinek megfelelően történik

5.4 Az égéstermék-elvezetés kiegészítő tartozékai

Égéstermék-porleválasztó

A rendelési számokat lásd az árlistában

Az égéstermék-porleválasztó a porkibocsátás minimalizálására szolgál és axiális multiciklonként van kialakítva. A porleválasztó teljesen szigetelt és három tisztítófedéllel rendelkezik.

A nyersgáztér tisztítása az oldalsó tisztítófedélen át történik. A tisztított gáz terének tisztítása a felső vagy hátsó tisztítófedélen (nem használt ventilátorcsatlakozón) át végezhető.

A hamutartályon görgők találhatók, és az gyorszárakkal van összekapcsolva a porleválasztóval. Az ürítéshez kihúzható. A ventilátor választhatóan oldalt vagy felül szerelhető fel.

Szállítási terjedelem:

- 1 db égéstermék-porleválasztó, 240 vagy 800 l
- 1 db, 240 vagy 800 l térfogatú hamutartály

Fontos tudnivaló!

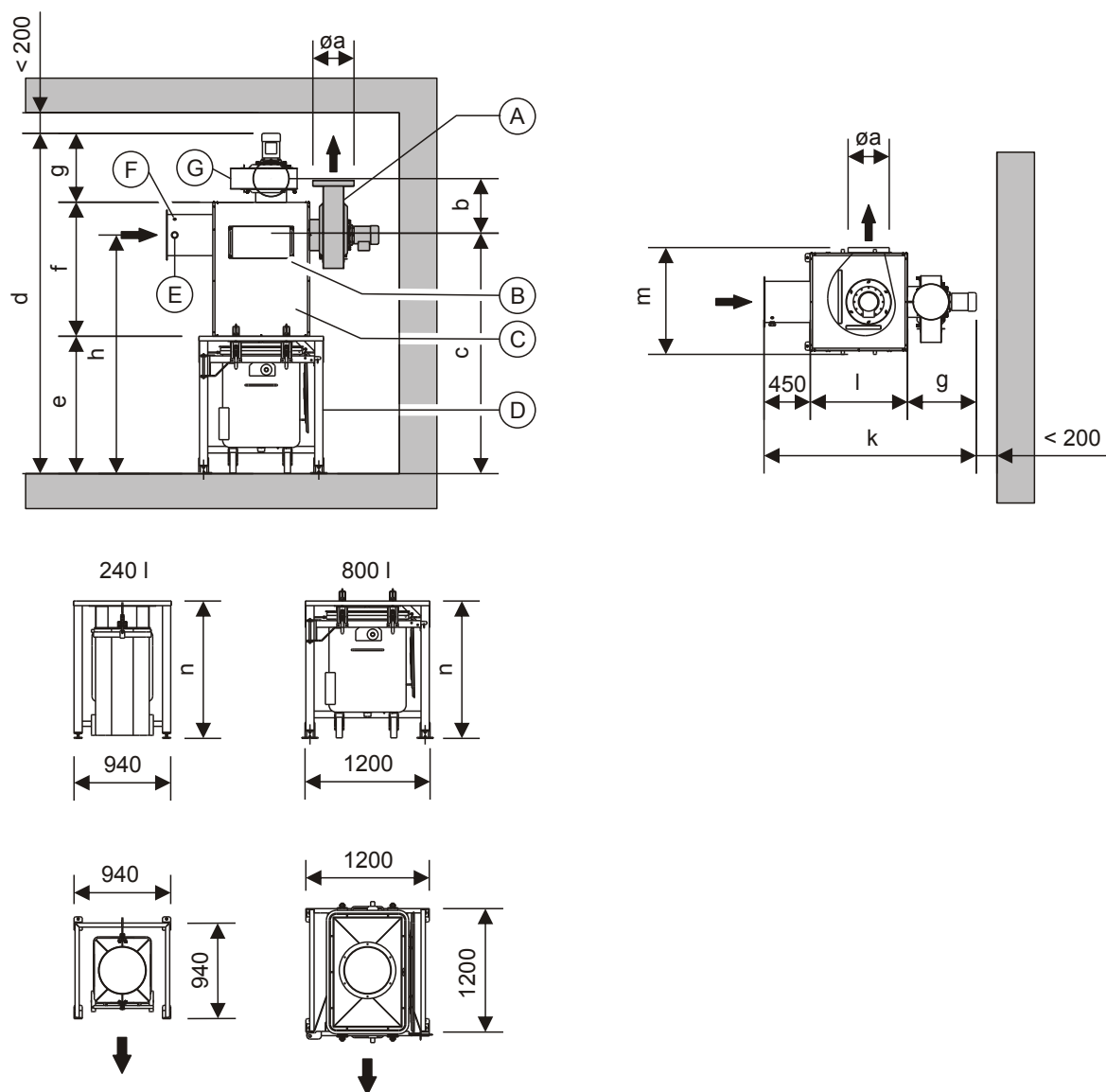
További hamutartályokat külön kell megrendelni.

240 l-es hamutartály, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában

800 l-es hamutartály, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában



Lehetséges pozicionálás: $4 \times 90^\circ$. (A hamutartály eltávolítása)

- A égéstermék-ventilátor (fokozatmentesen forgatható)

 - Választhatóan fent vagy oldalt
 - A nem használt csatlakozás a tisztított gáz terének tisztítófeleleként szolgál
- B tisztítófedél (nyersgáztér)
- C porleválasztó (axiális ciklon)

- D hamuállomás
- E lambdaszonda mérőtranszformátorral
- F égéstermék hőmérséklet-érzékelő
- G égéstermék-ventilátor

Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

Mérettáblázat

Névleges teljesítmény	kW	390	530	720	950	1250
Térfogat	l	240	240	240	240	240
Tömeg égéstermék-ventilátorral	kg	500	500	517	535	559
Méret						
a	mm	350	350	350	400	450
b	mm	447	447	461	579	579
c	mm	2359	2359	2491	2444	2639
d	mm	3186	3186	3378	3452	3717
e	mm	1330	1330	1462	1462	1657
f	mm	1256	1256	1256	1300	1300
g	mm	600	600	660	690	760
h	mm	2080	2359	2491	2446	2641
k	mm	1670	1670	1730	2083	2153
l	mm	620	620	620	620	620
m	mm	1260	1260	1260	1020	1020
n	mm	1330	1330	1462	1462	1657

Mérettáblázat

Névleges teljesítmény	kW	390	530	720	950	1250
Térfogat	l	800	800	800	800	800
Tömeg égéstermék-ventilátorral	kg	641	641	691	709	749
Méret						
a	mm	350	350	350	400	450
b	mm	447	447	461	579	579
c	mm	2359	2359	2491	2444	2639
d	mm	3186	3186	3378	3452	3717
e	mm	1330	1330	1462	1462	1657
f	mm	1256	1256	1256	1300	1300
g	mm	600	600	660	690	760
h	mm	2080	2080	2491	2446	2641
k	mm	1670	1670	1730	2083	2153
l	mm	620	620	620	620	620
m	mm	1260	1260	1260	1020	1020
n	mm	1330	1330	1462	1462	1657

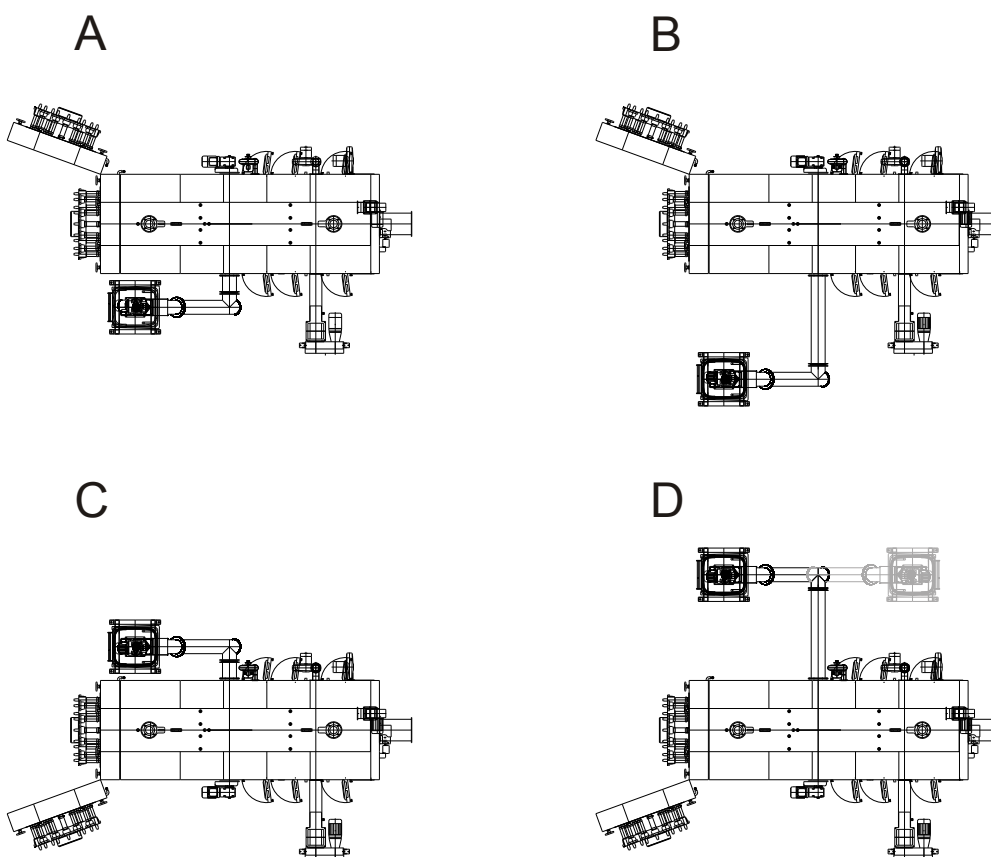
5.5 A hamukihordás kiegészítő tartozékai

Hamukihordás hamutartályba

Komplett csigás hamukihordó, amely a hamut a hamutérből egy kereken guruló horganyzott külső hamutartályba továbbítja. A hamuvályú szintjét fényzorompó felügyeli. Meghatározott szint túllépésekor a hamukihordás adott mennyiségű hamut továbbít a tartályba. Így a hamu a tüzelés alatti hamuvályúban kihűlhet, és normál üzemmódban csak hűvös, kihűlt hamu kerül a tartályba. Tisztítás céljából a hamukihordó folyamatos üzembe kapcsolható, amikor a kazán nem működik.

Szállítási terjedelem:

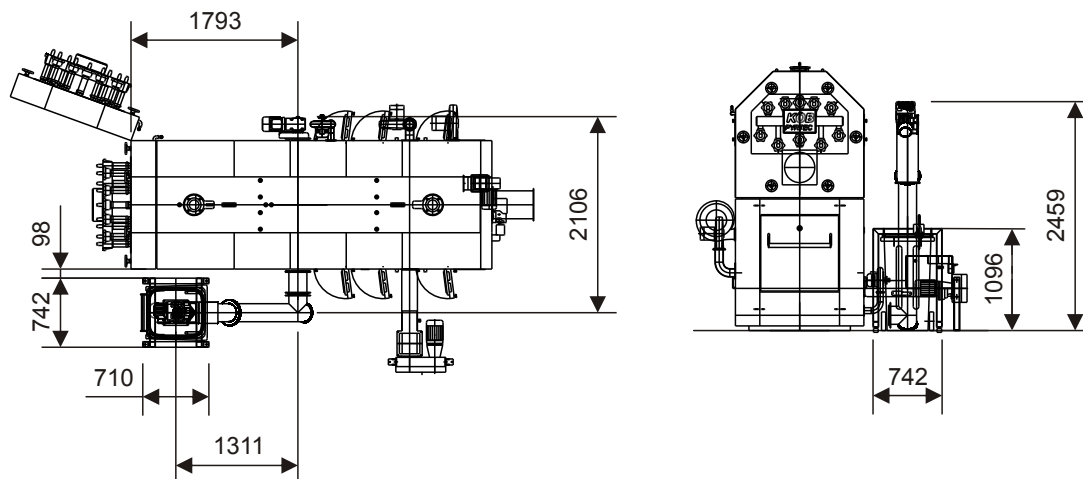
- Hőálló acélból készült tüztéri csiga
- Hamu emelő-szállítócsiga csőcsiga formájában kivitelezve, a hamukihordó csigától közvetlen átvétellel kialakítva
- Hajtás csigahajtóműves motorral
- Csatlakozóállomás mozgatható hamutartállyal
- Vezérlés a csigahajtások számára
- Infravörös fényzorompó a tüztérben lévő hamu szintjének felügyeletére



Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

Csatlakozóállomás kerekeken gurítható hamutartállyal; mindegyik 90°-ban felszerelhető. A hamutartály kitolási iránya megfelelő módon kiválasztható.

