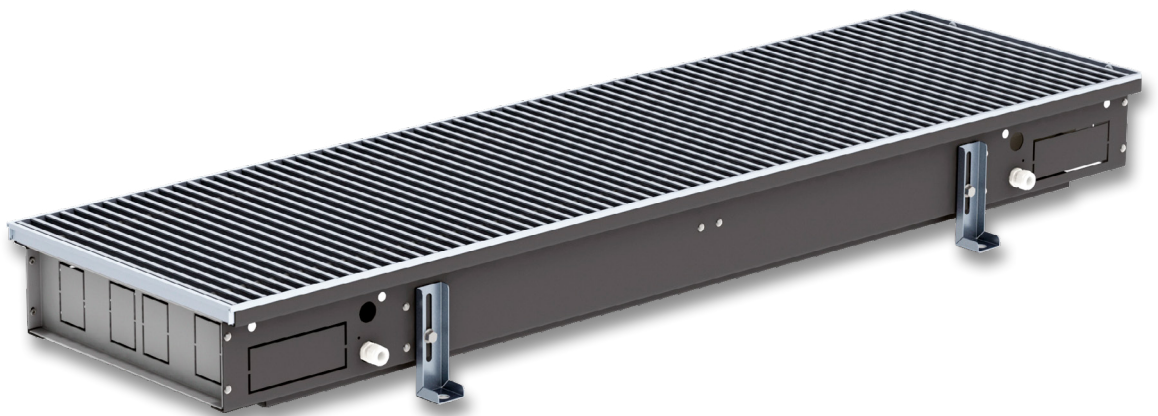


8/S1
v 3.3 (SI)

TALNI KONVEKTORJI

PKN, PKF, PKH, PKH-4C



VSEBINA

TALNI KONVEKTORJI	403
Opis	403
Posebnosti	403
TALNI KONVEKTORJI Z NARAVNO KONVEKCIJO-PKN	404
Tehnični podatki	404
Dimenzije	405
TALNI KONVEKTORJI Z PRISILNO KONVEKCIJO-PKF	406
Tehnični podatki	406
Dimenzije	407
TALNI KONVEKTORJI ZA VLAŽNE PROSTORE-PKV	409
Tehnični podatki	409
TALNI KONVEKTORJI S PRISILNO KONVEKCIJO-PKH	410
Tehnični podatki	410
Dimenzije	411
TALNI KONVEKTORJI S PRISILNO KONVEKCIJO-PKH-4C	412
Tehnični podatki	412
Dimenzije	413
DIAGRAMI ZA IZBOR	414
OPCIJE	416
UPRAVLJANJE	416
ELEKTROSEME	418
DODATKI	420
OZNAKE ZA NAROČILO	427

Oznake

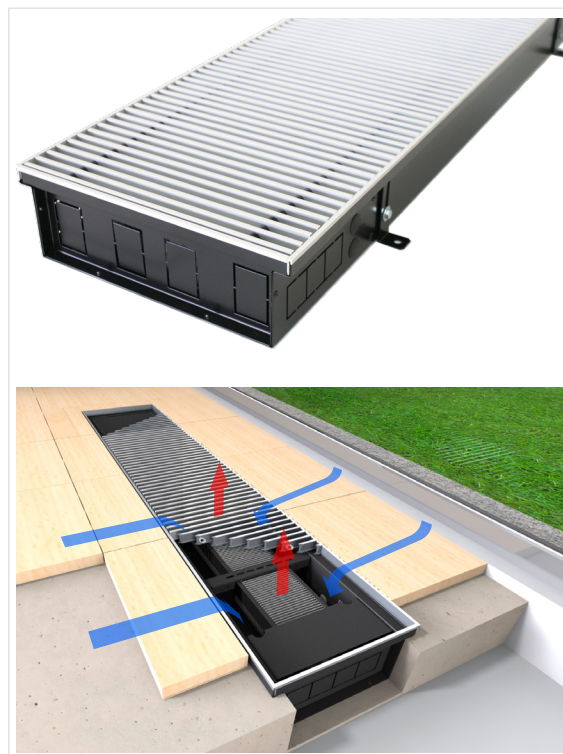
V	[m ³ /h]	Pretok zraka	L	[m]	Dolžina ohišja
v _L	[m/s]	Hitrost hladnega zraka	t _{UL}	[°C]	Temperatura vhodnega zraka
Δt _L	[°C]	Temperaturna razlika	t _{LZ}	[°C]	Temperatura izhodnega zraka
K	[W/m ² K]	Toplotni koeficient	Q _H	[W]	Hladilna moč
Q	[W]	Toplotni učinek	Q _C	[W]	Grelna moč
L _{WA}	[dB(A)]	Nivo zvočne moči	Q _S	[W]	Senzibilna moč
c _L	[kJ/kgK]	Specifične toplotne karakteristike hladnega zraka	U	[V]	Napetost
b	[m]	Širina okna	I	[A]	Tok
h	[m]	Višina okna	P	[W]	Nazivna moč elektromotorja
ρ	[kg/m ³]	Gostota zraka	f	[Hz]	Frekvenca

OPIS

- Talni konvektorji so grelna telesa namenjeni vgradnji v prostore z velikimi steklenimi površinami (razstavni prostori, hoteli, trgovine, bolnišnice itd.).
- Uporabljajo se kot primarni ali sekundarni vir toplote, najpogosteje v kombinaciji z drugimi grelnimi telesi ogrevalnega sistema, uporabljajo se tudi v prostorih, kjer ni potrebno neprekinjeno ampak kratkotrajno hitro ogrevanje zraka (npr. sejne sobe ali zimski vrtovi).

POSEBNOSTI

- Ohišje talnega konvektorja je izdelano iz barvane jeklene pločevine - RAL 9005. Na zahtevo je vgrajena tudi 6 mm toplotna izolacija.
- Prenosnik toplotnega izmenjevalnika je sestavljen iz aluminijastih letvic in bakrene cevi. Prenosnik toplote se preskuša pri tlaku 25 barov.
- Tihi ventilatorji: 230 VAC ali 24 V EC.
- Rešetka iz naravnega eloksiranega aluminija. Na voljo v fiksni vzdolžni obliki ali rolo različici. Na zahtevo z lesenimi lamelami.
- Modularni modeli za enostavno povezavo in poravnavo.
- Različni dodatki omogočajo regulacijo in nadzor konvektorjev


Prednosti
Zaustavitev hladnega zračnega toka

V prostorih z velikimi steklenimi površinami je prisotno "zlivanje" hladnega zraka proti notranosti prostora (učinek hladne stene). Talni konvektorji onemogočajo prehod hladnega zraka in ustvarjajo toplo pregrado neposredno pred območjem okna na eni strani in navpični tok toplega zraka na drugi strani. Udobje bivanja na takih mestih se poveča, hkrati pa preprečuje zameglitev stekla.

