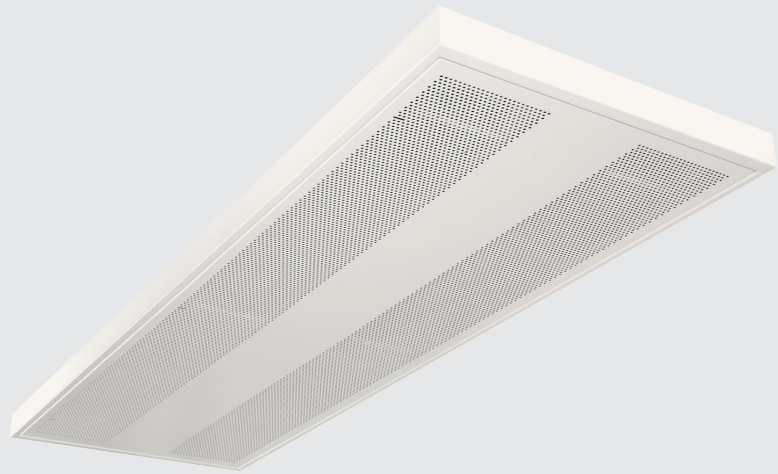


Kétoldali befűvású  
indukciós típusú aktív  
klímagerenda

## FreeAir



### Leírás

A FreeAir 2-oldali befűvású indukciós típusú aktív klímagerenda, mely falon kívülre, a mennyezet alá építhető. A FreeAir elsősorban olyan épületek szellőztetésére, hűtésére és/vagy fűtésére lett kialakítva, ahol kellemes klíma és egyedi helyiség-szabályozás szükséges.

A felhasználó által kiválasztott légmennyiség és a nyomás gyártáskor be van állítva. A kalorifer vagy csak hűtő funkcióval vagy hűtő és fűtő funkcióval van ellátva.

A légszatórna csatlakozás: Ø100 mm.

### Legfőbb jellemzők

- 1825 W hűtőteljesítmény  $\Delta T$  10 K esetén
- Primer levegő mennyiség 125 m<sup>3</sup>/h-ig
- Elegáns, lapos kivitel 120 mm-es magassággal
- AirFlex légterelővel kiegészítve rugalmas felhasználási lehetőség
- Csendes működés

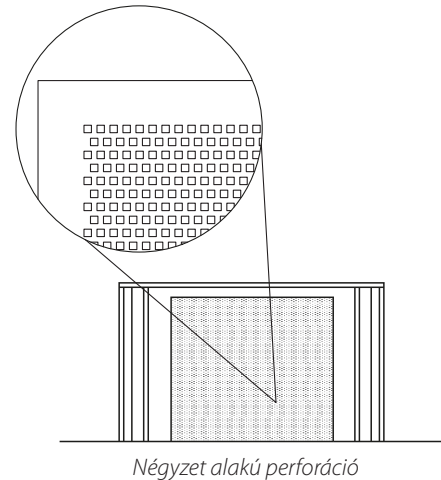
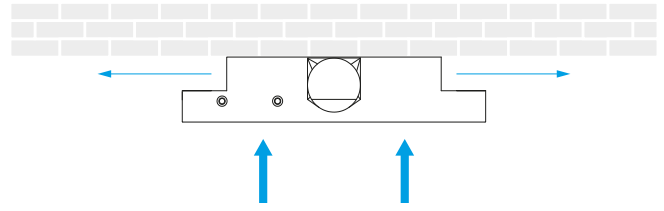
### T.1. Gyorskiválasztás

Típus	Légmennyiség l/s [m <sup>3</sup> /h]	Nyomás (Pa)	Hűtőteljesítmény*) (W)		
			Levegő	Víz	Össz
1500	10-15	50	120	498	618
	[36-90]	100	300	830	1130
1800	10-30	50	120	570	690
	[36-108]	100	360	960	1320
2100	15-35	50	180	694	874
	[54-126]	100	420	1096	1516
2400	15-35	50	180	740	920
	[54-126]	100	420	1204	1624
2700	15-35	50	180	756	936
	[54-126]	100	420	1305	1725
3000	15-35	50	180	772	952
	[54-126]	100	420	1405	1825

