

Paradigma kondenzációs kazánok

Tervezési információk

ModuPower 310, 285 – 650 kW

ModuPower 610, 570 – 1300 kW

ModuVario NT, 15 – 25 kW

Modula NT, 10 – 35 kW

Modula NT Combi, 28 kW

Modula III, 45 – 115 kW

Tartalom

Paradigma ModuPower kondenzációs állókazánok.....	4
ModuPower 310.....	5
Műszaki adatok	5
Méretek	7
Minimális távolságok	8
Hidraulikai kapcsolás.....	8
ModuPower 610.....	9
Műszaki adatok	9
Méretek	11
Minimális távolságok	12
Hidraulikai kapcsolás.....	12
Szállítási tudnivalók	13
Csomagolás méretei	13
A készülék felállítási helyére juttatásánál figyelembe veendő méretek	13
Jelleggörbék	14
Tartozékok ModuPower kazánokhoz	15
Beépítési tudnivalók.....	16
Felállítási hely	16
Paradigma kondenzációs állókazánok vízminőségi előírásai.....	16
Égéstermék elvezetés	17
Égéslevegő ellátás	17
Kondenzátum semlegesítés	18
Paradigma kondenzációs falikazánok.....	19
ModuVario NT kondenzációs hőközpont.....	19
Műszaki adatok	21
Használati melegvíz tárolók ModuVario NT kazánokhoz	22
Szállítási terjedelem	23
Tartozékok ModuVario NT kazánokhoz.....	24
A ModuVario NT kondenzációs kazán méretei	27
Beépítési tudnivalók	29
Kapcsolási példák	31
Modula NT kondenzációs falikazán, 10, 15, 25 , 35 kW teljesítménnyel.....	32
Műszaki adatok	34
Szállítási terjedelem	36

Tartozékok Modula NT falikazánokhoz.....	37
A Modula NT és Modula NT Combi falikazán méretei	43
Beépítési tudnivalók	43
Kapcsolási példák	45
Modula III kondenzációs falikazán, 45 – 115 kW.....	47
Műszaki adatok	48
Szállítási terjedelem	49
Tartozékok Modula III falikazánokhoz.....	50
Beépítési tudnivalók	54
Kapcsolási példák	55
Kaszád hőközpontok	56
Kaszád rendszerek hidraulikai kialakítása.....	56
Kapcsolási példák	56
Rendszerpélda	57
Paradigma kondenzációs falikazánok vízminőségi előírásai	58
Kondenzátum semlegesítés.....	58
Égéslevegő ellátás.....	58
Paradigma égéstermék elvezető rendszerek.....	59
Kémény bekötő készlet.....	60
Tető kivezető készlet	61
Tartozékcsomag kéményben vezetett merev falú égéstermék elvezető csőhöz.....	63
Tartozékcsomag kéményben vezetett műanyag, flexibilis égéstermék elvezető csőhöz ...	65
Tartozékcsomag kéményben vezetett fém, flexibilis égéstermék elvezető csőhöz.....	66
Merevfalú égéstermék elvezetés alkatrészei.....	68
Flexibilis égéstermék elvezetés alkatrészei.....	73
Koncentrikus égéstermék elvezetés (LAS) alkatrészei.....	75
Égéstermék elvezetések beépítése	79
Égéstermék elvezetési lehetőségek	80
Minimális bekötési magasságok	80
Égéstermék elvezetések maximális megengedett hatásos magasságai.....	82
Megengedett minimális körtő keresztmetszetek	82
Példák külső falon elhelyezett égéstermék elvezetésre	83
Egyéb tudnivalók	85
Paradigma kondenzációs falikazánok vízminőségi előírásai	86
Kondenzátum semlegesítés.....	86
Égéslevegő ellátás.....	86

Paradigma ModuPower kondenzációs állókazánok



Jellemzők

- kondenzációs állókazán rendszer hőmérséklettől függő, akár 109,6% éves hatásfokkal
- nagy, 20 – 100 % közti modulációs tartomány
- modulációs gáz-levegő szabályozás, nagyon alacsony károsanyag kibocsátás
- magas üzembiztonság, hosszú élettartam
- helyiséglevegőtől függő vagy független üzemre
- E és LL földgáz üzemre alkalmas
- kipróbált, kondenzátumnak ellenálló alumínium-szilícium hőcserélő, 5 év garanciával
- átlátható felépítés, könnyen hozzáférhető alkatrészek
- szenzoros hőmérsékletszabályozás és felügyelet
- színváltó háttérvilágítással ellátott LCD kijelző
- MES II rendszerszabályozóval, OpenTherm kapcsolaton keresztül vezérelhető
- 0 - 10 V interfész épületfelügyelethez való kapcsolódáshoz
- második visszatérő csomák a magas hőmérsékletű fűtőkörök számára (külön tartozék)
- hatékony hőcserélő hőszigetelés (külön tartozék)
- kaszkád kapcsolásban működtethető
- a kezelőfelület és a szabályozó 90°-ban kifordítható a széles oldalra, a felállítási hely sajátosságainak megfelelően
- a ModuPower 310 sorozat választható jobb vagy bal oldali előre- és visszatérő csomakkal, a felállítási hely sajátosságainak megfelelően
- a ModuPower 610 sorozat kazánmoduljai külön-külön vezérelhetők
- a fűtőköri szivattyút a berendezés nem tartalmazza

Felépítés és alapfelszereltség

- alumínium-szilícium hőcserélő
- hengeres kialakítású rozsdamentes acél előkeveréses égő, fémszövet felülettel
- fordulatszám szabályozott égéslevegő ventilátor
- füstgáz visszaáramlás biztosító
- nyomásszabályozóval felszerelt kombinált gázszelep
- elektronikus gyújtás és lángőrzés
- szifonnal ellátott kondenzátum gyűjtő
- mikroprocesszor vezérelt égőpanel
- menüvezérlés üzemi és hiba diagnózissal
- OpenTherm interfész
- porszórt burkolat, mozgatót segítő görgők
- kombinált nyomás és hőmérséklet kijelző

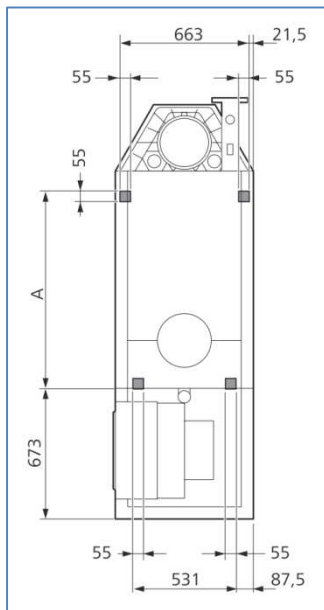
ModuPower 310

Műszaki adatok

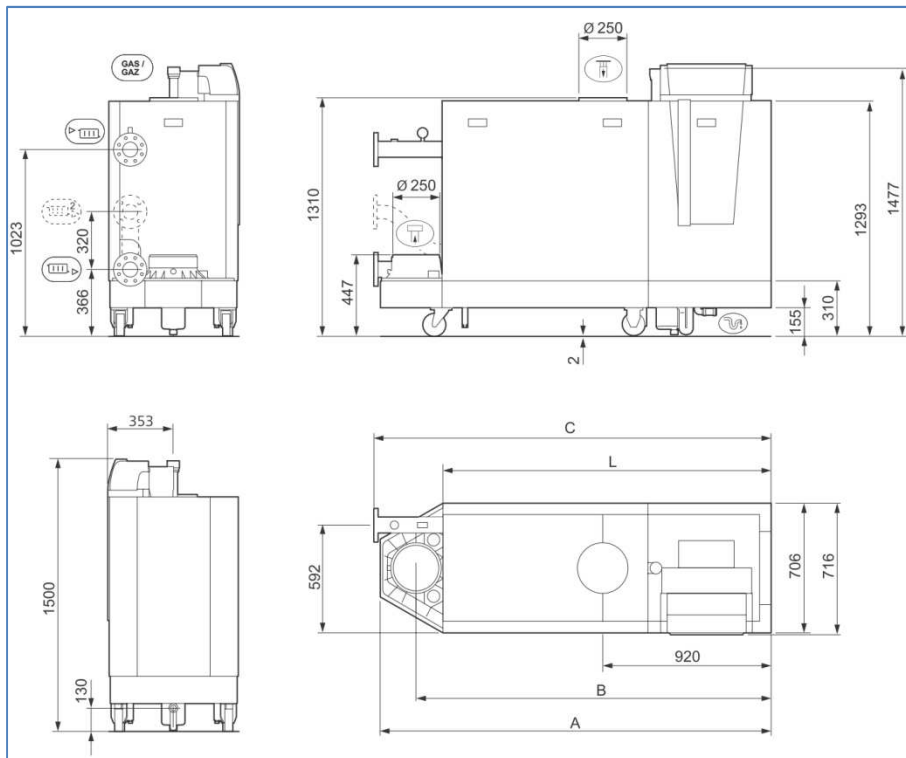
		ModuPower 310 285 kW	ModuPower 310 355 kW	ModuPower 310 430 kW	ModuPower 310 500 kW	ModuPower 310 575 kW	ModuPower 310 650 kW
Cikkszám	balos jobbos	04-0030 04-0031	04-0032 04-0033	04-0034 04-0035	04-0036 04-0037	04-0038 04-0039	04-0040 04-0041
Tagok száma		5	6	7	8	9	10
CE azonosító		0063CL3613					
Készüléktípus		B23, B23P, B33, C33, C53, C63, C83, C93					
Névleges hőterhelés H_i től-ig	kW	54 – 266	68 – 333	82 – 402	95 – 469	109 – 539	122 – 610
Névleges teljesítmény P_n (80/60 °C), fűtési üzem	kW	51 – 261	65 – 327	79 – 395	92 – 461	106 – 530	119 – 601
Névleges teljesítmény P_n (50/30 °C), fűtési üzem	kW	51 – 279	65 – 350	79 – 425	92 – 497	106 – 574	119 – 651
Víztartalom	l	49	60	71	82	93	104
Kondenzátum térfogat- áram, maximum	l/h	37	46	56	65	74	81
Vízoldali ellenállás $\Delta T = 20$ K	mbar	113	110	120	110	125	130
Maximális kazánvíz hőmérséklet (biztonsá- gi határ)	°C	110	110	110	110	110	110
Minimális üzemi nyo- más	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Maximális üzemi nyomás	bar	7	7	7	7	7	7
Maximális üzemi hőmérséklet	°C	90	90	90	90	90	90
Hangnyomásszint 1 m távolságban	dB(A)	61	61	65	65	65	65
Készenléti veszteség q_{B70}	%	0,34	0,32	0,31	0,28	0,24	0,24
Méreték (M x Sz x V)	mm	1477 x 1862 x 716	1477 x 1862 x 716	1477 x 1862 x 716	1477 x 2172 x 716	1477 x 2172 x 716	1477 x 2172 x 716
Tömeg, üresen	kg	364	398	433	495	531	568
Kazánhatásfok részterhelésen (H_i), 60 °C visszatérő hő- mérséklet mellett)	%	94,7	95,3	95,8	96,3	96,8	97,3
Kazánhatásfok teljes terhelésen (H_i), (80/60 °C)	%	98	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5
Kazánhatásfok teljes terhelésen (H_i), (50/30 °C)	%	104,8	105,2	105,6	106	106,4	106,8
Éves hatásfok G20 (DIN 4702, 8. rész)	%	109,6	109,5	109,4	109,3	109,2	109,1
Éves NO _x -kibocsátás H/E gázfajta estén (DIN 4702, 8. rész)	ppm	27,7	29	30,5	32	33,5	27
Éves NO _x -kibocsátás H/E gázfajta estén (DIN 4702, 8. rész)	mg/kWh	48,9	51,2	53,8	56,4	59,1	47,6
CO ₂ -tartalom névleges teljesítményen	%	9	9	9	9	9	9
Rendelkezésre álló külső nyomás	Pa	130	130	120	150	150	150
Füstgáz tömegáram, rész-/teljes terhelés	kg/h	91 – 448	114 – 560	138 – 676	160 – 789	183 – 907	205 – 1026
Füstgáz hőmérséklet, rész-/teljes terhelés	°C	30 – 80	30 – 80	30 – 80	30 – 80	30 – 80	30 – 80
Füstgáz veszteség	%	2,3					

		ModuPower 310 285 kW	ModuPower 310 355 kW	ModuPower 310 430 kW	ModuPower 310 500 kW	ModuPower 310 575 kW	ModuPower 310 650 kW
Gázfajta		EEH, EEL					
Csatlakozási gáznyomás	mbar	17 – 30	17 – 30	17 – 100	17 – 100	17 – 100	17 – 30
Gázfogyasztás, G20 (LL/L)	m ³ /h	6,6 – 32,7	48,4 – 41	10,1 – 49,5	11,7 – 57,7	13,4 – 66,3	15 – 75,1
Gázfogyasztás, G25 (LL/L)	m ³ /h	5,7 – 28,1	7,2 – 35,2	8,7 – 42,5	10,1 – 49,6	11,5 – 57	12,9 – 64,6
Gázfogyasztás, G25 (LL/L)	m ³ /h	5,7 – 28,1	7,2 – 35,2	8,7 – 42,5	10,1 – 49,6	11,5 – 57	12,9 – 64,6
Előremenő és visszatérő csonek		NW 80 karima	NW 80 karima	NW 80 karima	NW 80 karima	NW 80 karima	NW 80 karima
Gázcsatlakozás		2" bm	2" bm	2" bm	2" bm	2" bm	2" bm
Égéslevegő csonek átmérője	mm	250	250	250	250	250	250
Füstgázcsonek átmérője	mm	250	250	250	250	250	250
Elektromos teljesítményfelvétel teljes terhelésen, külső szivattyú és keverő nélkül	W	279	334	426	543	763	723
Elektromos teljesítményfelvétel részterhelésen	W	46	46	58	61	62	55
Elektromos csatlakozás	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Elektromos teljesítményfelvétel készenléti állapotban	W	6	6	6	6	6	7
Elektromos védettség	IP	X1B	X1B	X1B	X1B	X1B	X1B
A készülék fogyasztási adatainak számításához szükséges specifikus jellemzők a DIN V 4701-10 szerint							
Névleges teljesítmény, Q_n	kW	261	327	395	461	530	601
Hatásfok 100% névleges teljesítménynél, η₁₀₀	%	98	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5
Hatásfok 30% névleges teljesítménynél, η₃₀	%	94,7	95,3	95,8	96,3	96,8	97,3
Készenléti veszteség a DIN 4701-10 szerint, q_{B,70}	%	0,34	0,32	0,31	0,28	0,24	0,24
Segédenergia igény 100% névleges teljesítménynél, P_{HE,100}	W	279	334	426	543	763	723
Segédenergia igény 30% névleges teljesítménynél, P_{HE,30}	W	46	46	58	61	62	55

Méretetek



ModuPower 310	A (mm)
310 – 285	723
310 – 355	
310 – 430	
310 – 500	1032
310 – 575	
310 – 650	

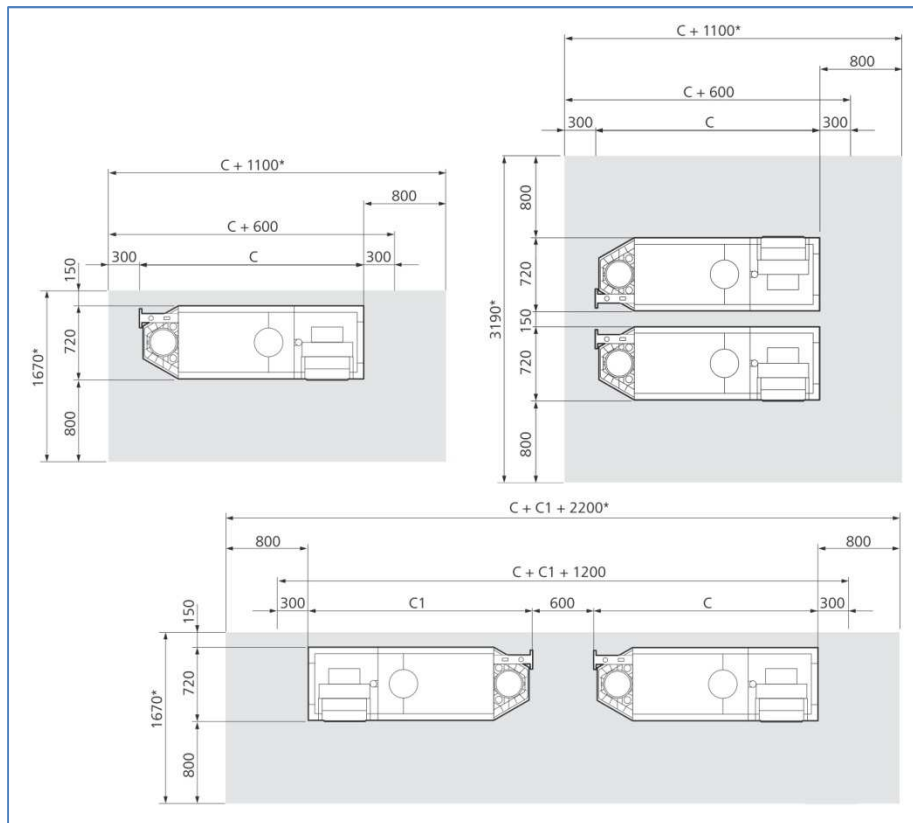


Jelmagyarázat

- Fűtőgáz csomak, Ø 250 mm
- Égéslevegő csomak, Ø 250 mm
- Kondenzátum kifolyó, Ø 32 mm
- Előremenő csomak, NW 80 karima (DIN 2576)
- Visszatérő csomak, NW 80 karima (DIN 2576)
- Gázcsomak, G 2"
- Második visszatérő csomak, opcionális NW 65 karima (DIN 2576)

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
310 – 285	1833	1635	1862	1490
310 – 355	1833	1635	1862	1490
310 – 430	1833	1635	1862	1490
310 – 500	2142	1944	2172	1800
310 – 575	2142	1944	2172	1800
310 – 650	2142	1944	2172	1800

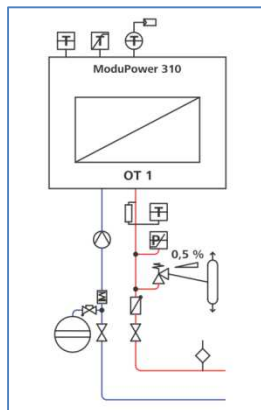
Minimális távolságok



* = szükséges távolság, amennyiben a kezelőfelület 90°-ban ki van fordítva

ModuPower 310	C (mm)
310 – 285	
310 – 355	1862
310 – 430	
310 – 500	
310 – 575	2172
310 – 650	

Hidraulikai kapcsolás



Jelmagyarázat

- Biztonsági szelep
- Elzáró szerelvény (csap, tolózár, stb.)
- Visszacsapó
- Hőmérsékletérzékelő
- Átfolyás beállító
- Visszacsapó leeresztő csappal
- Hőmérséklet szabályozó (beépített)
- Biztonsági hőmérsékletkorlátozó (beépített)
- Hőmérsékletmérő szerelvény
- OpenTherm interfész
- Szivattyú
- Tágulási tartály
- Feszítelenítő edény (300 kW feletti készülékeknél)
- Maximális nyomás korlátozó
- Nyomásmérő szerelvény
- Vízhány biztosító, víznyomás érzékelő helyett alkalmazható

ModuPower 610

Műszaki adatok

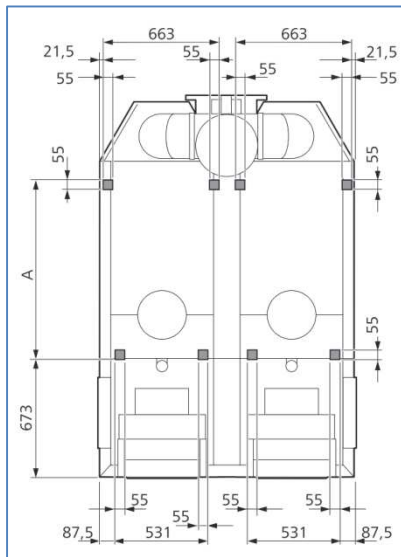
		ModuPower 610 570 kW	ModuPower 610 710 kW	ModuPower 610 860 kW	ModuPower 610 1000 kW	ModuPower 610 1150 kW	ModuPower 610 1300 kW
Cikkszám		04-0050	04-0051	04-0052	04-0053	04-0054	04-0055
Tagok száma		2x5	2x6	2x7	2x8	2x9	2x10
CE azonosító		0063CL3613					
Készüléktípus		B23, B23P, B33, C33, C53, C63, C83, C93					
Névleges hőterhelés H_i tól-ig	kW	72 – 532	91 – 666	128 – 804	127 – 938	170 – 1078	162 – 1220
Névleges teljesítmény P_n (80/60 °C), fűtési üzem	kW	69 – 522	87 – 654	123 – 790	122 – 922	148 – 1060	158 – 1202
Névleges teljesítmény P_n (50/30 °C), fűtési üzem	kW	69 – 558	87 – 700	123 – 850	122 – 994	148 – 1148	158 – 1303
Víztartalom	l	98	120	142	164	186	208
Kondenzátum térfogat-áram, maximum	l/h	74	92	112	130	148	163
Vízoldali ellenállás $\Delta T = 20 K$	mbar	113	110	120	110	125	130
Maximális kazánvíz hőmérséklet (biztonsági határ)	°C	110	110	110	110	110	110
Minimális üzemi nyomás	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Maximális üzemi nyomás	bar	7	7	7	7	7	7
Maximális üzemi hőmérséklet	°C	90	90	90	90	90	90
Hangnyomásszint 1 m távolságban	dB(A)	64	64	68	68	68	68
Készenléti veszteség q_{B70}	%	0,34	0,32	0,31	0,28	0,24	0,24
Méreték (M x Sz x V)	mm	1726 x 1460 x 1862			1726 x 1460 x 2172		
Tömeg, üresen	kg	707	771	837	957	1025	1095
Kazánhatásfok részterhelésen (H_i), 60 °C visszatérő hőmérséklet mellett	%	94,7	95,3	95,8	96,3	96,8	97,3
Kazánhatásfok teljes terhelésen (H_i), (80/60 °C)	%	98	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5
Kazánhatásfok teljes terhelésen (H_i), (50/30 °C)	%	104,8	105,2	105,6	106	106,4	106,8
Éves hatásfok G20 (DIN 4702, 8. rész)	%	109,6	109,5	109,4	109,3	109,2	109,1
Éves NO _x -kibocsátás H/E gázfajta estén (DIN 4702, 8. rész)	ppm	27,7	29	30,5	32	33,5	27
Éves NO _x -kibocsátás H/E gázfajta estén (DIN 4702, 8. rész)	mg/kWh	48,9	51,2	53,8	56,4	59,1	47,6
CO ₂ -tartalom névleges teljesítményen	%	9	9	9	9	9	9
Rendelkezésre álló külső nyomás	Pa	130	120	130	130	130	150
Füstgáz tömegáram, rész-/teljes terhelés	kg/h	182 – 896	228 – 1120	276 – 1352	320 – 1578	366 – 1814	410 – 2052
Füstgáz hőmérséklet, rész-/teljes terhelés	°C	30 – 80					
Füstgáz veszteség	%	2,3					

		ModuPower 610 570 kW	ModuPower 610 710 kW	ModuPower 610 860 kW	ModuPower 610 1000 kW	ModuPower 610 1150 kW	ModuPower 610 1300 kW
Gázfajta		EEH, EEL					
Csatlakozási gáznyomás	mbar	17 – 30	17 – 30	17 - 100	17 - 100	17 - 100	17 - 30
Gázfogyasztás, G20 (LL/L)	m ³ /h	7,6 – 56,2	9,6 – 70,4	13,5 – 85	13,4 – 99,2	216,2 – 114	17,2 – 129,2
Gázfogyasztás, G25 (LL/L)	m ³ /h	8,9 – 65,4	11,2 – 82	15,8 – 99	15,6 – 115,4	18,8 – 132,6	19,9 – 150,2
Előremenő és visszatérő csonek		NW 80 karima	NW 80 karima	NW 80 karima	NW 80 karima	NW 80 karima	NW 80 karima
Gázcsatlakozás		2" bm	2" bm	2" bm	2" bm	2" bm	2" bm
Égéslevegő csonek átmérője	mm	250	250	250	250	250	250
Füstgázcsonek átmérője	mm	350	350	350	350	350	350
Elektromos teljesítményfelvétel teljes terhelésen, külső szivattyú és keverő nélkül	W	558	668	852	1086	1526	1446
Elektromos teljesítményfelvétel részterhelésen	W	92	92	116	122	124	110
Elektromos csatlakozás	V / Hz	230 / 50					
Elektromos teljesítményfelvétel készenléti állapotban	W	12	12	12	12	12	14
Elektromos védettség	IP	X1B	X1B	X1B	X1B	X1B	X1B