Prihranki

Poleg sistemov talnega ogrevanja so rešitev tudi talni konvektorji zaradi potrebe po kratkotrajnem ogrevanju prostorov v letnih prehodnih obdobjih. To omogoča ogrevanje, kadar je to potrebno (v načinu delovanja, kadar je potrebno hitro segrevanje) in s tem prihranek energije.

Takojšnje segrevanje

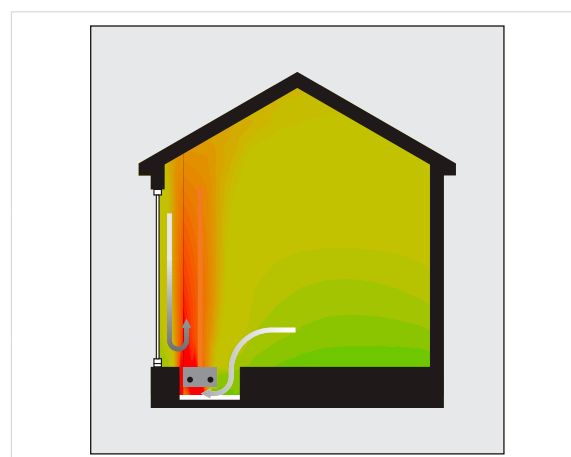
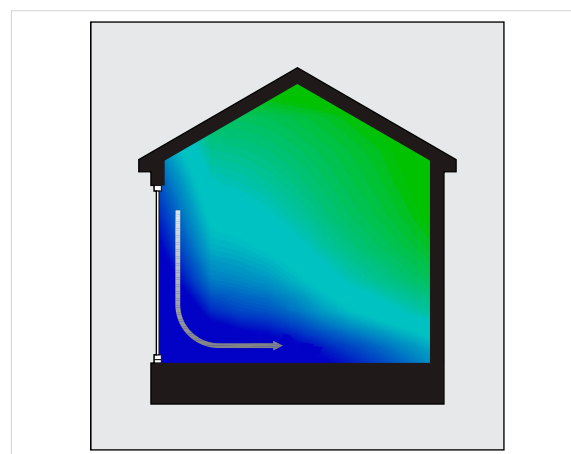
Konvektorji zagotavljajo zelo hitro oddajanje toplote zaradi velike površine grelnega telesa (hitro segrevanje). To je še posebej očitno v v kombinaciji s počasnim sistemom talnega ogrevanja.

Odlična zmogljivost pri nizki temperaturi dovodne vode

V ogrevalnih sistemih z nižjo temperaturo vode, učinkovito pa se lahko uporabljajo talni konvektorji s prisilno konvekcijo s čimer se znatno poveča toplotna moč.

Privlačno in všečno

Za razliko od klasičnih radiatorjev talni konvektorji z njihovo namestitvijo ne zavzemajo uporabnega prostora ali motijo gibanja in pogleda skozi sobo.



PKN
**NARAVNA KONVEKCIJA
GRETJE**

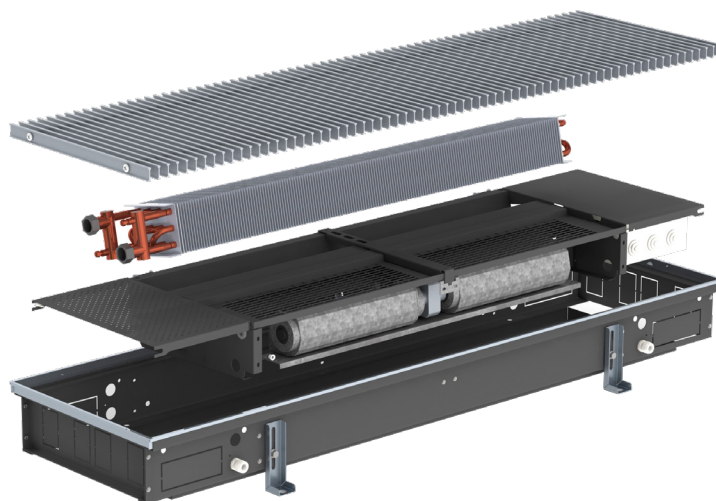
Talni konvektorji z naravno konvekcijo delujejo na prenosu toplote iz grelnega elementa na zrak. Težji hladen zrak "teče" na dno ohišja konvektorja. Z dogrevanjem preko toplega izmenjevalnika toplote postane lažji in zahvaljujoč sili vzgona se dvigne in se dovaja v prostor za ogrevanje novega toka hladnega zraka.