Hamueltávolítás 240 literes hamukonténerbe
A rendelési számokat lásd az árlistában

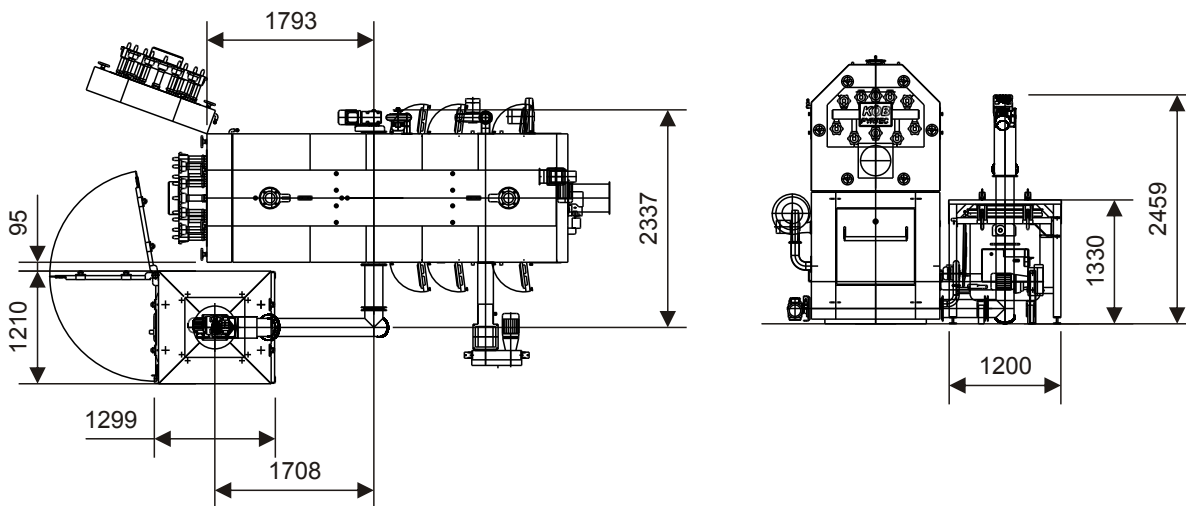


Hamueltávolítás 240 liter űrtartalmú hamutartályba

Fontos tudnivaló!

További tartalék hamutartályokat külön kell megrendelni.

Hamueltávolítás 800 literes hamukonténerbe
A rendelési számokat lásd az árlistában



Hamueltávolítás 800 liter űrtartalmú hamutartályba

Fontos tudnivaló!

További tartalék hamutartályokat külön kell megrendelni.

Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

Emelőcsiga-hosszabbító

A rendelési számokat lásd az árlistában

Fontos tudnivaló!

Méterenként

maximum 2 m megengedett.

Tűztéri csigahosszabbító

A rendelési számokat lásd az árlistában

Fontos tudnivaló!

Méterenként

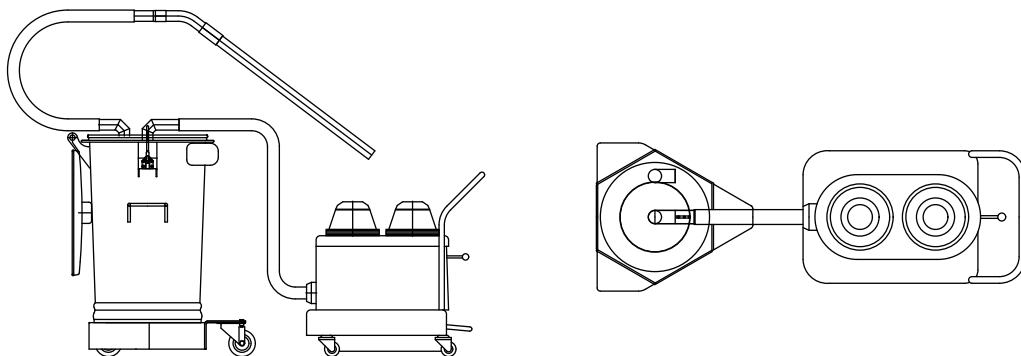
maximum 2 m megengedett.

5.6 Kiegészítő tartozékok mobil tisztításhoz

Tisztítókészlet hamuszívóval, 90 l

A rendelési számokat lásd az árlistában

A kazán tisztítására szolgáló készlet hamuszívóval és 90 l-es hamutartállyal



Szállítási terjedelem

- WSZ 2210 hamuszívó
- ciklonfedél 90 literes hamutartályhoz
- 90 literes hamutartály
- mozgókocsi gyorszárral
- 2 m hosszú fémtömlő
- 3 m hosszú fémtömlő
- NW 50 szívópisztoly

90 l-es hamutartály, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában

Tartalék hamutartály. 90 liter űrtartalom.

Fontos tudnivaló!

A kínálatban többek között a hamuszívóhoz való, helyiségtisztításra szolgáló tartozékkészlet is szerepel. Lásd a 37. oldalon

240 l-es hamutartály, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában

Tartalék hamutartály. 240 liter űrtartalom.

Fontos tudnivaló!

A kínálatban többek között a hamuszívóhoz való, helyiségtisztításra szolgáló tartozékkészlet is szerepel. Lásd a 37. oldalon

Tisztítókészlet hamuszívóval, 240 l

A rendelési számokat lásd az árlistában

A kazán tisztítására szolgáló készlet hamuszívóval és 240 l-es hamutartállyal.

Szállítási terjedelem

- WSZ 2210 hamuszívó
- Ciklonfedél 240 literes hamutartályhoz
- 240 literes hamutartály
- 2 m hosszú fémtömlő
- 3 m hosszú fémtömlő
- NW 50 szívópisztoly

240 l-es hamutartály, tartalék

A rendelési számokat lásd az árlistában

Tartalék hamutartály. 240 liter űrtartalom.

Fontos tudnivaló!

A kínálatban többek között a hamuszívóhoz való, helyiségtisztításra szolgáló tartozékkészlet is szerepel. Lásd a 37. oldalon

WS hamuszívó

A rendelési számokat lásd az árlistában

Hamuszívó üvegszál erősítésű műanyagból készült házzal és alacsony szűrőfelület-terheléssel a cellás szűrőnél. A motorok hűtése külön történik.

DS hamuszívó

A rendelési számokat lásd az árlistában

Hamuszívó üvegszál erősítésű műanyagból készült házzal és alacsony szűrőfelület-terheléssel a cellás szűrőnél. A motorok hűtése külön történik.

Műszaki adatok

Hamuszívó		WSZ 2210	WS	DS
		Csak a tisztítókészlet részeként kapható		
Elektromos teljesítményfelvétel	W	2 × 1000	2 × 1000	1 × 7500
Névleges feszültség	V	230	230	400
Tömeg	kg	46	49	114
Vákuum	mmWS	1950	2100	3300
Légszállítás	m³/h	270	430	490
Szűrőfelület	m²	1,0	1,0	2,6
Zajsztint	db(A)	64	69	78
Az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékének max. teljes hossza	m	Fixen fektetett csővezeték nem engedélyezett	20	100
Az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékének névleges átmérője a hamuszívótól az előleválasztóig	NW	Fixen fektetett csővezeték nem engedélyezett	76	76
Az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékének névleges átmérője az előleválasztótól a szívás helyéig	NW	Fixen fektetett csővezeték nem engedélyezett	76	76
Max. magasságkülönbség a szívás helyétől az előleválasztóig	m	Fixen fektetett csővezeték nem engedélyezett	5	10

Hamuszívó kiegészítő tartozékai

Ciklonfedél 240 literes hamutartályhoz

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A ciklonfedél a hamuszívó tömlőinek hamutartályhoz való csatlakoztatására szolgál. Szikraszűrővel van ellátva. A bevezetett és kivezetett levegő csatlakozói: NW 76

240 literes hamutartály

A rendelési számokat lásd az árlistában.

800 literes fedeles hamutartály

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Szállítási terjedelem

- 800 literes horganyzott, csapófedeles hamutartály
- fedéltömítés
- a bevezetett és kivezetett levegő csatlakozója a fedélen (NW 76)
- szikraszűrő

NW 50 szívópisztoly

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A szívópisztolyt a fémtömlőhöz kell csatlakoztatni. A hőcserélő csőveinek tisztítására használható. Ehhez a tisztítókefét be kell dugni a szívópisztolyba, majd a szívópisztolyt fel kell tolni a hőcserélő csővére. A tisztítókefe mozgásával megtisztíthatók a felületek, és a hamuszívó elszívja a szennyeződést.

Szívótömlő, műanyag, NW 50

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, műanyag, 3 m hosszú

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, műanyag, 5 m hosszú

A szívótömlő az égéstermék tisztítására használható. Forró hamuhoz nem alkalmas.

Szívótömlő, fém, NW 50

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, fém, 2 m hosszú

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, fém, 3 m hosszú

A rendelési számokat lásd az árlistában. szívótömlőhöz, fém, 5 m hosszú

A szívótömlő az égéster és a kazán tisztítására használható.

Kiegészítő tartozékok az égéster tisztításához

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Szállítási terjedelem

- Szívótömlő, műanyag, NW 50, 3 m, csatlakozóval
- Hajlítót rátétcső, NW 50
- Kézicső, 1 m
- Ipari padlószívófej, 500 mm, gumicsíkkal
- nagyteljesítményű szívófej
- résszívó, 500 mm, fém
- körkefés szívófej, 100 mm, V2A

NW 76 csővezeték az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékéhez, szerelési anyagokkal együtt

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Csomag az égéstermék-elszívórendszer fixen fektetett csővezetékéhez, 9 m

Fontos tudnivaló!

A csővezeték a helyszínen is kiépíthető. Ehhez csatlakozó-készlet szükséges.