\*  $\Delta T = 10$  °C -nál

## Klímagerenda általános működési elve

A primer levegő a csatlakozódobozhoz csatlakoztatott szellőztető rendszerből a speciálisan kialakított fűvókákon át jut a helyiségbe. A nagy sebességű légsugarak a kalorifer fölött egy alacsony nyomású zónát hoznak létre. Az alacsony nyomású zóna átszívja a kaloriferen a helyiség levegőjét (szekunder levegő), amely ennek során a kaloriferben lévő víz hőmérsékletének megfelelően temperálódik (lehűl, vagy felmelegszik). Mielőtt ez a temperált levegő újra visszakerülne a helyiségbe, keveredik a kezelt szellőztető frisslevegővel. A temperált/kevert levegő ezután a mennyezet mentén halad tovább biztosítva az optimális Coanda effektust, amely mindig cél ha alacsony légsebességre van szükség a tartózkodási zónában



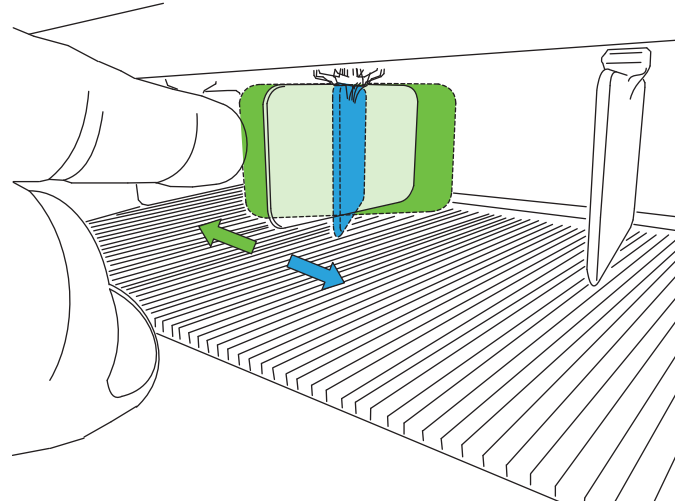
## Felhasznált anyagok

A légbevezető csatlakozódoboz horganyzott acéllemezről készül. A látható részek (keret, lenyitható előlap) anyaga standard RAL 9003 fehér színre, vagy igény szerinti RAL színre festett alumínium és acéllemez. A kalorifer csövek vörösrézről, a lamellák alumíniumból készülnek. Az opcióként választható légterelő anyaga műanyag (poliamid). Standard kivitelben négyzet alakú perforációval szállítjuk.

## AirFlex- állítható légterelő

Igény esetén az FreeAir klímagerendákat kézzel egyenként állítható légterelővel látjuk el. A légterelővel állítani lehet a befújt levegő irányát és a vetőtávolságot. Ezzel végezhető el a klímagerenda huzatmentes finombeállítása.

- Kisebb a huzat veszélye
- Rövidebb vetőtávolság
- Egyenként állítható



## Beépítés és Karbantarás

Bővebben lásd a szerelési segédlet kiadványunkban.

## Zajszint adatok

Hangteljesítményszint / oktávsváv  $L_W$  dB

Hangnyomásszint  $L_{PA}$  dB(A) (a teljesítménytáblázatból leolvasva).

Korrekción:  $K_0$  dB 3.táblázatból  $L_W = L_{PA} + K_0$

A saját zajcsillapítás a 4. táblázatból, de nem tartalmazza a nyílás csillapítását.

A labormérések az ISO 9614-2 és ISO 11691:1995 alapján készültek.