Dolžina: 1000 do 3000 mm

Višina: 70,110 ali 140 mm

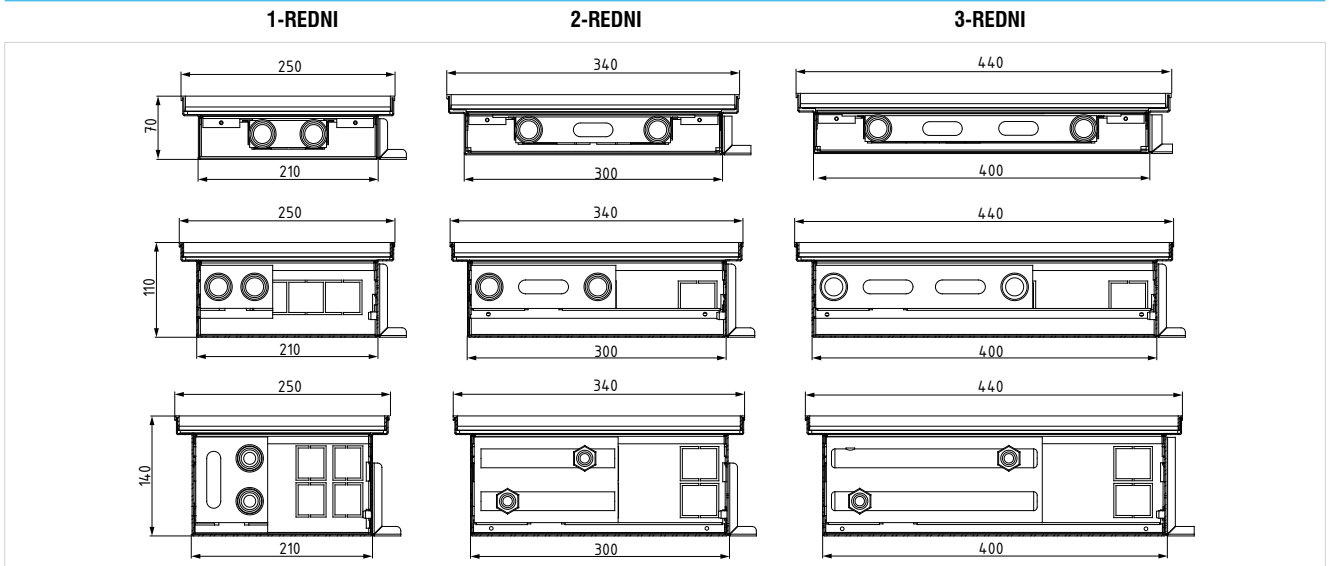
Toplotna moč: 66 - 2570 W

Tip pretvornika: 1-redni, 2-redni, 3-redni

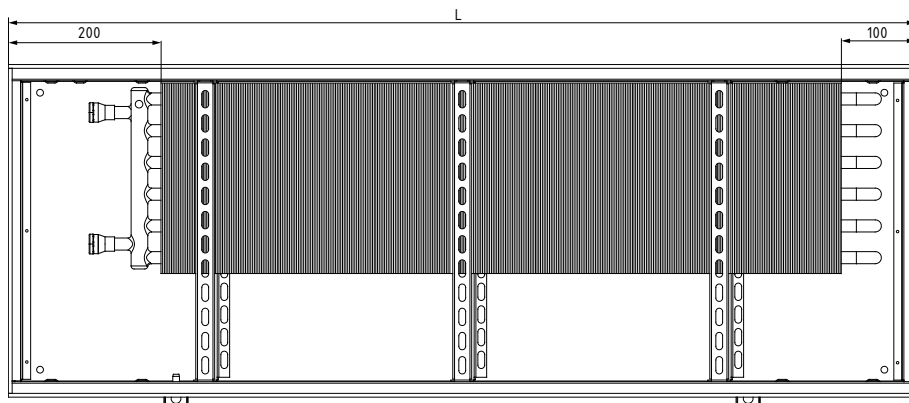
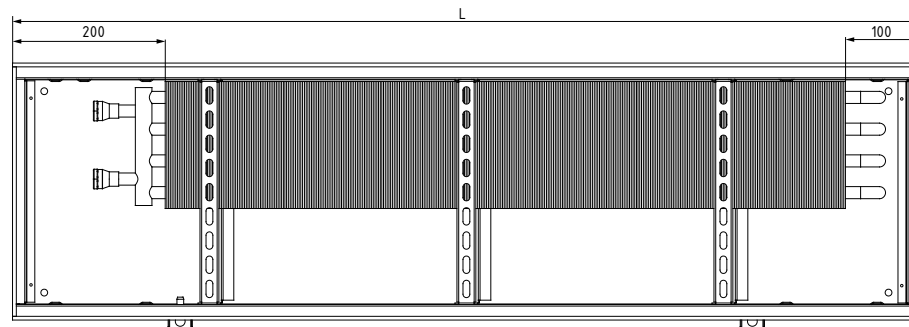
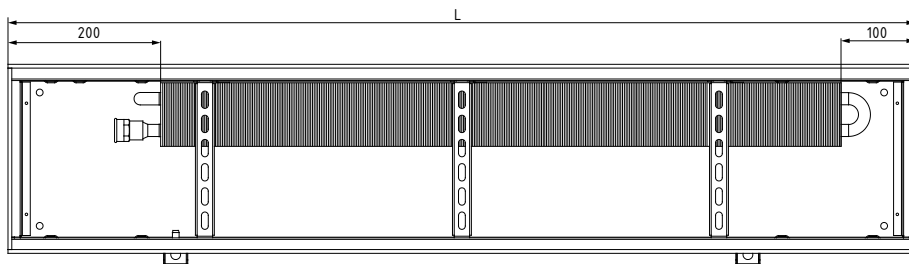

Toplotna moč [W] - PKN

Dolžina	Temperaturni režim	1-redni			2-redni			3-redni		
		Višina [mm]								
		70	110	140	70	110	140	70	110	140
1000	90/70/20 °C	198	280	329	351	460	532	494	632	831
	75/65/20 °C	153	223	256	279	376	427	398	522	671
	55/45/20 °C	66	102	111	129	186	199	189	264	323
1200	90/70/20 °C	257	349	412	437	571	667	619	781	1021
	75/65/20 °C	198	278	321	347	467	535	498	645	825
	55/45/20 °C	85	128	140	160	230	249	236	326	398
1400	90/70/20 °C	314	421	497	523	682	800	744	928	1213
	75/65/20 °C	242	335	387	416	558	642	599	766	980
	55/45/20 °C	104	154	169	192	275	299	284	387	473
1600	90/70/20 °C	372	492	582	608	893	936	870	1077	1405
	75/65/20 °C	287	392	453	483	731	751	700	889	1135
	55/45/20 °C	123	180	197	223	360	350	332	449	547
1800	90/70/20 °C	430	561	668	695	903	1071	993	1223	1595
	75/65/20 °C	332	447	520	552	739	859	799	1010	1289
	55/45/20 °C	143	205	226	255	364	400	379	511	622
2000	90/70/20 °C	487	632	751	781	1013	1204	1118	1370	1789
	75/65/20 °C	376	503	585	621	829	966	900	1131	1445
	55/45/20 °C	161	231	255	287	409	450	427	572	697
2200	90/70/20 °C	545	702	836	864	1124	1340	1242	1519	1980
	75/65/20 °C	421	559	651	687	920	1075	1000	1254	1600
	55/45/20 °C	180	257	284	317	453	501	474	634	771
2400	90/70/20 °C	602	774	920	951	1234	1475	1367	1665	2172
	75/65/20 °C	465	616	717	7556	1010	1183	1100	1375	1755
	55/45/20 °C	199	283	312	349	498	551	521	695	846
2600	90/70/20 °C	662	845	1005	1039	1346	1608	1491	1814	2363
	75/65/20 °C	511	673	783	826	1101	1290	1200	1498	1909
	55/45/20 °C	219	309	341	381	543	601	569	757	921
2800	90/70/20 °C	718	913	1090	1122	1458	1744	1615	1961	2555
	75/65/20 °C	554	727	849	892	1193	1399	1300	1619	2064
	55/45/20 °C	238	334	370	412	588	652	616	819	955
3000	90/70/20 °C	777	986	1178	1208	1569	1881	1740	2107	2570
	75/65/20 °C	600	785	918	960	1284	1509	1401	1740	2076
	55/45/20 °C	257	360	400	444	633	703	664	880	1001

Dimenzije - PKN



*priključki za vodo R1/2"



PKF

 PRISILNA KONVEKCIJA
GRETJE

V talne konvektorje s prisilno konvekcijo so vgrajeni tangencialni ventilatorji, ki pospešuje postopek prenosa toplote. Zahvaljujoč temu so toplotni učinki v primerjavi s tem večji kot s konvektorji z naravno konvekcijo.