Szállítási terjedelem

- 9 m-es cső, NW 76
- 3 darab 90°-os csőív
- 8 darab összekötő csőhöz
- Szerelési anyagok rögzítéshez (2–3 m-enként)

Csatlakozó-készlet csőcsatlakozáshoz

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Szállítási terjedelem

- 1 darab csatlakozás csővezeték végéhez, NW 50
- 1 darab csatlakozás csővezeték végéhez, NW 76
- 2 darab csatlakozás csővezeték elejéhez, NW 76
- 1 darab csővezeték szűkítő NW 76-ról NW 50-re
- 1 darab csatlakozódarab szívótömlőhöz, NW 50
- 3 darab csatlakozódarab szívótömlőhöz, NW 76
- 3 darab szívótömlő, fém, NW 70, 2 m hosszú

5.7 Visszaégés elleni védelem

Fogaskerék zsilip

A rendelési számokat lásd az árlistában

Ejtő szakaszba építendő cellakerekes zsilip a tüzelés és a tüzelőanyag-raktár túlnyomással történő tűzbiztos leválasztására, egyidejű anyagtovábbítással. A cellakerék teljesen acélból készül és engedélyezett tűzvédelmi biztosítóberendezésként van kivitelezve a tüzelés és a fafeldolgozó üzem túlnyomással működtetett forgácsolója között. Hajtása közvetlenül egy rugózott elfordulásgátlóval rendelkező homlokkeres hajtóműves motorról történik. Nagyon durva faapríték esetén a beszorulást rövid idejű visszajáratás előzi meg. Tűzvédelem: VÉV a TRVB H-118 szerint
Max. megengedett túlnyomás a tüzelőanyag-tárolóban: + 500 Pa
Max. megengedett vákuum a tüzelőanyag-tárolóban: ± 0 Pa

Szállítási terjedelem:

- A rendelésnek megfelelő cellakerekes zsilip
- A homlokkeres hajtóműves motor vezérlése mindkét forgási irányban, a kazánkörü szabályozónak megfelelően

Elhelyezés:

- Közvetlenül a betöltőcsiga fölött
- Kivéve garatos kihordásnál: Közvetlenül a kihordásnál

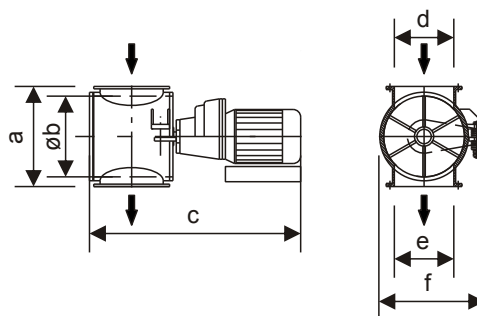
Fontos tudnivaló!

Fafeldolgozó üzemek esetében két soros kapcsolású visszaégés elleni védőberendezésre (pl. két cellakerekes zsilipre vagy egy cellakerekes zsilip és egy tolózár kombinációjára) van szükség.

Alkalmazás:

MZ 190: Csak fapellet tüzelőanyag vagy 120 mm átmérőjű szállítórendszer esetén

MZ 260: Csak max. P31S méretosztályú, EN ISO 17225-4 szabvány szerinti tüzelőanyagok és 150 mm vagy 190 mm átmérőjű szállítórendszer esetén



Kereskedelmi megnevezés		Cellakerekes zsilip	
Típus		MZ 190	MZ 260
a	mm	260	330
b	mm	Ø193	Ø264
c	mm	662	709
d (D belső)	mm	150	202
e (D külső)	mm	200	250
e (D belső)	mm	150	202
e (D külső)	mm	200	250
f	mm	274	346
Hajtás teljesítménye	kW	0,75	0,75
Hajtás fordulatszáma	min ⁻¹	25	25

MA 220 tolózár

A rendelési számokat lásd az árlistában

Ejtő szakaszba beépítendő, tűzvédelmi szempontból bevizsgált eszköz a tüzelés és a nyomásmentes tüzelőanyag-tároló mechanikus leválasztására. A tolózár motorosan nyit és kiegész, visszaégés veszélye, valamint áramkimaradás esetén zár, árammentes állapotban rugóerővel.

Anyag: acél/sárgaréz

Hajtás: Rugóerő-tárolós motor

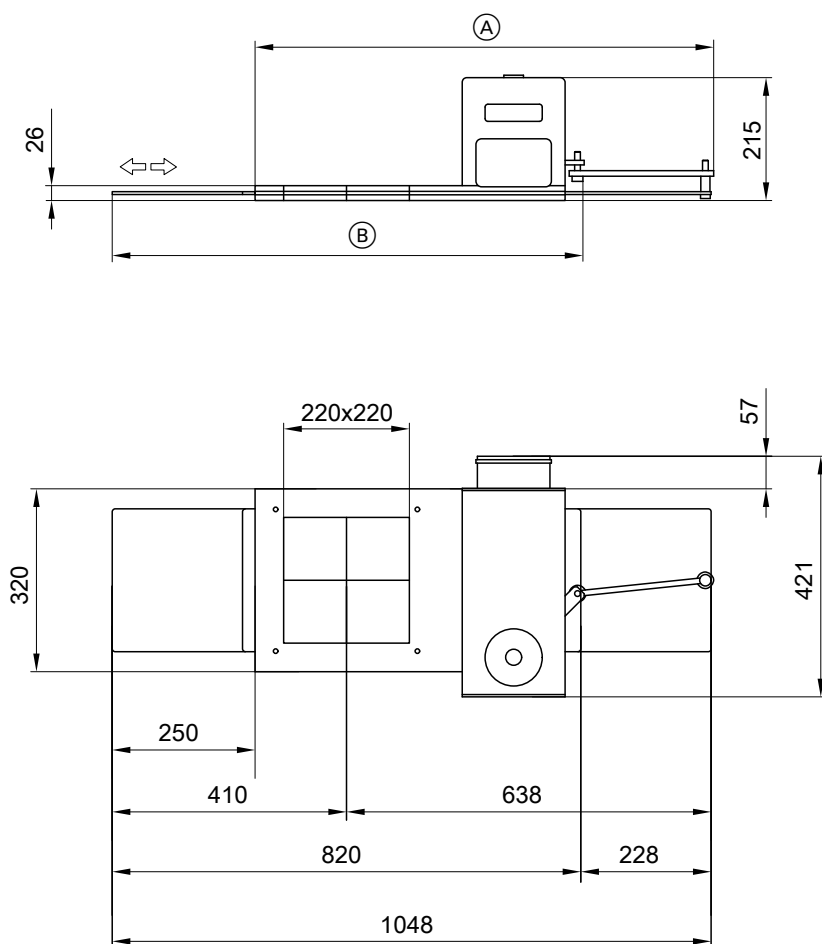
Tűzvédelem: VÉV a TRVB H-118 szerint

Szállítási terjedelem:

- A rendelésnek megfelelő tolózár
- A tolózár vezérlése a kazánkörü szabályozónak megfelelően
- Rugóerőtárolós motor (30 Nm forgatónyomatékkal)

Fontos tudnivaló!

Fafeldolgozó üzemek esetében két soros kapcsolású visszaégés elleni védőberendezésre (pl. két cellakerekes zsilipre vagy egy cellakerekes zsilip és egy tolózár kombinációjára) van szükség.



- (A) zárt tolózár
(B) nyitott tolózár

Ejtőcső L = 1,0 m

A rendelési számokat lásd az árlistában

A kihordó vagy szállítórendszer és a további szállítórendszer közötti ejtő szakasz ejtőcsővel való összekötésére.

Fontos tudnivaló!

Az ejtőcső hossza 1 m.

Az ejtőcső kivitele (átmérő, profil) gyárilag projektspecifikusan van meghatározva.

Speciális átmeneti idom

A rendelési számokat lásd az árlistában

Az idegen kihordó és a további szállítórendszer közötti ejtő szakasz speciális átmeneti idommal való összekötésére.

Fontos tudnivaló!

A megrendelésnél meg kell adni a meglévő helyszíni karima adatait (méretek, furatkép).

Fontos tudnivaló!

A különleges átmeneti idom kivitele (átmérő, profil) a projekthez igazodik.

Tüzelőanyag a 3. §, 1. bek. értelmében	A létesítés időpont-ja új berendezések esetén	Névleges teljesítmény kW-ban	Por mg/m ³ -ben	CO mg/m ³ -ben	Érintett fatüzelésű kazánok
Fapellet	2015. jan. 01-jétől	≥ 4 –≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 300-P Vitoligno 300-C Vitoligno 300-H Vitoflex 300
Faapríték	2015. jan. 01-jétől	≥ 4 –≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 300-H Vitoflex 300
Természetes, nem darabos fa (fűrészpor, forgács és csiszolásból származó por), fabrikett	2015. jan. 01-jétől	≥ 4 –≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 250-S Vitoflex 300
Hasábfa	2017. jan. 01-jétől	≥ 4 –≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 100-S Vitoligno 200-S Vitoligno 250-S

Fontos tudnivaló! a porkibocsátással kapcsolatban

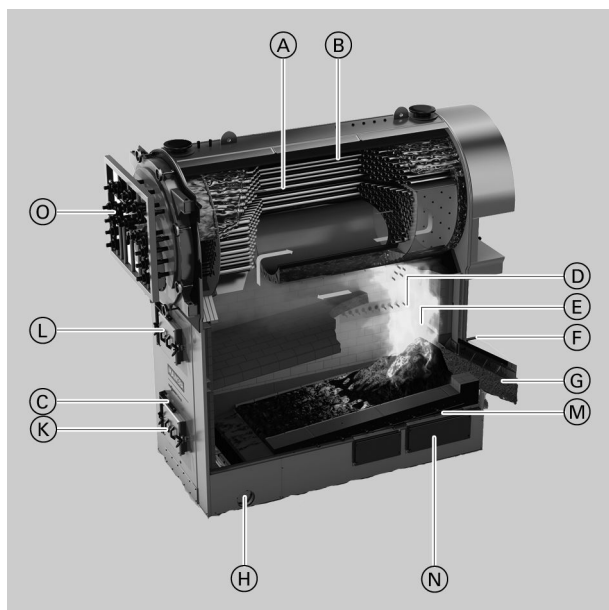
Az alkalmazott tüzelőanyag – pl. fapellet, faapríték –, valamint a tüzelőanyag minősége (az EN ISO 17225 szerint) függvényében előfordulhat, hogy kiegészítő kibocsátáscsökkentő intézkedéseket kell tenni az 1. BImSchV-ben előírt porkibocsátási értékek betartása érdekében.

Ezek olyan másodlagos intézkedések, mint pl. finompor-szűrő (pl. elektrosztatikus szűrő) vagy harmadlagos intézkedések a Viessmann cég technikusai által végzett mérő bejárások. Ehhez egyeztetni kell a Viessmann céggel.

VDI 4207, 2. lap (Kibocsátások mérése kis Messen von Emissionen an kis tüzelőberendezéseken)

A VDI 4207, 2. lap (Kibocsátások mérése kis tüzelőberendezéseken) meghatározza a porkibocsátás első és ismétlődő ellenőrzéseire és mérésekre vonatkozó követelményeket az 1. BImSchV vagy szilárd tüzelőanyagok esetében a kéményseprési és felülvizsgálati rendelet (KÜO) alapján. Ugyancsak ismerteti a kibocsátásmérések szabályszerű végrehajtásához előzetesen szükséges rendszer- és üzemvonalatkozási intézkedéseket.

2.1 Termékleírás



- (A) háromhuzamú kazán (6,0 bar/0,6 MPa)
- (B) Biztonsági hőcserélő
- (C) hidraulikusan mozgatott sík tolórostély (két részre osztva a KPF 8.5 típustól) primerlevegő-bevezetéssel (1–3 zóna – típustól függően)
- (D) szekunder levegő bevezetése
- (E) égéstermék-visszavezetés bevezetése „a rostélyon át” (választható)

- (F) gyújtóventilátor (automatikus gyújtás vagy gyújtási segédlet, választható)
- (G) betolócsiga
- (H) hamukihordás (csigákkal vagy közvetlenül 800 l-es hamutartályba)
- (K) primer égőkamra tüztérajtaja (primer/szekunder kombijátó a KPF 7.0 típusig)
- (L) szekunder égőkamra tüztérajtaja (primer/szekunder kombijátó a KPF 7.0 típusig)
- (M) alsórostély-tolórúd a KPF 8.5 típustól kezdve
- (N) tisztítónyílások a sík tolórostély alatt
- (O) pneumatikus kazántisztítás (választható)

A Vitoflex 300-VF különösen alkalmas magas hamu- és víztartalmú fás tüzelőanyagok elégetésére. A Vitoflex 300-VF lényeges előnye egyfelől, hogy különböző tüzelőanyagok használhatók, másfelől az égéstermék alacsony portartalma, amely a nyugodt tüzelőanyagágy-nak köszönhető.