### T.2. Hangnyomásszint $L_{PA}$

Szoba térfogat (m <sup>3</sup> )	Szobatispus	Korrekción (dB)
25	kemény	+ 2
25	csillapított	- 2
150	kemény	- 3
150	normál	- 5
150	csillapított	- 7

A hangnyomásszint  $L_{PA}$  dB(A) 10 m<sup>2</sup>-es ekvivalens abszorpciós felületre vonatkozik, ami megfelel 4 dB csillapításnak egy normál csillapítású 25 m<sup>3</sup>-es helyiségben.

A különböző helyiségtípusoknak megfelelő korrekciós értékek a következő táblázatban találhatók.

### T.3. Korrekció $K_0$ dB

Típus	Középfrekvencia (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1500	+2	-4	-3	+2	+1	-6	-19	-28
1800	+6	-1	-4	+1	+1	-4	-15	-25
2100	+6	-1	-4	+1	+1	-4	-15	-25
2400	+3	-1	-7	-4	-1	0	-19	-30
2700	+3	-1	-7	-4	-1	0	-19	-30
3000	+2	-2	-4	0	0	-1	-17	-27

Tolerancia  $\pm 3$  dB

### T.4. Hangcsillapítás dB

Típus	Középfrekvencia (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1500	24	19	11	4	6	12	16	19
1800	25	21	13	6	5	12	16	19
2100	25	21	13	6	5	12	16	19
2400	24	21	13	4	5	11	16	19
2700	24	21	13	4	5	11	16	19
3000	23	20	12	4	5	12	17	20

Tolerancia  $\pm 3$  dB

### T.5. Zajszint értékek hűtésnél és fűtésnél

Típus	Primer Légmennyiség		Soundlevel, dB(A) at given pressure (Pa)						
			Hűtés			Fűtés			
	l/s	[m <sup>3</sup> /h]	50 Pa	75 Pa	100 Pa	50 Pa	75 Pa	100 Pa	
1500 1800	10	[36]	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
1500 1800 2100 2400	15	[54]	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
2700				20	21		20	21	
3000				21	20		21	20	
1500 1800 2100 2400				20	[72]		<20	20	21
2700	<20	20	<20			20			
3000	20	21	22			20		21	
1500 1800 2100 2400	25	[90]	<20			20		21	22
2700				21	22	23	21	22	
3000				<20	24	27	<20	24	
1800 2100 2400 2700 3000				30	[108]	23	26	27	23
1800	21	22	23			21	22		
2100	20	20	22			20	20		
2400	23	24	25			23	24		
2700	22	25	28			22	25		
2100 2400 2700 3000	35	[126]	22	23	24	22	23		
2100			21	22	24	21	22		
2400			25	26	27	25	26		
2700			26	27	29	26	27		