Dolžina: 1000 do 3000 mm

Višina: 110 ali 140 mm

Toplotna moč: 57 - 7360 W

Tip prenosnika: 1-redni, 2-redni, 3-redni

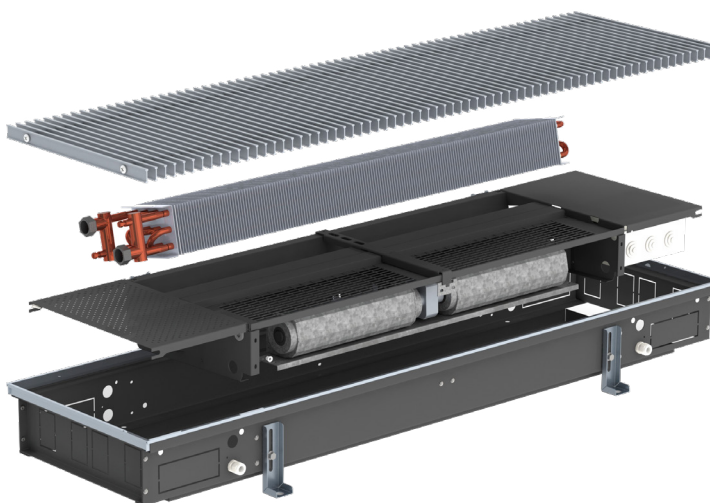
Ventilatorji / upravljanje

230 V AC - 3-stopenjski transformator

230 V AC - krmiljenje 0-10 V

24 V EC - krmiljenje 0-10 V

12 V DC - na zahtevo

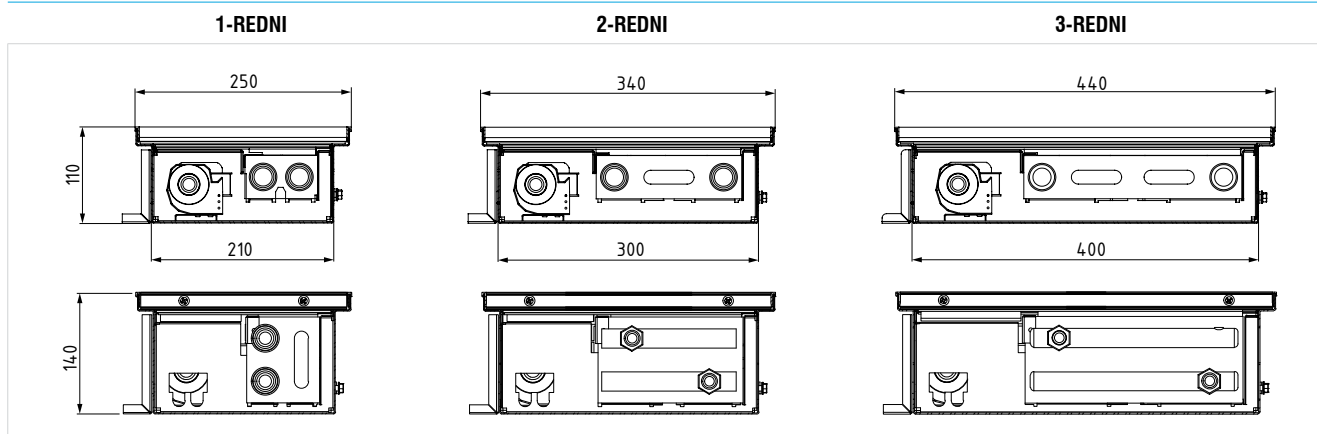

Toplotna moč [W] - PKF-110

Dolžina [mm]	LPHW	1-redni				2-redni				3-redni			
		Hitrost ventilatorja											
		OFF	MIN	MED	MAX	OFF	MIN	MED	MAX	OFF	MIN	MED	MAX
1 ventilator													
1000	90/70/20 °C	148	575	762	1080	248	846	1130	1645	365	985	1412	1994
	75/65/20 °C	119	488	656	933	197	723	1020	1501	293	834	1303	1829
	55/45/20 °C	57	267	372	540	92	397	532	809	135	456	666	967
1200	90/70/20 °C	179	686	894	1235	318	1027	1343	1915	429	1329	1759	2416
	75/65/20 °C	144	583	770	1067	252	878	1211	1749	345	1128	1618	2207
	55/45/20 °C	69	319	436	618	117	482	631	942	159	617	827	1167
1400	90/70/20 °C	233	739	946	1289	408	1112	1428	2003	549	1444	1869	2528
	75/65/20 °C	188	628	816	1115	324	954	1292	1832	441	1228	1733	2317
	55/45/20 °C	90	343	462	645	151	523	673	987	203	672	886	1225
1600	90/70/20 °C	286	788	994	1339	503	1195	1515	2088	666	1556	1985	2640
	75/65/20 °C	231	670	856	1157	399	1033	1297	1819	535	1333	1698	2275
	55/45/20 °C	110	366	485	670	185	567	716	1034	246	729	940	1285
2 ventilatorja													
1800	90/70/20 °C	308	1320	1736	2419	548	1969	2602	3748	744	2547	3411	4720
	75/65/20 °C	248	1122	1595	1495	435	1683	2344	3418	598	2161	3143	4310
	55/45/20 °C	118	613	848	1210	202	924	1221	184	275	1182	1607	2279
2000	90/70/20 °C	361	1371	1789	2473	642	2056	2688	3832	869	2654	3523	4835
	75/65/20 °C	291	1166	1541	2137	509	1758	2419	3499	698	2259	3249	4417
	55/45/20 °C	139	637	873	1236	237	965	1260	1885	321	1235	1661	2335
2200	90/70/20 °C	415	1423	1842	2519	734	2137	2771	3915	979	2775	3632	4945
	75/65/20 °C	335	1210	1586	2182	582	1832	2493	3579	787	2357	3355	4523
	55/45/20 °C	160	662	899	1263	270	1005	1299	1928	362	1289	1716	2392
2400	90/70/20 °C	469	1474	1893	2573	824	2226	2863	4006	1101	2887	3748	5057
	75/65/20 °C	378	1253	1630	2226	654	1907	2436	3469	885	2446	3198	4335
	55/45/20 °C	180	685	924	1288	304	1046	1346	1973	407	1338	1770	2449
3 ventilatorji													
2600	90/70/20 °C	490	2004	2631	3654	871	2997	3953	5657	1175	3878	5172	7140
	75/65/20 °C	395	1704	2266	3159	691	2562	3555	5167	944	3290	4766	6517
	55/45/20 °C	188	932	1284	1828	321	1406	1852	2784	434	1799	2437	3446
2800	90/70/20 °C	542	2056	2684	3707	963	3083	4030	5752	1292	3992	5284	7252
	75/65/20 °C	437	1771	2311	3204	764	2636	3634	5247	1038	3388	4872	6623
	55/45/20 °C	208	969	1310	1854	355	1446	1894	2827	478	1853	2492	3502
3000	90/70/20 °C	596	2115	2735	3760	1053	3170	4115	5844	1413	4106	5397	7360
	75/65/20 °C	481	1838	2355	3250	835	2710	3710	5328	1135	3485	4979	6730
	55/45/20 °C	229	1005	1335	1880	388	1487	1935	2871	522	1906	2546	3559