A fűtőkazán égőkamrája primeroldali levegőadagolással rendelkezik az NO_x-kibocsátás csökkentésére. Ennek hatása az égéstermék-visszavezetés (választható) használatával tovább növelhető. A redukációs zóna (primer zóna) és az oxidációs zóna (másodlagos zóna) tüztér-geometriája alapvető kutatások eredménye. A tüzelőanyag-adagolást csiga (csigás betoló) végzi. A hamu a sík tolórostélyon át (minden második rostélyosort hidraulikus munkahenger működtet) a rostély végén közvetlenül vagy csigás szállítással jut a hamutartályba. A folyamatos szabályozású üzemmódban akár 92%-os hatásfok magas éves átlagos hatásfokot biztosít. A Vitoflex 300-VF sík tolórostély-tüzelési rendszert az EN 303-5 szabvány szerint vizsgálták be és engedélyezték. Ezenkívül gyártása a gépek irányelvnek megfelelően történt és a berendezés rendelkezik CE jelöléssel. Folyamatosan ellenőrzi a TÜV.

Szembevető előnyök

- magas, akár 92%-os hatásfok
- minimális sugárzási veszteség a kazánberendezés egészének teljes hőszigetelése révén
- 30–55% víztartalmú faapríték használható
- lényegesen alacsonyabb károsanyag-kibocsátás a parázságy-nak köszönhetően
- rendkívüli kopásállóság a nagyvonalúan méretezett rostélyfelület-nak köszönhetően
- a rostélyon való átesés kevésbé lehetséges az egymást átfedő, előfeszített rostélyrudaknak köszönhetően (állandó, automatikus hamukihordás)

- fokozatos égés (Low-NO_x égőkamra)
- 3 huzamú fekvőhengeres füstcsöves kazán 190°C alatti füstgáz hőmérséklettel teljes terhelés mellett
- beépített biztonsági hőcserélő
- folyamatos terhelésszabályozás a névleges teljesítmény 30 és 100%-a között a kibocsátási értékek betartása mellett
- a fűtőkazán tetején lévő terhelhető fedelet a szállítási terjedelem tartalmazza – megkönnyíti a szerelési és karbantartási munkák elvégzését és megóvja a hőszigetelést az esetleges sérülésektől

Fő komponensek megnevezése és szállítási terjedelmen

Szállítási terjedelen:

- kazán beépített biztonsági hőcserélővel, választhatóan pneumatikus kazántisztítással
- égőkamra samottfalazattal
- alsórostély-tolórúd (a KPF 8.5 típustól)
- betolócsiga záróréteggel, szennyfogós oltószeleppel, tartószerkezeten elhelyezett oltóvíztartállyal
- befúvó ventilátor (primer levegő és szekunder levegő)
- hidraulikus aggregát (olajteknő nélkül) hidraulikus munkahengerrel a rostélymozgatáshoz és alsórostélyos hamukihordáshoz (a 8.5 típustól)
- érzékelők és beavatkozók a Vitoflex 300-VF vezérléséhez és szabályozásához

Felár ellenében kapható kiegészítő tartozékok:

- pneumatikus kazántisztítás; a műszaki leírást lásd a „Kazán és égőkamra kiegészítő tartozékai című fejezetben”
- olajteknő a rostélymozgatás hidraulikus aggregáthoz

Szállítási állapot

Az égőkamra és a kazán kiszállítása külön történik. A Vitoflex 300-VF részben előszerelt, Minden egyéb beavatkozó és érzékelő szállítása külön csomagolásban történik.

Fontos tudnivaló!

Az előremenő és visszatérő ellenkarimáját, beleértve a csavarokat és a tömítéseket a helyszínen kell biztosítani.

A KPF 2.8 – 7.0 típus szállítási állapota

Tüzelőberendezés/fűtőkazán	Vitoflex 300-VF
Égőkamra	Csigás betolóval
Kazán beépített biztonsági hőcserélővel	✓
Kazán pneumatikus kazántisztítással	Választható
Égőkamra samottfalazással	✓
készre szerelten szállítva	
Rostélymozgatás	✓
Betolócsiga zárórétanggal és oltószeleppel	✓
Befúvó ventilátor	✓
(primer levegő és frekvenciaszabályozású szekunder levegő)	
Primerlevegő-szabályozócsappantyú(k)	✓
Hidraulikus aggregát	✓
Égéstermék-ventilátor	✓
Tisztítóeszköz a kazánhoz és az égőkamrához	✓
Érzékelők és beavatkozók a vezérléshez és szabályozáshoz	
biztonsági végálláskapcsoló a betolócsiga ellenőrzőfedelén	✓
Hőmérséklet-ellenőrzés a betolócsigán	✓
Lághőmérséklet-szabályozás NiCrNi termoelemmel	✓
Égéstermék-visszavezetés szabályozása NiCrNi termoelemmel a primer égőkamrában	Csak égéstermék-visszavezetés opció esetén
Vákuumos mérőátalakító az égőkamrában levő depresszió szabályozásához	✓
Membránkapcsoló az égőkamra túlnyomás-felügyeletéhez	✓
Végálláskapcsoló a kombiajtón	✓
a primer és szekunder égőkamránál	
Pt1000 égéstermék hőmérséklet-érzékelő	✓
Lambdasonda szondaerősítővel	✓
Pt1000 előremenő hőmérséklet érzékelő	✓
Pt1000 visszatérő hőmérséklet-érzékelő	✓
biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)	✓

A KPF 8.5 – 17.0 típus szállítási állapota

Tüzelőberendezés/fűtőkazán	Vitoflex 300-VF
Égőkamra	Csigás betolóval
Kazán beépített biztonsági hőcserélővel	✓
Kazán pneumatikus kazántisztítással	Választható
Égőkamra samottfalazással	✓
a samottozás a felállítási helyen történik	
2 külön rostélymozgatás	✓
Alsórostély tolórúd	✓
Betolócsiga zárórétanggal és oltószeleppel	✓
Befúvó ventilátor	✓
(primer levegő és frekvenciaszabályozású szekunder levegő)	
Primerlevegő-szabályozócsappantyú(k)	✓
Hidraulikus aggregát	✓
hidraulikus munkahengerrel a rostélymozgatáshoz és az alsórostélyos hamukihordáshoz	
Égéstermék-ventilátor	✓
Tisztítóeszköz a kazánhoz és az égőkamrához	✓
Érzékelők és beavatkozók a vezérléshez és szabályozáshoz	
biztonsági végálláskapcsoló a betolócsiga ellenőrzőfedelén	✓
Hőmérséklet-ellenőrzés a betolócsigán	✓
Lághőmérséklet-szabályozás NiCrNi termoelemmel	✓
Égéstermék-visszavezetés szabályozása NiCrNi termoelemmel a primer égőkamrában	Csak égéstermék-visszavezetés opció esetén
Vákuumos mérőátalakító az égőkamrában levő depresszió szabályozásához	✓
Membránkapcsoló az égőkamra túlnyomás-felügyeletéhez	✓
Végálláskapcsoló a primer égőkamraajtón	✓
Végálláskapcsoló a szekunder égőkamraajtón	✓
Pt1000 égéstermék hőmérséklet-érzékelő	✓
Lambdasonda szondaerősítővel	✓
Pt1000 előremenő hőmérséklet érzékelő	✓
Pt1000 visszatérő hőmérséklet-érzékelő	✓
biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)	✓

A Vitoflex 300-VF rendelési számainak áttekintése

Tüzelőberendezés/fűtőkazán		Vitoflex 300-VF				
Típus		KPF 2.8	KPF 3.5	KPF 4.4	KPF 5.5	KPF 7.0
Névleges teljesítmény	kW	280	350	440	550	700
Vitoflex 300-VF égőkamra csigás betolóval oldalsó hamukihordáshoz		ZK02066	ZK02067	ZK02068	ZK02069	ZK02070
Vitoflex 300-VF kazán pneumatikus kazántisztítás nélkül		ZK02075	ZK02076	ZK02077	ZK02078	ZK02079
Vitoflex 300-VF kazán pneumatikus kazántisztítással, kompresszorral		ZK02084	ZK02085	ZK02086	ZK02087	ZK02088
Vitoflex 300-VF kazán pneumatikus kazántisztítással, kompresszor nélkül		ZK02093	ZK02094	ZK02095	ZK02096	ZK02097

Tüzelőberendezés/fűtőkazán		Vitoflex 300-VF			
Típus		KPF 8.5	KPF 11.0	KPF 14.0	KPF 17.0
Névleges teljesítmény	kW	850	1100	1400	1700
Vitoflex 300-VF égőkamra csigás betolóval oldalsó hamukihordáshoz		ZK02071	ZK02072	ZK02073	ZK02074
Vitoflex 300-VF kazán pneumatikus kazántisztítás nélkül		ZK02080	ZK02081	ZK02082	ZK02083
Vitoflex 300-VF kazán pneumatikus kazántisztítással, kompresszorral		ZK02089	ZK02090	ZK02091	ZK02092
Vitoflex 300-VF kazán pneumatikus kazántisztítással, kompresszor nélkül		ZK02098	ZK02099	ZK02100	ZK02101

Fontos tudnivaló!

A mindenkor hamukihordási változatok a „**Hamukihordás kiegészítő tartozékai**” fejezetben találhatók, és külön kell őket megrendelni.

Fontos tudnivaló!

A pneumatikus kazántisztítás a kazánrész (lásd táblázat) rendelési számától függően a Vitoflex 300-VF szállítási terjedelmének része. A pneumatikus kazántisztítás műszaki leírása a „**Pneumatikus kazántisztítás**” című fejezetben található.