## T.6. Hűtőteltjesítmény Méretezési táblázata

Típus	Primer Légmennyiség		A víz hűtőteltjesítménye* (W) és nyomása (Pa) adott $\Delta T$ -nél (°C)																	
			50 Pa						75 Pa						100 Pa					
	l/s	[m <sup>3</sup> /h]	6	7	8	8,5	9	10	6	7	8	8,5	9	10	6	7	8	8,5	9	10
1500	10	[36]	299	349	398	423	448	498	321	375	428	455	482	535	343	400	458	486	515	572
1800			342	399	456	485	513	570	368	429	490	521	552	613	393	459	524	557	590	655
1500	15	[54]	339	396	452	480	509	565	364	425	486	516	546	607	389	454	519	552	584	649
1800			388	453	518	550	582	647	418	487	557	592	626	696	446	521	595	632	670	744
2100			416	486	555	590	625	694	448	522	597	634	671	746	479	559	638	678	718	798
2400			444	518	592	629	666	740	478	557	637	677	716	796	511	596	681	723	766	851
2700			454	529	605	643	680	756	488	569	650	691	732	813	521	608	695	739	782	869
3000			463	540	618	656	695	772	498	581	664	706	747	830	532	621	710	754	798	887
1500	20	[72]	383	447	511	543	575	639	412	481	550	584	618	687	441	515	588	625	662	735
1800			446	520	594	632	669	743	479	559	639	679	719	799	512	598	683	726	769	854
2100			483	564	644	684	725	805	519	606	692	735	779	865	555	648	740	786	833	925
2400			520	607	694	737	780	867	559	652	746	792	839	932	598	697	797	847	896	996
2700			550	641	733	779	824	916	591	690	788	837	887	985	632	737	842	895	948	1053
3000			579	676	772	820	869	965	622	726	830	881	933	1037	665	776	887	943	998	1109
1500	25	[90]	433	505	578	614	650	722	466	543	621	660	698	776	498	581	664	706	747	830
1800			476	555	634	674	714	793	512	597	682	725	768	853	547	638	730	775	821	921
2100			578	674	770	819	867	963	591	690	788	837	887	985	604	705	806	856	906	1007
2400			575	671	767	815	863	959	619	722	825	876	928	1031	661	771	882	937	992	1102
2700			605	706	807	858	908	1009	651	760	868	922	977	1085	696	812	928	985	1044	1160
3000			635	741	847	900	953	1059	683	797	910	967	1024	1138	730	852	974	1034	1095	1217
1800	30	[108]	501	585	668	710	752	835	539	629	718	763	808	898	576	672	768	816	864	960
2100			554	647	739	785	832	924	596	695	794	844	894	993	637	743	850	903	956	1062
2400			608	709	810	861	912	1013	653	762	871	926	980	1089	698	815	931	989	1048	1164
2700			656	766	875	930	985	1094	706	823	941	1000	1058	1176	754	880	1006	1068	1131	1257
3000			705	823	940	999	1058	1175	758	884	1010	1074	1137	1263	810	945	1080	1148	1215	1350
2100	35	[126]	572	668	763	811	859	954	615	718	820	871	923	1025	658	767	877	932	986	1096
2400			628	733	838	890	942	1047	676	788	901	957	1013	1126	722	843	963	1023	1084	1204
2700			681	795	908	965	1022	1135	732	854	976	1037	1098	1220	783	914	1044	1109	1175	1305
3000			733	855	978	1039	1100	1222	788	920	1051	1117	1183	1314	843	984	1124	1194	1265	1405

Hűtőteltjesítmény: 0,066 l/s vízmennyiség esetén.

## T.7. Kiválasztási táblázat a levegő hűtőteltjesítményéhez

$\Delta T$ (°C)	Levegő hűtőteltjesítmény(W) primer légmennyiségnél l/s (m <sup>3</sup> /h)														
	8 [29]	10 [36]	12 [43]	15 [54]	20 [72]	25 [90]	30 [108]	35 [126]	40 [144]	45 [162]	55 [198]	65 [234]	72 [259]	75 [270]	85 [306]
2	19	24	29	36	48	60	72	84	96	108	132	156	173	180	204
3	29	36	43	54	72	90	108	126	144	162	198	234	259	270	306
4	39	48	57	72	96	120	144	168	192	216	264	312	346	360	408
5	48	60	72	90	120	150	180	210	240	270	330	390	432	450	510
6	58	72	86	108	144	180	216	252	288	324	396	468	518	540	612
7	67	84	101	126	168	210	252	294	336	378	462	546	605	630	714
8	77	96	115	144	192	240	288	336	384	432	528	624	691	720	816
9	86	108	130	162	216	270	324	378	432	486	594	702	778	810	918
10	96	120	144	180	240	300	360	420	480	540	660	780	864	900	1020