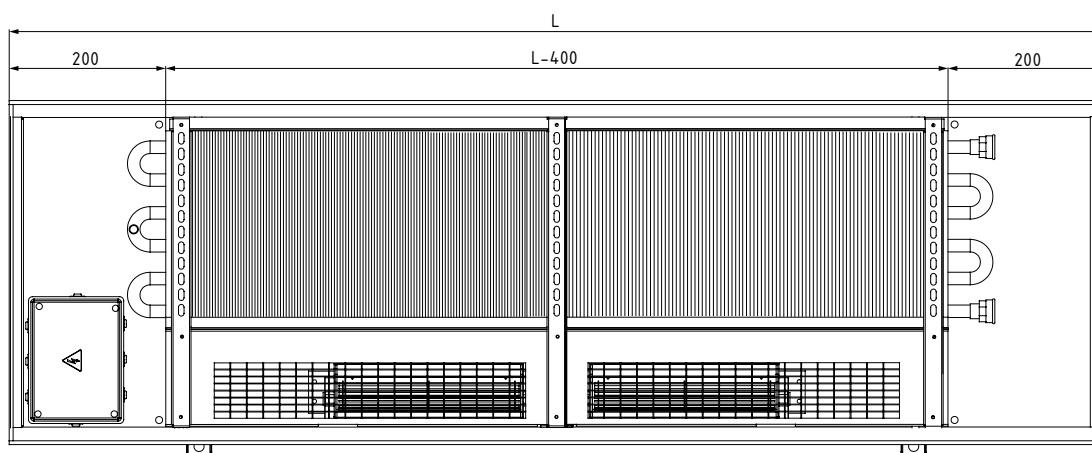
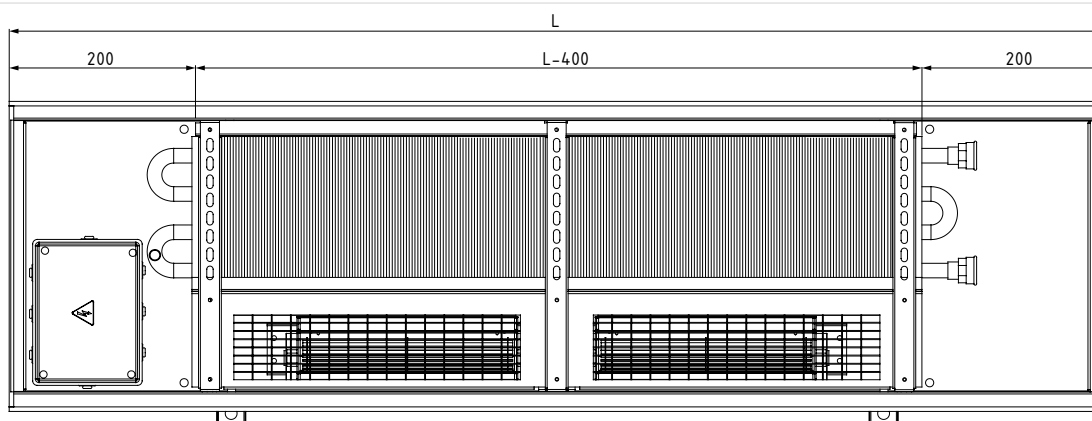
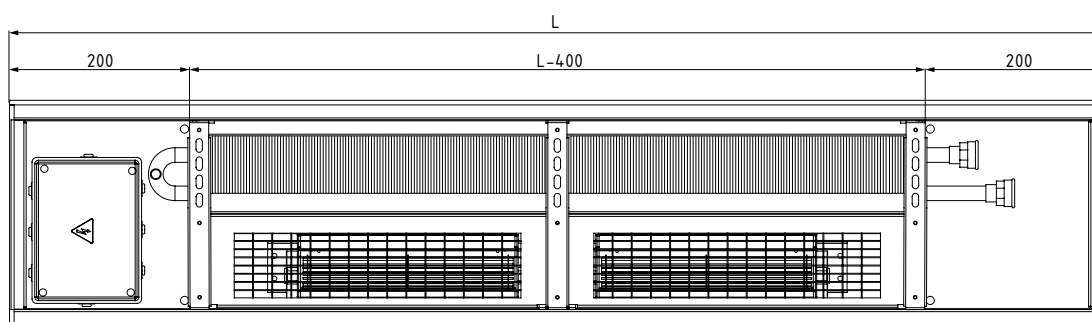
Toplotna moč [W] - PKF-140