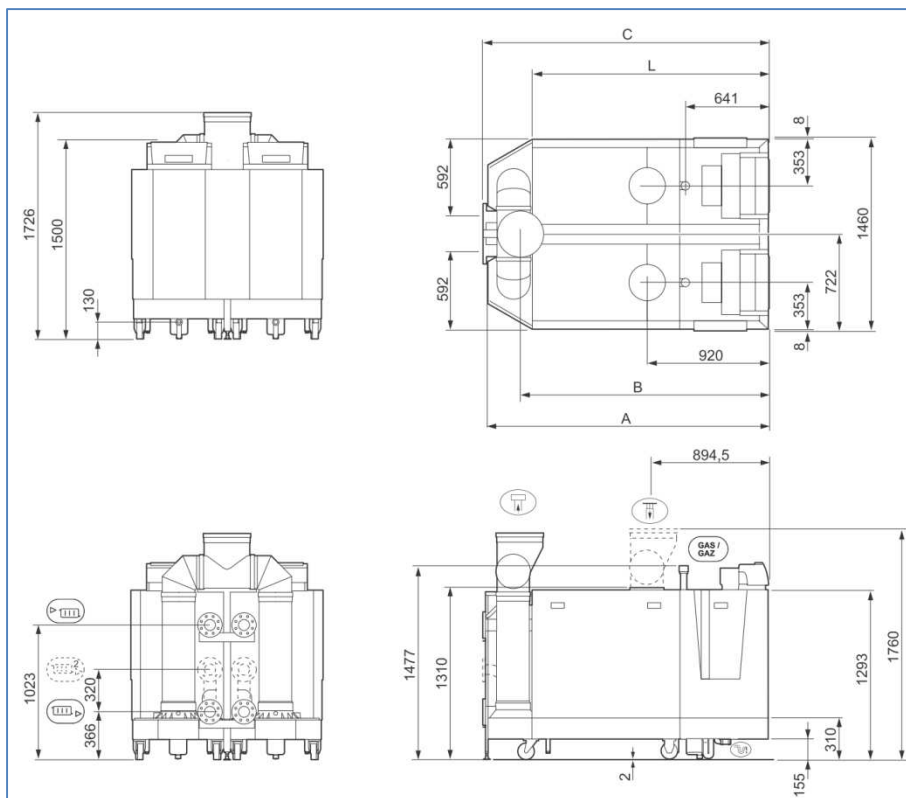
A készülék fogyasztási adatainak számításához szükséges specifikus jellemzők a DIN V 4701-10 szerint

Névleges teljesítmény, Q_n	kW	522	654	790	922	1060	1202
Hatásfok 100% névleges teljesítménynél, η_{100}	%	98	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5
Hatásfok 30% névleges teljesítménynél, η_{30}	%	94,7	95,3	95,8	96,3	96,8	97,3
Készenléti veszteség a DIN 4701-10 szerint, $q_{B,70}$	%	0,34	0,32	0,31	0,28	0,24	0,24
Segédenergia igény 100% névleges teljesítménynél, $P_{HE,100}$	W	558	668	852	1086	1526	1446
Segédenergia igény 30% névleges teljesítménynél, $P_{HE,30}$	W	92	92	116	122	124	110








Méretetek



ModuPower 610	A (mm)
610 – 570	723
610 – 710	
610 – 860	
610 – 1000	1032
610 – 1150	
610 – 1300	

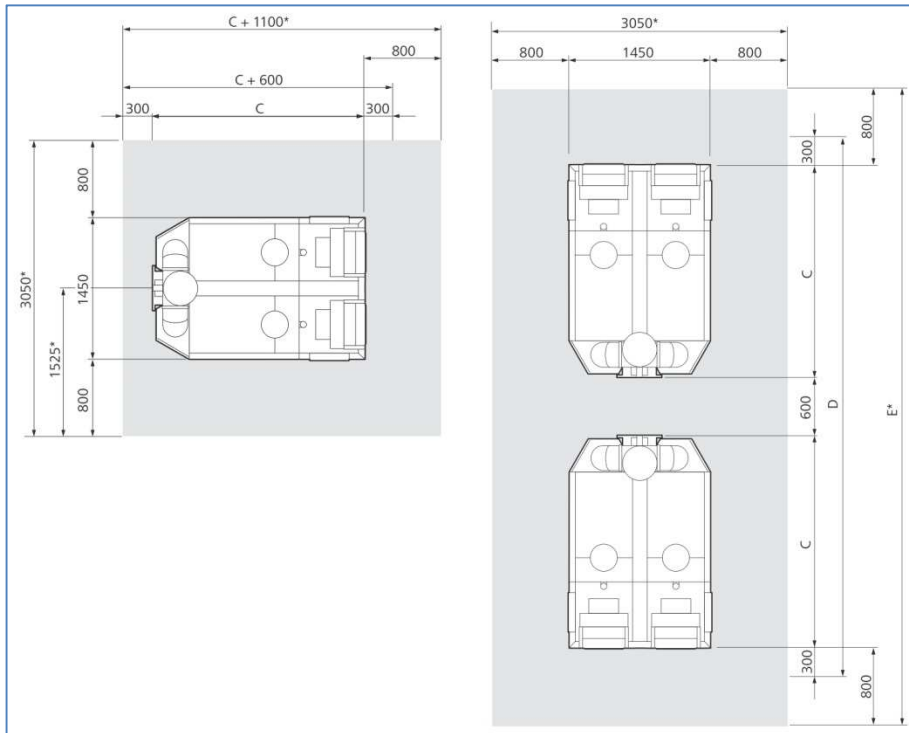


Jelmagyarázat

-  Füstgáz csomk, Ø 350 mm
-  Égéslevegő csomk, Ø 250 mm
-  Kondenzátum kifolyó, Ø 32 mm
-  Előremenő csomk, NW 80 karima (DIN 2576)
-  Visszatérő csomk, NW 80 karima (DIN 2576)
-  Gázcsomk, G 2"
-  Második visszatérő csomk, opcionális NW 65 karima (DIN 2576)

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
610 – 570	1582	1635	1862	1490
610 – 710	1582	1635	1862	1490
610 – 860	1582	1635	1862	1490
610 – 1000	1892	1944	2172	1800
610 – 1150	1892	1944	2172	1800
610 – 1300	1892	1944	2172	1800

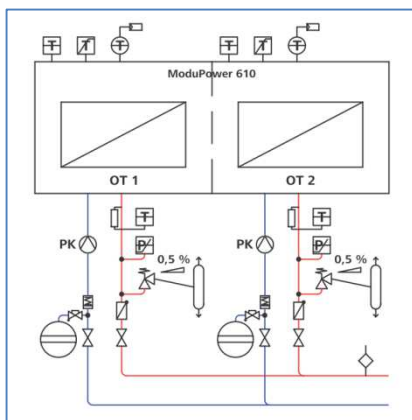
Minimális távolságok



















* = szükséges távolság, amennyiben a kezelőfelület 90°-ban ki van fordítva

ModuPower 610	C (mm)
610 – 570	
610 – 710	1862
610 – 860	
610 – 1000	
610 – 1150	2172
610 – 1300	

Hidraulikai kapcsolás



Jelmagyarázat

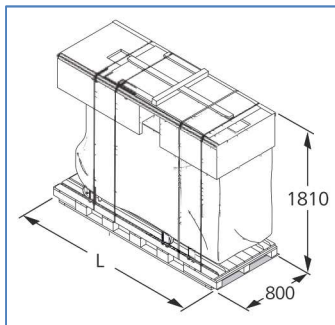
-  Biztonsági szelep
-  Elzáró szerelvény (csap, tolózár, stb.)
-  Visszacsapó
-  Hőmérsékletérzékelő
-  Átfolyás beállító
-  Visszacsapó leeresztő csappal
-  Hőmérséklet szabályozó (beépített)
-  Biztonsági hőmérsékletkorlátozó (beépített)
-  Hőmérsékletmérő szerelvény
-  OpenTherm interfész
-  Szivattyú
-  Tágulási tartály
-  Feszítelenítő edény (300 kW feletti készülékeknél)
-  Maximális nyomás korlátozó
-  Nyomásmérő szerelvény
-  Vízhányó biztosító, víznyomás érzékelő helyett alkalmazható

Szállítási tudnivalók

Csomagolás méretei

A kazán teljes mértékben előszerelve, raklapon, védőfóliával ellátott csomagolásban érkezik. Az egység villás emelővel vagy targoncával mozgatható. A raklap felső felén kiegészítő rámpa található, amelyen a kazán a raklapról négy szállító görgője segítségével nehézség nélkül legördíthető. A csomagolt készülék 800 mm széles és 1789 mm magas. A hosszúsági méretek az adott típusnak megfelelően a táblázatból kiolvashatók.

A kazán szállítását megkönnyítő görgők kizárólag a helyszíni mozgatást szolgálják. A kazán végleges helyére állítása után a szerelési utasítás előírásait kell követni.



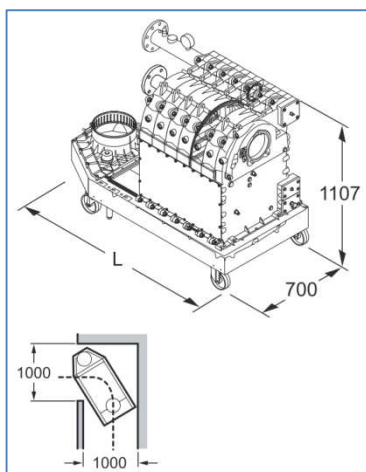
ModuPower 310	L (mm)
310 – 285	1920
310 – 355	
310 – 430	
310 – 500	2230
310 – 575	
310 – 650	

A készülék felállítási helyére juttatásánál figyelembe veendő méretek

A kazánnak a felállítási helyére mozgatásánál szükséges lehet a burkolat eltávolítása, amivel a legnagyobb szélesség 700 mm-re csökkenthető. A burkolat leszerelésénél a szerelési utasítás előírásait kell követni.

Figyelem:

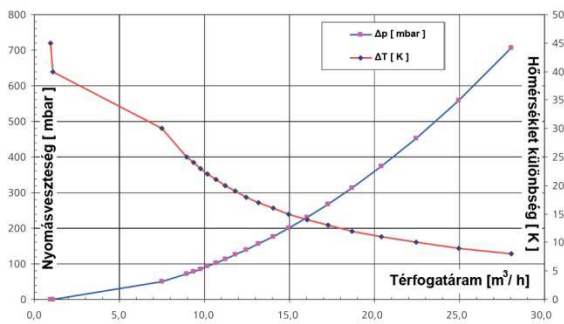
A mozgatást segítő görgők kizárólag a kazán szállítására használhatók!



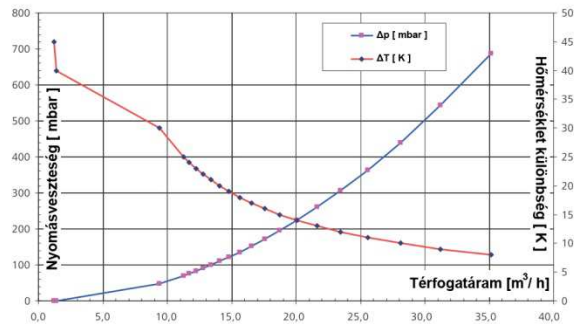
ModuPower 310	L (mm)
310 – 285	1160
310 – 355	
310 – 430	
310 – 500	1469
310 – 575	
310 – 650	

Jelleggörbék

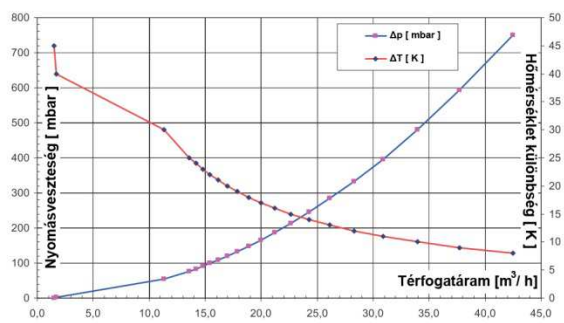
ModuPower, 5 tagos kivitel



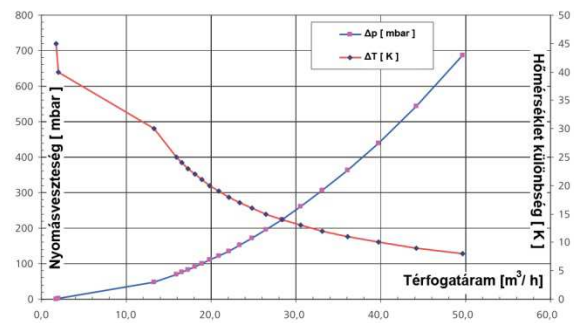
ModuPower, 6 tagos kivitel



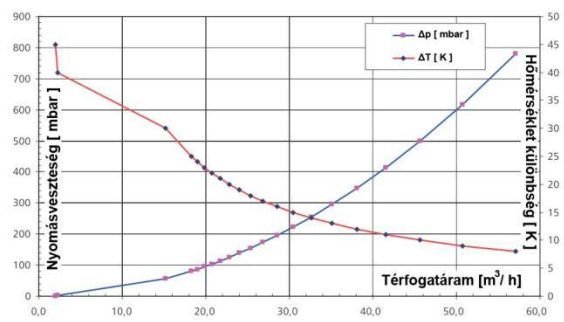
ModuPower, 7 tagos kivitel



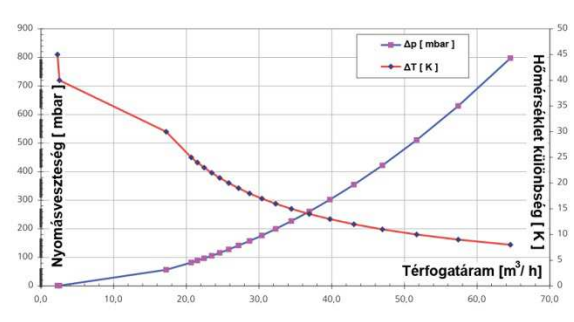
ModuPower, 8 tagos kivitel



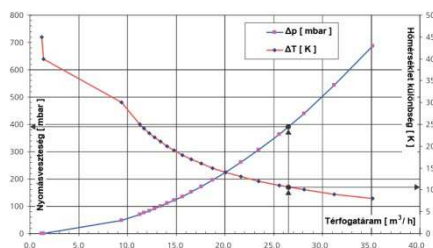
ModuPower, 9 tagos kivitel



ModuPower, 10 tagos kivitel

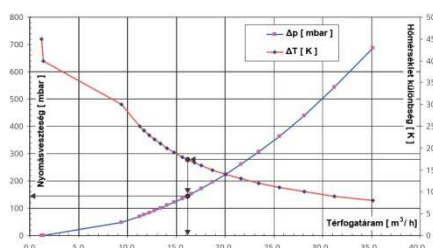


Példák a jelleggörbék használatára



Ismert térfogatáram

1. Húzzunk egy függőlegest a térfogatáramnál
2. Olvassuk le a ΔT -t és a Δp -t




Ismert hőfoklépcső


1. Húzzunk egy vízszintes a ΔT -nél
2. Olvassuk le a térfogatáramot és a Δp -t

Tartozékok ModuPower kazánokhoz

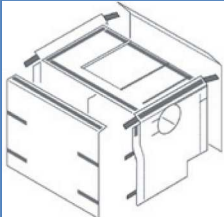
Tartozékok

Második visszatérő csomak	5 tagos	6 tagos	7 tagos	8 tagos	9 tagos	10 tagos
Cikkszám	04-S101776	04-S101777	04-S101778	04-S101779	04-S101780	04-S101781
 <p>Második, eltérő hőmérsékletű visszatérő vezeték csatlakoztatásához, a hőcserélőbe való elkülönített bevezetéshez Szállítási terjedelem: csatlakozócsomak NW 65 karimával • merülő cső a hőcserélőhöz • tömítések, csavarok</p>						


Víznyomás érzékelő

Cikkszám	04-S101784
 <p>3/8" méretű kazán csomakba történő beépítésre, a beállított minimális nyomás alatt a kazán üzemének reteszelésére Szállítási terjedelem: víznyomás érzékelő kábellel, komplett</p>	


Hőcserélő hőszigetelés

Cikkszám	5 tagos	6 tagos	7 tagos	8 tagos	9 tagos	10 tagos
Cikkszám	04-S101806	04-S101807	04-S103307	04-S103308	04-S103309	04-S103310
 <p>Hőszigetelő köpeny a kazán hőcserélőjéhez</p>						


Gázszivárgás ellenőrző

Cikkszám	04-S103305	04-1566
 <p>A kazán gázszelepe melletti beépítésre, az esetleges gázszivárgás a kazán begyújtása előtti ellenőrzésére és szivárgás esetén a kazán reteszelésére Szállítási terjedelem: gázszivárgás ellenőrző kábellel, komplett</p>		


Gáznyomás érzékelő

Cikkszám	04-S103306	04-1565
 <p>Kazán történő beépítésre, a beállított minimális csatlakozási nyomás alatt a kazán üzemének reteszelésére. Beállítási tartomány: 5 – 50 mbar Szállítási terjedelem: gáznyomás érzékelő kábellel, komplett</p>		


Égéslevegő bekötő készlet

Cikkszám	04-S103128
 <p>Rozsdamentes acélból készült központi égéslevegő bevezető készlet (Ø 350 mm / 2 x Ø 250 mm)</p>	

Szűkítő, DN 250 / DN 200

Cikkszám	04-S103179
 <p>Ø 250 mm / Ø 200 mm méretű szűkítő, égéslevegő vagy égéstermék csomakhoz, 145 mm hosszú Szállítási terjedelem: szűkítő rögzítő bilincssel és tömítő gyűrűvel</p>	

Tisztító szerszám

Cikkszám	04-S58823
 <p>A hőcserélő karbantartásához és tisztításához</p>	

Tartozékok

Víznyomás érzékelő



Cikkszám

04-59212

A kazán égéslevegő csomjába való beépítésre, helyiséglevegőtől függő üzemre, 580 mm hosszú
Szállítási terjedelem: levegőszűrő rögzítő bilincssel és tömítő gyűrűvel, komplett

Füstgáz-hőmérséklet érzékelő



Cikkszám

04-1435

Kazánba történő beépítésre, 110°C kikapcsolási hőmérséklettel

Szállítási terjedelem: füstgáz-hőmérsékletérzékelő kábellel, komplett

Beépítési tudnivalók

Felállítási hely

A kazánt száraz és fagymentes helyiségben kell felállítani. A legmagasabb helyiség hőmérséklet nem haladhatja meg a 40°C-ot. Amennyiben a készülék helyiséglevegőtől függő üzemmódra és poros helyiségben kerül elhelyezésre, levegőszűrővel (rendelhető tartozék) kell ellátni.

Paradigma kondenzációs állókazánok vízminőségi előírásai

A Paradigma kondenzációs gázkazánok esetében sokszor a normál, tiszta vezetékes víz is használható hőhordozó közegként. A legfontosabb, a fűtővíz minőségét negatívan befolyásoló tényezők az oxigén, vízkő, iszap (magnetit) és az egyéb maradványok (oldott sók, mineráliák). A feltöltési víz minőségét mindenképp az oxigéntartalom, pH-érték, keménység, vezetőképesség, klorid és vasoxid tartalom határozza meg. Amennyiben a következőkben ismertetett követelmények közül egy vagy több határérték nem tartható be, a fűtővizet megfelelően kezelni kell. Alapvetően minden fűtőberendezést feltöltés és üzembe helyezés előtt alaposan át kell öblíteni.

Alumínium-szilícium öntvény hőcserélők hőhordozó vízre vonatkozó határértékei:

Kémhatás (kezeletlen víz)	7 – 9 pH		
Kémhatás (kezelt víz)	7 – 8,5 pH		
Vezetőképesség	≤ 800 μS/cm (25 °C)		
Klorid	≤ 150 mg/l		
Egyéb összetevők	< 1 mg/l		
Vízkeménység	A feltöltési és pótvíz maximális megengedett összes keménysége ⁽¹⁾		
Összteljesítmény, kW ⁽²⁾	mmol/l	°dH	°f
≤ 70	0,1 – 3,5	0,5 – 20	1 – 35
70 – 200	0,1 – 2,0	0,5 – 11,2	1 – 20
200 – 550	0,1 – 1,5	0,5 – 8,4	1 – 15
> 550	0,1 – 0,5	0,5 – 2,8	1 – 5
(1) Ameddig az évente betöltött pótvíz mennyisége nem haladja meg a fűtési rendszer víztartalmának 5%-át			
(2) Az állandóan magas hőmérsékletre felfűtött berendezésekre érvényes a beépített összteljesítménnyel; legfeljebb 200 kW-ig maximum 8,4°dH (1,5 mmol/l, 15°f), 200 kW felett maximum 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f) összes keménység			

A feltöltési víz minősége mellett a fűtési hálózat maga is fontos szerepet játszik. Például nem oxigéndiffúzió mentes alkotóelemek (mint például sok padlófűtési cső, csatlakozótömlő vagy bizonyos összekötőelemek) esetén a hőhordozó víz folyamatosan tartalmaz oxigént, ami előbb-utóbb a kazán vagy egyéb más alkatrészek korróziós károsodásához vezet. Nem oxigéndiffúzió mentes csővezetéseket csak hidraulikai elválasztás mellett szabad a rendszerhez csatlakoztatni. A fűtőberendezés friss vezetékes vízzel történő szabályszerű utántöltésekor is további oxigén és különböző sók kerülnek a hőhordozó vízbe. Nem tanácsos évente a rendszer összes víztartalmának 5%-ánál több pótvizet betölteni.

Valamennyi, a hőhordozó víz kezelésére használandó terméknek a fűtőberendezésben felhasznált anyagokkal jól összeférhetőnek kell lennie. Kezelt víz esetén a vízkezelési termékeket gyártó szállítóktól kérhet megfelelő támogatást. Az illetékes vízszolgáltató vállalatoktól a mindenkor szolgáltatási terület ivóvíz elemzési adatai elkérhetők. A fűtővízbe kémiai adalékokat kizárólag a Paradigmával történt előzetes egyeztetés alapján szabad bekeverni.

Bár bizonyos körülmények mellett néhány esetben jellemző magasabb határértékek is megengedhetők, tanácsos az ajánlott értékek betartása a szokásos rendszerelemek (radiátorok, csővezetékek, szelepek, stb.) korróziójának hosszú távú megakadályozása érdekében.

A fűtővíz minőségét rendszeresen ellenőrizni kell, a karbantartási utasítás vonatkozó előírásait feltétlenül be kell tartani. További információk a készülék szállítási terjedelmébe tartozó kezelési utasítás „Vízminőségi előírások” című részében találhatóak.

Égéstermék elvezetés

A berendezés helyiséglevegőtől függő vagy független üzemre építhető be. Az égéstermék elvezetését a vonatkozó szabványok és előírások alapján méretezni kell. Az alkalmazott anyagoknak az érvényes európai előírásoknak és szabványoknak meg kell felelniük.

Hosszabb égéstermék elvezetés esetében a csővezetékben keletkező kondenzátum mennyiségét nem szabad a kazán szifonján keresztül elvezetni. Ez különösen akkor érvényes, amikor a füstgáz elvezetés alumíniumból készül. Hosszú égéstermék elvezetések esetén általánosan ajánlott a berendezés fölött kondenzátum gyűjtőt elhelyezni, ami a viszonylag nagy mennyiségű többlet kondenzátumot a kazán szifonjától elkülönítve vezeti el.

Azokban az esetekben, amikor az égéstermék elvezetés egy része rozsdamentes acélból vagy műanyagból készül, és egy alumíniumból készült szakaszhoz csatlakozik, a kondenzátumot egy gyűjtőben fel kell fogni, és úgy kell elvezetni, hogy ne kerülhessen az alumíniumból készült szakaszba.

Égéslevegő ellátás

Az égéslevegő nem tartalmazhat magas porkoncentrációt és halogén vegyületeket, mert ezek károsíthatják a hőcserélő felületét. Halogénvegyületek általában spray dobozokban, hígító-, zsíreltávolító-, tisztító-, mosó- és oldószerekben találhatóak. Az égéslevegő hozzávezetését úgy kell megtervezni, hogy abba ne kerülhessen például mosó- vagy szárítógépek-

ből, galvanizáló, fémfeldolgozó, lakkozó vagy kémiai tisztító üzemekből, benzinkutakról származó levegő.