## T.8. Fűtőtjeljesítmény Méretezési táblázata

Típus	Primer Légmennyiség l/s [m³/h]		A víz fűtőtjeljesítménye* (W) és nyomása (Pa) adott $\Delta T$ -nél (°C)														
			50 Pa					75 Pa					100 Pa				
			10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
1500	10	[36]	259	389	518	648	777	278	417	556	695	834	297	446	594	743	891
1800			296	444	592	740	888	319	479	638	798	957	341	512	682	853	1023
1500	15	[54]	294	441	588	735	882	316	474	632	790	948	337	506	674	843	1011
1800			336	504	672	840	1008	362	543	724	905	1086	387	581	774	968	1161
2100			361	542	722	903	1083	388	582	776	970	1164	415	623	830	1038	1245
2400			385	578	770	963	1155	414	621	828	1035	1242	443	665	886	1108	1329
2700			393	590	786	983	1179	423	635	846	1058	1269	452	678	904	1130	1356
3000			401	602	802	1003	1203	432	648	864	1080	1296	461	692	922	1153	1383
1500	20	[72]	332	498	664	830	996	357	536	714	893	1071	382	573	764	955	1146
1800			386	579	772	965	1159	415	623	830	1038	1245	444	666	888	1110	1332
2100			419	629	838	1048	1257	450	675	900	1125	1350	481	722	962	1203	1443
2400			451	677	902	1128	1353	485	728	970	1213	1455	518	777	1036	1295	1554
2700			476	714	952	1190	1428	512	768	1024	1280	1536	548	822	1096	1370	1644
3000			502	753	1004	1255	1506	539	809	1078	1348	1617	577	866	1154	1443	1731
1500	25	[90]	375	563	750	938	1125	404	606	808	1010	1212	432	648	864	1080	1296
1800			412	618	824	1030	1236	444	666	888	1110	1332	474	711	948	1185	1422
2100			501	752	1002	1253	1503	512	768	1024	1280	1536	524	786	1048	1310	1572
2400			499	749	998	1248	1497	536	804	1072	1340	1608	573	860	1146	1433	1719
2700			525	788	1050	1313	1575	564	846	1128	1410	1692	603	905	1206	1508	1809
3000			551	827	1102	1378	1653	592	888	1184	1480	1776	633	950	1266	1583	1899
1800	30	[108]	434	651	868	1085	1302	467	701	934	1168	1401	499	749	998	1248	1497
2100			480	720	960	1200	1440	516	774	1032	1290	1548	552	828	1104	1380	1656
2400			527	791	1054	1318	1581	566	849	1132	1415	1698	605	908	1210	1513	1815
2700			569	854	1138	1423	1707	612	918	1224	1530	1836	654	981	1308	1635	1962
3000			611	917	1222	1528	1833	657	986	1314	1643	1971	702	1053	1404	1755	2106
2100	35	[126]	496	744	992	1240	1488	533	800	1066	1333	1599	570	855	1140	1425	1710
2400			544	816	1088	1360	1632	586	879	1172	1465	1758	626	939	1252	1569	1878
2700			590	885	1180	1475	1770	634	951	1268	1585	1902	679	1019	1358	1698	2037
3000			635	953	1270	1588	1905	683	1025	1366	1708	2049	731	1097	1462	1828	2193

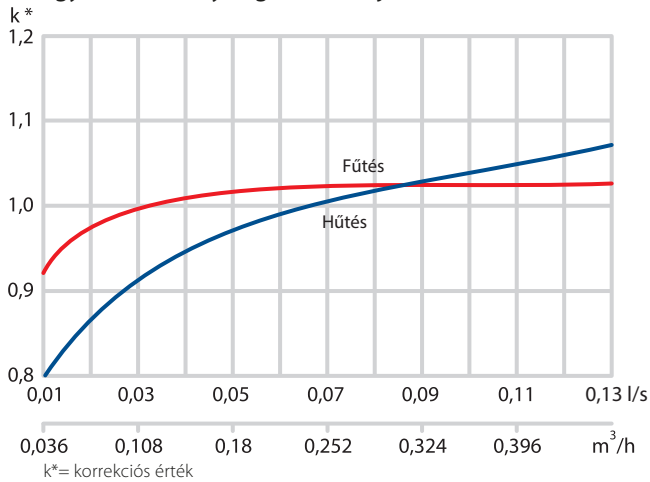
Fűtőtjeljesítmény: 0,066 l/s vízmennyiség esetén.