2.2 A Vitoflex 300-VF, Typ KPF 2.8 – 7.0 műszaki adatai

Kereskedelmi megnevezés		Vitoflex 300-VF				
Névleges teljesítmény	kW	280	350	440	550	700
Teljesítményadatok						
Névleges hőteljesítmény M45-ig ^{*1}	kW	280	350	440	550	700
Névleges teljesítmény M50 esetén	kW	266	333	418	523	665
Névleges teljesítmény M55 esetén	kW	210	263	330	413	525
Minimális hőteljesítmény (Q_{min} , 25 %) ^{*2}	kW	70	88	110	138	175
Hőterhelés M45 esetén	kW	326	407	512	640	814
Fűtésteknikai adatok						
Kazán- és tüztérterfogat fűtőgáz oldali úrtartal- ma	l	745	745	1090	1205	1650
Megengedett előremenő hőmérséklet	°C	95	95	95	95	95
A biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát lekapcsolási hőmérséklete	°C	100	100	100	100	100
Minimális visszatérő hőmérséklet	°C	65	65	65	65	65
Kazánvíz-terfogat	l	1075	1075	1546	1860	1925
Víz oldali ellenállás (diff. 10 K)	mbar	30,7	42,3	27,5	37,4	54,0
	kPa	3,07	4,23	2,75	3,74	5,4
Víz oldali ellenállás (diff. 15 K)	mbar	19,2	24,4	17,8	22,2	29,7
	kPa	1,92	2,44	1,78	2,22	2,97
Víz oldali ellenállás (diff. 20 K)	mbar	15,2	18,1	14,4	16,8	21,7
	kPa	1,52	1,81	1,44	1,68	2,17
A kazán minimális átfolyási mennyisége 25 % névleges teljesítmény esetén	m³/h	3,0	3,8	4,7	5,9	7,5
Kazán minimális átfolyási mennyisége névle- ges teljesítmény mellett	m³/h	12,0	15,1	18,9	23,7	30,1
Maximális üzemi nyomás	bar	6	6	6	6	6
	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Ellenőrző túlnyomás	bar	9	9	9	9	9
	MPa	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Fűtőfelület	m²	16,23	19,9	30,7	36	49
CE-jelölés		CE	CE	CE	CE	CE
Kazántípus a DIN EN 303-5 szerint		3	3	3	3	3
Befoglaló méretek (betolócsiga nélkül)						
Teljes hossz csigás betoló (SE) esetén	mm	2910	2910	2910	2910	2910
Teljes szélesség	mm	1280	1280	1380	1480	1630
Teljes magasság	mm	3127	3127	3282	3382	3482
Szállítási méretek						
Kazán hossza (pneum. kazántisztítással)	mm	3228	3328	3328	3328	3328
Kazán szélessége	mm	1280	1280	1380	1480	1630
Kazán magassága	mm	1272	1272	1456	1527	1684
Égőkamra hossza csigás betoló (SE) esetén	mm	2910	2910	2910	2910	2910
Égőkamra szélessége	mm	1420	1420	1520	1620	1770
Égőkamra magassága	mm	1855	1855	1855	1855	1855

*1 Az optimális hatásfokú működés szükségessé teszi a rostélyon keresztüli égéstermék-visszavezetés használatát.

*2 $Q > Q_{min}$: folyamatos szabályozású teljesítményüzem (fokozatmentes teljesítményszabályozás)

$Q < Q_{min}$: alacsony terhelés BE Q_{min}/KI (szakaszos üzemeltetés)

Vitoflex 300-VF (folytatás)

Kereskedelmi megnevezés		Vitoflex 300-VF				
Névleges teljesítmény	kW	280	350	440	550	700
Tömeg						
Kazán	kg	2190	2190	2400	3300	3500
Égőkamra csigás betolóval (CB)	kg	5750	5750	6040	6850	8270
Üzemi összsúly (vízzel) csigás betoló (SE) esetén	kg	9070	9065	9900	12010	13700
betolócsiga	kg	129	129	129	129	129
Max. elektromos teljesítményfelvétel						
Gyújtóventilátor (választható)	W	3400	3400	3400	3400	3400
betolócsiga *3	W	750	1100	550	750	750
Primerlevegő-ventilátor	W	250	250	450	450	900
1. szekunderlevegő-ventilátor	W	370	370	1200	1200	1200
Égéstermék-visszavezetés a „rostélyon át” (választható)	W	1500	1500	1500	1500	2200
égéstermék-ventilátor	W	2200	2200	3000	3000	4000
Rostélymozgatás	W	370	370	370	370	370
Pneum. kazántisztítás (választható)	W	1700	1700	1700	1700	1700
PN 16 fűtőkazán csatlakozások						
PN 16 kazán-előremenő és kazán-visszatérő az MSZ EN 1092-1 szerint	DN	80	80	100	100	100
Kazán ürítőcsapja elől		Rp ½	Rp ½	Rp ½	Rp ½	Rp ½
Kazán ürítőcsapja hátul		Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼
Biztonsági hőcserélő		2x R 1	2x R 1	2x R 1	2x R 1	2x R 1
Merülőhüvellyel az előremenő hőmérséklet érzékelő (Pt1000) és a biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB) számára		4x Rp ½	4x Rp ½	4x Rp ½	4x Rp ½	4x Rp ½
Biztonsági szelep csatlakozása		Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼
Égéstermék						
Átlagos égéstermék-hőmérséklet Q_N esetén	°C	190	190	190	190	190
Átlagos égéstermék-hőmérséklet Q_{min} esetén *6	°C	125	125	125	125	125
Berendezés tömegárama						
Q_N , M6, O ₂ 8%, 400 m t. sz. f. m.	g/s	179	223	279	348	442
Q_N , M45, O ₂ 8%, 400 m t. sz. f. m.	g/s	218	272	341	425	539
Berendezés térfogatárama						
Q_N , M6, O ₂ 8%, 190 °C, 400 m t. sz. f. m.	Bm³/h	883	1102	1382	1723	2189
Q_N , M45, O ₂ 8%, 190 °C, 400 m t. sz. f. m.	Bm³/h	1121	1398	1753	2187	2778
Égéstermék CO ₂ -tartalma	Térf.-%	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4
Égéstermék-csöcszók *5						
Szívó oldalon (égéstermék-ventilátor előtt)	D mm	250	250	315	315	315
Nyomóoldalon (égéstermék-ventilátor után)	D mm	315	315	400	400	400
Ajánlás, az utánkapcsolt kéménytől függően						
Kazán nyomásvesztése égőkamrával	Pa	800	800	800	800	800
égéstermék oldalon						
Szükséges szállítónyomás (ha Q_N)	Pa	0	0	0	0	0

Fontos tudnivaló!

Az adatok súlyszázalékra vonatkoznak.

*3 Középtérték – tüzelőanyagtól függően magasabb vagy alacsonyabb teljesítmény is adódhat.

*6 Minimális hőteljesítmény

*5 DIN 24154/4. sor szerint

2.3 A Vitiflex 300-VF, Typ KPF 8.5 – 17.0 műszaki adatai

Kereskedelmi megnevezés		Vitiflex 300-VF			
Névleges teljesítmény	kW	850	1100	1400	1700
Teljesítményadatok					
Névleges hőteljesítmény M45-ig ^{*1}	kW	850	1100	1400	1700
Névleges teljesítmény M50 esetén	kW	808	1045	1330	1615
Névleges teljesítmény M55 esetén	kW	638	825	1050	1275
Minimális hőteljesítmény (Q_{min} , 25 %) ^{*2}	kW	213	275	350	425
Hőterhelés M45 esetén	kW	988	1279	1628	1977
Fűtéstechikai adatok					
Kazán- és tüztérterfogó fűtőgáz oldali úrtartalma	l	2110	2400	3355	4100
Megengedett előremenő hőmérséklet	°C	95	95	95	95
A biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát lekapcsolási hőmérséklete	°C	100	100	100	100
Minimális visszatérő hőmérséklet	°C	65	65	65	65
Kazánvíz-terfogó	l	2780	3240	3720	5000
Víz oldali ellenállás (diff. 10 K)	mbar	37,1	54,1	21,4	26,8
	kPa	3,71	5,41	2,14	2,68
Víz oldali ellenállás (diff. 15 K)	mbar	22,0	30,2	15,1	17,5
	kPa	2,2	3,02	1,51	1,75
Víz oldali ellenállás (diff. 20 K)	mbar	16,8	21,4	12,9	14,2
	kPa	1,68	2,14	1,29	1,42
A kazán minimális átfolyási mennyisége 25 % névleges teljesítmény esetén	m³/h	9,2	11,8	15,1	18,3
Kazán minimális átfolyási mennyisége névleges teljesítmény mellett	m³/h	36,6	47,3	60,2	73,1
Maximális üzemi nyomás	bar	6	6	6	6
	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6
Ellenőrző túlnyomás	bar	9	9	9	9
	MPa	0,9	0,9	0,9	0,9
Fűtőfelület	m²	62	73	96	107
CE-jelölés		CE	CE	CE	CE
Kazántípus a DIN EN 303-5 szerint		3	3	3	3
Befoglaló méretek (betolócsiga nélkül)					
Teljes hossz csigás betoló (SE) esetén	mm	3682	3682	4242	4242
Teljes szélesség	mm	1700	1800	1900	2060
Teljes magasság	mm	4023	4133	4505	4662
Szállítási méretek					
Kazán hossza (pneum. kazántisztítással)	mm	4121	4121	4681	4681
Kazán szélessége	mm	1700	1800	1900	2060
Kazán magassága	mm	1758	1868	1975	2132
Égőkamra hossza csigás betoló (SE) esetén	mm	3682	3682	4242	4242
Égőkamra szélessége	mm	1875	1975	1975	2075
Égőkamra magassága	mm	2265	2265	2530	2530

*1 Az optimális hatásfokú működés szükségessé teszi a rostélyon keresztüli égéstermék-visszavezetés használatát.

*2 $Q > Q_{min}$: folyamatos szabályozású teljesítményüzem (fokozatmentes teljesítményszabályozás)

$Q < Q_{min}$: alacsony terhelés BE Q_{min}/KI (szakaszos üzemeltetés)

Kereskedelmi megnevezés		Vitoflex 300-VF			
Névleges teljesítmény	kW	850	1100	1400	1700
Tömeg					
Kazán	kg	4500	6500	7000	9300
Égőkamra csigás betolóval (CB)	kg	10550	10480	14260	17410
Üzemi összsúly (vízzel) csigás betoló (SE) esetén	kg	18470	20000	24980	31910
betolócsiga	kg	129	162	162	162
Max. elektromos teljesítményfelvétel					
Gyújtóventilátor (választható)	W	3400	3400	3400	3400
betolócsiga ^{*3}	W	1100	1500	1500	2200
Primerlevegő-ventilátor	W	1700	1700	3000	4000
1. szekunderlevegő-ventilátor	W	2200	1200	1200	2200
Égéstermék-visszavezetés a „rostélyon át” (választható)	W	2200	3000	3000	3000
égéstermék-ventilátor	W	5500	7500	11000	11000
Rostélymozgatás	W	370	370	370	370
Pneum. kazántisztítás (választható)	W	1700	1700	1700	1700
PN 16 fűtőkazán csatlakozások					
PN 16 kazán-előremenő és kazán-visszatérő az MSZ EN 1092-1 szerint	DN	125	125	200	200
Kazán ürítőcsapja elől		Rp ½	Rp ½	Rp ½	Rp ½
Kazán ürítőcsapja hátul		Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼
Biztonsági hőcserélő		2x R 1	2x R 1	2x R 1	2x R 1
Merülőhüvely az előremenő hőmérséklet érzékelő (Pt1000) és a biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB) számára		4x Rp ½	4x Rp ½	4x Rp ½	4x Rp ½
Biztonsági szelep csatlakozása		Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1¼
Égéstermék					
Átlagos égéstermék-hőmérséklet Q_N esetén	°C	190	190	190	190
Átlagos égéstermék-hőmérséklet Q_{min} esetén ^{*6}	°C	125	125	125	125
Berendezés tömegárama					
Q_N , M6, O ₂ 8%, 400 m t. sz. f. m.	g/s	536	693	880	1069
Q_N , M45, O ₂ 8%, 400 m t. sz. f. m.	g/s	654	845	1073	1302
Berendezés térfogatárama					
Q_N , M6, O ₂ 8%, 190 °C, 400 m t. sz. f. m.	Bm³/h	2654	3427	4354	5280
Q_N , M45, O ₂ 8%, 190 °C, 400 m t. sz. f. m.	Bm³/h	3367	4349	5525	6700
Égéstermék CO ₂ -tartalma	Térf.-%	12,4	12,4	12,4	12,4
Égéstermék-csöcszók^{*5}					
Szívó oldalon (égéstermék-ventilátor előtt)	D mm	400	400	500	500
Nyomóoldalon (égéstermék-ventilátor után)	D mm	500	500	630	630
Ajánlás, az utáncapcsolt kéménytől függően					
Kazán nyomásvesztése égőkamrával égéstermék oldalon	Pa	800	800	800	800
Szükséges szállítónyomás (ha Q_N)	Pa	0	0	0	0

Fontos tudnivaló!