Helyiséglevegőtől függő üzemmódnál a felállítási helyet el kell látni a nemzeti és helyi előírásokban meghatározott keresztmetszetű levegő bevezető nyílásokkal, amiket sem leszűkíteni, sem lezárni nem szabad.

Kondenzátum semlegesítés

A semlegesítés szükségességéről mindenkor tanácsos a helyileg illetékes hatóságokkal egyeztetni.

Paradigma kondenzációs falikazánok

A kondenzációs kazánok a leghatékonyabb és legenergiatakarékosabb fűtőberendezések közé tartoznak, az utóbbi 20 évben kipróbált és bevált készülékek, amelyek mai legkorszerűbb fűtéstechikát testesítik meg. A Paradigma kazánrendszereinek legfontosabb elemei, a Modula és ModuVario NT gázkazánok, a szabályozók és tárolók, egészen az égéslevegő bevezető és égéstermék elvezető rendszerekig gondosan egymáshoz illesztett egységet képeznek. Az előírt károsanyag kibocsátási értékeket meg sem közelítik, és éves átlagos hatásfokuk eléri a 110%-ot.

ModuVario NT kondenzációs hőközpont

Jellemzők

- kondenzációs kazánt és használati melegvíz tárolót tartalmazó kompakt egység, egy- és kétlakásos családi házak, illetve lakások számára
- akár 110% éves átlagos hatásfok
- hosszú élettartamú és alacsony károsanyag kibocsátású korrózióálló alumínium-szilícium öntvény hőcserélő, 10 év garanciával (csak a hőcserélőre)
- minimális térfogatáram követelmény nélkül (normál körülmények között), egyszerű hidraulikai kapcsolások
- 15 és 25 kW névleges teljesítmény
- 20-100% modulációs tartomány
- tetszőleges gyártmányú, kondenzációs kazánokhoz alkalmas égéstermék elvezető rendszerrel összeépíthető
- helyiséglevegőtől függő vagy független üzem
- igény szerint ModuVario NT egy közvetlenül kapcsolt fűtési kör szabályozására alkalmas beépített SystaCompact vagy egy, illetve két kevert fűtési kör szabályozására alkalmas fali dobozolású SystaComfort II szabályozóval szállítható
- a teljesítménytartomány, HMV tároló méret és felállítási mód rugalmasan meghatározható
- egyszerű és problémamentes szállítás és szerelés a kettéosztott kivitelnek köszönhetően
- átlátható és könnyen hozzáférhető konstrukció
- egyszerűen, szinte szerszám nélkül karbantartható
- modern formatervezés
- világos LCD kijelző, színváltó háttérvilágítással
- digitális víznyomás kijelzés
- átfogó hibaanalízis az LCD kijelző segítségével
- E/LL földgáz és folyékony gáz tüzelésére alkalmas. Biogáz csak a műszaki feltételek betartása esetén használható
- a használati melegvíz tároló a kazán alá vagy mellé telepíthető
- tároló nélkül, állókazánként is használható
- beépített füstgáz csappantyú



- 100 literes réteges vagy 160 literes hagyományos használati melegvíz tárolóval szállítható
- egyedülálló hőcserélő, gyors reakcióidő
- a felülső és oldalsó csatlakozásoknak, a széles modulációs tartománynak és a két különböző melegvíz tárolónak köszönhetően egyszerűen alkalmazható különféle építészeti adottságokhoz

Felépítés

- öntött alumínium-szilícium hőcserélő
- lapos, fémhálós felületi égő
- fordulatszám-szabályozott égéslevegő ventilátor
- füstgáz visszaáramlás biztosító
- kombinált gázszelep
- elektronikus gyújtás és lángőrzés
- 18 literes fűtési tágulási tartály
- háromjáratú HMV váltószelep
- elektronikusan szabályozott nagyhatásfokú szivattyú
- szabályozó- és vezérlőpanel
- LCD kijelző
- szenzorokkal megvalósított hőmérséklet szabályozás és felügyelet
- koncentrikus levegő/égéstermék csatlakozás
- füstgáz kondenzátum gyűjtő

Műszaki adatok

Műszaki adatok			
		ModuVario NT 15 kW	ModuVario NT 25 kW
CE azonosító		CE-0085CM0178	
Készüléktípus		B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93
Névleges hőterhelés H_i tól-ig	kW	3,1 – 15	5,2 – 25
Névleges teljesítmény P_n (80/60 °C), fűtési üzem	kW	3 – 14,5	5 – 24,1
Névleges teljesítmény P_n (50/30 °C), fűtési üzem	kW	3,4 – 15,8	5,6 – 25,5
Névleges teljesítmény (40/30°C)	kW	3,4 – 16	5,6 – 25,9
Szerelési tömeg	kg	56	56
Üzemi tömeg (feltöltve)	kg	59	59
Méreték (M x Sz x V)	mm	844 / 600 / 680	844 / 600 / 680
Tágulási tartály	l/bar	18	18
Víztartalom	l	1,9	1,9
Kondenzátum térfogatáram, maximum	l/h	1,9	3,1
Maximális kazánvíz hőmérséklet (biztonsági határ)	°C	110	110
Maximális előremenő hőmérséklet	°C	90	90
Üzemi nyomás, max/min	bar	0,8 – 3	0,8 – 3
Hangnyomásszint	dB (A)	50	51
Kazánhatásfok, részterhelésen	%	108,5	108
Kazánhatásfok, teljes terhelésen	%	96,5	96,3
Ventilátor külső nyomás	Pa	80	120
Füstgáz tömegáram, részterhelésen	kg/h	5,3	8,9
Füstgáz tömegáram, teljes terhelésen	kg/h	25,2	49,3
Füstgáz hőmérséklet, teljes terhelésen	°C	65	80
Gázfajta		EEH, EEL, Folyékony gáz	EEH, EEL, Folyékony gáz
H földgáz térfogatáram	m³/h	1,59	3,1
Csatlakozási gáznyomás	mbar	20 / 37 – 50	20 / 37 – 50
Földgáz/Folyékony gáz			
Előremenő/visszatérő csonk		G ¾", km	G ¾", km
Gázcsatlakozás		G ½", km	G ½", km
Füstgázcsonk	mm	60 / 100	60 / 100
Elektromos teljesítményfelvétel, külső szivattyú és keverőszelep nélkül	W	31	46
Elektromos csatlakozás	V / Hz	230 / 50	230 / 50
Elektromos védettség	IP	21	21
A készülék fogyasztási adatainak számításához szükséges specifikus jellemzők a DIN V 4701-10 szerint			
Névleges teljesítmény, Q_n	kW	15	25
Hatásfok 100% névleges teljesítménynél, η_{100}	%	96,5	96,3
Hatásfok 30% névleges teljesítménynél, η_{30}	%	108,5	108
Készenléti veszteség a DIN 4701-10 szerint, $q_{B,70}$	%	78	78
Segédenergia igény 100% névleges teljesítménynél, $P_{HE,100}$	W	101	116
Segédenergia igény 30% névleges teljesítménynél, $P_{HE,30}$	W	25	25

Használati melegvíz tárolók ModuVario NT kazánokhoz

100 literes réteges vagy 160 literes hagyományos használati melegvíz tárolók

- zománcozott használati melegvíz tároló
- előszerelt, csatlakozásra kész kivitel
- PUR hab hőszigetelés
- a 100 literes réteges tároló a kisebb térfogata ellenére ugyanolyan melegvíz komfortot biztosít, mint egy hagyományos tároló
- igény szerint a kazán mellé vagy alá helyezhető
- karbantartásmentes korrózióvédelem inert anód segítségével



Szállítási terjedelem

Zománcozott melegvíz tároló • Inert anód • Leeresztő csap

Műszaki adatok, melegvíz tárolók		ModuVario NT 100 Liter	ModuVario NT 160 Liter
Tömeg	kg	55	85
Maximális megengedett üzemi nyomás, hőcserélő	bar	10	10
Maximális megengedett üzemi nyomás, tároló	bar	3	3
Maximális üzemi hőmérséklet	°C	95	95
Tárolótérfogat	l	100	160
Hőcserélő térfogata	l	-	7,3
Tárolótérfogat hőcserélővel együtt	l	101	167
Készenléti veszteség a DIN 4701-10 szerint	W	62	80
Hőcserélő felülete	m ²	-	1,1
Teljesítmény adatok, 15 kW fűtőtelteljesítmény és 65°C tároló hőmérséklet mellett, Csapolási mennyiség / Csapolási ráta / NL		370 / 21,0 / 1,7	370 / 23,5 / 2,1
Teljesítmény adatok, 25 kW fűtőtelteljesítmény és 65°C tároló hőmérséklet mellett, Csapolási mennyiség / Csapolási ráta / NL		690 / 25,5 / 2,6	590 / 24,0 / 2,2
Méretetek (M x Sz x V)	mm	615 / 600 / 723	890 / 600 / 723

Megjegyzés

- A ModuVario NT kazánokhoz alkalmazható tárolókhöz, a kevert és közvetlenül kapcsolt körökhöz, valamint a cirkuláció vezetékhez szolgáló csatlakozó csőkészletek a ModuVario NT kazán tartozékai között található
- a cirkulációs szivattyú vezérlését a szabályozók nem tartalmazzák

Szállítási terjedelem

A ModuVario NT berendezések többféle gyári felszereltséggel készülnek, ezért lehetőség van a tervezett beépítési módnak leginkább megfelelő összeállítást kiválasztani. A rendelkezésre álló kombinációk az alábbi táblázatban találhatók.

Cikkszám	Moduvario NT 15 kW	ModuVario NT 25 kW	Nagy hatékonyságú szivattyú	Háromjártú váltószelep	Tárgulási tartály, 12 l	SystaCompact szabályozó	Modula Control szabályozó	SystaComfort szabályozó, 1 fk.	SystaComfort szabályozó, 2 fk.	Külső hőmérséklet érzékelő
22-1970	X	-	X	X	X	X	-	-	-	X
22-1971	-	X	X	X	X	X	-	-	-	X
22-1972	X	-	X	X	X	-	X	-	-	X
22-1973	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X
22-1974	X	-	X	X	X	-	-	X	-	X
22-1975	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X
22-1976	-	X	X	X	X	-	-	X	-	X
22-1977	-	X	X	X	X	-	-	-	X	X

Tartozékok ModuVario NT kazánokhoz

Tartozékok

80/125 kazáncsatlakozó idom



Cikkszám: 02-6631
Koncentrikus füstgáz csatlakozó, 80/125 mm

80/80 kazáncsatlakozó idom



Cikkszám: 02-6632
Excentrikus füstgáz csatlakozó 80/80 mm

Csatlakozó készlet egy darab közvetlenül kapcsolt fűtési körhöz



Cikkszám: 22-1954
Egy darab közvetlenül kapcsolt fűtőkörhöz, a ModuVario NT kazán belsejébe történő beépítésre
Szállítási terjedelem: Réz csövezés

Csatlakozó készlet egy darab kevert fűtési körhöz



Cikkszám: 22-1953
Egy további kevert fűtőkörhöz, a ModuVario NT kazán belsejébe történő beépítésre
Szállítási terjedelem: 3-járatú keverőszelep • Keringető szivattyú • Hőmérséklet érzékelő • Réz csövezés

Összekötő készlet ModuVario NT kazánhoz és 100 literes HMV tárolóhoz



Cikkszám: 22-1950
Réz csövezési készlet a kazán alá telepített 100 literes réteges HMV tároló és a ModuVario NT kazán burkolat alatti összekötésére

Összekötő készlet ModuVario NT kazánhoz és 160 literes HMV tárolóhoz



Cikkszám: 22-1949
Réz csövezési készlet a kazán alá telepített 160 literes hagyományos HMV tároló és a ModuVario NT kazán burkolat alatti összekötésére

Összekötő készlet ModuVario NT kazánhoz és tetszőleges HMV tárolóhoz



Cikkszám: 22-1951
Réz csövezési készlet a kazán mellé telepített nem Paradigma gyártmányú HMV tároló és a ModuVario NT kazán külső összekötésére

Csatlakozó készlet egy második fűtési körhöz



Cikkszám: 22-1955
A második kevert vagy közvetlenül kapcsolt fűtési kör és a felülső vagy oldalsó csatlakozó készletek összekötésére
Szállítási terjedelem: Csövezés • Elzáró szelepek

Csatlakozó készlet 160 literes HMV tárolóhoz



Cikkszám: 22-1952
Csövezési készlet a 15 és 25 kW teljesítményű állókazán és a mellé állított 160 literes használati melegvíz tároló külső összekötésére
Szállítási terjedelem: Csövezési készlet • Tároló fedél

Tartozékok

Felülső csatlakozó készlet



Cikkszám: 22-1956

A fűtési, gáz- és ivóvíz vezetékeknek a ModuVario NT kazánhoz való felülső csatlakoztatására. Komplet készlet hőszigetelt csövezetekkel és elzáró szerelvényekkel

Szállítási terjedelem: Előremenő, visszatérő, gáz- és ivóvíz csövezés • HMV biztonsági szelep • Elzáró szelepek és töltő-ürítő csap

Bal oldali csatlakozó készlet



Cikkszám: 22-1957

A fűtési, gáz- és ivóvíz vezetékeknek a ModuVario NT kazánhoz való bal oldali csatlakoztatására. Komplet készlet hőszigetelt csövezetekkel és elzáró szerelvényekkel

Szállítási terjedelem: Előremenő, visszatérő, gáz- és ivóvíz csövezés • HMV biztonsági szelep • Elzáró szelepek és töltő-ürítő csap

Jobb oldali csatlakozó készlet



Cikkszám: 22-1958

A fűtési, gáz- és ivóvíz vezetékeknek a ModuVario NT kazánhoz való jobb oldali csatlakoztatására. Komplet készlet hőszigetelt csövezetekkel és elzáró szerelvényekkel

Szállítási terjedelem: Előremenő, visszatérő, gáz- és ivóvíz csövezés • HMV biztonsági szelep • Elzáró szelepek és töltő-ürítő csap

Szólo csatlakozó készlet



Cikkszám: 22-1959

A fűtési és gázvezetéknek a ModuVario NT kazánhoz való szólo csatlakoztatására. Komplet készlet hőszigetelt csövezetekkel és elzáró szerelvényekkel

Szállítási terjedelem: Előremenő, visszatérő, gázcsövezés • Elzáró szelepek

HMV tágulási tartály



Cikkszám: 22-1964

8 literes zárt HMV tágulási tartály, a készülék belsejébe való beépítésre

Szállítási terjedelem: tágulási tartály és csövezés

Cirkulációs készlet a ModuVario NT kazánhoz

Cikkszám: 22-1966 (ModuVario NT + 160 l), 22-1965 (ModuVario NT + 100 l)

Csővezési készlet a cirkulációs vezeték csatlakoztatásához

Folyékony gáz fojtószelep

Cikkszám: 22-1968 (ModuVario NT 15 kW), 22-1969 (ModuVario NT 25 kW)

A ModuVario NT kazán folyékony gázzal történő üzemeltetéséhez

Tisztító készlet a Modula NT, Modula NT Combi és a ModuVario NT kazánokhoz



Cikkszám: 02-6630

Tisztítókefe a hőcserélő karbantartásához

Szállítási terjedelem: Tisztítókefe 5 darab égőtömítés

Kondenzátum semlegesítő



Cikkszám: 02-8053

Átlátszó plexiből készült kondenzátum semlegesítő berendezés, DN40 méretű csatlakozó csatlakozókkal, semlegesítő granulátummal együtt

Tartozékok

Kondenzátum semlegesítő granulátum



Cikkszám: 02-8055

Kondenzátum semlegesítő granulátum a semlegesítő berendezés utántöltéséhez, 65 – 200 kW kazánteljesítményig, 2 x 1,3 kg

Kondenzátum átemelő szivattyú



Cikkszám: 22-2789

Teljesen automatikus, túlhevülés védelemmel ellátott kondenzátum átemelő berendezés, legfeljebb 500 l/h térfogatárammal és 5 m szállítómagassággal, IP20 védettséggel, fali és mennyezeti elhelyezésre alkalmas kivétel

Szállítási terjedelem: Szivattyú 2 literes gyűjtőedénnyel összeépítve, visszacsapó szeleppel • Hálózati kábel csatlakozódugóval és két eres jelzőkábellel • 5 m PVC tömlő és csatlakozó adapter

Szabályozás kiegészítés cirkulációs szivattyúhoz



Cikkszám: 09-7316

Szállítási terjedelem: Hőmérsékletérzékelő • Feszítőpánt

Fali távszabályzó az első fűtési körhöz



Cikkszám: 09-7424

Szállítási terjedelem: Távszabályzó • Dokumentáció

Fali távszabályzó a második fűtési körhöz SystaComfort II szabályozóhoz

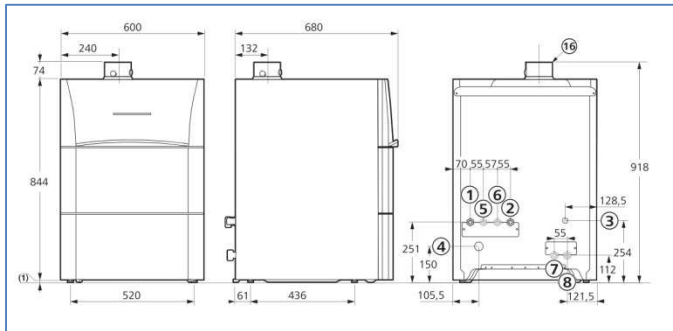


Cikkszám: 09-7322

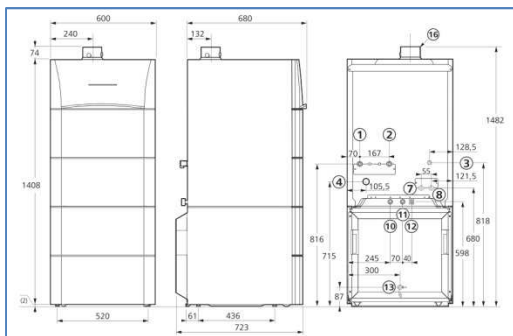
Szállítási terjedelem: Távszabályzó • Dokumentáció

A ModuVario NT kondenzációs kazán méretei

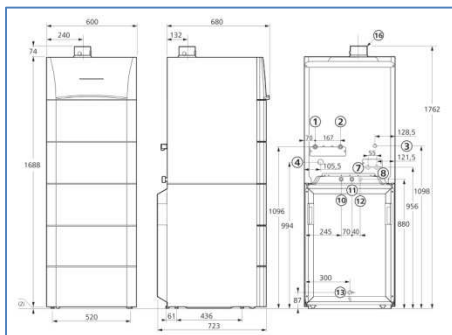
A ModuVario NT kondenzációs kazán méretei és csatlakozásai



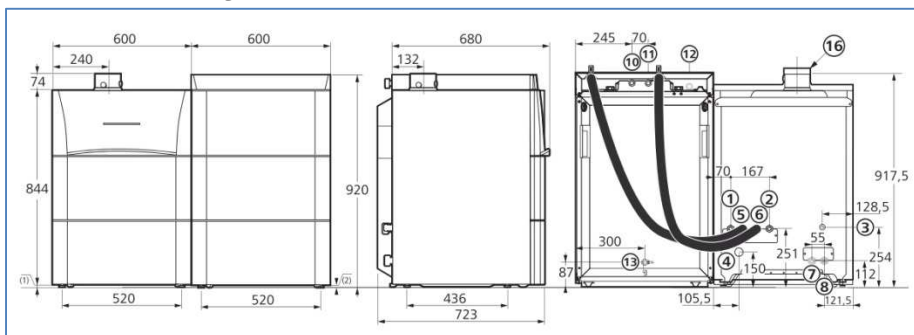
A ModuVario NT kondenzációs kazán és az alá szerelt 100 literes réteges használati melegvíz tároló méretei és csatlakozásai



A ModuVario NT kondenzációs kazán és az alá szerelt 160 literes hagyományos használati melegvíz tároló méretei és csatlakozásai



A ModuVario NT kondenzációs kazán és a mellé szerelt 160 literes hagyományos használati melegvíz tároló méretei és csatlakozásai



Jelmagyarázat

- 1 Közvetlenül kapcsolt fűtőkör előremenő csonkja, G^{3/4}"
 - 2 Közvetlenül kapcsolt fűtőkör visszatérő csonkja, G^{3/4}"
 - 3 Gázcsatlakozás G^{1/2}"
 - 4 Kondenzvíz kivezetés Ø 24x19 mm
 - 5 Idegen HMV tároló primer visszatérő csonkja – (Tartozék), G^{3/4}"
 - 6 Idegen HMV tároló primer előremenő csonkja – (Tartozék), G^{3/4}"
 - 7 Második fűtési előremenő csonk, – (Tartozék), G^{3/4}"
 - 8 Második fűtési visszatérő csonk – (Tartozék), G^{3/4}"
 - 10 Hidegvíz csonk, G^{3/4}"
 - 11 Használati melegvíz csonk, G^{3/4}"
 - 12 Cirkulációs vezeték visszatérő csonk, G^{3/4}"
 - 13 HMV tároló leeresztő csonk Ø 14 mm
 - 16 Égéslevegő/Égéstermék csatlakozás Ø 60/100 mm
- (1) Állítható magasságú láb, 9,5 – 16 mm

Beépítési tudnivalók

Éghető épületszerkezetektől való távolság

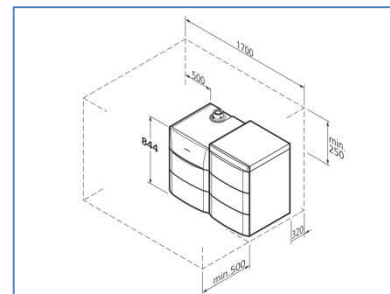
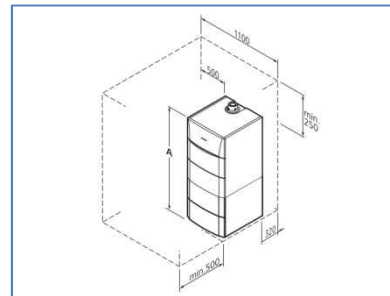
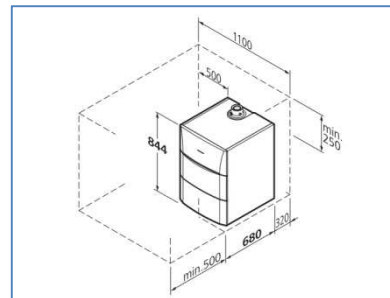
A kondenzációs gázkazánok felületi hőmérséklete 80/60°C üzemi hőmérséklet mellett sem éri el a 85°C-ot, ezért nem szükséges az éghető épületszerkezetektől biztonsági távolságot tartani.

Padlófűtés

A Paradigma kazánokat kizárólag oxigéndiffúziótól mentes csővezetékéből készült padlófűtési rendszerekhez szabad közvetlenül csatlakoztatni. Abban az esetben, például felújítás esetén, amikor a padlófűtés nem oxigéndiffúziótól mentes csőből készült, hidraulikus elválasztást kell alkalmazni. A padlófűtéseket háromjáratú keverőcsappal vagy keverőszeleppel kell a gázkazánhoz csatlakoztatni, és az előremenő vezetékbe hőmérsékletkorlátozó biztonsági termosztátot kell beépíteni. A hőmérséklet korlátozót mindig a SystaComfort II szabályozó alaplapján található „PHK” jelű sorkapocs és a fűtőköri szivattyú, illetve SystaCompact szabályozó esetén a kazánköri és a fűtőköri szivattyú közé kell bekötni.