Dolžina [mm]	LPHW	1-redni				2-redni				3-redni			
		Hitrost ventilatorja											
		OFF	MIN	MED	MAX	OFF	MIN	MED	MAX	OFF	MIN	MED	MAX
1 ventilator													
1000	90/70/20 °C	187	693	1066	1532	302	1145	1630	2315	409	1568	1418	1987
	75/65/20 °C	151	586	920	1310	240	965	1388	1986	322	1309	1203	1708
	55/45/20 °C	72	321	530	735	112	520	771	1121	141	684	662	964
1200	90/70/20 °C	257	1042	1347	1834	420	1378	1772	2400	668	1714	2163	2884
	75/65/20 °C	207	881	1162	1568	334	1161	1509	2059	526	1431	1836	2479
	55/45/20 °C	99	482	669	880	155	626	839	1162	231	748	1010	1399
1400	90/70/20 °C	317	1097	1400	1896	515	1467	1864	2492	810	1847	2297	3015
	75/65/20 °C	256	928	1208	1621	409	1236	1588	2138	638	1542	1949	2592
	55/45/20 °C	122	508	696	910	190	666	883	1207	280	806	1072	1463
1600	90/70/20 °C	370	1157	1458	1944	610	1556	1951	2578	941	1984	2417	3145
	75/65/20 °C	298	978	1258	1662	485	1311	1662	2212	741	1656	2051	2703
	55/45/20 °C	142	535	725	933	225	707	924	1248	326	866	1128	1525
2 ventilatorja													
1800	90/70/20 °C	445	1606	2077	2803	725	2151	2748	3686	1129	2703	3376	4470
	75/65/20 °C	359	1358	1792	2396	576	1812	2341	3163	889	2257	2865	3842
	55/45/20 °C	171	743	1032	1345	268	997	1301	1785	391	1180	1576	2168
2000	90/70/20 °C	521	2106	2694	3672	839	2747	3527	4789	1327	3420	4211	5435
	75/65/20 °C	420	1781	2324	3139	667	2314	3004	4109	1045	2855	3659	4672
	55/45/20 °C	200	975	1339	1762	310	1247	1669	2319	459	1492	2013	2637
2200	90/70/20 °C	578	2152	2746	3722	925	2838	3629	4876	1470	3559	4468	5916
	75/65/20 °C	466	1820	2369	3282	735	2391	3091	4184	1158	2971	3792	5085
	55/45/20 °C	222	996	1364	1787	342	1289	1718	2361	509	1553	2086	2870
2400	90/70/20 °C	631	2206	2796	3783	1029	2929	3716	4974	1610	3695	4588	6044
	75/65/20 °C	509	1865	2412	3234	818	2468	3165	4268	1268	3085	3894	5195
	55/45/20 °C	243	1021	1389	1816	380	1330	1759	2409	557	1613	2142	2932
3 ventilatorji													
2600	90/70/20 °C	708	2679	3421	4659	1134	3515	4515	6083	1801	4414	5536	7362
	75/65/20 °C	571	2265	2951	3983	901	2961	3846	5219	1418	3685	4698	6328
	55/45/20 °C	272	1240	1700	2236	419	1596	2137	2945	623	1926	2584	3571
2800	90/70/20 °C	782	3156	4040	5522	1254	4116	5297	7192	1978	5128	6487	8681
	75/65/20 °C	631	2669	3485	4721	997	3468	4512	6171	1558	4281	5505	7462
	55/45/20 °C	301	1461	2007	2651	463	1869	2508	3482	685	2238	3028	4211
3000	90/70/20 °C	836	3191	4099	5572	1053	3170	4115	5844	2118	5273	6601	8809
	75/65/20 °C	674	2696	3536	4763	1078	3546	4588	6239	1668	4402	5602	7572
	55/45/20 °C	321	1477	2037	2674	1359	4209	5386	7272	733	2301	3082	4273

Dimenzija - PKF



*priključki za vodo R1/2"



PKV | ZA VLAŽNE PROSTORE

- Izvedba za ogrevanje vlažnih prostorov (bazeni, zimski vrtovi itd.)
- Naravna ali prisilna konvekcija
- Posebni 12V tangencialni ventilatorji (pripravite napajanje zunaj ohišja konvektorja)
- Edinstvena zasnova ohišja z odtokom vode in kondenzata.

Dolžina: 1000 do 3000 mm

Višina: 110 ali 140 mm

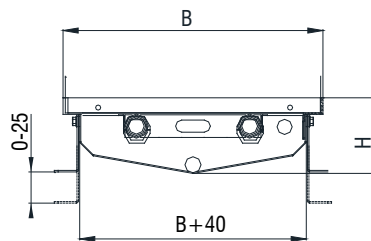
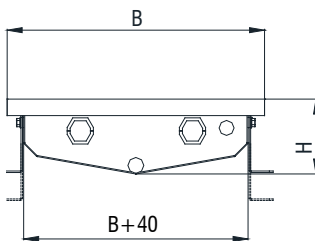
Toplotna moč:

Toplotni prenosnik: 1-redni, 2-redni, 3-redni

Ventilatorji / upravljanje
12 V AC



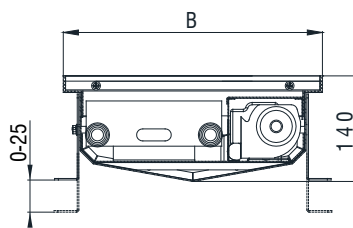
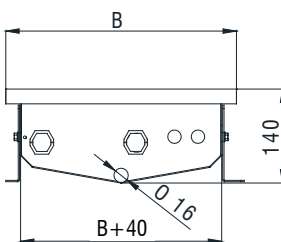
PKV-N (Naravna konvekcija)



priključki-R 1/2"

Toplotni prenosnik	B [mm]	H [mm]
1-redni	250	100
		140
		170
2-redni	340	100
		140
		170
3-redni	440	100
		140
		170

PKV-F (Prisilna konvekcija)



priključki-R 1/2"

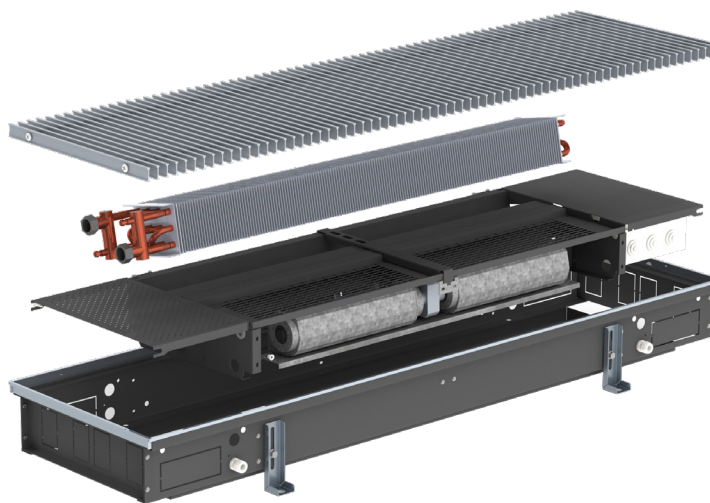
Toplotni prenosnik	B [mm]	H [mm]
1-redni	250	140
2-redni	340	140
3-redni	440	140

PKH | GRETJE ALI HLAJENJE

- 2-cevni sistem za ogrevanje ali hlajenje
- Odtok kondenzata v sklopu ohišja

Dolžina: 1200 do 3000 mm
 Višina: 130 ali 150 mm
 Toplotna moč: 1105 - 13006 W
 Kapaciteta hlajenja: 406 - 4757 W

Ventilatorji / upravljanje
 230 V AC - 3-stopenjski transformator
 230 V AC - krmiljenje 0-10 V
 24 V EC - krmiljenje 0-10 V
 12 V DC - na zahtevo