Az adatok súlyszázalékra vonatkoznak.

^{*3} Középtérték – tüzelőanyagtól függően magasabb vagy alacsonyabb teljesítmény is adódhat.

^{*6} Minimális hőteljesítmény

^{*5} DIN 24154/4. sor szerint

2.4 Műszaki adatok

Terheléstényező a teljes terhelésű üzemre és a tüzelőanyag víztartalmára vonatkoztatva

Fontos tudnivaló!

Az adatok súlyszázalékra vonatkoznak.

Fontos tudnivaló!

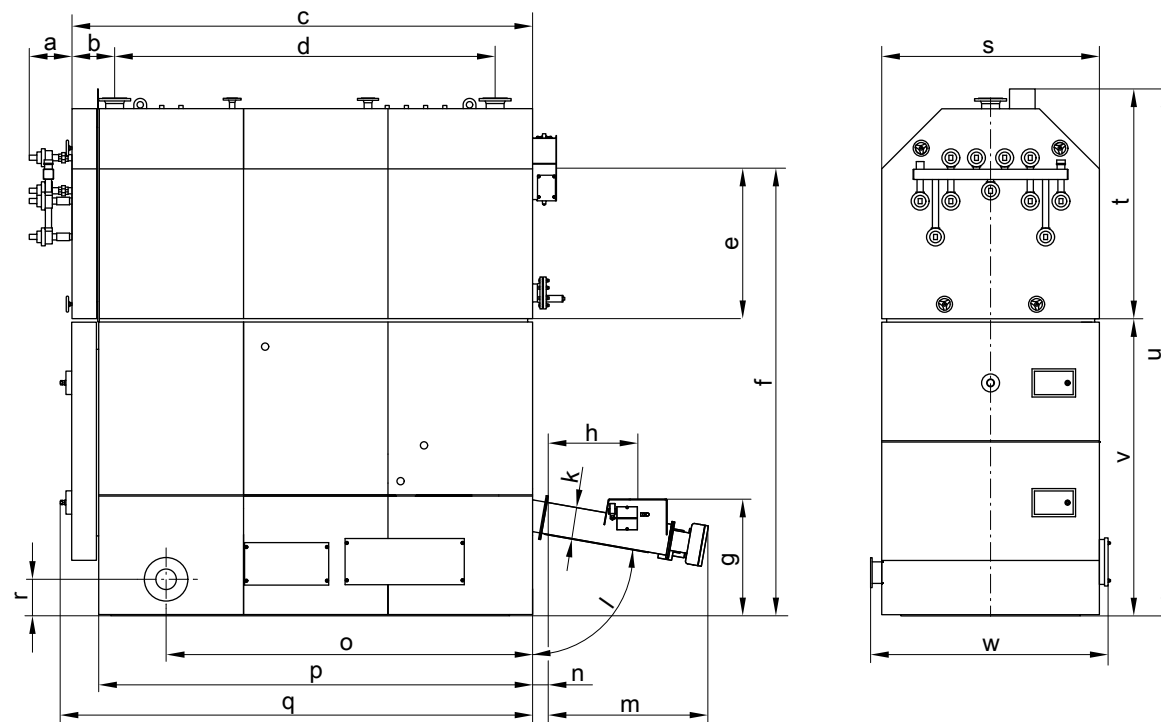
A teljes terhelés melletti üzemeltetés a teljes terhelésen való üzem tényleges üzemóráit jelenti egy éven belül.

Fontos tudnivaló!

A garantált értékek a berendezésnek a kazán legfeljebb névleges teljesítmény mellett való üzemeltetésére korlátozódnak.

Teljes terhelés órában	Terheléstényező	Víz tartalom (w)					
		30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %
0	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	95 %	75 %
1000	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	95 %	75 %
2000	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	95 %	75 %
3000	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	95 %	75 %
4000	97 %	100 %	100 %	100 %	97 %	92 %	73 %
5000	94 %	100 %	100 %	100 %	94 %	89 %	71 %
6000	91 %	100 %	100 %	98 %	91 %	86 %	68 %
7000	88 %	100 %	100 %	95 %	88 %	84 %	66 %
8000	85 %	98 %	98 %	91 %	85 %	81 %	64 %

A Vitiflex 300-VF méretei betolócsigával



Méret táblázat 700 kW-ig

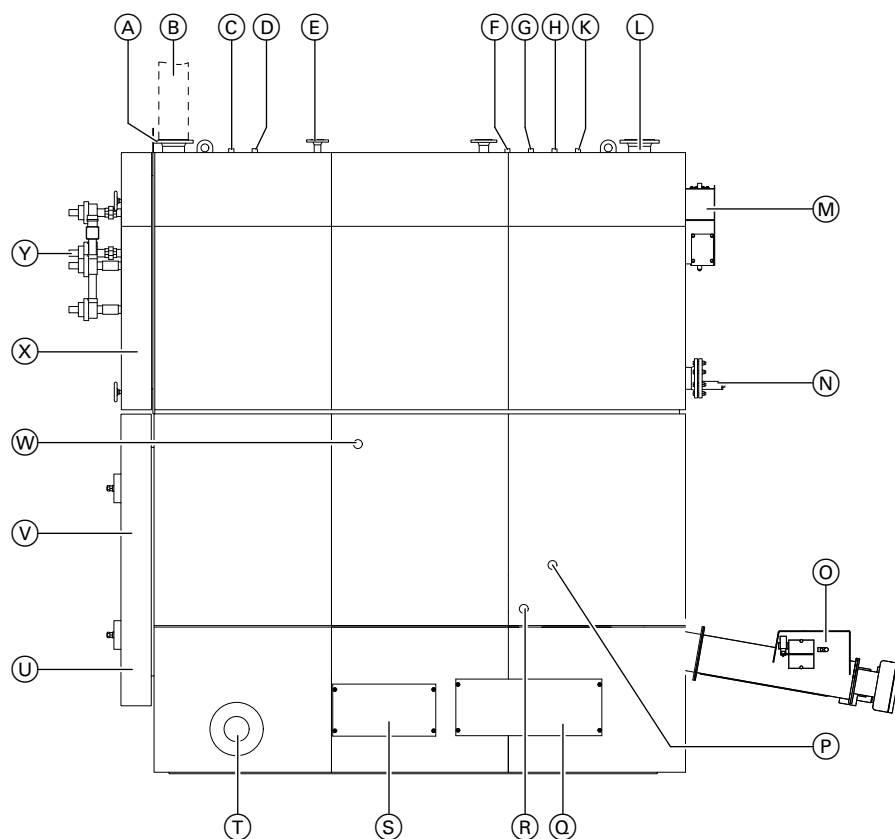
Névleges teljesítmény	kW	280	350	440	550	700
a	mm	360	360	360	360	360
b	mm	320	320	320	320	320
c	mm	2808	2808	2808	2808	2808
d	mm	2241	2241	2241	2241	2241
e	mm	805	805	990	1024	1168
f	mm	2712	2712	2876	2933	3053
g	mm	750	750	760	760	760
h	mm	798	798	798	798	798
k	mm	D = 159	D = 159	D = 219	D = 219	D = 219
l	°	10	10	10	10	10
m	mm	1160	1160	1155	1155	1155

Névleges teljesítmény	kW	280	350	440	550	700
n	mm	104	104	102	102	102
o	mm	1967	1967	1967	1967	1967
p	mm	2613	2613	2613	2613	2613
q	mm	2900	2900	2900	2900	2900
r	mm	285	285	285	285	285
s	mm	1280	1280	1380	1480	1630
t	mm	1305	1305	1499	1568	1724
u	mm	3212	3212	3385	3477	3609
v	mm	1907	1907	1886	1910	1885
w	mm	1438	1438	1536	1638	1788

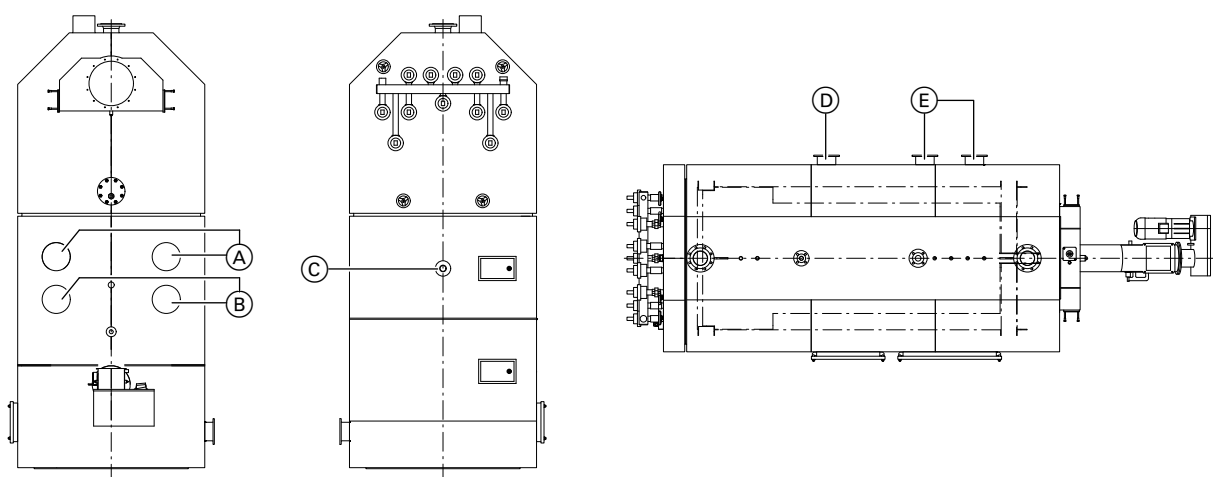
Méret táblázat 850 kW felett

Névleges teljesítmény	kW	850	1100	1400	1700
a	mm	360	360	360	360
b	mm	335	335	385	385
c	mm	3599	3599	4159	4159
d	mm	2972	2972	3482	3482
e	mm	1180	1295	1361	1509
f	mm	3501	3592	3933	4085
g	mm	911	911	911	911
h	mm	816	816	816	816
k	mm	D = 245	D = 245	D = 245	D = 245
l	°	10	10	10	10
m	mm	1289	1289	1289	1289
n	mm	84	84	84	84
o	mm	2863	2863	3212	3472
p	mm	3390	3390	3950	3950
q	mm	3690	3690	4250	4250
r	mm	285	285	285	285
s	mm	1700	1800	1900	2060
t	mm	1795	1833	2003	2163
u	mm	4116	4128	4575	4740
v	mm	2321	2295	2572	2577
w	mm	1874	1974	1974	2074

A Vitoflex 300-VF felépítése betolócsigával



- | | |
|---|---|
| (A) visszatérő csőcsonk | (N) ürítő csőcsonk |
| (B) visszatérő hőmérséklet-érzékelő (vezetékbe szerelendő) | (O) betolócsiga |
| (C) biztonsági hőcserélő visszatérő | (P) primer levegő hőmérséklet-érzékelőjének csőcsonkja |
| (D) biztonsági hőcserélő előremenő | (Q) ellenőrző nyílás |
| (E) karmantyú/karima biztonsági szelephez (karima a KPF 8.5 típustól) | (R) gyújtóventilátor csatlakozás |
| (F) karmantyú a biztonsági hőcserélő szelepének hőmérséklet-érzékelőjéhez | (S) ellenőrző nyílás |
| (G) karmantyú (tartalék) | (T) oldalsó hamukihordó csiga |
| (H) karmantyú a biztonsági termosztáthoz | (U) égőkamraajtó (kombiajtó a KPF 7.0 típusig) |
| (K) karmantyú előremenő hőmérséklet érzékelőhöz | (V) égőkamraajtó (kombiajtó a KPF 7.0 típusig) |
| (L) előremenő csőcsonk | (W) szekunder levegő hőmérséklet-érzékelőjének csőcsonkja |
| (M) égéstermék kivezetése | (X) fordítókamra ajtaja |
| | (Y) pneumatikus kazántisztítás (választható) |