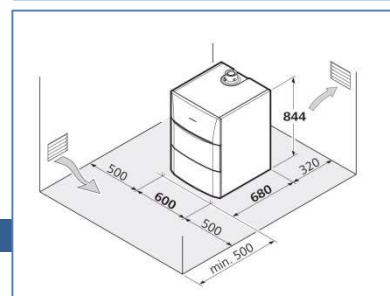
A ModuVario NT kazán beépítésénél betartandó minimális távolságok

- a telepítési hely kiválasztásánál ügyelni kell az égéslevegő ellátó és az égéstermék elvezető vezetékek elhelyezkedésére
- a minimális távolságokat be kell tartani
- tilos gyúlékony anyagokat a telepítési hely közelében tárolni
- a készüléket fagymentes helyiségben kell felállítani
- a kazán közelében földelt dugaljnak és csatorna csatlakozásnak kell rendelkezésre állnia
- a karbantartáshoz szükséges hozzáférhetőséget és megfelelő szabad helyet biztosítani kell
- „A” méret:
 - 100 literes tároló esetén: 1408 mm
 - 160 literes tároló esetén: 1688 mm



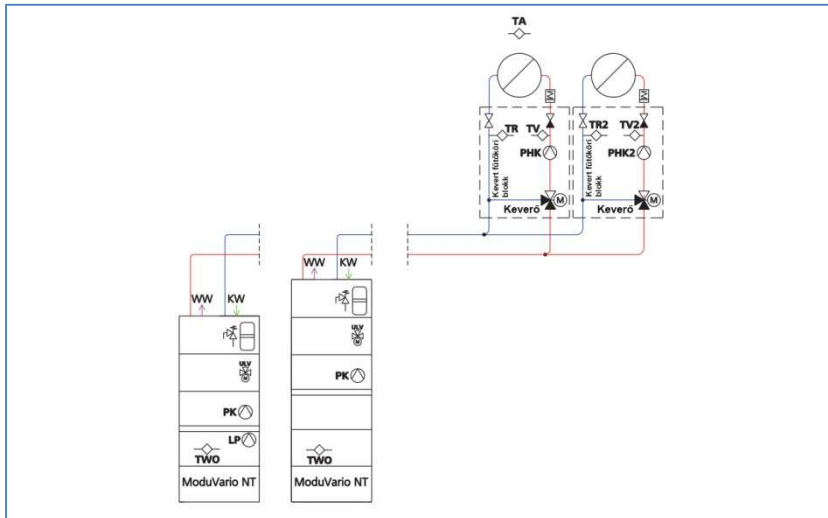
Szellőztetésre vonatkozó előírások

- Abban az esetben, ha a kazán helyiséglevegőtől függő vagy független üzemmódban, illetve elválasztott levegő és égéstermék elvezetéssel rendelkező üzemmódban dolgozik, B23 és C53 rendszerű égéstermék elvezetés esetén a minimális távolságokat be kell tartani
- Az ábra szerint szellőzőnyílásokat kell létesíteni az esetleges gázgyűjtő helyek és a burkolat túlmelegedésének elkerülésére

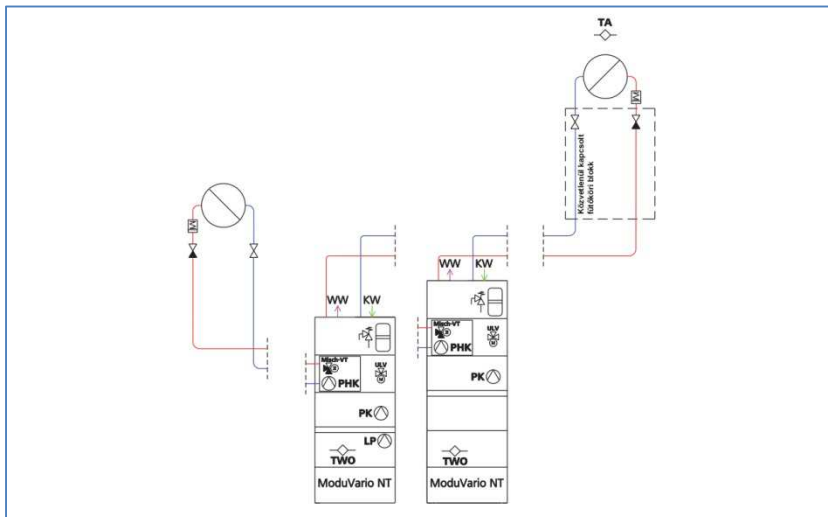


Kapcsolási példák

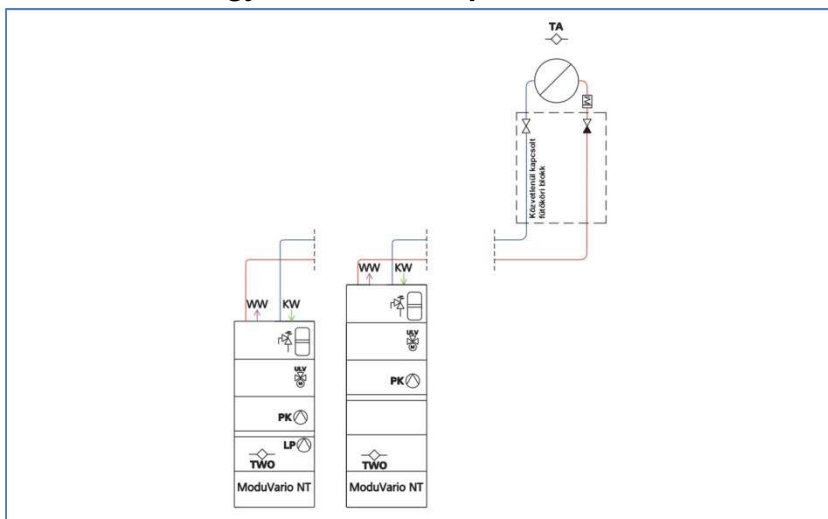
ModuVario NT két kevert fűtési körrel



ModuVario NT egy kevert és egy közvetlenül kapcsolt fűtési körrel



ModuVario NT egy közvetlenül kapcsolt fűtési körrel



Modula NT kondenzációs falikazán, 10, 15, 25 , 35 kW teljesítménnyel

Jellemzők

- nagy modulációs tartomány, 20 – 100 %
- kompakt, egy darabból öntött alumínium-szilícium hőcserélő
- könnyen hozzáférhető, átlátható felépítés
- modern formatervezés
- egyszerűen, szinte szerszám nélkül karbantartható
- zajszegény üzem
- világos LCD kijelző, színváltó háttérvilágítással
- digitális víznyomás kijelzés
- átfogó hibaanalízis az LCD kijelző segítségével
- beépített füstgáz csappantyú
- kis tömeg
- valamennyi alkatrész előlről hozzáférhető
- E/LL földgáz és folyékony gáz tüzelésére alkalmas. Biogáz csak a műszaki feltételek betartása esetén használható
- egyszerűen átállítható folyékony gázra
- excentrikus levegő/égéstermék hozzá illetve elvezetés közdarab segítségével
- opcionálisan beépíthető tágulási tartály (10,15 és 25 kW-os kivitelek) és háromjártatú váltószelep (HMV termeléshez)
- 0-10 V interfész épületfelügyelethez vagy külső vezérléshez (külön tartozék)
- minimális térfogatáram követelmény nélkül (normál körülmények között), egyszerű hidraulikai kapcsolások
- vezérlőpanel külső gázmagnesszelep, külső váltószelep és külső szivattyú vezérléséhez (külön tartozék)
- kevés alkatrész, alacsony szervizköltségek
- hidraulika blokk, flexibilis, gyorscsatlakozókkal ellátott összekötő vezetékek
- a széles modulációs tartomány sok esetben lehetővé teszi a kondenzációs technika kihasználását kiegészítő elemek (hidraulikus váltó, puffer management, stb.) alkalmazása nélkül
- gyors reakcióidő az egyedülálló hőcserélőnek köszönhetően
- a fejlett gáz-levegő szabályozás biztosítja a keverék állandóságát különböző üzemállapotokban is
- a szabályozó kijelzi a karbantartás igényt, a szükséges lépésekkel együtt
- alacsony, 4 Watt elektromos energiaszükséglet készenléti állapotban



Felépítés

- öntött alumínium-szilícium hőcserélő
- lapos, fémhálós felületi égő
- fordulatszám-szabályozott égéslevegő ventilátor
- füstgáz visszaáramlás biztosító

- kombinált gázszelep
- automatikus légtelenítő
- biztonsági szelep
- elektronikus gyújtás és lángőrzés
- háromjratú HMV váltószelep (opció)
- elektronikusan szabályozott nagyhatásfokú szivattyú
- szabályozó- és vezérlőpanel
- OpenTherm interfész
- LCD kijelző
- szenzorokkal megvalósított hőmérséklet szabályozás és felügyelet
- koncentrikus levegő/égéstermék csatlakozás
- füstgáz kondenzátum gyűjtő

Műszaki adatok

Műszaki adatok		Modula NT 3-10 kW	Modula NT 3-15 kW	Modula NT 5-25 kW	Modula NT 7-35 kW	Modula NT Combi 28 kW
CE azonosító		0063BT3444	0063BT3444	0063BT3444	0063BT3444	0063BT3444
Készüléktípus		B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63 C83, C93	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63 C83, C93	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63 C83, C93	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63 C83, C93	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63 C83, C93
Névleges hőterhelés H_i tól-ig	kW	3,1 - 10,5	3,1 - 15	5,2 - 25	6,5 - 35,1	5,2 - 25
Névleges hőterhelés, melegvíz termelő üzemmód	kW	-	-	-	-	5,2 - 28
Névleges teljesítmény P_n (80/60 °C), fűtési üzem	kW	3 - 10,1	3 - 14,5	5 - 24,1	6,3 - 34	5 - 24,1
Névleges teljesítmény P_n (50/30 °C), fűtési üzem	kW	3,4 - 11,2	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	7 - 35,9	5,6 - 25,5
Szerelési tömeg	kg	36	36	36	32	37
Üzemi tömeg (feltöltve)	kg	43	43	43	39	47
Méreték (M x Sz x V)	mm					
Víztartalom	l	1,7	1,7	1,7	2,3	2,3
Kondenzátum térfogatáram, maximum	l/h	1,3	1,9	3,1	4,3	3,9
Maximális kazánvíz hőmér- séklet (biztonsági határ)	°C	110	110	110	110	110
Maximális előremenő hő- mérséklet	°C	90	90	90	90	90
Üzemi nyomás, max/min	bar	0,8 / 3,0	0,8 / 3,0	0,8 / 3,0	0,8 / 3,0	0,8 / 3,0
Hangnyomásszint	dB (A)	32	35	42	45	44
Kazánhatásfok, részterhelé- sen	%	108,8	108,5	108	108,2	108
Kazánhatásfok, teljes terhelésen	%	96,6	96,5	96,3	96,9	96,3
Átlagos éves NO_x kibocsátás	mg/ kWh	31	33	38	42	38
Ventilátor külső nyomás	Pa	22	80	120	140	130
Füstgáz tömegáram, rész- terhelésen	kg/h	5,3	5,3	8,9	11,1	8,9
Füstgáz tömegáram, teljes terhelésen	kg/h	17,7	25,2	42,1	58,6	47,1
Füstgáz hőmérséklet, teljes terhelésen	°C	62	65	80	75	75
Gázfajta		EEH, EEL, Folyékony gáz	EEH, EEL, Folyékony gáz	EEH, EEL, Folyékony gáz	EEH, EEL, Folyékony gáz	EEH, EEL, Folyékony gáz
H földgáz térfogatáram	m ³ /h	1,11	1,59	2,65	3,71	2,96
Csatlakozási gáznyomás Földgáz/Folyékony gáz	mbar	17-30/30-50	17-30/30-50	17-30/30-50	17-30/30-50	17-30/30-50
Előremenő/visszatérő csonk		G ¾", km	G ¾", km	G ¾", km	G ¾", km	G ¾", km
Gázcsatlakozás		G ½", km	G ½", km	G ½", km	G ½", km	G ½", km
Füstgázcsonk	mm	60 / 100	60 / 100	60 / 100	60 / 100	60 / 100
Elektromos teljesítményfel- vétel, külső szivattyú és keverőszelep nélkül	W	22	28	44	57	124
Elektromos csatlakozás	V / Hz	230 / 50 Hz	230 / 50 Hz	230 / 50 Hz	230 / 50 Hz	230 / 50 Hz
Elektromos teljesítményfel- vétel, készenléti állapotban	W	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Elektromos védettség	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
A készülék fogyasztási adatainak számításához szükséges specifikus jellemzők a DIN V 4701-10 szerint						
Névleges teljesítmény, Q_n	kW	10,1	14,5	24,1	34	24,1
Hatásfok 100% névleges teljesítménynél, η_{100}	%	96,6	96,5	96,3	96,9	96,3
Hatásfok 30% névleges teljesítménynél, η_{30}	%	108,8	108,5	108	108,2	108
Készenléti veszteség a DIN 4701-10 szerint, $q_{B,70}$	%	1,06	0,74	0,44	0,32	0,44
Segédenergia igény 100% névleges teljesítménynél, $P_{HE,100}$	W	56	63	76	147	124
Segédenergia igény 30% névleges teljesítménynél, $P_{HE,30}$	W	18	18	18	18	25

Műszaki adatok						
		Modula NT 3-10 kW	Modula NT 3-15 kW	Modula NT 5-25 kW	Modula NT 7-35 kW	Modula NT Combi 28 kW
Specifikus HMV átfolyási mennyiség, D (60 °C)	l / min	-	-	-	-	8,2
Specifikus HMV átfolyási mennyiség, D (40 °C)	l / min	-	-	-	-	13,7
Ivóvíz oldali ellenállás	mbar					490
Átfolyási mennyiség kü- szöbértéke, min.	l / min	-	-	-	-	1,2
Víztartalom (HMV)	l	-	-	-	-	0,33
Megengedett nyomás, HMV oldal	bar	-	-	-	-	8

Megjegyzés

- a cirkulációs szivattyú vezérlését a szabályozók nem tartalmazzák

Szállítási terjedelem

A Modula NT berendezések többféle gyári felszereltséggel készülnek, ezért lehetőség van a tervezett beépítési módnak leginkább megfelelő összeállítást kiválasztani. A rendelkezésre álló kombinációk az alábbi táblázatban találhatóak.

Cikkszám	Modula NT 10 kW	Modula NT 15 kW	Modula NT 25 kW	Modula NT 35 kW	Modula NT Combi 28 kW	UPM 15-70, nagy hatékonyosságú szivattyú	Háromjáratú váltószelep	Téglási tartály, 12 l	SystaCompact szabályozó	Modula Control szabályozó	SystaComfort II szabályozó, 1 fk.	SystaComfort II szabályozó, 2 fk.	Külső hőmérséklet érzékelő
22-1790	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
22-1791	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
22-1792	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
22-1793	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	X
22-1794	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X
22-1795	-	X	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X
22-1796	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X
22-1824	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
22-1798	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
22-1799	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
22-1800	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	X
22-1825	X	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-	X
22-1801	-	X	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-	X
22-1802	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	-	-	X
22-1826	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
22-1804	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
22-1805	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
22-1806	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X
22-1827	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
22-1807	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
22-1808	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
22-1809	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X
22-1828	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	X
22-1810	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	X
22-1811	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	X
22-1812	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	X
22-2829	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X
22-1813	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X
22-1814	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X
22-1815	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X
22-1822	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
22-1783	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
22-1784	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
22-1785	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
22-1823	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
22-1786	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
22-1787	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
22-1886	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-1887	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-1888	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-1889	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-1890	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
22-1891	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
22-1892	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
22-1789	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	X
22-6025	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X

Tartozékok Modula NT falikazánokhoz

Tartozékok

Tágulási tartály Modula NT és Modula NT Combi falikazánokhoz



Cikkszám: 02-6606

12 l / 0,75 bar, kazánba történő beépítésre a 10 kW, 15 kW, 25 kW és 28 kW teljesítményű kivitelekhez

Szállítási terjedelem: Tágulási tartály (12 liter / 0,75 bar) • Rozsdamentes acél hullámtömlő

80/125 kazáncsatlakozó idom



Cikkszám: 02-6631

Koncentrikus füstgáz csatlakozó, 80/125 mm

80/80 kazáncsatlakozó idom



Cikkszám: 02-6632

Excentrikus füstgáz csatlakozó 80/80 mm

Folyékony gáz fojtószelep

Cikkszám: 22-1640 (Modula NT 25, Combi), 22-1764 (Modula NT 10, 15)

A Modula NT falikazán folyékony gázzal történő üzemeltetéséhez

Háromjáratú váltószelep a Modula NT falikazánhoz



Cikkszám: 02-6612

Váltószelepből, csatlakozóból, hidroblokkból és csatlakozó kapcsokból álló készlet

Háromjáratú váltószelep a Modula NT falikazánhoz



Cikkszám: 22-0469

Szállítási terjedelem: külső váltószelep • 3/4" elzárócsapok a fűtő- és tároló körökhöz • 1/2" gázcsap beépített termikus elzáró egységgel • töltő- és ürítőcsap • csatlakozó külső tágulási tartályhoz

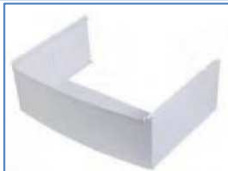
Szivattyú vakkarima a Modula NT falikazánhoz



Cikkszám: 02-6608

A kazánba történő, a beépített keringető szivattyú helyett történő beépítésre

Dekorációs burkolat a Modula NT és Modula NT Combi falikazánokhoz



Cikkszám: 02-6611

Formatervezett burkolat a hidraulikai csatlakozások eltakarására

Készlet Modula NT Combi falikazánhoz, Vaillant atmo/turbo TEC kiváltásához



Cikkszám: 22-0475

Vaillant atmo/turbo TEC készülék Modula NT Combi falikazánra cseréléséhez

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési és HMV körhöz • rozsdamentes acél hullámcsövek, $\frac{3}{4}$ " • $\frac{1}{2}$ " sarok gázcsap, beépített termikus elzáró • réz gázcsatlakozó cső • töltő- és ürítőcsap • csatlakozó külső tágulási tartályhoz

Tartozékok

Készlet Modula NT Combi falikazánhoz, Vaillant VCW 194-3 kiváltásához



Cikkszám: 22-0476

Vaillant VCW 194-3 készülék Modula NT Combi falikazánra cseréléséhez

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési és HMV körökhöz • rozsdamentes acél hullámcsövek, 3/4" • 1/2" sarok gázcsap, beépített termikus elzáró • réz gázcsatlakozó cső • töltő- és ürítőcsap • csatlakozó külső tágulási tartályhoz

Készlet Modula NT Combi falikazánhoz, Vaillant VCW 204 / 205 kiváltásához



Cikkszám: 22-0477

Vaillant VCW 204 und 254 készülék Modula NT Combi falikazánra cseréléséhez

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési és HMV körökhöz • rozsdamentes acél hullámcsövek, 3/4" • 1/2" sarok gázcsap, beépített termikus elzáró • réz gázcsatlakozó cső • töltő- és ürítőcsap • csatlakozó külső tágulási tartályhoz

Készlet Modula NT Combi falikazánhoz, Junkers kiváltásához



Cikkszám: 22-0478

Junkers készülék Modula NT Combi falikazánra cseréléséhez

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési és HMV körökhöz • rozsdamentes acél hullámcsövek, 3/4" • 1/2" sarok gázcsap, beépített termikus elzáró • réz gázcsatlakozó cső • töltő- és ürítőcsap • csatlakozó külső tágulási tartályhoz

Készlet Modula NT 10, 15, 25, 35 kW-os falikazánhoz, Modula II 10 - 30 kW kiváltásához (váltószelep nélküli szerelvénycsomag)



Cikkszám: 22-0479

Modula II, szerelvénycsomaggal, de váltószelep nélkül bekötött készülék Modula NT falikazánra cseréléséhez

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési körökhöz • rozsdamentes acél hullámcsövek, 3/4" • szűkítő közdarabok • 1/2" sarok gázcsap, beépített termikus elzáró • réz gázcsatlakozó cső • töltő- és ürítőcsap • csatlakozó külső tágulási tartályhoz

Készlet Modula NT 10, 15, 25, 35 kW-os falikazánhoz, Modula II 10 - 30 kW kiváltásához (szerelvénycsomag váltószeleppel)



Cikkszám: 22-0480

Modula II, szerelvénycsomaggal, és váltószeleppel bekötött készülék Modula NT falikazánra cseréléséhez

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési körökhöz • rozsdamentes acél hullámcsövek, 3/4" • szűkítő közdarabok • réz gázcsatlakozó cső 1/2" • töltő- és ürítőcsap

Készlet Modula NT 10, 15, 25, 35 kW-os falikazánhoz, II 10 - 30 kW kiváltásához (váltószelep nélküli szerelvénycsomag)



Cikkszám: 22-0481

Modula II, armatúra készlettel és szerelőlemezzel, de váltószelep nélkül bekötött Modula NT falikazánra cseréléséhez

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési körökhöz • rozsdamentes acél hullámcsövek, 3/4" • szűkítő közdarabok • réz gázcsatlakozó cső 1/2" • töltő- és ürítőcsap

Készlet Modula NT 10, 15, 25, 35 kW-os falikazánhoz, Modula II 10 - 30 kW kiváltásához (szerelvénycsomag váltószeleppel és szerelőlemezzel)



Cikkszám: 22-0482

Modula II Modula II, armatúra készlettel, szerelőlemezzel és váltószeleppel bekötött Modula NT falikazánra cseréléséhez

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési körökhöz • rozsdamentes acél hullámcsövek, 3/4" • szűkítő közdarabok • réz gázcsatlakozó cső 1/2" • töltő- és ürítőcsap

Tartozékok

Fűtőköri szerelvénycsomag Modula NT 10, 15, 25, 35 kW-os falikazánhoz



Cikkszám: 22-0472

Szállítási terjedelem: elzáró sarokszelepek a fűtési körökhöz • ½" gázcsap, beépített termikus elzáró • réz gázcsatlakozó cső • töltő- és ürítőcsap • csatlakozó külső tágulási tartályhoz

Fűtő- és tároló köri szerelvénycsomag Modula NT 10, 15, 25, 35 kW-os falikazánhoz



Cikkszám: 22-0473

Csak abban az esetben alkalmazható, amikor a fűtési és használati melegvíz kör háromjáratú szelepe a kazánba be van építve

Szállítási terjedelem: elzárócsapok, ¾" • gázcsap, ½", beépített termikus elzáró • töltő- és ürítőcsap

Vakolat alatti fűtő- és HMV köri szerelvénycsomag Modula NT Combi és váltószeleppel rendelkező Modula NT 10 - 35 kW-os falikazánhoz



Cikkszám: 22-0474

Vakolat alatti bekötéshez • Modula NT Combi falikazán esetén csatlakozó külső tágulási tartályhoz

Szállítási terjedelem: sarok elzárócsapok, ¾" • sarok gázcsap, ½", beépített termikus elzáró • töltő- és ürítőcsap

Csatlakozó készlet váltószelepphez/SCU panelhez, Modula NT falikazánhoz



Cikkszám: 22-6026

Külső váltószelep csatlakoztatásához napkollektoros rendszer esetén

Szállítási terjedelem: SCU 02 panel • BUS csatlakozó kábel • külső váltószelep • elzárócsapok, ¾" • gázcsap, ½", beépített termikus elzáró • töltő- és ürítőcsap • csatlakozó külső tágulási tartályhoz

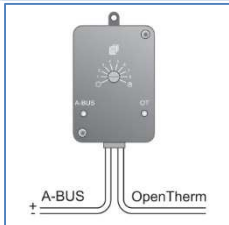
0 - 10 V interfész Modula NT, Modula NT Combi és Modula III falikazánhoz



Cikkszám: 02-6621

Külső vezérléshez, például épületfelügyeleti rendszer esetén

OpenTherm interfész



Cikkszám: 02-6622

OpenTherm interfész Modula NT/III és Pelletti III kazánokhoz

Szabályozó- és vezérlőpanel Modula NT és Modula NT Combi falikazánhoz



Cikkszám: 02-6619

Külső váltószelep, külső gáz mágnesszelep valamint üzem- és zavarjelző csatlakoztatásához

Szállítási terjedelem: SCU panel (SCU-S02) • BUS csatlakozó kábel • hálózati kábel

Szabályozó- és vezérlőpanel Modula NT és Modula III falikazánhoz



Cikkszám: 22-1774

230 V vagy 24 V-os külső váltószelep csatlakoztatásához • csak külső váltószelep és tároló-töltő szivattyú esetén

Szállítási terjedelem: SCU panel (SCU-S02) • BUS csatlakozó kábel • hálózati kábel

Tartozékok

Szabályozó- és vezérlőpanel Modula NT és Modula III falikazánhoz



Cikkszám: 22-1775

Külső fűtőköri szivattyú (nem tároló-töltő szivattyú) csatlakoztatásához

Szállítási terjedelem: SCU panel (SCU-S02) • BUS csatlakozó kábel • hálózati kábel

Tisztító készlet a Modula NT, Modula NT Combi és a ModuVario NT kazánokhoz



Cikkszám: 02-6630

Tisztítókefe a hőcserélő karbantartásához

Szállítási terjedelem: Tisztítókefe 5 darab égőtömítés

Tisztító készlet a Modula NT Combi falikazán lemezes hőcserélőjéhez



Cikkszám: 22-1773

Építőkészlet a lemezes hőcserélő egyszerű és gyors tisztításához

Szállítási terjedelem: csatlakozóblokk (2 darab) • rögzítő csavar (2 darab) • tömítés (8 darab)