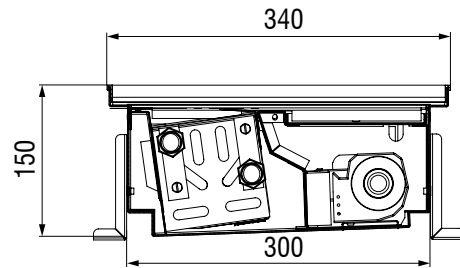
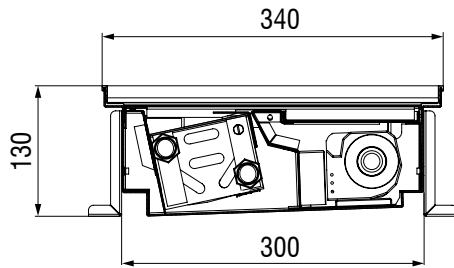


		PKH-130						PKH-150					
		LPHW			LPCW			LPHW			LPCW		
		90/70/20 °C	75/65/20 °C	55/45/20 °C	6/12/26 °C	10/15/26 °C	12/16/26 °C	90/70/20 °C	75/65/20 °C	55/45/20 °C	6/12/26 °C	10/15/26 °C	12/16/26 °C
L = 1200 mm (1 ventilator)		L = 1200 mm (1 ventilator)											
Hitrost ventilatorja	MIN	1706	1501	852	496	366	321	2662	2251	1355	721	516	461
	MED	2358	2063	1154	534	459	409	3521	2933	1759	921	653	632
	MAX	3377	2926	1650	760	571	527	4474	3849	2287	1205	900	816
L = 2000 mm (2 ventilatorja)		L = 2000 mm (2 ventilatorja)											
Hitrost ventilatorja	MIN	3446	3032	1721	1002	739	648	5377	4547	2737	1456	1042	931
	MED	4763	4167	2331	1079	927	826	7112	5925	3553	1860	1319	1277
	MAX	6754	5852	3300	1657	1245	1149	8948	7698	4574	2627	1962	1779
L = 2600 mm (3 ventilatorji)		L = 2700 mm (3 ventilatorji)											
Hitrost ventilatorja	MIN	4606	4053	2300	1339	988	867	7187	6078	3659	1947	1393	1245
	MED	6367	5570	3116	1442	1239	1104	9507	7919	4749	2487	1763	1706
	MAX	9118	7900	4455	2052	1542	1423	12080	10392	6175	3254	2430	2203
L = 3000 mm (3 ventilatorji)		L = 3000 mm (3 ventilatorji)											
Hitrost ventilatorja	MIN	4975	4377	2484	1446	1067	936	7762	6564	3951	2102	1505	1344
	MED	6876	6016	3365	1557	1338	1193	10267	8553	5129	2686	1904	1843
	MAX	9847	8532	4811	2216	1665	1537	13046	11224	6669	3514	2624	2379

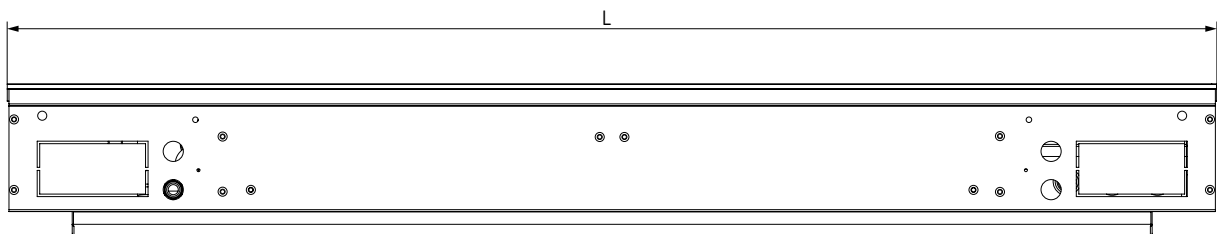
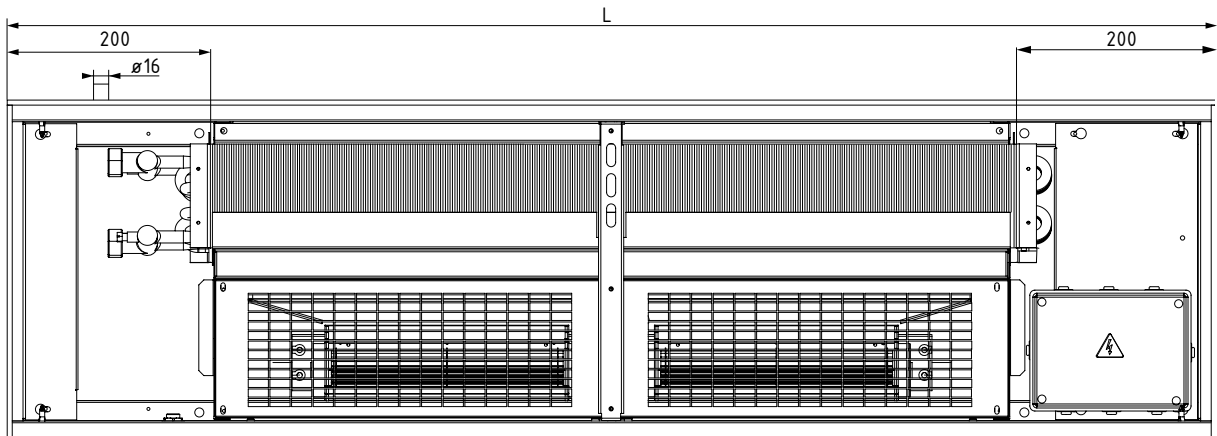
Dimenzije - PKH

PKH-130

PKH-150



*priključki za vodo R1/2"

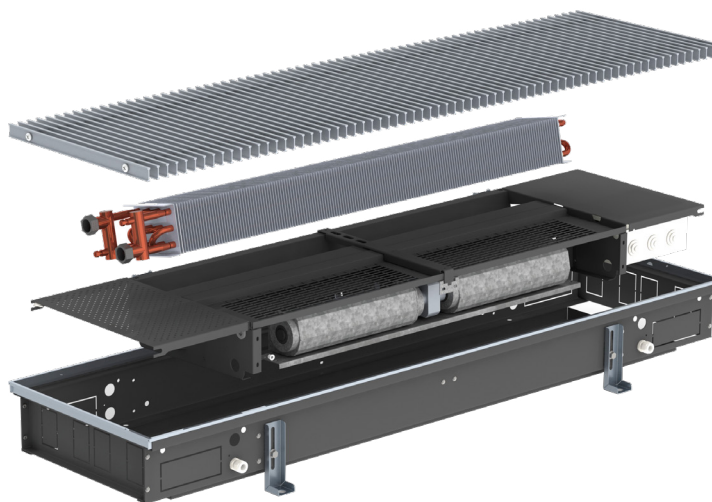


PKH-4C | GRETJE IN/ALI HLAJENJE

- 4-cevni sistem za ogrevanje ali hlajenje
- Odtok kondenzata v sklopu ohišja

Dolžina: 1200 do 3000 mm
 Višina: 130 ali 150 mm
 Toplotna moč: 941 - 9181 W
 Kapaciteta hlajenja: 440 - 4439 W