- (A) szekunder levegő
 (B) égéstermék visszavezetés (vagy égéstermék visszavezetés hiánya esetén szekunder levegő) csatlakozása

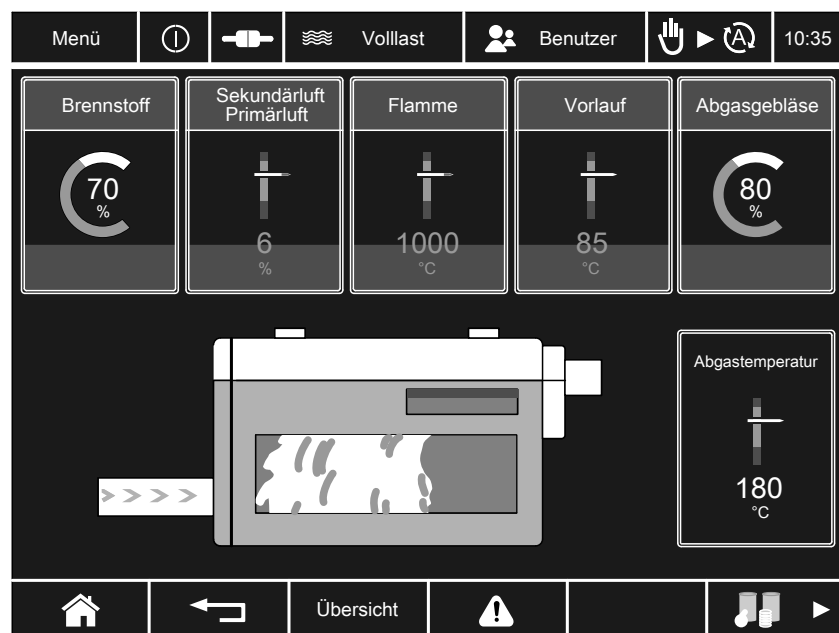
- (C) kémelőlőnyílás (típustól függően 1 vagy 2 darab)
 (D) primer levegő (a típustól függően)
 (E) primer levegő

3.1 Az Ecocontrol műszaki adatai

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Vezérlés fatüzelésű berendezéshez, beleértve a tüzelőanyag-adó-
berendezések vezérlését a külön felsorolt tételekkel együtt.

- A hőteljesítmény a folyamatos szabályozás révén igazodik a hőfor-
gyasztáshoz.
- A tüzelésoptimalizálás szabályozóköre a Lambda-szondával
együtt a teljesítményszabályozó kör fölé van rendelve.
- A tűzvédelem és a személyi védelem vonatkozásában a legszigo-
rúbb minőségi kritériumok teljesülnek.



Funkció

- Teljesítményszabályozó áramkör folyamatos szabályozású teljesít-
ményüzemmel (30 – 100%)
- Parázsmegőrző üzem:
 - max. 14%-ig csigás betolóval szerelt változat esetén
- Az előremenő hőmérséklet mérése és szabályozása és az előre-
menő hőmérséklet felügyelete
- A visszatérő hőmérséklet mérése és szabályozása (automatikus
visszatérő hőmérséklet emelő egység)
- Az égéstermék hőmérsékletének mérése és a minimális égéster-
mék-hőmérséklet felügyelete
- Automatikus visszatérő hőmérséklet emelő egysége (csak 230 V-
os vezérléssel – nyit/zár)
- A 230 V-os kazánköri szivattyú vezérlése
- Rostélymozgatás: A rostély meghajtása hidraulikus aggregáttal
történik és ütemes üzemmel (szünetidő) szabályozza.
- Oxigén (O₂)-szabályozás: Fűtött lambda-szonda az égéstermék-
kivezetőben kívül felszerelhető mérőjel-átalakítóval
- Égőkamra-depresszió szabályozása és felügyelete: A szabályozás
egy frekvenciaváltóval fordulatszám-szabályozott égéstermék-ven-
tilátorral és depresszióátalakítóval történik
- Az égést tápláló levegő ventilátorának vezérlése:
 - A szekunder levegő ventilátorainak fordulatszámát frekvencia-
váltó szabályozza.
 - A primer levegő ventilátora motorikusan állítható és a pozíciót
visszajelző csappantyúkkal szabályozható.
- Lánghőmérséklet-érzékelő: NiCrNi-érzékelő tartószerkezettel
A lánghőmérséklet szabályozásához és a maximális lánghőmér-
séklet felügyeletéhez
- Automatikus újrabekapcsolás áramszünet esetén
- Potenciálmentes kimenet gyűjtött zavarjelzéshez: Gyűjtött zavar-
jelzés továbbítása egy fölérendelt vezérlésnek vagy egy jelzőké-
szüléknek (vészjelző készülék). A gyűjtött zavarjelzés azt jelzi,
hogy a fatüzelésű fűtőberendezés nem termel hőt.
- Potenciálmentes kimenet gyűjtött információjelzéshez: Gyűjtött
információjelzés továbbítása egy fölérendelt vezérlésnek vagy egy
jelzőkészüléknek (vészjelző készülék). A gyűjtött információjelen-
tés azt jelzi, hogy a következő 24 órában nyugtázást kell végezni.
- Védőberendezések:
 - biztonsági hőmérséklet – a kazánhőmérséklet biztonsági hőmér-
séklet-határoló termosztátja (BHT)
 - visszaégés – visszaégési termosztát az önműködően záródó
tűzvédelmi csappantyú vezérléséhez
 - tüztérajtó nyitása – végálláskapcsolóval
 - az adagoló egyik fedelének nyitása – biztonsági végálláskapco-
lóval
 - túlnyomás az égőkamrában – túlnyomás-érzékelővel

Szállítási terjedelem

- Kapcsolószekrény külön
 - porszórt felület
 - a kivétel az ÖVE/VDE-irányelvek szerint sorkapcsokon készre huzalozott
 - betáplálás: 3×400 V 50 Hz, vezérlőfeszültség: 230 V vagy 24 V
 - tetszőlegesen programozható vezérlés
 - motorvédő kapcsoló valamennyi hajtáshoz a külön ártételnek megfelelően
 - frekvenciaátalakító ventilátormotorokhoz
- A kapcsolószekrény ajtajában
 - 4 pólusú főkapcsoló
 - grafikus érintőképernyő
 - dokumentáció, beleértve a bekötött elektromos kapcsolási rajzot, a bekötési rajzot, az üzemeltetési utasítást, a szerelési utasítást a tervtartóban
- A betolócsigára szerelt érzékelők és kapcsolók
 - infravörös fénySOROMPÓ a betolócsiga zárórétégének szintellenőrzésére
 - biztonsági végálláskapcsoló a betolócsiga ellenőrzőfedelén
 - a betolócsigára szerelt Pt1000 felületi hőmérséklet-érzékelő
- A tüzelőblokkon és az égéstermék-csőcsokban található érzékelők, ill. kapcsolók (helyszíni szerelés)
 - NiCrNi tűztérhőmérséklet-érzékelő
 - vákuumérzékelő
 - túlnyomásérzékelő
 - cirkóniumdioxid érzékelő mérőátalakítóval (lambda-szonda)
 - égéstermék hőmérséklet-érzékelő
- A kazánra fent felszerelt érzékelők és kapcsolók
 - előremenő hőmérséklet érzékelő
 - visszatérő hőmérséklet érzékelő
 - biztonsági hőmérséklet-határoló termostát (STB)

Kezelés

A kezelés az érintőképernyőn történik. A kijelzőn minden üzemi adat leolvasható. Az összes fontos paraméter névleges értéke egyszerűen megadható. A hibaüzenetek kijelzése szöveges formában és fellépésük sorrendjében történik.

Kezelőmodul:

A fűtőberendezés kezelésére szolgál.

A kapcsolószekrény ajtajába beépített érintőképernyő lehetővé teszi a berendezés vizuális megjelenítését és grafikus kiértékelését.

Fontos tudnivaló

Az elektronikus alkatrészek kifogástalan működése és hosszú élettartama érdekében a kapcsolószekrény hőmérsékletének a 0 és +30 °C közötti tartományban kell lennie. Az üzemzavarokat elkerülendő a hálózati ingadozásoknak a szabványelőírásokon belül kell maradniuk. Adott esetben a helyszínen gondoskodni kell a szükséges FI-védőkapcsolókról. A beépített frekvenciaváltó zavarvédelmi szűrővel van ellátva a bemeneti oldalon. A berendezések ezáltal megfelelnek a 89/336/EGK európai irányelv előírásainak. A felhasznált zavarvédelmi szűrőkkel betartható a lakáscélú, üzleti és kisipari felhasználásra előírt B határérték szerinti zavarssűrűség (MSZ EN 55081-1).

3.2 Ecocontrol kiegészítő tartozékai

Külső hajtás működtetése fénysorompó nélkül

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Külső továbbító hajtómű vagy cellakerekes zsilip működtetése visszafordítás nélkül. A motorok túlterhelés elleni védelemmel rendelkeznek.

Szállítási terjedelem

- motorvédő kapcsoló/védőrelé kombináció a hajtómotorhoz, komp-
letten a kapcsolószekrénybe beépítve
- bemenet a kapcsolószekrényben a karbantartó fedélen lévő biz-
tonsági végálláskapcsoló számára
- kimenet a kapcsolószekrényben a külső továbbító hajtómű szá-
mára

Fontos tudnivaló!

A külső továbbító hajtómű biztonsági kapcsolóinak szállítását és fel-
szerelését a vevő biztosítja.

Fontos tudnivaló!

Csak meghatározott korlátozott anyagadagolás esetén (a berende-
zés előtt elhelyezett továbbító csiga). Meg kell adni a meglévő
anyagmozgató berendezés elektromos teljesítményadatait (kW,
amper, volt).

Külső hajtás működtetése fénysorompóval

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Külső továbbító hajtómű működtetése visszafordítás nélkül az előtte
elhelyezett adagoló berendezés működésének a beépített fénysor-
ompó segítségével történő megszakításával a belépőnyílásban
jelentkező túltöltés veszélye esetén. A motorok túlterhelés elleni
védelemmel rendelkeznek.

Szállítási terjedelem

- motorvédő kapcsoló/védőrelé kombináció a hajtómotorhoz, komp-
letten a kapcsolószekrénybe beépítve
- bemenet a kapcsolószekrényben a karbantartó fedélen lévő biz-
tonsági végálláskapcsoló számára

- kimenet a kapcsolószekrényben a külső továbbító hajtómű szá-
mára
- A csiga belépőnyílásánál felszerelt infravörös fénysorompó

Fontos tudnivaló!

A külső kihordás után elhelyezett, idegen gyártmányú motorral fel-
szerelt továbbító csiga vezérlésére.

Fontos tudnivaló!

Meg kell adni a meglévő anyagmozgató berendezés elektromos tel-
jesítményadatait (kW, amper, volt).

3.3 Ecocontrol teljesítményszabályozás kiegészítő tartozékai

5 érzékelős tárolószabályozás (QM)

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Hőtároló használatával optimalizálható a folyamatos szabályozású teljesítményüzem. Emellett lefedhetők a rövid ideig tartó hőigénycsúcsok. A hőmérséklet-érzékelők regisztrálják a fűtővíz-puffertároló fűtését. A fűtővíz-puffertároló feltöltöttségének mértékét az időjárástól függően a külső hőmérséklet-érzékelő határozza meg. A tüzelési hőteljesítmény a puffertároló töltöttségéhez igazodik.