„A” karbantartó készlet Modula NT és Modula NT Combi falikazánhoz



Cikkszám: 22-0483 (Modula NT 10-25, Combi), 22-1770 (Modula NT 35)

Minden 2. és 6. évben történő karbantartáshoz

„B” karbantartó készlet Modula NT és Modula NT Combi falikazánhoz



Cikkszám: 22-0484 (Modula NT 10-25, Combi), 22-1771 (Modula NT 35)

Minden 4. évben történő karbantartáshoz

„C” karbantartó készlet Modula NT falikazánhoz



Cikkszám: 22-0485 (Modula NT 10-25), 22-1772 (Modula NT 35)

Minden 8. évben történő karbantartáshoz

„C” karbantartó készlet Modula NT Combi falikazánhoz



Cikkszám: 22-0486

Minden 8. évben történő karbantartáshoz

Szervizkoffer I, apróanyagok és biztonsági alkatrészek a Modula NT/Modula NT Combi falikazánhoz



Cikkszám: 22-1856

Koffer valamennyi fontos alkatrésszel

Tartozékok

Szervizkoffer II, ventilátorhoz és égőhöz, Modula NT/Modula NT Combi falikazánhoz



Cikkszám: 22-1857
Koffer valamennyi fontos alkatrészsel

Szervizkoffer készlet Modula NT falikazánhoz



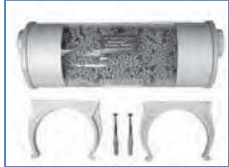
Cikkszám: 22-1862
Szervizkoffer I és II-ből álló készlet

Szervizkoffer szabályozáshoz



Cikkszám: 22-1861
Koffer valamennyi fontos alkatrészsel

Kondenzátum semlegesítő



Cikkszám: 02-8053
Átlátszó plexiből készült kondenzátum semlegesítő berendezés, DN40 méretű csatlakozó csomakkal, semlegesítő granulátummal együtt

Kondenzátum semlegesítő granulátum



Cikkszám: 02-8055
Kondenzátum semlegesítő granulátum a semlegesítő berendezés utántöltéséhez, 65 – 200 kW kazánteljesítményig, 2 x 1,3 kg

Kondenzátum átemelő szivattyú



Cikkszám: 22-2789
Teljesen automatikus, túlhevülés védelemmel ellátott kondenzátum átemelő berendezés, legfeljebb 500 l/h térfogatárammal és 5 m szállítómagassággal, IP20 védettséggel, fali és mennyezeti elhelyezésre alkalmas kivitel
Szállítási terjedelem: Szivattyú 2 literes gyűjtőedénnyel összeépítve, visszacsapó szeleppel • Hálózati kábel csatlakozódugóval és két eres jelzőkábellel • 5 m PVC tömlő és csatlakozó adapter

Szabályozás kiegészítés cirkulációs szivattyúhoz



Cikkszám: 09-7316
Szállítási terjedelem: Hőmérsékletérzékelő • Feszítőpánt

Tartozékok

Fali távszabályzó az első fűtési körhöz



Cikkszám: 09-7424

Szállítási terjedelem: Távszabályzó • Dokumentáció

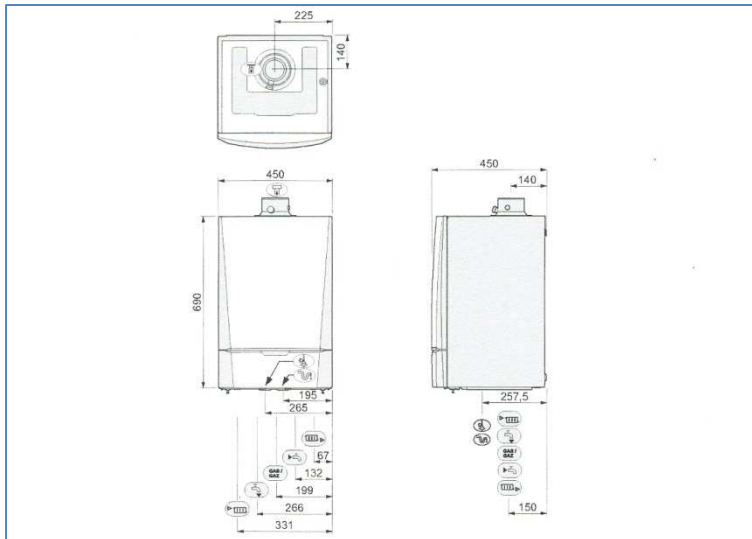
Fali távszabályzó a második fűtési körhöz SystaComfort II szabályozóhoz



Cikkszám: 09-7322

Szállítási terjedelem: Távszabályzó • Dokumentáció

A Modula NT és Modula NT Combi falikazán méretei



Jelmagyarázat

- ① Égéstermék elvezető csomk, Ø 60 mm
- ② Égéslevegő csomk, Ø 100 mm
- ③ Kondenzátum kifolyó csomk, Ø 25 mm
- ④ Előremenő csomk, 3/4", km
- ⑤ Visszatérő csomk, 3/4", km
- ⑥ Hidegvíz csomk, 1/2", km (Modula NT Combi)
- ⑦ Gázcsomk, 3/4", km
- ⑧ Biztonsági szelep lefúvató csomk, Ø 25 mm
- ⑨ Melegvíz csomk, 1/2", km

Beépítési tudnivalók

Éghető épületszerkezetektől való távolság

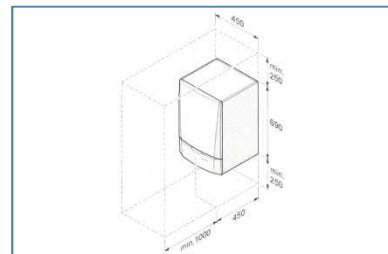
A kondenzációs gázkazánok felületi hőmérséklete 80/60°C üzemi hőmérséklet mellett sem éri el a 85°C-ot, ezért nem szükséges az éghető épületszerkezetektől biztonsági távolságot tartani.

Padlófűtés

A Paradigma falikazánokat kizárólag oxigéndiffúziótól mentes csővezetékéből készült padlófűtési rendszerekhez szabad közvetlenül csatlakoztatni. Abban az esetben, például felújítás esetén, amikor a padlófűtés nem oxigéndiffúziótól mentes csőből készült, hidraulikus elválasztást kell alkalmazni. A padlófűtéseket háromjáratú keverőcsappal vagy keverőszeleppel kell a gázkazánhoz csatlakoztatni, és az előremenő vezetékbe hőmérsékletkorlátozó biztonsági termosztátot kell beépíteni. A hőmérséklet korlátozót mindig a SysteComfort II szabályozó alaplapján található „PHK” jelű sorkapocs és a fűtőkori szivattyú, illetve SysteCompact szabályozó esetén a kazánköri és a fűtőkori szivattyú közé kell bekötni.

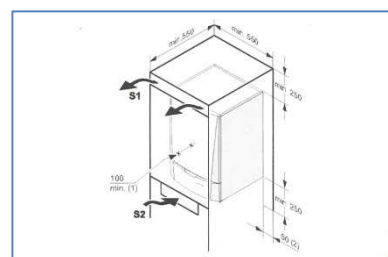
A Modula NT és Modula NT Combi kazánok beépítésénél betartandó minimális távolságok

- a telepítési hely kiválasztásánál ügyelni kell az égéslevegő ellátó és az égéstermék elvezető vezetékek elhelyezkedésére
- a minimális távolságokat be kell tartani
- a készüléket egy megfelelően stabil falfelületre kell szerelni, ami annak teljes súlyát meg tudja tartani
- tilos gyúlékony anyagokat a telepítési hely közelében tárolni
- a készüléket fagymentes helyiségben kell felállítani
- a kazán közelében földelt dugaljnak és csatorna csatlakozásnak kell rendelkezésre állnia
- a karbantartáshoz szükséges hozzáférhetőséget és megfelelő szabad helyet biztosítani kell



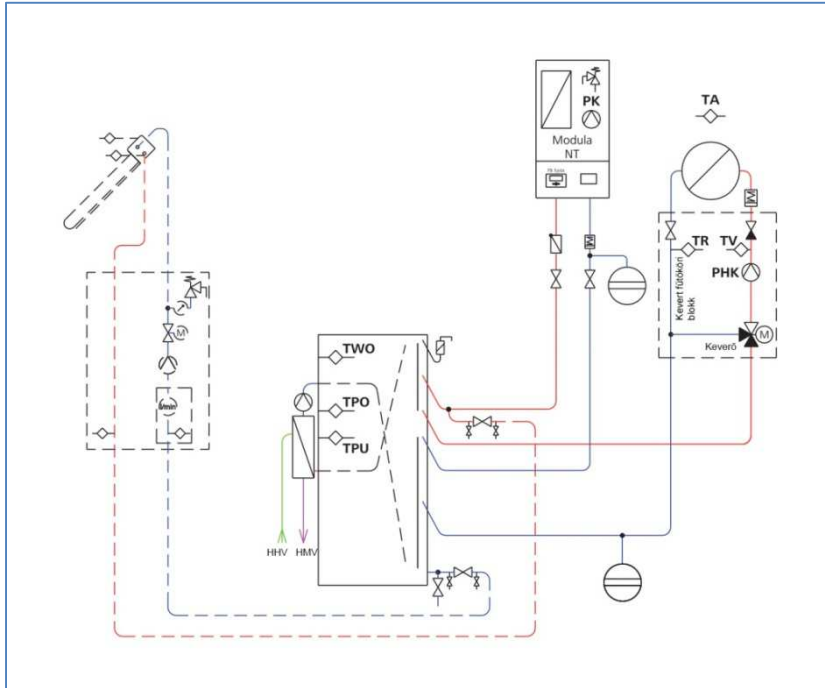
Dekorációs eltakarástól való minimális távolságok

- amennyiben a kazán elburkolásra kerül, az ábra szerinti minimális távolságokat be kell tartani, és szellőzőnyílásokat kell létesíteni
- a nyílások az esetleges gázgyújtó helyek kialakulásának és a burkolat túlhevülésének elkerülése miatt szükségesek
- az S1 és S2 nyílásoknak legalább 150 cm² méretűnek kell lennie
- az (1) jelű, a kazán elülső éle és a burkolat belső fala, valamint a (2) jelű, a kazán és a burkolat oldala közötti távolságokat be kell tartani

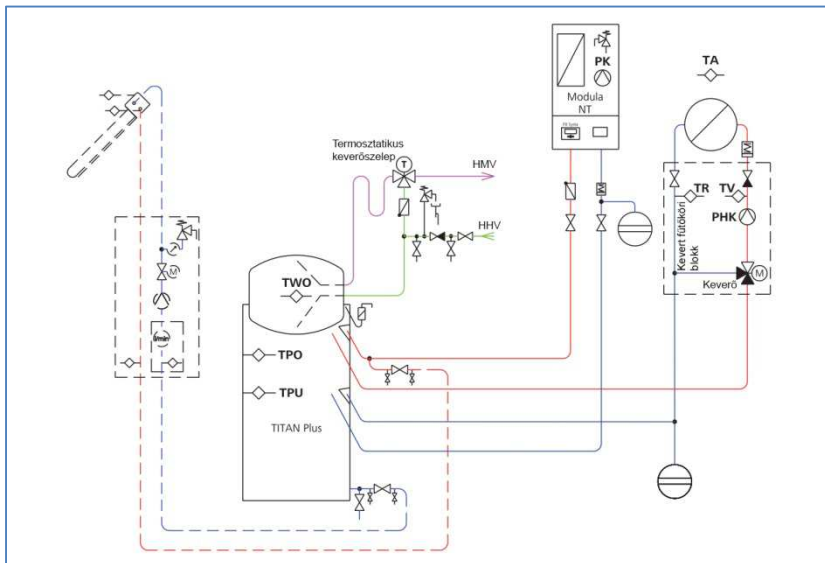


Kapcsolási példák

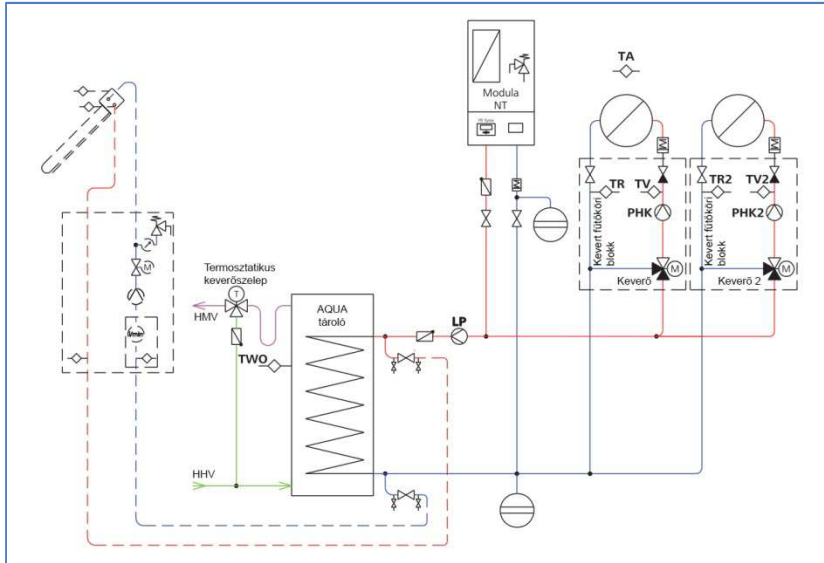
Modula NT falikazán Aqua EXPRESSO tárolóval és egy kevert fűtési körrel



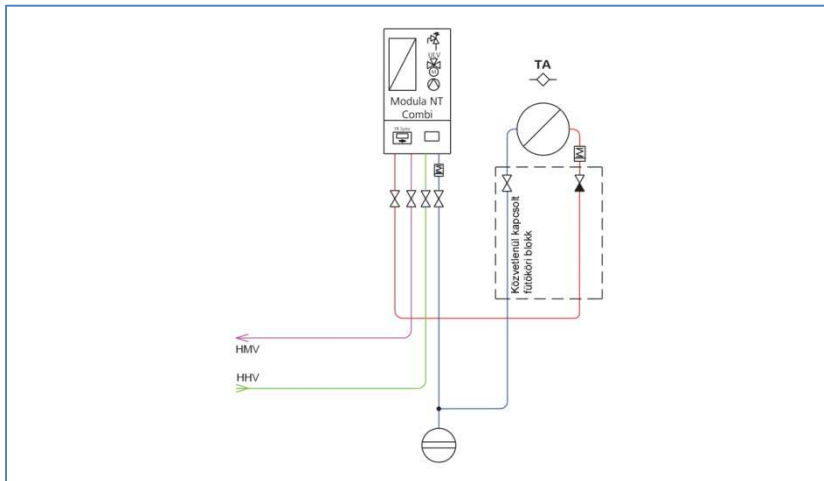
Modula NT falikazán TITAN Plus tárolóval és egy kevert fűtési körrel



Modula NT falikazán Aqua tárolóval és két kevert fűtési körrel



Modula NT Combi falikazán egy közvetlenül kapcsolt fűtési körrel



Modula III kondenzációs falikazán, 45 – 115 kW

Jellemzők

- nagy modulációs tartomány, 20 - 100 %
- magas éves hatásfok, a füstgáz hőmérséklet csak 2-6 K fokkal magasabb, mint a rendszer visszatérő hőmérséklete
- egyszerűen átállítható folyékony gázra
- foltosodásnak és lerakódásnak ellenálló alumínium-szilícium öntvény kazántest
- egyszerű, átlátható felépítés, alacsony betanítási idő
- kevés alkatrész, alacsony szerviz és alkatrész igény
- modern formatervezés
- világos LCD kijelző, színváltós háttérvilágítással
- digitális víznyomás kijelzés
- átfogó hibaanalízis az LCD kijelző segítségével
- beépített füstgáz csappantyú
- különösen könnyen karbantartható
- zajszegény üzem
- egyszerűen tisztítható hőcserélő
- a fejlett gáz-levegő szabályozás biztosítja a keverék állandóságát különböző üzemállapotokban is
- A Modula III falikazánok előremenő és visszatérő csomagjai 1¼" méretű külső menetes csomagok, amelyek megkönnyítik a fűtési rendszerhez való csatlakozást
- A Modula III 45, 65, 85, 115 kW teljesítményű egységei akár négydarabos (legfeljebb 465 kW összteljesítményű) kaszkádokban is működtethetők, és különösen helytakarékos módon helyezhetők el



Felépítés

- alumínium-szilícium öntvény hőcserélő
- hengeres alakú rozsdamentes acél felületi égő
- szenzoros hőmérséklet szabályozás és felügyelet
- LCD kijelző
- szabályozó és vezérlőpanel
- OpenTherm interfész
- szabályozott égéslevegő ventilátor
- füstgáz-visszaáramlás biztosító
- kombinált gázszelep
- a gáz/levegő keverék fokozatmentes illesztése a változó terheléshez
- automatikus légtelenítő
- koncentrikus égéslevegő/égéstermék csomag helyiséglevegőtől függő és független üzemhez

Műszaki adatok

		Modula III 8-45 kW	Modula III 12-65 kW	Modula III 16-85 kW	Modula III 18-115 kW
CE azonosító		0063CL3333	0063CL3333	0063CL3333	0063CL3333
Készüléktípus		B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93
Névleges hőterhelés, H _i tól-ig	kW	8,2 - 41,2	12,2 - 62	14,6 - 86	17,2 - 110,2
Névleges teljesítmény P _n (80/60 °C), fűtési üzem	kW	8 - 40	12 - 61	14,1 - 84,2	16,6 - 107
Névleges teljesítmény P _n (50/30 °C), fűtési üzem	kW	8,9 - 43	13,3 - 65	15,8 - 89,5	18,4 - 114
Szerelési tömeg	kg	58	65	72	74
Víztartalom	l	5,5	6,5	7,5	7,5
Kondenzátum térfogatáram, maximum	l/h	4,9	7,4	10,3	13,2
Vízoldali ellenállás, ΔT = 20 K	mbar	90	130	140	250
Maximális kazánvíz hőmérséklet (bizton- sági határ)	°C	110	110	110	110
Maximális előremenő hőmérséklet	°C	90	90	90	90
Üzemi nyomás, max/min	bar	0,8 / 4,0	0,8 / 4,0	0,8 / 4,0	0,8 / 4,0
Hangnyomásszint	dB (A)	45	45	52	51
Kazánhatásfok, EN 92/42 30°C visszatérő hőmérséklet mellett	%	107,1	107,7	108,9	108,1
Kazánhatásfok, részterhelésen	%	107,7	108,9	108,1	107,1
Kazánhatásfok, teljes terhelésen	%	97,2	98,3	97,9	96,6
NO _x kibocsátás, földgáz	mg/ kWh	45	54	54	54
Átlagos éves NO _x kibocsátás	mg/ kWh	38	47	53	46
Ventilátor külső nyomás	Pa	150	100	160	220
Füstgáz tömegáram, részterhelésen	kg/s	0,0039	0,0058	0,0078	0,01
Füstgáz tömegáram, teljes terhelésen	kg/s	0,019	0,029	0,038	0,049
Füstgáz hőmérséklet, teljes terhelésen	°C	67	68	67	72
Gázfajta		EEH, EEL, Folyékony gáz	EEH, EEL, Folyékony gáz	EEH, EEL, Folyékony gáz	EEH, EEL, Folyékony gáz
H földgáz térfogatáram	m ³ /h	4,4	6,6	9,1	11,7
Csatlakozási gáznyomás Földgáz/Folyékony gáz	mbar	20-30/37-50	20-30/37-50	20-30/37-50	20-30/37-50
Előremenő/visszatérő csonek		R 1¼", km	R 1¼", km	R 1¼", km	R 1¼", km
Gázcsatlakozás		¾"	¾"	¾"	¾"
Füstgázcsonek	mm	80 / 125	100 / 150	100 / 150	100 / 150
Elektromos teljesítményfelvétel, külső szivattyú és keverőszelep nélkül	W	75	75	123	240
Elektromos csatlakozás	V / Hz	230 / 50 Hz	230 / 50 Hz	230 / 50 Hz	230 / 50 Hz
Elektromos védettség	IP	X4D	X4D	X4D	X4D

A készülék fogyasztási adatainak számításához szükséges specifikus jellemzők a DIN V 4701-10 szerint

Névleges teljesítmény, Q _n	kW	40	61	84,2	107
Hatásfok 100% névleges teljesítménynél, η ₁₀₀	%	97,2	98,3	97,9	96,6
Hatásfok 30% névleges teljesítménynél, η ₃₀	%	107,7	108,9	108,1	107,1
Készenléti veszteség a DIN 4701-10 szerint, q _{B,70}	%	0,5	0,4	0,3	0,2
Segédenergia igény 100% névleges teljesítménynél, P _{HE,100}	W	68	88	125	199
Segédenergia igény 30% névleges telje- sítménynél, P _{HE,30}	W	18	23	20	45

Szállítási terjedelem

A Modula III berendezések többféle gyári felszereltséggel készülnek, ezért lehetőség van a tervezett beépítési módnak leginkább megfelelő összeállítást kiválasztani. A rendelkezésre álló kombinációk az alábbi táblázatban találhatóak.