## Korrekció

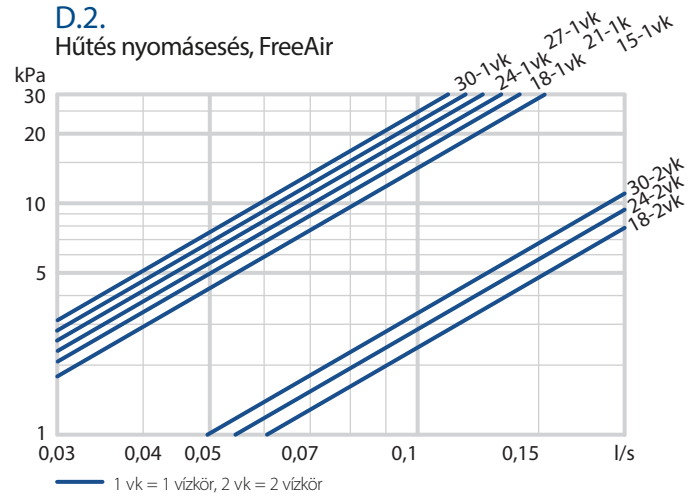
A lenti jelleggörbék a következőkre vonatkoznak:

- A vízmennyiség korrekció görbéje egy vízkörre vonatkozik, a két vízkör esetén fél vízmennyiség.
- Kék görbe = hűtés
- Piros görbe = fűtés
- $k$  = korrekciós érték
- 1vk / 2vk = vízkörök száma