Szállítási terjedelem:

- 5 db kiegészítő Pt1000 pufferhőmérséklet-érzékelő 1/2" x 280 mm-es merülőhüvellyel
- 1 db Pt1000 külső hőmérséklet-érzékelő

Külső indítás BE/KI

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Bemenet a berendezés külső potenciálmentes záróérintkezővel történő automatikus be-/kikapcsolására.

Fontos tudnivaló!

A külső indításhoz automatikus gyújtóberendezés szükséges.

0 – 10 V-os teljesítményjel

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A leszállított berendezésben biztosított a kazánteljesítmény kiadása feszültségi jel formájában és a csatlakozó előkészítése a kazánteljesítmény maximum-korlátozásának vételéhez.

- teljesítményjelek kiadása
- külső teljesítménykorlátozás fogadása és feldolgozása

Fontos tudnivaló!

A kazán külső kikapcsolása **csak** „Külső indítás BE/KI” segítségével történhet. Ezt külön meg kell rendelni.

Fontos tudnivaló!

Fontos tudnivaló: A „0 – 10 V”-os teljesítményjelek beszerelése a fatüzelésű távhőközpontok minőségirányítási előírásai szerint a kiegészítésképpen használt vezérlési részegységektől függetlenül lehetséges.

Kiegészítő hőtermelő vezérlése (csúcsterhelési hőtermelő)

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Funkció:

Az „engedélyező jel” (potenciálmentes érintkező) engedélyezi a helyszíni csúcsterhelési hőtermelő (olaj- vagy gázüzemű alacsony hőmérsékletű kazán) bekapcsolását egy meghatározott előremenő hőmérséklet el nemérésekor. A be- és kikapcsolási pont hőmérséklete szabadon beállítható a vezérlésen. Az olaj- vagy gázégő vezérlését és szabályozását a szállítási terjedelem nem tartalmazza.

Szállítási terjedelem:

- potenciálmentes érintkező
- szoftver

3.4 Ecocontrol távkarbantartás kiegészítő tartozékai

Analóg üzemzavarjelző készülék akkumulátorral

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A jelzőkészülék 6 jelzőérintkező segítségével 6 különböző esemény-nyel kapcsolatos riasztást tesz lehetővé. A készülék bemenetenként max. négy különböző hívószámot tárcsáz, és kérésre SMS-t is küld. A riasztott egység az üzenetet hangfrekvenciás eljárással (tone üzemmóddal) tudja nyugtázni.

Szállítási terjedelem:

- külön analóg modem
- akkumulátortelep
- átviteli készülék vezetékes hálózathoz

A vevőnek kell végrehajtania és rendelkezésre bocsátania:

- analóg telefoncsatlakozó
- üzembe helyezés és konfiguráció

Az üzemi adatok exportálása Modbus TCP/IP-n keresztül

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A kazánberendezés fontosabb üzemi adatainak és üzemzavarjelzéseinek továbbítása a fölérendelt ügyfél oldali vezérlésnek Etherneten keresztül. Igény szerint a fölérendelt ügyfél oldali vezérléssel megadható az előremenő hőmérséklet. Az adatpontok száma a szállított berendezéstől függ.

Szállítási terjedelem:

- Ethernet-interfész a kapcsolószekrényben
- szoftvermodul
- Modbus TCP/IP

3.5 Mastercontrol kétkazános rendszerekhez

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A Mastercontrol optimalizálja két Vitoflex sorozatú fatüzelésű kazán teljes hőtermelését, beleértve a redundanciaként vagy csúcsterhelés esetére beépített olaj-, gáz- vagy villanykazán vezérlését is.

Funkció

■ Hőszabályozás:

A szükséges hőteljesítmény optimális felosztása a két fatüzelésű kazánra, a főterhelést a vezérkazánra és a maradék terhelést a követőkazánra osztva. A teljesítmény meghatározása a fatüzelésű fűtőberendezések minőségirányítása szerint történik, a közös hidraulikus váltó előírt hőmérsékletének megfelelően. A két kazán automatikus átkapcsolása a vezérkazán és a követőkazán között lehetséges. Ezáltal hosszú üzemeltetési időszakon keresztül biztosítható a kazánok egyenletes terhelése (pl. hetenkénti átkapcsolással).

■ Adagolás:

Ha a két fatüzelésű kazán tüzelőanyag-adagolása közös tüzelőanyag-raktárból történik, akkor az adagolást a tüzelőanyag-elosztásig a Mastercontrol vezérli.

■ Az üzemi adatok archiválása:

Az utolsó 31 nap lényeges üzemi adatait FIFO tároló őrzi. Az adatok egyszerűen és grafikus formában jeleníthetők meg a Mastercontrol érintőképernyőjén.

Kezelés

A kezelés a kapcsolószekrénybe épített érintőképernyő révén történik.

Szállítási terjedelem

■ Kapcsolószekrény

- porszórt felület
- a kivétel az ÖVE/VDE-irányelvek szerint sorkapcsokon készre huzalozott
- Betáplálás 3 × 400 V, 50 Hz, vezérlőfeszültség 230 V vagy 24 V
- szabadon programozható vezérlés, elemmel biztosított program és valós idejű óra
- védőrelé/motorvédő kombináció a közös adagolás minden hajtásához (3 × 400 V) a külön díjtételeknek megfelelően
- Potenciálmentes kimenet (gyűjtött információjelzéshez)

■ Érintőképernyő

- 4 pólusú főkapcsoló
- dokumentáció, beleértve a bekötött elektromos kapcsolási rajzot, a bekötési rajzot kábeljelölésekkel a tervtartóban

■ érzékelők

- tárolószabályozás 5 érzékelővel
- 5 db Pt1000 érzékelő merülőhűvellyel 1/2" x 280 mm
- 1 db Pt1000 külső hőmérséklet-érzékelő
- A teljesítmény megadása mindkét biomassza kazánhoz a további feldolgozás céljából az alárendelt kazánvezérlésekben, a CAN-BUS gyűjtőcsínén keresztül

Fontos tudnivaló!

A vízdali és az elektromos szerelést a vevő végzi a helyszínen.

Az adatok megjelenítése az érintőképernyővel

■ Üzemi adatok archiválása

- a két fatüzelésű kazánberendezés és a Mastercontrol vezérlés lényeges üzemi adatainak kijelzése, ill. archiválása
- a fatüzelésű kazánok egyszerű kezelése a Mastercontrol érintőképernyőjéről

■ hőtermelés telepítési vázlata kijelzőmezőkkel

- paramétertáblázat (a paraméterek beállítási lehetőségeivel)
- Üzemzavar-napló

3.6 Mastercontrol kiegészítő tartozékai

Hőmennyiségmérő-jel

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Funkció:

Ezzel az analóg bemenettel (0 - 10 V-os jel) beolvasható a külső hőszámláló a szabályozóba. Az aktuális értékek a képernyőről olvashatók le. A hőmennyiségmérő adatait a megjelenítésben archíválhatja.

A kiegészítő hőtermelővel szemben támasztott követelmények

A rendelési számokat lásd az árlistában.

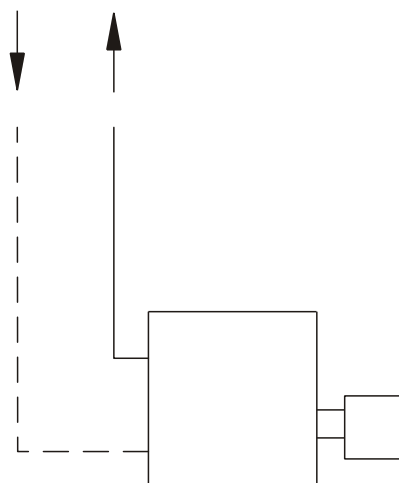
Funkció:

A kiegészítő hőtermelő önmagában vagy a fatüzelésű kazánnal együtt biztosítja a fűtővíz-puffertárolóhoz szükséges hőt. Ez a fűtővíz-puffertároló hidraulikus váltóként van kialakítva. A két kazán párhuzamos üzemében a kiegészítő hőtermelő fedezi a csúcsterheléses üzemet. A fatüzelésű kazán tehetetlensége miatt az alapterhelés fedezésére szolgál.

Az indításhoz potenciálmentes érintkezőre van szükség.

Szállítási terjedelem:

- almenü az érintőképernyőn
- Potenciálmentes érintkező a kiegészítő hőtermelő indításához



Analóg üzemzavarjelző készülék akkumulátorral

A rendelési számokat lásd az árlistában.

Elküldi a kazánberendezés üzemzavarjelzéseit üzenatként, telefonhívással. Az üzemzavarjelzést nyugtázni kell. 4 különböző szöveges üzenet lehetséges, mivel az üzemzavarjelző modem 4 egymástól független digitális bemenettel rendelkezik.

Szállítási terjedelem:

- analóg modem falra történő szereléshez
- akkumulátortelep (áramkimaradás esetén is működik)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- a telefonvezeték elektromos csatlakoztatását a modemhez
- a dokumentációnak megfelelő konfigurálás

Mastercontrol üzemi adatok exportálása

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A kazánberendezés lényeges üzemi adatainak és üzemzavarjelzéseinek exportálása Modbus-on keresztül ASCII-rekordként soros interfészen át az ügyfél fölérendelt vezérlése részére. Az összes beállítható paraméter módosítható a fölérendelt irányítástechnikai készülék segítségével, amennyiben az irányítástechnikai koncepció ezt előírja.

Szállítási terjedelem:

- kezelőkonzol RS232 soros interfésze
- szoftvermodul
- Modbus protokoll (átviteli sebesség: 9600)

Fontos tudnivaló!

- Kiegészítő analóg üzemzavarjelző készülék szünetmentes áramforrással lehetséges; a rendelési számot lásd az árlistában
- Kiegészítő megjelenítés vezetéken keresztül lehetséges - a rendelési számot lásd az árlistában

A Mastercontrol külső vizuális megjelenítése (vezetékes)

A rendelési számokat lásd az árlistában.

A lényeges adatok (belső és/vagy külső) számítógépes munkahelyre történő átvitelére szolgáló csomag a kazánberendezés megjelenítésére, távkarbantartására és üzemi adatainak archiválására. A hardver és szoftver a Mastercontrol vezérlésbe integrált. A számítógépes munkahelyről minden beállítható paraméter módosítható.

Szállítási terjedelem:

- ipari számítógép képernyő-, billentyűzet- és egércsatlakozóval, a kazánház közelében elhelyezett számítógépes munkahely számára
- Windows operációs rendszer, távkarbantartó szoftver és megjelenítő/archiváló szoftver az ipari számítógépre telepítve és tesztelve.

Képernyőképek:

- a 2 fatüzelésű kazán áttekintése
- fűtővíz-puffertároló áttekintése

- kazán háromdimenziós metszeti képe kijelzőmezőkkel
- hőtermelés telepítési vázlata kijelzőmezőkkel
- paramétertáblázat (a lehetséges módosításokkal)

A vevőnek kell gondoskodnia a helyszínen a következőkről:

- Számítógépes munkahely távkarbantartáshoz, távkarbantartó szoftver telepítése

Fontos tudnivaló!

Kiegészítő analóg üzemzavarjelző készülék szünetmentes áramforrással lehetséges; a rendelési számot lásd az árlistában

Fontos tudnivaló!

A „Mastercontrol külső vizuális megjelenítése (vezetékes)” számára az alábbiak szükségesek:

- 2 hálózati kábel (a helyszínen) a kazánszabályozások és a Mastercontrol vezérlés összekapcsolására