Cikkszám	Modula III 45 kW	Modula III 65 kW	Modula III 85 kW	Modula III 115 kW	SystaCompact szabályozó	Modula Control szabályozó	SystaComfort II szabályozó, 1 fk.	SystaComfort II szabályozó, 2 fk.	Külső hőmérséklet érzékelő
22-1816	X	-	-	-	-	X	-	-	X
22-1817	-	X	-	-	-	X	-	-	X
22-1818	-	-	X	-	-	X	-	-	X
22-6100	X	-	-	-	X	-	-	-	X
22-6200	-	X	-	-	X	-	-	-	X
22-6300	-	-	X	-	X	-	-	-	X
22-6400	-	-	-	X	X	-	-	-	X
22-6101	X	-	-	-	-	-	X	-	X
22-6201	-	X	-	-	-	-	X	-	X
22-6301	-	-	X	-	-	-	X	-	X
22-6401	-	-	-	X	-	-	X	-	X
22-6102	X	-	-	-	-	-	-	X	X
22-6202	-	X	-	-	-	-	-	X	X
22-6302	-	-	X	-	-	-	-	X	X
22-6402	-	-	-	X	-	-	-	X	X
22-6103	X	-	-	-	-	-	X	-	X
22-6203	-	X	-	-	-	-	X	-	X
22-6303	-	-	X	-	-	-	X	-	X
22-6403	-	-	-	X	-	-	X	-	X
22-6104	X	-	-	-	-	-	-	X	X
22-6204	-	X	-	-	-	-	-	X	X
22-6304	-	-	X	-	-	-	-	X	X
22-6404	-	-	-	X	-	-	-	X	X

Tartozékok Modula III falikazánokhoz

Tartozékok

Fűtőköri szerelvénycsomag, Modula III 45, 65 kW



Cikkszám: 22-0363

Előremenő és visszatérő elzárócsap, 1"

Szállítási terjedelem: Gázcsap, 3/4" termikus elzáróval • Csatlakozó csomagtágulási tartályhoz
• Biztonsági szelep, 3/4" x 1", 4 bar • Töltő-ürítő csap

Fűtőköri szerelvénycsomag, Modula III 85, 115 kW



Cikkszám: 22-0360

Előremenő és visszatérő elzárócsap, 1 1/4"

Szállítási terjedelem: Gázcsap, 3/4" termikus elzáróval • Csatlakozó csomagtágulási tartályhoz
• Biztonsági szelep, 1" x 1 1/4", 4 bar • Töltő-ürítő csap

Excentrikus kazáncsatlakozó idom



Cikkszám: 22-1364 (80/80, Modula III 45), 22-1365 (100/100, Modula III 65-115)

Modula III 45 kW: 80/80 mm, Modula III 65-115 kW: 100/100 mm

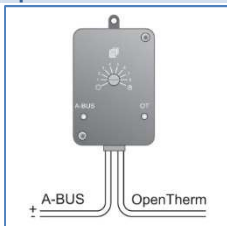
0 - 10 V interfész Modula NT, Modula NT Combi és Modula III falikazánokhoz



Cikkszám: 02-6621

Külső vezérléshez, például épületfelügyeleti rendszer esetén

OpenTherm interfész



Cikkszám: 02-6622

OpenTherm interfész Modula NT/III és Pelletti III kazánokhoz

Szabályozó- és vezérlőpanel Modula NT és Modula III falikazánokhoz



Cikkszám: 22-1774

230 V vagy 24 V-os külső váltószelep csatlakoztatásához • csak külső váltószelep és tároló-töltő szivattyú esetén

Szállítási terjedelem: SCU panel (SCU-X02) • BUS csatlakozó kábel • hálózati kábel

Szabályozó- és vezérlőpanel Modula NT és Modula III falikazánokhoz



Cikkszám: 22-1775

Külső fűtőköri szivattyú (nem tároló-töltő szivattyú) csatlakoztatásához

Szállítási terjedelem: SCU panel (SCU-X02) • BUS csatlakozó kábel • hálózati kábel

Szabályozó- és vezérlőpanel Modula NT és Modula NT Combi falikazánokhoz



Cikkszám: 02-6620

Külső váltószelep, külső gáz mágnesszelep valamint üzem- és zavarjelző csatlakoztatásához

Szállítási terjedelem: SCU panel (SCU-X02) • BUS csatlakozó kábel • hálózati kábel

Tartozékok

„A” karbantartó készlet Modula III falikazánhoz



Cikkszám: 22-1361
Minden 2. és 6. évben történő karbantartáshoz

„B” karbantartó készlet Modula III falikazánhoz



Cikkszám: 22-1362
Minden 4. évben történő karbantartáshoz

„C” karbantartó készlet Modula III falikazánhoz



Cikkszám: 22-1363
Minden 8. évben történő karbantartáshoz

Szervizkoffer szabályozáshoz



Cikkszám: 22-1861
Koffer valamennyi fontos alkatrésszel

Szervizkoffer I, apróanyagok és biztonsági alkatrészek, Modula III-hoz



Cikkszám: 22-1858
Koffer valamennyi fontos alkatrésszel

Szervizkoffer II, ventilátorhoz, Modula III-hoz



Cikkszám: 22-1859
Koffer valamennyi fontos alkatrésszel

Tartozékok

Szervizkoffer III, égőhöz, Modula III-hoz



Cikkszám: 22-1860
Koffer valamennyi fontos alkatrészsel

Szervizkoffer készlet Modula III-hoz



Cikkszám: 22-1863
I, II és III-as jelű kofferekből álló készlet

Tisztítószerszám



Cikkszám: 02-6109
Tisztítószerszám a Modula III hőcserélőjéhez

Kondenzátum semlegesítő



Cikkszám: 02-8053 (65 kW-ig), 12-8052 (150 kW-ig), 02-8054 (200 kW-ig)
Átlátszó plexiből készült kondenzátum semlegesítő berendezés, DN40 méretű csatlakozó csomokkal, semlegesítő granulátummal együtt

Kondenzátum semlegesítő granulátum



Cikkszám: 02-8055
Kondenzátum semlegesítő granulátum a semlegesítő berendezés utántöltéséhez, 65 – 200 kW kazánteljesítményig, 2 x 1,3 kg

Kondenzátum átemelő szivattyú



Cikkszám: 22.2789
Teljesen automatikus, túlhevülés védelemmel ellátott kondenzátum átemelő berendezés, legfeljebb 500 l/h térfogatárammal és 5 m szállítómagassággal, IP20 védettséggel, fali és mennyezeti elhelyezésre alkalmas kivitel
Szállítási terjedelem: Szivattyú 2 literes gyűjtőedénnyel összeépítve, visszacsapó szeleppel • Hálózati kábel csatlakozódugóval és két eres jelzőkábellel • 5 m PVC tömlő és csatlakozó adapter

Tartozékok

Szabályozás kiegészítés cirkulációs szivattyúhoz



Cikkszám: 09-7316

Szállítási terjedelem: Hőmérsékletérzékelő • Feszítőpánt

Fali távszabályzó az első fűtési körhöz



Cikkszám: 09-7424

Szállítási terjedelem: Távszabályzó • Dokumentáció

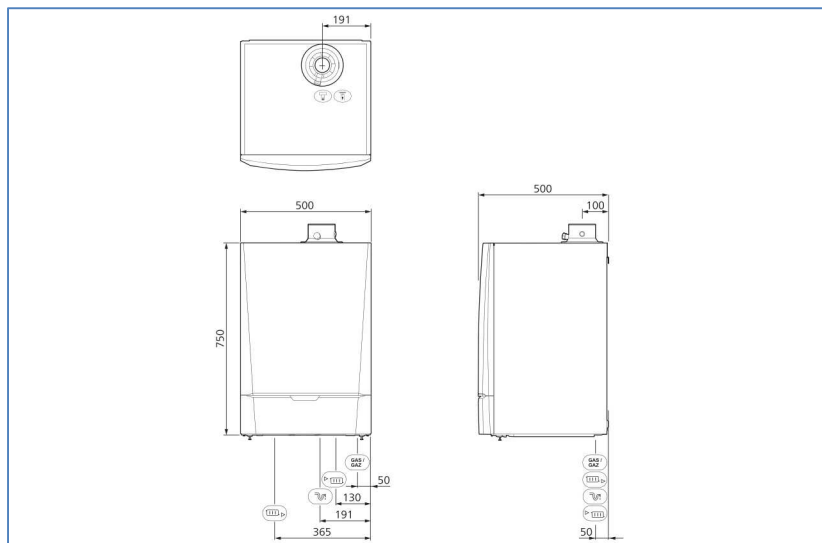
Fali távszabályzó a második fűtési körhöz SystaComfort II szabályozóhoz









Cikkszám: 09-7322

Szállítási terjedelem: Távszabályzó • Dokumentáció

A Modula III falikazán méretei



Jelmagyarázat

-  Égéstermék elvezető csomak, 45 kW Ø 125 mm, 65/85/115 kW Ø 150 mm
-  Égéslevegő csomak, 45 kW Ø 80 mm, 65/85/115 kW Ø 100 mm
-  Kondenzátum kifolyó csomak, Ø 32 mm
-  Előremenő csomak, 1¼", km
-  Visszatérő csomak, 1¼", km
-  Gázcsomak, 3/4", km

Beépítési tudnivalók

Éghető épületszerkezetektől való távolság

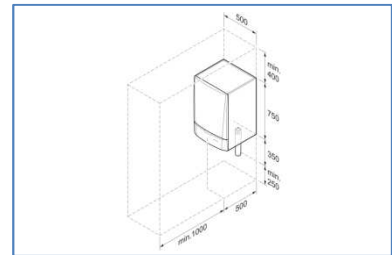
A kondenzációs gázkazánok felületi hőmérséklete 80/60°C üzemi hőmérséklet mellett sem éri el a 85°C-ot, ezért nem szükséges az éghető épületszerkezetektől biztonsági távolságot tartani.

Padlófűtés

A Paradigma falikazánokat kizárólag oxigéndiffúziótól mentes csővezetékéből készült padlófűtési rendszerekhez szabad közvetlenül csatlakoztatni. Abban az esetben, például felújítás esetén, amikor a padlófűtés nem oxigéndiffúziótól mentes csőből készült, hidraulikus elválasztást kell alkalmazni. A padlófűtéseket háromjáratú keverőcsappal vagy keverőszeleppel kell a gázkazánhoz csatlakoztatni, és az előremenő vezetékbe hőmérsékletkorlátozó biztonsági termosztátot kell beépíteni. A hőmérséklet korlátozót mindig a SystaComfort II szabályozó alaplapján található „PHK” jelű sorkapocs és a fűtőköri szivattyú, illetve SystaCompact szabályozó esetén a kazánköri és a fűtőköri szivattyú közé kell bekötni.

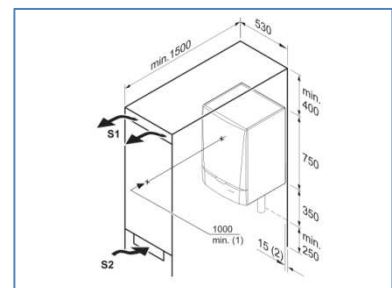
A Modula III kazánok beépítésénél betartandó minimális távolságok

- a telepítési hely kiválasztásánál ügyelni kell az égéslevegő ellátó és az égéstermék elvezető vezeték elhelyezkedésére
- a minimális távolságokat be kell tartani
- a készüléket egy megfelelően stabil falfelületre kell szerelni, ami annak teljes súlyát meg tudja tartani
- tilos gyúlékony anyagokat a telepítési hely közelében tárolni
- a készüléket fagymentes helyiségben kell felállítani
- a kazán közelében földelt dugaljnak és csatorna csatlakozásnak kell rendelkezésre állnia
- a karbantartáshoz szükséges hozzáférhetőséget és megfelelő szabad helyet biztosítani kell



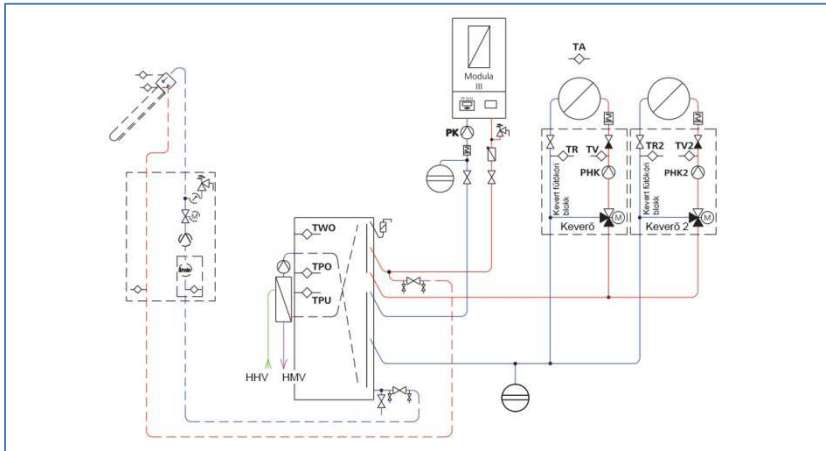
Dekorációs eltakarástól való minimális távolságok

- amennyiben a kazán elburkolásra kerül, az ábra szerinti minimális távolságokat be kell tartani, és szellőzőnyílásokat kell létesíteni
- a nyílások az esetleges gázgyújtó helyek kialakulásának és a burkolat túlhevülésének elkerülése miatt szükségesek
- az S1 és S2 nyílásoknak legalább 150 cm² méretűnek kell lennie
- az (1) jelű, a kazán elülső éle és a burkolat belső fala, valamint a (2) jelű, a kazán és a burkolat oldala közti távolságokat be kell tartani

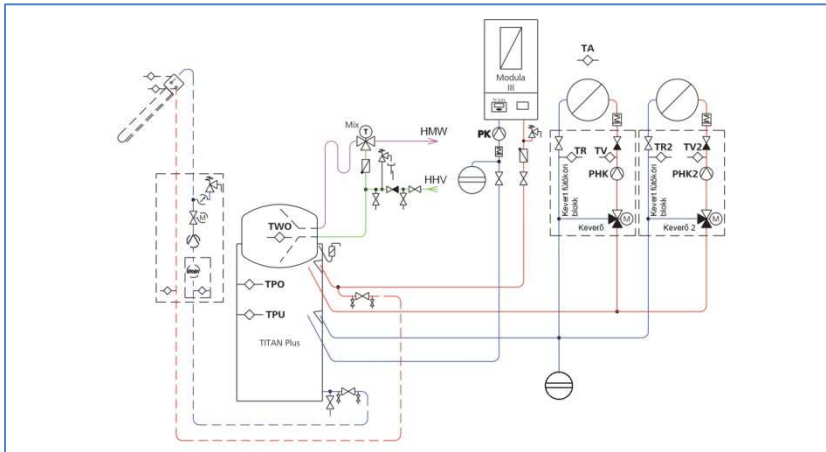


Kapcsolási példák

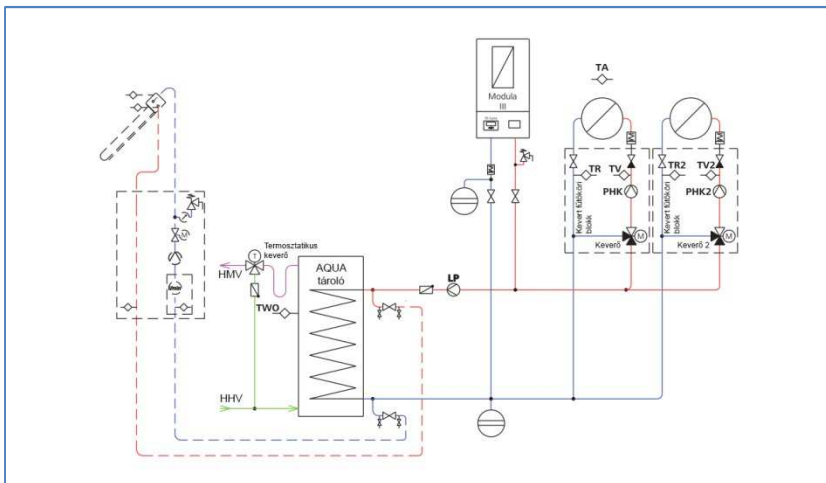
Modula III falikazán Aqua EXPRESSO tárolóval és két kevert fűtési körrel



Modula III falikazán TITAN Plus tárolóval és két kevert fűtési körrel



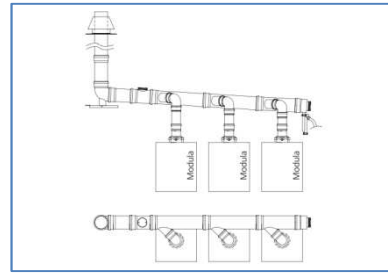
Modula III falikazán Aqua tárolóval és két kevert fűtési körrel



Kaszád hőközpontok

Jellemzők

- károsanyag szegény tüzelés
- jelentősen alulmúlja a „Kék Angyal” minősítés határértékeit
- akár 110%-os éves hatásfok a rendszer hőmérséklettől függően, az intenzív kondenzációnak köszönhetően
- modulációs üzem, optimális teljesítményszabályozás
- gyors és helytakarékos fali elhelyezés
- még egy kazán kiesése esetén is biztos üzem
- könnyen elhelyezhető bármilyen kazánházban
- közös égéstermék elvezetés az egész kaszkád számára
- komfortos diagnosztika, biztos és gyors hibafelismerés és megoldás
- automatikus kazánsorrend csere, terhelés és időintervallum alapján, a MES szabályozórendszer segítségével
- azonos kazánkivitel az egyes
- nagyon jó ár/teljesítmény arány
- árvízről védett fali elhelyezés



Kaszád rendszerek hidraulikai kialakítása

A kaszkád rendszerek problémamentes működésének előfeltétele, hogy a berendezés hidraulikai kialakítása mind a kazán oldalon, mind pedig a fűtőkori oldalon tökéletes legyen. Alapkövetelményként minden kazánnak saját kazánköri szivattyúval kell rendelkeznie, valamint a kazánkört és a fűtőköröket hidraulikus váltóval el kell választani.

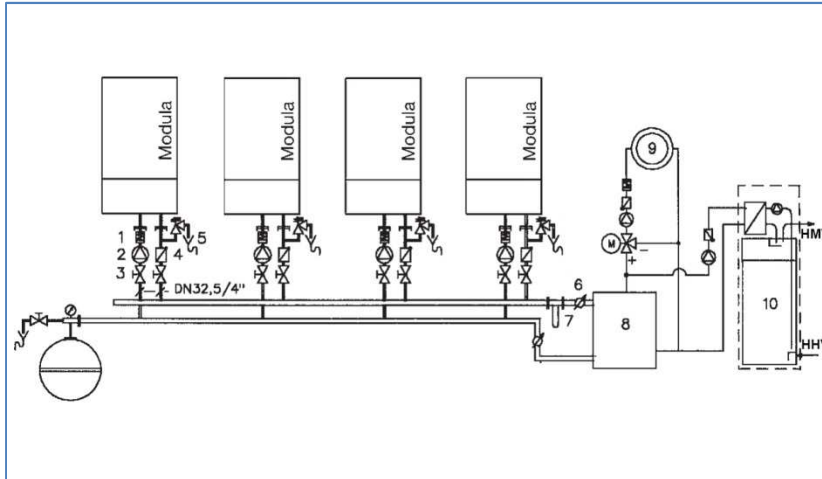
Annak érdekében, hogy az egyes kazánokban azonos térfogatáram, illetve hőmérsékletkülönbség álljon elő, ajánlott minden kazán elé térfogatáram beállítására alkalmas szerelvényt beépíteni. Ugyancsak erősen ajánlott szűrő vagy iszapfogó alkalmazása. Az iszapfogó vagy szűrő hiányára visszavetethető meghibásodások nem tekintendők garanciális eseménynek.

A kazánköri szivattyú nem a szállítási terjedelem része.

Kaszád teljesítmény	Kazánköri osztó és gyűjtő ajánlott mérete, $\Delta T = 20\text{ K}$ esetén
80 kW	50 mm
100 – 120 kW	60 mm
140 – 180 kW	80 mm
200 – 220 kW	100 mm
240 – 280 kW	130 mm
300 – 320 kW	140 mm
360 – 380 kW	150 mm
400 – 420 kW	160 mm
460 kW	170 mm

Kapcsolási példák

Kaszád rendszer réteges és puffer tárolóval (szolár rendszer csatlakoztatható)



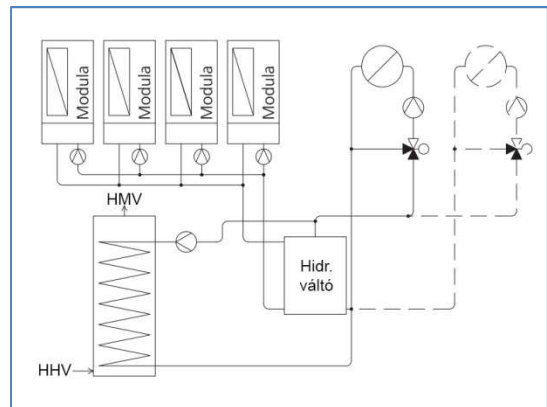
Jelmagyarázat

- 1 Átfolyás szabályozó
- 2 Kazánköri szivattyú
- 3 Elzáró
- 4 Visszacsapó szelep
- 5 Biztonsági szelep
- 6 Hőmérő
- 7 Mikro buborék leválasztó és iszapfogó (ajánlott tartozék)
- 8 Hidraulikus váltó (vagy puffer tároló)
- 9 Fűtési kör
- 10 Használati melegvíz tároló (a példában réteges tároló)

Rendszerpélda

KAS kaszkádmódul

- A MES II rendszerszabályozó alkalmas legfeljebb négy darab, modulációs égővel ellátott Paradigma kondenzációs gázkazánból álló kaszkád szabályozására
- A kazán sorrend cserét a szabályozó idő vagy terhelés alapján végzi
- A példabeli kapcsolás esetén a használati melegvíz termelés töltőszivattyú segítségével, a fűtési puffer tárolóból történik
- A kazánok be- és kiléptetése, valamint a moduláció szabályozása beállítható paraméterek alapján történik
- A kazánok vezérlésére két eres BUS-kábel szolgál, a kazánköri szivattyúkat a kazánok automatikája vezérli



Paradigma kondenzációs falikazánok vízminőségi előírásai

A Paradigma kondenzációs gázkazánok esetében általában a normál, tiszta vezetékes víz használható hőhordozó közegként. A legfontosabb, a fűtővíz minőségét negatívan befolyásoló tényezők az oxigén, vízkő, iszap (magnetit) és az egyéb maradványok (oldott sók, mineráliák). A feltöltési víz minőségét mindenekelőtt az oxigéntartalom, pH-érték, keménység, vezetőképesség és a klórtartalom határozza meg. A feltöltési víz minősége mellett a fűtési hálózat maga is fontos szerepet játszik. Például nem oxigéndiffúzió mentes alkotóelemek (mint például sok padlófűtési cső) esetén a hőhordozó víz folyamatosan tartalmaz oxigént, ami előbb-utóbb a kazán vagy egyéb más alkatrészek korróziós károsodásához vezet. A Paradigma által meghatározott határértékek: 7 – 9 közti pH érték, maximális keménység ModuVario NT kazán esetén 17°dH, Modula NT és Modula III kazánok esetén pedig 20°dH. Felelős vízszolgáltató esetén az ivóvízelemzés szolgáltatási területenként lekérdezhető.

Bár bizonyos körülmények mellett néhány esetben jellemző magasabb határértékek is megengedhetők, tanácsos az ajánlott értékek betartása a szokásos rendszerelemek (radiátorok, csővezetékek, szelepek, stb.) korróziójának hosszú távú megakadályozása érdekében.

Kondenzátum semlegesítés

A kondenzátum semlegesítés szükségességéről tájékozódjon az illetékes hatóságoknál.

Égéslevegő ellátás

Az égéslevegő nem tartalmazhat magas porkoncentrációt és halogén vegyületeket, mert ezek károsíthatják a hőcserélő felületét. Halogénvegyületek általában spray dobozokban, hígító-, zsíreltávolító-, tisztító-, mosó- és oldószerekben találhatóak. Az égéslevegő hozzávezetést úgy kell megtervezni, hogy abba ne kerülhessen például mosó- vagy szárítógépekből, galvanizáló, fémfeldolgozó, lakkozó vagy kémiai tisztító üzemekből, benzinkutakról származó levegő.

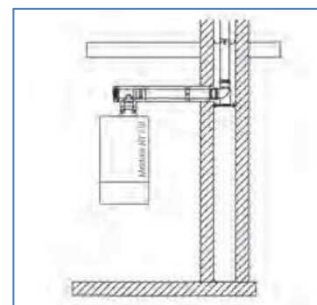
Paradigma égéstermék elvezető rendszerek


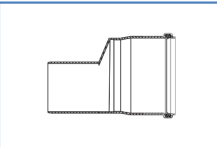
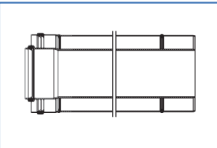
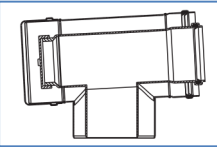
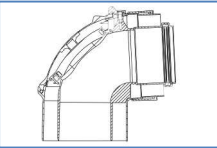

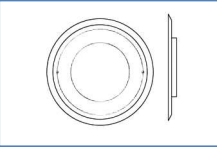
A Paradigma égéstermék elvezető rendszerek a ModuVario NT, Modula NT / Modula NT Combi és a Modula III 8 - 115 kW teljesítményű kondenzációs gázkazánjaihoz alkalmazhatók.

Valamennyi kivitel nehezen éghető polipropilén műanyagból készül.