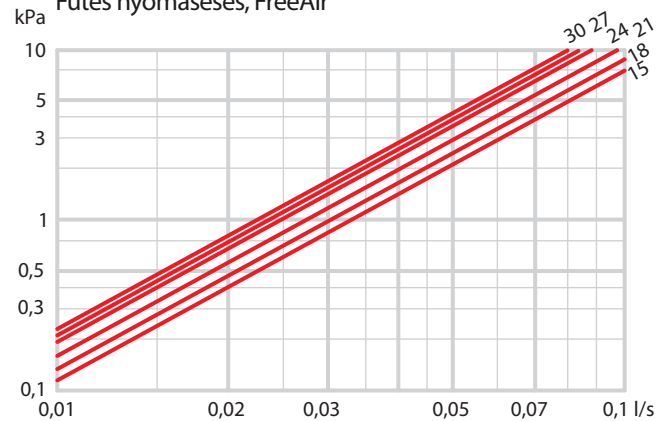
### D.1. Egyéb vízmennyiség korrekciója



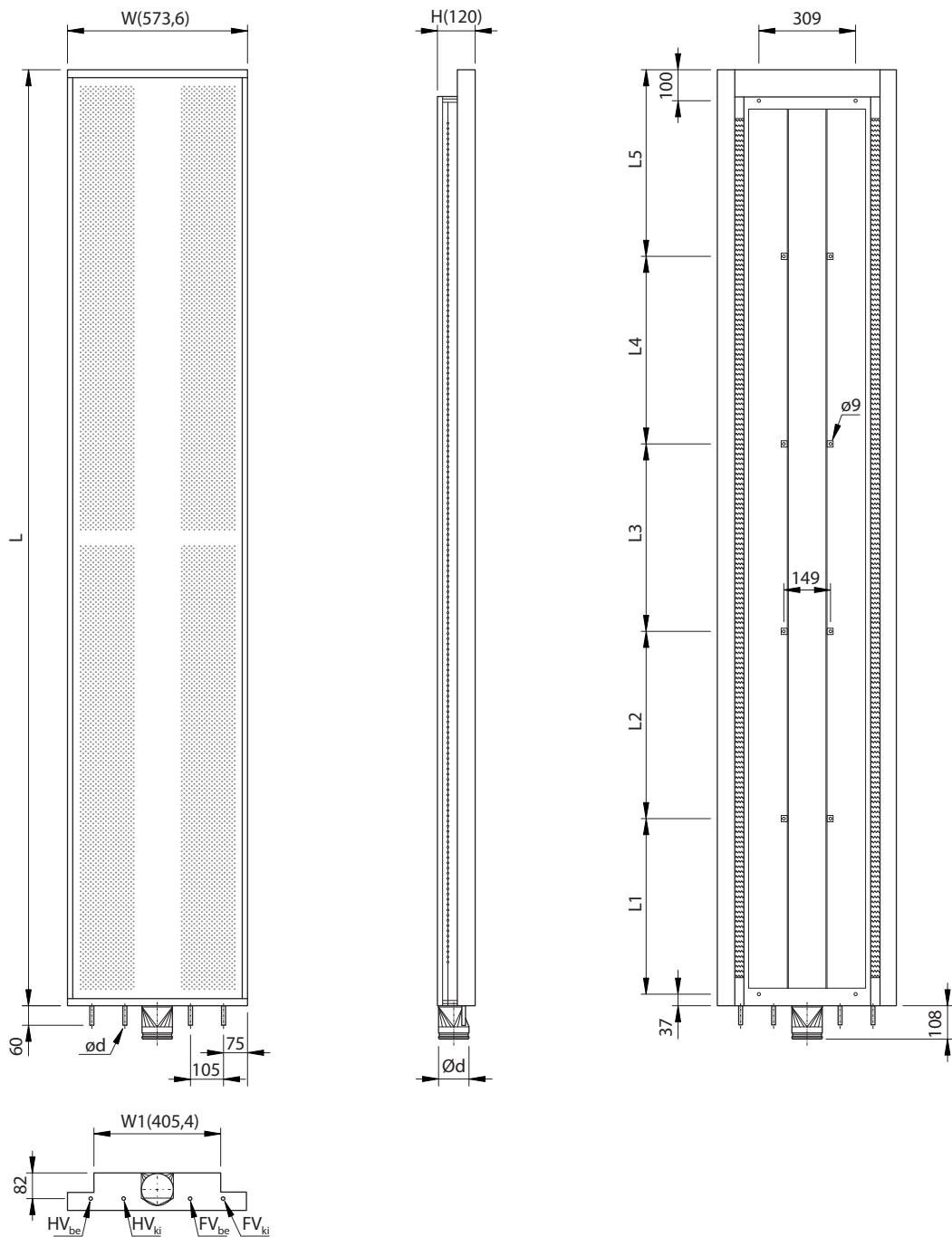
### D.2. Hűtés nyomásesés, FreeAir



### D.3. Fűtés nyomásesés, FreeAir



## Méretek



## T.9. Méretek

Típus	Méretek (mm)					Tömeg (kg)	Vízmeny. (l)
	L	W	W1	H	$\varnothing d$		
1500	1500	573,6	405,4	120	100	27	1,4
1800	1800					29	1,6
2100	2100					32	1,9
2400	2400					34	2,2
2700	2700					37	2,5
3000	3000					40	2,7

## T.10. Vízcsatlakozás

Típus	Vízörök száma	Vízoldali csatlakozás (mm)			
		Víz hűtéshez		Víz fűtéshez	
		be [HV <sub>be</sub> ]	ki [HV <sub>ki</sub> ]	be [FV <sub>be</sub> ]	ki [FV <sub>ki</sub> ]
összes	1-körös	Ø 12		Ø 12	
≥2100	2-körös*	Ø 15		Ø 12	

\*Az 1500 és 1800-as méret 1 vízkörrel szállítjuk.

## T.11 Kiírás

Rendelési kód:	XXX	-XXX	-XX	-XX	-XxXXX	-X
Termék kód:	FAL					
Kalorifer típus	1 körös hűtés	C1				
	2 körös hűtés	C2				
	1 körös hűtés és fűtés	C1H				
	2 körös hűtés és fűtés	C2H				
	1 körös changeover	C1O				
	2 körös changeover	C2O				
Méret (mm):	1500	15				
	1800	18				
	2400	24				
	2700	27				
	3000	30				
Fűvókaállás	A oldalon	A1				
		A2				
		A3				
		A4				
		A5				
		A6				
Levegőcsatlakozás(ok) száma és mérete:					1x100	
Példa:	FAL-C1H-18-A2-1x100					

A pontos típus kiválasztásához használja az Airvent kiválasztóprogramját.