Kémény bekötő készlet

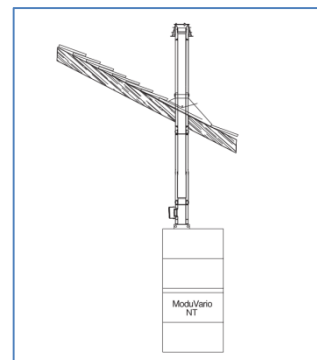
- kazán bekötő készlet kéményhez való csatlakoztatásra
- 120°C füstgáz hőmérsékletig alkalmazható
- fali vagy álló Paradigma kondenzációs kazánokhoz ajánlott
- egyszerűen szerelhető tokos csatlakozásokkal


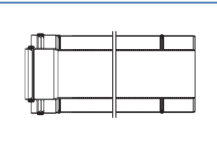
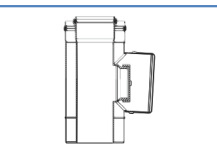
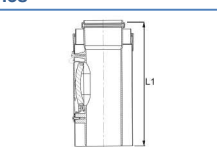



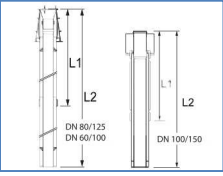
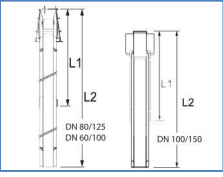
Készlet szállítási terjedelme	22-1510	22-1885	22-0301	22-0302
	ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi 60/100 mm	Modula NT Modula NT Combi ModuVario NT 60/100 mm	ModuVario NT Modula NT Modula NT Combi Modula III 45 kW 80/125 mm	Modula III 65, 85, 115 kW 110/150 mm
Kenőanyag	Cikkszám 02-8298	02-8298	02-8298	02-8298
	Mennyiség 1	1	1	1
Excentrikus bővítő, 60/80 mm	Cikkszám 22-1524			
	Mennyiség 1	-	-	-
LAS cső, rövidíthető, 0,5 m	Cikkszám 22-1513	22-1513	22-0030	22-0060
	Mennyiség 1	1	1	1
Tisztítókönyök, 87°	Cikkszám			22-0067
	Mennyiség -	-	-	1
Tisztítókönyök, 87°	Cikkszám 22-1519	22-1519	22-0037	
	Mennyiség 1	1	1	
LAS kazáncsatlakozó, Modula	Cikkszám			22-0076
	Mennyiség -	-	-	1
Fali takaróelem	Cikkszám 22-1521	22-1521	22-0044	22-0055
	Mennyiség 1	1	1	1

Tető kivezető készlet

- tető feletti égéstermék elvezetéshez
- 120°C füstgáz hőmérsékletig alkalmazható
- fali vagy álló Paradigma kondenzációs kazánokhoz ajánlott
- egyszerűen szerelhető tokos csatlakozásokkal



Készlet szállítási terjedelme I.		22-1511	22-0303	22-0305	22-1512	22-0304	22-0306
		ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi 60/100 mm fekete	ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi Modula III 45 kW 80/125 mm fekete	Modula III 65, 85, 115 kW 110/150 mm fekete	ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi 60/100 mm piros	ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi Modula III 45 kW 80/125 mm piros	Modula III 65, 85, 115 kW 110/150 mm piros
Kenőanyag	Cikkszám	02-8298	02-8298	02-8298	02-8298	02-8298	02-8298
	Mennyiség	1	1	1	1	1	1
LAS cső, rövidíthető, 0,5 m	Cikkszám	22-1513	22-0030	22-0060	22-1513	22-0030	22-0060
	Mennyiség	1	1	1	1	1	1
LAS tisztítóidom, egyenes	Cikkszám	22-1518	-	22-0066	22-1518	-	22-0066
	Mennyiség	1	-	1	1	-	1
LAS tisztítóidom, egyenes	Cikkszám	-	22-0036	-	-	22-0036	-
	Mennyiség	-	1	-	-	1	-
LAS kazáncsatlakozó Modula kazánhoz	Cikkszám	-	-	22-0076	-	-	22-0076
	Mennyiség	-	-	1	-	-	1

Készlet szállítási terjedelme II.		22-1511	22-0303	22-0305	22-1512	22-0304	22-0306
		ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi 60/100 mm fekete	ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi Modula III 45 kW 80/125 mm fekete	Modula III 65, 85, 115 kW 110/150 mm fekete	ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi 60/100 mm piros	ModuVario NT Modula NT, Modula NT Combi Modula III 45 kW 80/125 mm piros	Modula III 65, 85, 115 kW 110/150 mm piros
LAS tetőátvezetés, fekete	Cikkszám	22-1522	22-0038	22-0068	-	-	-
	Mennyiség	1	1	1	-	-	-
LAS tetőátvezetés, piros	Cikkszám	-	-	-	22-1523	22-0039	22-0069
	Mennyiség	-	-	-	1	1	1

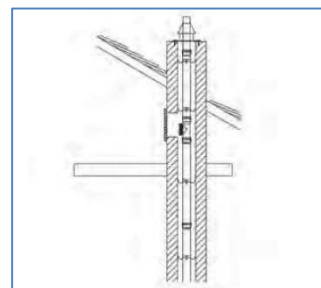
Megjegyzés



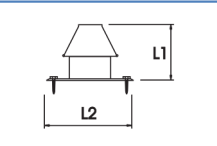
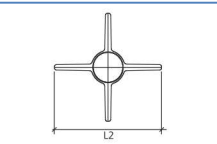
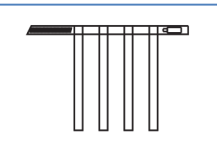
- Figyelem! A szükséges ferdetető tálcát vagy a lapostető gallért a készlet nem tartalmazza
- A 60/100 méretű tetőátvezetések illeszkednek a 80/125 méretű ferdetető tálcához és lapostető gallérhoz
- A 80/125 méretű ferdetető tálcák és lapostető gallérok illeszkednek a 60/100 méretű tetőátvezetésekhez





Tartozékcsomag kéményben vezetett merev falú égéstermék elvezető csőhöz

- kéményben vezetett merev falú égéstermék elvezetés-hez
- 120°C füstgáz hőmérsékletig alkalmazható
- fali vagy álló Paradigma kondenzációs kazánokhoz ajánlott
- egyszerűen szerelhető tokos csatlakozásokkal



Készlet szállítási terjedelme I.		22-1830	22-0107	02-6830	02-1119	02-1095	02-1201
		Modula NT, Modula NT Combi, ModuVario NT 60 mm	ModuVario NT, Modula NT, Modula NT Combi, Modula III 45 kW 80 mm	Modula III 65, 85, 115 kW 110 mm	Modula III kaszádok, 106 kW-ig 125 mm	Modula III kaszádok, 122 kW-ig 160 mm	Modula III kaszádok, 244 kW-ig 200 mm
Kenőanyag	Cikkszám	02-8298	02-8298	02-8298	02-8298	02-8298	02-8298
	Mennyiség	1	1	1	1	1	1
Füstgázcső, 0,5 m	Cikkszám	-	-	-	02-1500	02-1099	02-1205
	Mennyiség	-	-	-	1	1	1
Kéményfedés	Cikkszám	22-1542	22-0024	02-6960	02-1511	02-1096	02-1202
	Mennyiség	1	1	1	1	1	1
Távtartó	Cikkszám	22-1528	22-0019	02-8292	02-1503	02-1097	-
	Mennyiség	1	1	1	1	1	-
Távtartó	Cikkszám	-	-	-	-	-	02-1203
	Mennyiség	-	-	-	-	-	1

Készlet szállítási terjedelme II.		22-1830	22-0107	02-6830	02-1119	02-1095	02-1201
		Modula NT, Modula NT Combi, ModuVario NT 60 mm	ModuVario NT, Modula NT, Modula NT Combi, Modula III 45 kW 80 mm	Modula III 65, 85, 115 kW 110 mm	Modula III kaskádok, 106 kW-ig 125 mm	Modula III kaskádok, 122 kW-ig 160 mm	Modula III kaskádok, 244 kW-ig 200 mm
Támasztőkönnyök, 87°	Cikkszám	22-1529	22-0021	02-8263	02-1507	02-1102	02-1208
	Mennyiség	1	1	1	1	1	1
Alátétcsín támasztőkönnyökhöz	Cikkszám	02-7725	02-7725	02-7725	02-7725	02-7725	02-7725
	Mennyiség	1	1	1	1	1	1
Végelem, fekete	Cikkszám	22-1541	22-1113	-	-	-	-
	Mennyiség	1	1	-	-	-	-

Megjegyzés

- 15 méter kéménymagasság felett tisztítónyílást kell beépíteni, amit a szállítási terjedelem nem tartalmaz



Tartozékcsomag kéményben vezetett műanyag, flexibilis égéstermék elvezető csőhöz



- kéményben vezetett műanyag, flexibilis falú égéstermék elvezetéshez
- alapcsomag valamennyi szükséges alkatrészszel
- fali vagy álló Paradigma kondenzációs kazánokhoz ajánlott
- egyszerűen szerelhető tokos csatlakozásokkal
- a kitorkollásnál UV-stabilizált égéstermék kivezetéssel
- hosszú élettartalmú, savas kondenzátumnak ellenálló kivitel





Készlet szállítási terjedelme I.		22-1831	22-1832	22-1833
		ModuVario NT Modula NT 10 - 25 kW Modula NT Combi 60 mm	ModuVario NT Modula NT Modula NT Combi Modula III 45 kW 80 mm	Modula III 65, 85, 115 kW 110 mm
Kenőanyag	Cikkszám	02-8298	02-8298	02-8298
	Mennyiség	1	1	1
Támasztókőnyök, 87°	Cikkszám	22-1529	22-0021	02-8263
	Mennyiség	1	1	1
Alátétcsín támasztókőnyökhöz	Cikkszám	02-7725	02-7725	02-7725
	Mennyiség	1	1	1
Kéményfedés, flex	Cikkszám	22-1878	22-1879	22-1880
	Mennyiség	1	1	1
Távtartó, 5 db/csomag	Cikkszám	22-1840	22-1841	22-1842
	Mennyiség	1	1	1
Átmenet flexibilis csőhöz	Cikkszám	22-1849	22-1850	22-1851
	Mennyiség	1	1	1

Tartozékcsomag kéményben vezetett fém, flexibilis égéstermék elvezető csőhöz



- kéményben vezetett fém, flexibilis falú égéstermék elvezetéshez
- alapcsomag valamennyi szükséges alkatrészszel
- fali vagy álló Paradigma kondenzációs kazánokhoz ajánlott
- egyszerűen szerelhető tokos csatlakozásokkal
- hosszú élettartalmú, savas kondenzátumnak ellenálló kivitel
- alkalmas kéthuzamú kéményekhez, ahol a szomszédos kémények koromtűztől veszélyeztetettek

Készlet szállítási terjedelme I.		22-1831	22-1832	22-1833
		ModuVario NT Modula NT 10 - 25 kW Modula NT Combi 60 mm	ModuVario NT Modula NT Modula NT Combi Modula III 45 kW 80 mm	Modula III 65, 85, 115 kW 110 mm
Kenőanyag	Cikkszám	02-8298	02-8298	02-8298
	Mennyiség	1	1	1
Kéményfedés, rozsdamentes acél	Cikkszám	22-0960	22-0960	22-0970
	Mennyiség	1	1	1
Kítorkollás hosszabbító, 2 x 380 mm	Cikkszám	22-0961	22-0961	22-0971
	Mennyiség	1	1	1
Támasztőkönnyök, 87°	Cikkszám	22-1529	22-0021	02-8263
	Mennyiség	1	1	1
Alátétsín támasztőkönnyökhöz	Cikkszám	02-7725	02-7725	02-7725
	Mennyiség	1	1	1

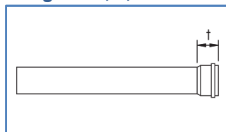
Készlet szállítási terjedelme II.		22-1831	22-1832	22-1833
		ModuVario NT Modula NT 10 - 25 kW Modula NT Combi 60 mm	ModuVario NT Modula NT Modula NT Combi Modula III 45 kW 80 mm	Modula III 65, 85, 115 kW 110 mm
Távtartó, 5 db/csomag	Cikkszám	22-1840	22-1841	22-1842
	Mennyiség	1	1	1
Átmeneti idom, flexibilis/merev csőhöz	Cikkszám	22-1849	22-1850	22-1851
	Mennyiség	1	1	1
Bővítő idom, 60/80	Cikkszám	22-1881	-	-
	Mennyiség	1	-	-
Átmeneti idom, merev/flexibilis csőhöz	Cikkszám	22-1882	22-1883	22-1884
	Mennyiség	1	1	1

Merevfalú égéstermék elvezetés alkatrészei

Merevfalú égéstermék elvezetés alkatrészei

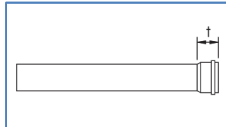
Megnevezés

Füstgázcső, 0,5 m



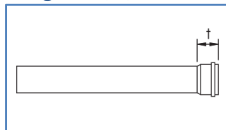
Cikkszám		22-1503	22-0010	02-7105	02-1500	02-1099	02-1205
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
t	mm	55	55	58	75	83	122

Füstgázcső, 1 m



Cikkszám		22-1504	22-0011	02-7110	02-1501	02-1100	02-1206
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
t	mm	55	55	58	75	83	122

Füstgázcső, 1,95 m



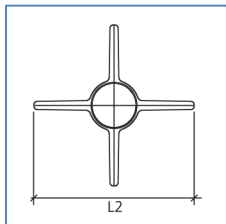
Cikkszám		22-1505	22-0012	02-7120	02-1502	02-1101	02-1207
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
t	mm	55	55	58	75	83	122

Füstgázcső, 3 x 1,95 m



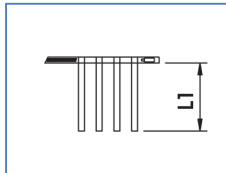
Cikkszám		22-0111					
Csőátmérő	mm	80					
t	mm	55					

Távtartó



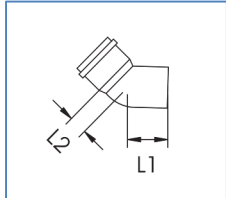
Cikkszám		22-1528	22-0019	02-8292	02-1503	02-1097	
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	
L2	mm	400	400	400	400	400	

Távtartó



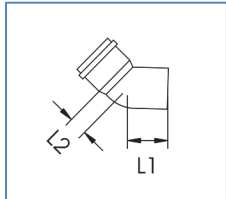
Cikkszám		02-1203					
Csőátmérő	mm	200					
L1	mm	250					

ív, 30°

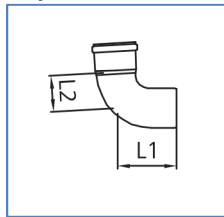


Cikkszám		22-1508	22-0014	02-8231	02-1506	02-1104	02-1211
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
L1	mm	70	90	80	89	120	170
L2	mm	40	50	50	92	68	100

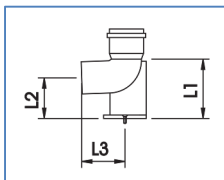
ív, 45°



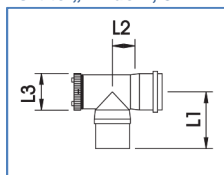
Cikkszám		22-1509	22-0015	02-8246	02-1505	02-1105	02-1212
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
L1	mm	70	90	80	98	120	170
L2	mm	40	50	50	24	68	100

Merevfallú égéstermék elvezetés alkatrészei
Megnevezés
Könyvek, 90°


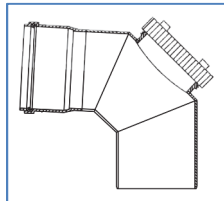
Cikkszám		22-1938	02-2859	02-2860	02-1504	02-2861	02-2862
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
L1	mm	110	120	110	147	163	310
L2	mm	65	70	67	70	89	230

Támasztókönyvek, 87°


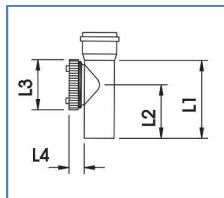
Cikkszám		22-1529	22-0021	02-8263	02-1507	02-1102	02-1208
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
L1	mm	140	160	170	190	220	410
L2	mm	60	80	85	140	130	150
L3	mm	110	120	120	147	160	330

Tisztító „T” idom, 87°


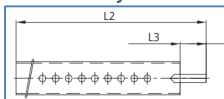
Cikkszám		22-1501	22-0017
Csőátmérő	mm	60	80
L1	mm	100	120
L2	mm	90	90
L3	mm	70	70

Tisztítókönyvek, 87°


Cikkszám		-	-	22-0809	02-1509	22-0114	22-0118
Csőátmérő	mm	-	-	110	125	160	200

Tisztítóidom


Cikkszám		22-1507	22-0016	02-8265	02-1508	02-1098	02-1204
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
L1	mm	210	230	200	205	230	300
L2	mm	120	130	140	145	160	200
L3	mm	70	70	100	100	100	100
L4	mm	30	30	30	30	30	30

**Alátét sín
támasztókönyvekhez**


Cikkszám		02-7725
L1	mm	351

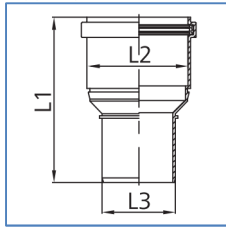
**Kazáncsatlakozó idom,
110 mm,
Modula III 65-115 kW**


Cikkszám		02-4403
L1	mm	160

Merevfalú égéstermék elvezetés alkatrészei

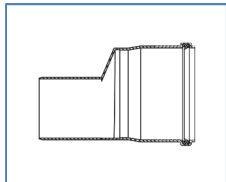
Megnevezés

Bővítő, 60/80, csak függőleges beépítésre



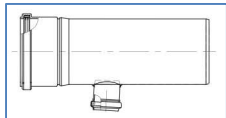
Cikkszám		22-1881		
Csőátmérő	mm	60 / 80		
L1	mm	135		
L2	mm	80		
L3	mm	60		

Bővítő, excentrikus



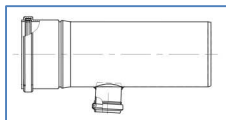
Cikkszám		22-1524	22-0023	02-1512
Csőátmérő	mm	60 / 80	80 / 110	125 / 160

Kazáncsatlakozó, többszörös kiválasztás



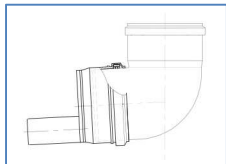
Cikkszám		02-1520
Csőátmérő	mm	110 / 80

Kondenzátum csonk, többszörös kiválasztás



Cikkszám		02-1521
Csőátmérő	mm	110 / 40

Alsó kéményvég, többszörös kiválasztás

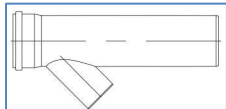


Cikkszám		02-1522
Csőátmérő	mm	110

Összekötő bilincs, többszörös kiválasztás, valamennyi tokos kötéshez szükséges!

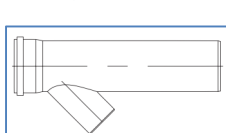
Cikkszám		02-1523
Csőátmérő	mm	110

Füstgáz gyűjtőcső, 80 mm, 45° csonkkal



Cikkszám		02-1514	02-1515	02-1517
Csőátmérő	mm	110	125	160

Füstgáz gyűjtőcső, 110 mm, 45° csonkkal



Cikkszám		02-1516	02-1524	02-1525
Csőátmérő	mm	125	160	200

Merevfalú égéstermék elvezetés alkatrészei

Megnevezés

Szifon végelemhez

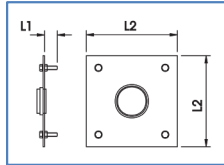
Cikkszám 02-8907

Csőátmérő DN 32

Tartó konzol

Cikkszám 02-8908

Szellőzőnyílás tárcsadarabbal



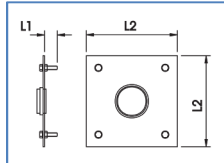
Cikkszám 22-1506 22-0018

Csőátmérő mm 60 80

L1 mm 40 40

L2 mm 300 300

Szellőzőnyílás



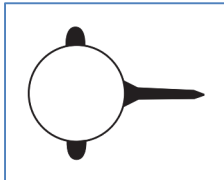
Cikkszám 02-1111 02-1510 02-1112 02-1214

Csőátmérő mm 110 125 160 200

L1 mm 40 40 40 40

L2 mm 300 300 300 400

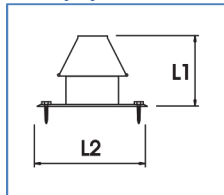
Csőbilincs



Cikkszám 02-8912 02-9312

Csőátmérő mm 160 200

Kéményfej fedés



Cikkszám 22-1542 22-0024 02-6960 02-1511 02-1096 02-1202

Csőátmérő mm 60 80 110 125 160 200

L1 mm 200 200 200 270 270 270

L2 mm 350 350 350 350 350 350

Végelem, fekete

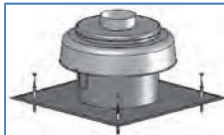
Cikkszám 22-1541 22-1113

Csőátmérő mm 60 80

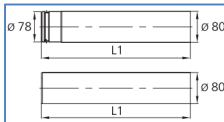
Kéményfej fedés, rozsdamentes acél

Cikkszám 22-0960 22-0970

Csőátmérő mm 80 110



Kítorkollás hosszabbító, rozsdamentes acél, 2 x 380 mm

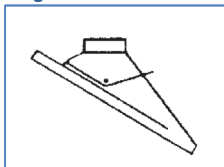


Cikkszám 22-0961 22-0971

Csőátmérő mm 80 110

L1 mm 380 380

Ferdetető tálca ólom szegéllyel, 25-45° hajlás-szögű tetőkhöz



Cikkszám 02-5610 02-1068 02-5611 02-1067

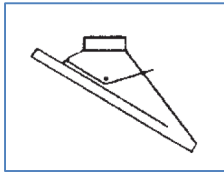
Csőátmérő mm 80 / 125 fekete 110 / 150 fekete 80 / 125 cserép piros 110 / 150 cserép piros

Merevfalú égéstermék elvezetés alkatrészei

Megnevezés

Ferdetető tálca, 5-25°
hajlásszögű tetőkhöz

Cikkszám		02-5612	22-0296
Csőátmérő	mm	80 / 125 fekete	80 / 125 cserép piros



Lapostető gallér



Cikkszám		02-5410	02-1069
Csőátmérő	mm	80 / 125	110 / 150

Kenőanyag

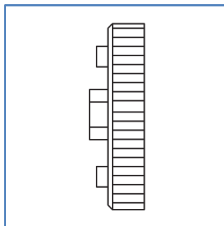


Cikkszám		02-8298	
----------	--	---------	--

Kulcs a tisztítódó fedelének nyitásához

Cikkszám		02-8221	
----------	--	---------	--

Ellenőrző fedél mérő- csonkokkal



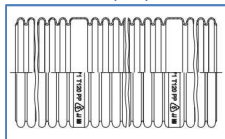
Cikkszám		02-4407	02-4414
Csőátmérő	mm	80	110

Flexibilis égéstermék elvezetés alkatrészei

Flexibilis égéstermék elvezetés alkatrészei

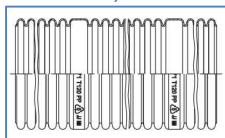
Megnevezés

Flexibilis égéstermék elvezető cső, 12,5 m



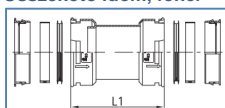
Cikkszám		22-1837	22-1838
Csőátmérő	mm	60	80

Flexibilis égéstermék elvezető cső, 15 m



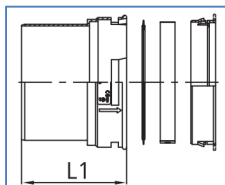
Cikkszám		22-1839
Csőátmérő	mm	110

Összekötő idom, fehér



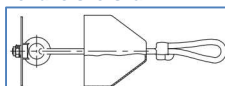
Cikkszám		22-1846	22-1847	22-1848
Csőátmérő	mm	60	80	110
L1	mm	140	140	140

Adapter a flexibilis cső és a támasztókönyök csatlakoztatására



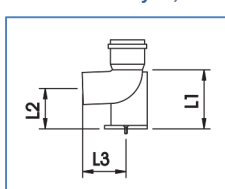
Cikkszám		22-1849	22-1850	22-1851
Csőátmérő	mm	60	80	110
L1	mm	100	100	100

Behúzó szerszám



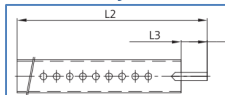
Cikkszám		22-1852	22-1853	22-1854
Csőátmérő	mm	60	80	110

Támasztókönyvek, 87°



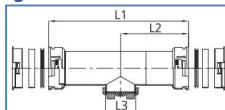
Cikkszám		22-1529	22-0021	02-8263	02-1507	02-1102	02-1208
Csőátmérő	mm	60	80	110	125	160	200
L1	mm	140	160	170	190	220	410
L2	mm	60	80	85	140	130	150
L3	mm	110	120	120	147	160	330

Alátétcsín támasztókönyvekhez



Cikkszám		02-7725
L1	mm	351

Tisztítóidom flexibilis égéstermék elvezetéshez

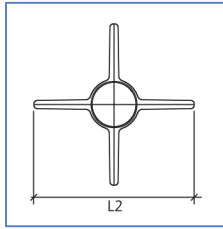


Cikkszám		22-1843	22-1844	22-1845
Csőátmérő	mm	60	80	110
L1	mm	310	325	326
L2	mm	150	160	153
L3	mm	70	70	100

Flexibilis égéstermék elvezetés alkatrészei

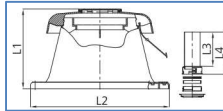
Megnevezés

Távtartó, 5 db / csomag



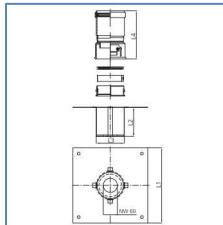
Cikkszám		22-1840	22-1841	22-1842
Csőátmérő	mm	60	80	110
L2	mm	400	400	400

Kéményfej fedés, műanyag, flexibilis égéstermék elvezetéshez



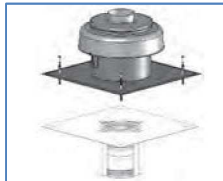
Cikkszám		22-1878	22-1879	22-1880
Csőátmérő	mm	60	80	110
L1	mm	200	200	200
L2	mm	350	350	350
L3	mm	170	170	170
L4	mm	210	210	210

Átmeneti idom, flexibilis/merev, kítorkollás



Cikkszám		22-1882	22-1883	22-1884
Csőátmérő	mm	60	80	110
L1	mm	320	320	320
L2	mm	123	123	123
L3	mm	120	120	150
L4	mm	110	110	110

Kéményfej fedés, fém, flexibilis égéstermék elvezetéshez



Cikkszám		22-0219
Csőátmérő	mm	80

Kenőanyag



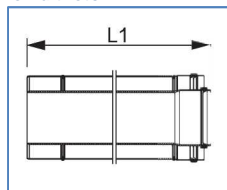
Cikkszám		02-8298
----------	--	---------

Koncentrikus égéstermék elvezetés (LAS) alkatrészei

Koncentrikus égéstermék elvezetés alkatrészei

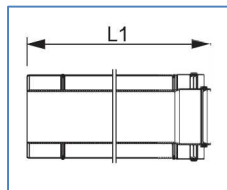
Megnevezés

Füstgázcső, 0,5 m,
rövidíthető



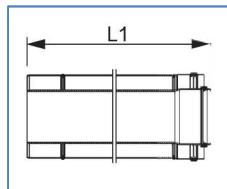
Cikkszám		22-1513	22-0030	22-0060
Csőátmérő	mm	60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm	500	500	500

Füstgázcső, 1 m,
rövidíthető



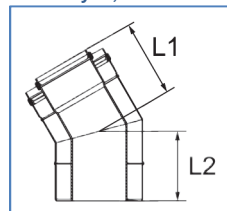
Cikkszám		22-1514	22-0031	22-0061
Csőátmérő	mm	60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm	1000	1000	1000

Füstgázcső, 1,95 m,
rövidíthető



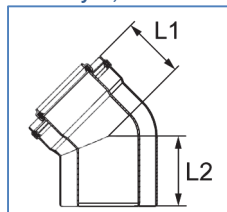
Cikkszám		22-1535	22-1530	
Csőátmérő	mm	60 / 100	80 / 125	
L1	mm	1950	1950	

LAS könyök, 30°



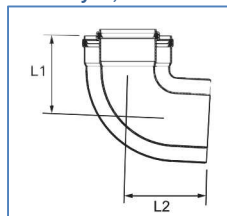
Cikkszám			22-0033	22-0063
Csőátmérő	mm		80 / 125	110 / 150
L1	mm		100	100
L2	mm		100	100

LAS könyök, 45°



Cikkszám		22-1516	22-0034	22-0064
Csőátmérő	mm	60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm	80	80	110
L2	mm	70	90	110

LAS könyök, 87°

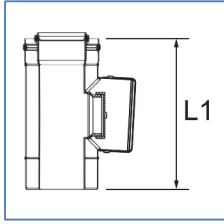


Cikkszám		22-1517	22-0035	22-0065
Csőátmérő	mm	60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm	110	120	170
L2	mm	110	120	170

Koncentrikus égéstermék elvezetés alkatrészei

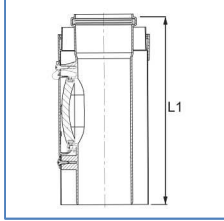
Megnevezés

LAS tisztítóidom, egyenes



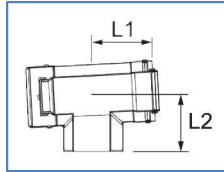
Cikkszám	22-0066		
Csőátmérő	mm	110 / 150	
L1	mm	270	

LAS tisztítóidom, egyenes



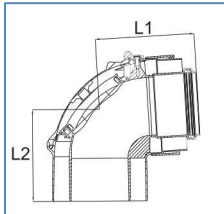
Cikkszám	22-1518	22-0036
Csőátmérő	mm 60 / 100	80 / 125
L1	mm 250	270

LAS tisztító „T” idom, 87°



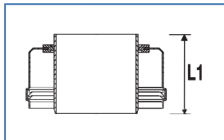
Cikkszám	22-0067		
Csőátmérő	mm	110 / 150	
L1	mm	120	
L2	mm	140	

LAS tisztító könyök, 87°



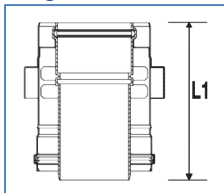
Cikkszám	22-1519	22-0037
Csőátmérő	mm 60 / 100	80 / 125
L1	mm 120	130
L2	mm 100	120

Felső végidom



Cikkszám	22-1534	22-1532	22-0072
Csőátmérő	mm 60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm 75	75	85

Levegő beszívó idom

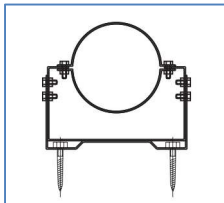


Cikkszám	22-1533	22-1531	22-0071
Csőátmérő	mm 60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm 250	165	165

Hosszabbító szerelőbilincs, 60/100 és 110/160

Cikkszám	22-0090
----------	---------

Szerelőbilincs

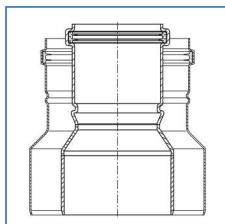


Cikkszám	22-0088
Csőátmérő	80 / 125

Koncentrikus égéstermék elvezetés alkatrészei

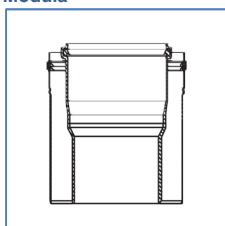
Megnevezés

**LAS szűkítő,
80/125 - 60/100**



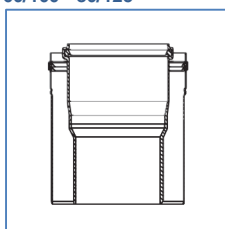
Cikkszám	22-1526
Csőátmérő	mm 80 / 125

LAS kazáncsatlakozó, Modula



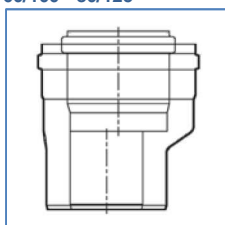
Cikkszám	22-0076
Csőátmérő	mm 110 / 150
L1	mm 160

LAS bővítő, 60/100 - 80/125



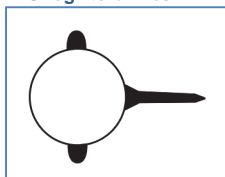
Cikkszám	22-1525
Csőátmérő	mm 60 / 100

LAS bővítő, excentrikus, 60/100 - 80/125



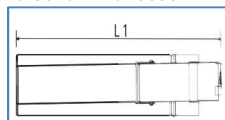
Cikkszám	22-1527
Csőátmérő	mm 80 / 125

LAS rögzítő bilincs



Cikkszám	22-1520	22-0056	22-0074
Csőátmérő	mm 60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm		

Külső fali kifúvócsonk

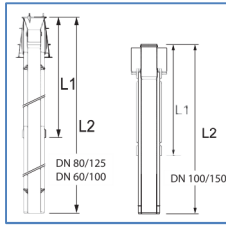


Cikkszám	22-1855	22-0046
Csőátmérő	mm 60 / 100	80 / 125
L1	mm 730	730

Koncentrikus égéstermék elvezetés alkatrészei

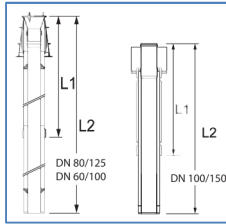
Megnevezés

LAS tetőátvezetés, fekete



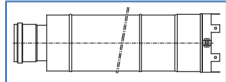
Cikkszám		22-1522	22-0038	22-0068
Csőátmérő	mm	60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm	720	740	705
L2	mm	1185	1210	1130

LAS tetőátvezetés, cserép piros



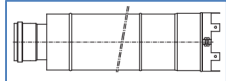
Cikkszám		22-1523	22-0039	22-0069
Csőátmérő	mm	60 / 100	80 / 125	110 / 150
L1	mm	720	740	705
L2	mm	1185	1210	1130

LAS tető feletti hosszabító, 0,5 m, fekete



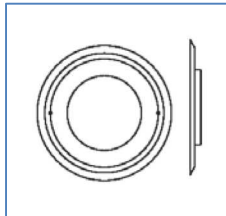
Cikkszám		22-0078	22-0079
Csőátmérő	mm	80 / 125	110 / 150

LAS tető feletti hosszabító, 0,5 m, cserép piros



Cikkszám		22-0092	22-0091
Csőátmérő	mm	80 / 125	110 / 150

Falnyílás karima



Cikkszám		22-1521	22-0044	22-0055
Csőátmérő	mm	60 / 100	80 / 125	110 / 150

Kenőanyag



Cikkszám		02-8298
----------	--	---------

Égéstermék elvezetések beépítése

Az égéstermék elvezetés kivitelezése előtt tájékozódjon a vonatkozó előírásokról, vegye igénybe épületgépész tervező segítségét.

Égéstermék elvezető kürtők

Az épületeken belül minden égéstermék elvezetésnek saját kürtőben kell haladnia. Ez alól csak a tüzelőberendezés felállítási helye a kivétel. A kürtők anyagának 90 perces tűzállósággal kell rendelkeznie.

Kürtők tisztítása

Az égéstermék elvezetés kivitelezése előtt a kürtők belső falát le kell tisztítani. A visszamaradó korom és füst lerakódások a kazán, a szifon és a hőcserélő gyors elszennyeződéséhez vezetnek.

Az égéstermék elvezető rendszerek engedélyezési számai:

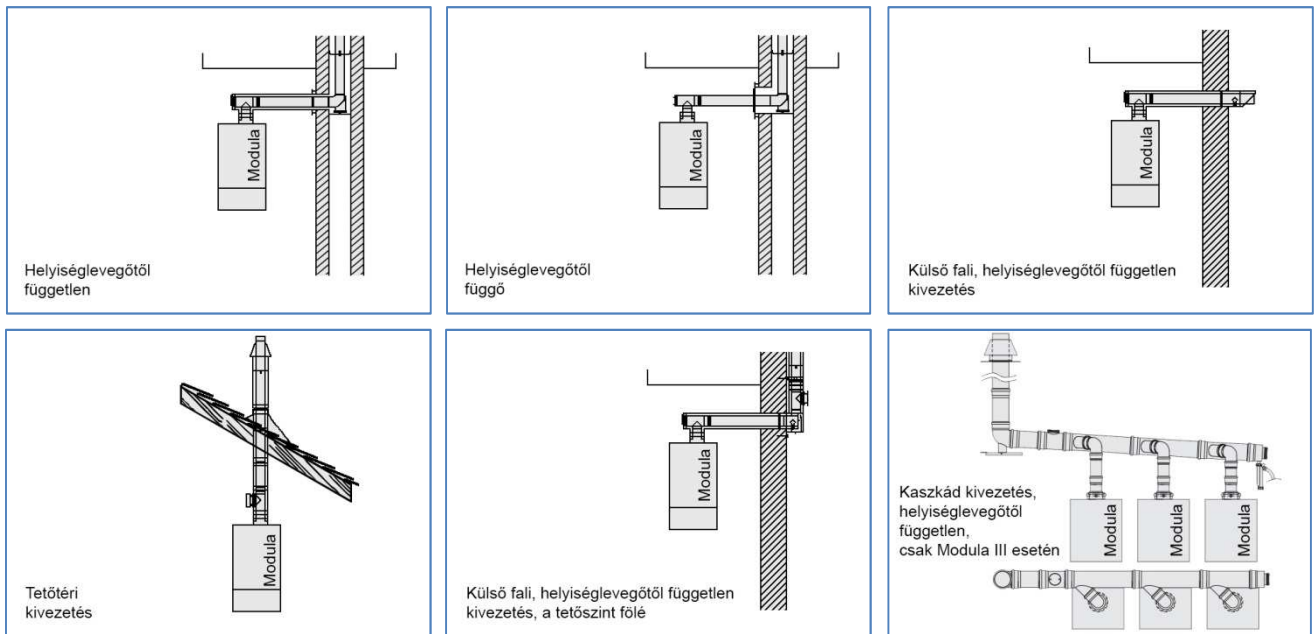
PPs: Z-7.2-1104

PPs flexibilis: Z-7.2-3028

PPs (LAS): Z-7.2-3254

Égéstermék elvezetési lehetőségek

ModuVario NT, Modula NT 10, 15, 25, 35 kW, Modula NT Combi 28 kW, Modula III 45, 65, 85, 115 kW és Modula III kondenzációs gázkazánok és kaszkádok 465 kW teljesítményig



Minimális bekötési magasságok

Helyiséglevegőtől függő	X méret *
Modula NT 10 - 35 kW	170 mm
Modula NT Combi 28 kW	170 mm
Modula III 45 kW	185 mm
Modula III 65, 85, 115 kW	220 mm

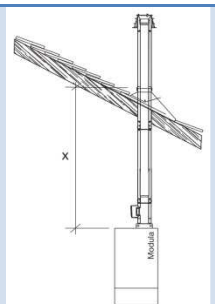
Helyiséglevegőtől függő	X méret *
ModuVario NT	130 mm

Helyiséglevegőtől független	X méret *
Modula NT 10 - 35 kW	195 mm
Modula NT Combi 28 kW	195 mm
Modula III 45 kW	245 mm
Modula III 65, 85, 115 kW	265 mm

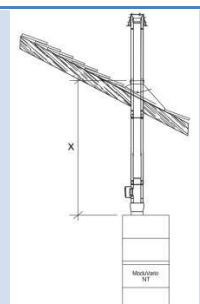
Helyiséglevegőtől független	X méret *
ModuVario NT	180 mm

* lejtésre ügyelni (5 cm / m)

Tető átvezetés	X méret *
Modula NT 10 - 35 kW	1180 mm
Modula NT Combi 28 kW	1180 mm
Modula III 45 kW	1180 mm
Modula III 65, 85, 115 kW	1265 mm

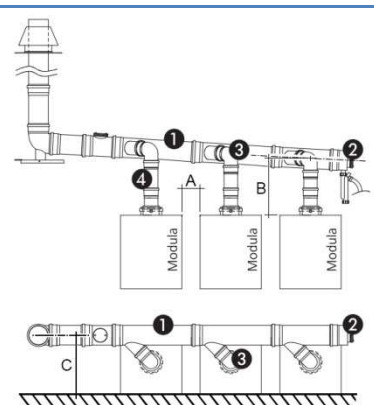


Tető átvezetés	X méret *
ModuVario NT	1110 mm



* lejtésre ügyelni (5 cm / m)

Kaszád, helyiségfűtőtől függő	méret
A	30 mm
B	400 mm
C	250 mm



Jelmagyarázat

1. Füstgázgyűjtő cső, 110 mm, 125 mm, 160, 200 mm, 80 vagy 110 mm átmérőjű bekötéssel
2. Végidom kondenzátum kifolyóval és DN 32 szifonnal
3. Füstgáz könyök, 45°, 80 mm vagy 110 mm
4. Csődarab, 80 vagy 110 mm

Égéstermék elvezetések maximális megengedett határos magasságai

Égéstermék elvezetés	Rendszer	Modula NT	Modula NT,	Modula NT,	Modula NT	Modula NT,	Modula III,	Modula III,	Modula III,	Modula III,
		3 – 10 kW	ModuVario NT, 3 – 15 kW	ModuVario NT, 5 – 25 kW	Combi, 5 – 28 kW	Modula NT, 6 – 35 kW	8 – 45 kW	12 – 65 kW	16 – 85 kW	18 – 115 kW
PP műanyag, 60 mm, kürtőben	hl. független*	7	15	9	7	4	-	-	-	-
	hl. függő*	11	20	11	8	5	-	-	-	-
PP műanyag, 80 mm, kürtőben	hl. független*	21	25	30	26	25	19	-	-	-
	hl. függő*	30	40	40	35	40	26	-	-	-
PP műanyag, 110 mm, kürtőben	hl. független*	24	25	30	26	27	25	25	23	18
	hl. függő*	30	40	50	35	40	34	40	44	34
PP műanyag, flexibilis, 60 mm, kürtőben	hl. független*	6	16	8	6	-	-	-	-	-
	hl. függő*	9	20	10	8	-	-	-	-	-
PP műanyag, flexibilis, 80 mm, kürtőben	hl. független*	18	20	25	21	20	14	-	-	-
	hl. függő*	35	40	40	35	25	19	-	-	-
PP műanyag, flexibilis, 110 mm, kürtőben	hl. független*	20	20	30	8	25	25	18	15	12
	hl. függő*	40	40	40	40	40	40	30	30	20
LAS 60/100, külső falon	hl. független*	-	10	10	5	-	-	-	-	-
LAS 80/125, külső falon	hl. független*	22	22	24	24	19	12	-	-	-
LAS 110/150, külső falon	hl. független*	30	30	30	30	30	20	13	12	8
LAS 80/125, tetőátvezetés	hl. független*	20	20	20	20	20	12	-	-	-
LAS 110/150, tetőátvezetés	hl. független*	-	-	-	-	-	-	12	11	8

* A megadott távolságok méterben értendők. A számításnál az alábbi elemek meglétét tételeztük fel: 1 méter hosszú bekötővezeték, 1 db 87°-os könyök, 1 db 87°-os T idom. Az ennél hosszabb vagy több idomot tartalmazó bekötővezeték csökkenti a határos magasságot, és részletes méretezés, számítás szükséges!

Megengedett minimális körtő keresztmetszetek

A megengedett minimális körtő keresztmetszeteket helyiséglevegőtől függő és független üzemre az alábbi táblázat tartalmazza.

DN	Körtő	
	Kör keresztmetszetű körtő	Négyzetes keresztmetszetű körtő
60 (PP)	Ø 120 mm	135 mm x 135 mm
80 (PP)	Ø 155 mm	135 mm x 135 mm
100 (PP)	Ø 190 mm	170 mm x 170 mm
125 (PP)	Ø 205 mm	185 mm x 185 mm
150 (PP)	Ø 245 mm	225 mm x 225 mm
200 (PP)	Ø 280 mm	260 mm x 260 mm
60 (PP) flexibilis	Ø 130 mm	110 mm x 110 mm
80 (PP) flexibilis	Ø 160 mm	140 mm x 140 mm
110 (PP) flexibilis	Ø 190 mm	170 mm x 170 mm

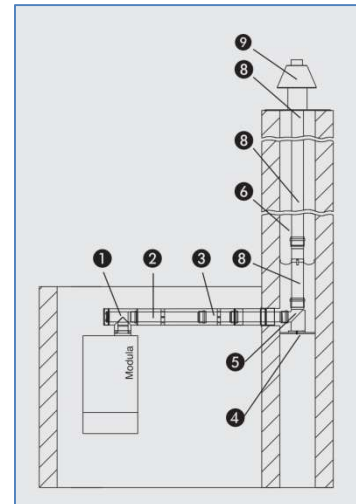
Példa

Feladat:

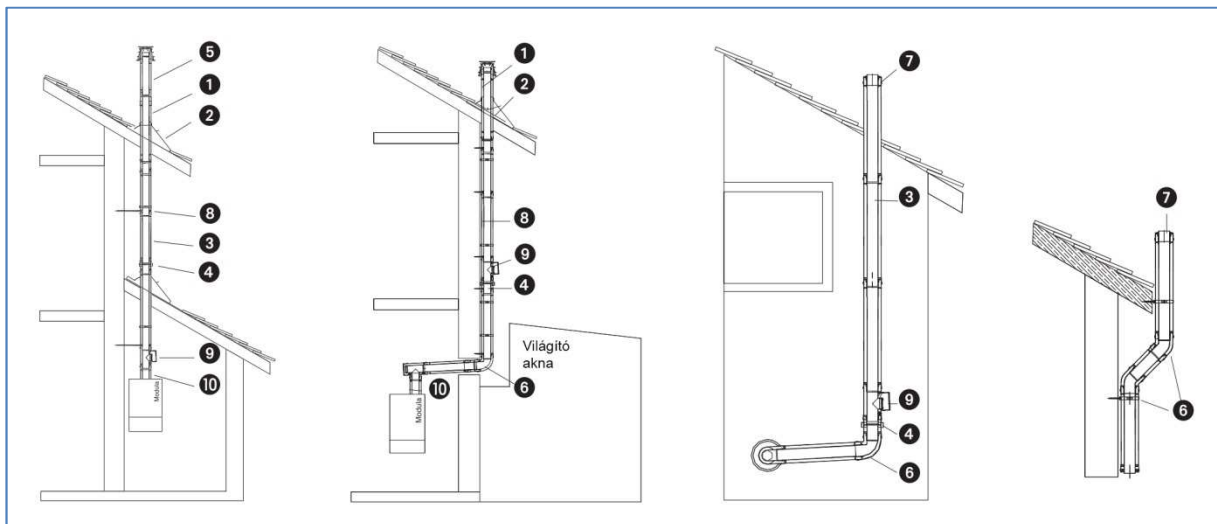
- 20 kW teljesítményű pincei kazánház, tartózkodási helyiségben elhelyezve (pl. hobbyszoba)
- PP, DN 80 mm-es füstgáz elvezetés, kürtőben

Megrendelés:

- 1 db kazáncsatlakozó készlet, cikkszám: 22-0301, ① ② ③
- 1 db tartozékcsomag, DN 80 mm, cikkszám: 22-0107, ④ ⑤ ⑥ ⑨
- füstcsövek a kürtő hosszának megfelelően ⑧



Példák külső falon elhelyezett égéstermék elvezetésre



- ① LAS tetőátvezetés, fekete vagy cserép piros színben
- ② Ferdetető tálca, ólom gallérral, fekete vagy cserép piros színben, vagy lapostető gallér (kép nélkül)
- ③ LAS csővezeték elemek, 0,5 m rövidíthető vagy 1 m rövidíthető vagy 1,95 m rövidíthető
- ④ Légbeszívó idom
- ⑤ LAS tető feletti hosszabbító, 0,5 m, fekete vagy cserép piros színben,
- ⑥ LAS könyök, 87°
- ⑦ Felső végidom
- ⑧ Szerelővas
- ⑨ Tisztítónyílás
- ⑩ LAS kazáncsatlakozó idom

Egyéb tudnivalók

- egyedi megrendelésre fehér színű (RAL 9010) 60/125 mm és 110/150 mm (PP/Alu lakkozott) LAS rendszer szállítható
- helyiséglevegőtől függő üzem esetén az égéslevegő számára levegő bevezető nyílásokat kell készíteni
- a szerelésnél a csőbilincsek legfeljebb 1 méter (1 méter hosszú csődaraboknál), illetve 2 méter (2 méter hosszú csődarabok esetén) távolságra kell egymástól elhelyezni
- külső falon elhelyezett égéstermék elvezető rendszer esetén a tisztítónyílások pontos helyét célszerű a kéményseprővel egyeztetni
- égéstermék elvezető rendszer létesítésénél ügyelni kell a helyi építési előírásokra

Paradigma kondenzációs falikazánok vízminőségi előírásai

A Paradigma kondenzációs gázkazánok esetében általában a normál, tiszta vezetékes víz használható hőhordozó közegként. A legfontosabb, a fűtővíz minőségét negatívan befolyásoló tényezők az oxigén, vízkő, iszap (magnetit) és az egyéb maradványok (oldott sók, mineráliák). A feltöltési víz minőségét mindenekelőtt az oxigéntartalom, pH-érték, keménység, vezetőképesség és a klórtartalom határozza meg. A feltöltési víz minősége mellett a fűtési hálózat maga is fontos szerepet játszik. Például nem oxigéndiffúzió mentes alkotóelemek (mint például sok padlófűtési cső) esetén a hőhordozó víz folyamatosan tartalmaz oxigént, ami előbb-utóbb a kazán vagy egyéb más alkatrészek korróziós károsodásához vezet. A Paradigma által meghatározott határértékek: 7 – 9 közti pH érték, maximális keménység ModuVario NT kazán esetén 17°dH, Modula NT és Modula III kazánok esetén pedig 20°dH. Felelős vízszolgáltató esetén az ivóvízelemzés szolgáltatási területenként lekérdezhető.

Bár bizonyos körülmények mellett néhány esetben jellemző magasabb határértékek is megengedhetők, tanácsos az ajánlott értékek betartása a szokásos rendszerelemek (radiátorok, csővezetékek, szelepek, stb.) korróziójának hosszú távú megakadályozása érdekében.

Kondenzátum semlegesítés

A kondenzátum semlegesítés szükségességéről tájékozódjon az illetékes hatóságoknál.

Égéslevegő ellátás

Az égéslevegő nem tartalmazhat magas porkoncentrációt és halogén vegyületeket, mert ezek károsíthatják a hőcserélő felületét. Halogénvegyületek általában spray dobozokban, hígító-, zsíreltávolító-, tisztító-, mosó- és oldószerekben találhatóak. Az égéslevegő hozzávezetést úgy kell megtervezni, hogy abba ne kerülhessen például mosó- vagy szárítógépekből, galvanizáló, fémfeldolgozó, lakkozó vagy kémiai tisztító üzemekből, benzinkutakról származó levegő.