Ventilatorji / upravljanje
 230 V AC - 3-stopenjski transformator
 230 V AC - krmiljenje 0-10 V
 24 V EC - krmiljenje 0-10 V
 12 V DC - na zahtevo

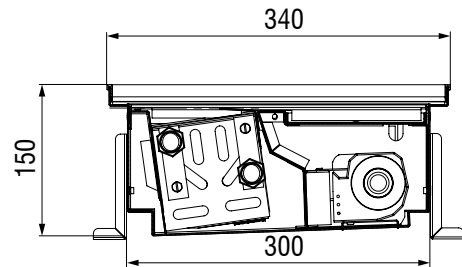
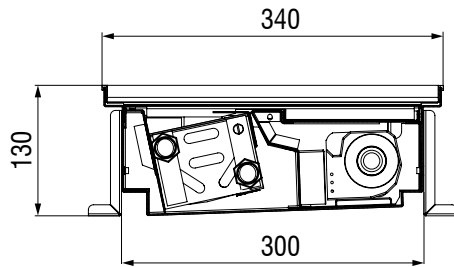


		PKH-4C-130						PKH-4C-150					
		LPHW			LPCW			LPHW			LPCW		
		90/70/20 °C	75/65/20 °C	55/45/20 °C	6/12/26 °C	10/15/26 °C	12/16/26 °C	90/70/20 °C	75/65/20 °C	55/45/20 °C	6/12/26 °C	10/15/26 °C	12/16/26 °C
		L = 1200 mm (1 ventilator)						L = 1200 mm (1 ventilator)					
Hitrost ventilatorja	MIN	1433	1296	723	474	325	281	1739	1586	613	652	449	393
	MED	1915	1620	933	528	403	340	2199	1906	865	779	551	487
	MAX	2401	2100	1162	661	489	413	2600	2287	1133	1045	720	670
		L = 2000 mm (2 ventilatorja)						L = 2000 mm (2 ventilatorja)					
Hitrost ventilatorja	MIN	2895	2618	1460	957	657	568	3513	3204	1238	1317	907	794
	MED	3868	3272	1885	1067	814	687	4442	3850	1747	1574	1113	984
	MAX	4802	4200	2324	1441	1066	900	5200	4574	2266	2278	1570	1461
		L = 2600 mm (3 ventilatorji)						L = 2700 mm (3 ventilatorji)					
Hitrost ventilatorja	MIN	3869	3499	1952	1280	878	759	4695	4282	1655	1760	1212	1061
	MED	5171	4374	2519	1426	1088	918	5937	5146	2336	2103	1488	1315
	MAX	6483	5670	3137	1785	1320	1115	7020	6175	3059	2822	1944	1809
		L = 3000 mm (3 ventilatorji)						L = 3000 mm (3 ventilatorji)					
Hitrost ventilatorja	MIN	4179	3779	2108	1382	948	819	5071	4625	1788	1901	1309	1146
	MED	5584	4724	2721	1540	1175	991	6412	5558	2522	2272	1607	1420
	MAX	7001	6124	3388	1927	1426	1204	7582	6669	3304	3047	2100	1954

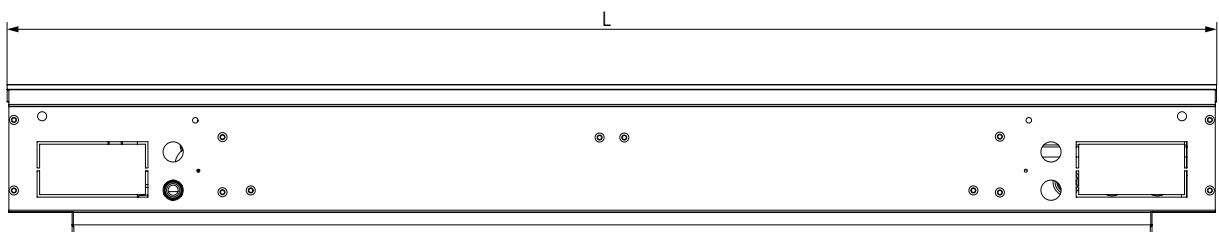
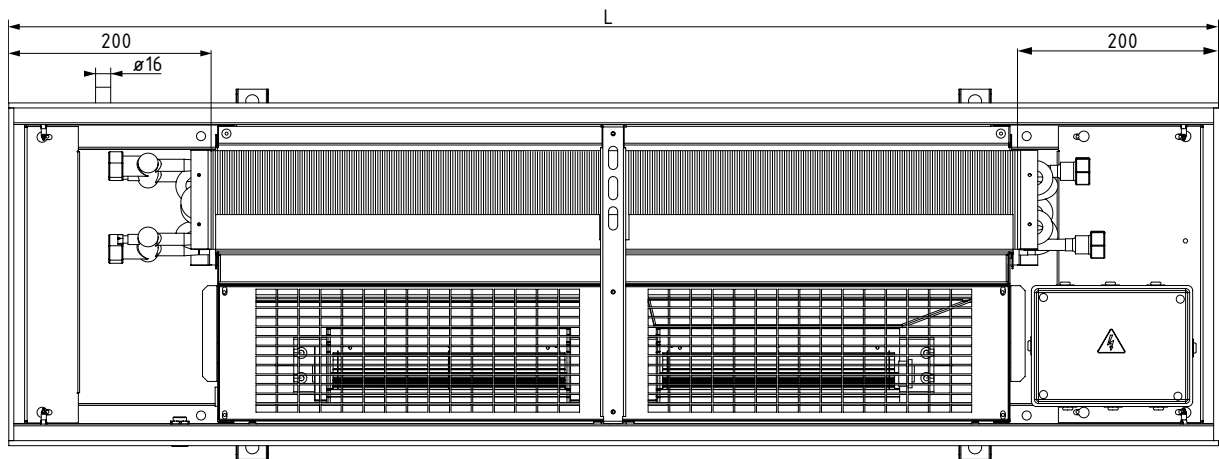
Dimenzije - PKH-4C

PKH-4C-130

PKH-4C-150

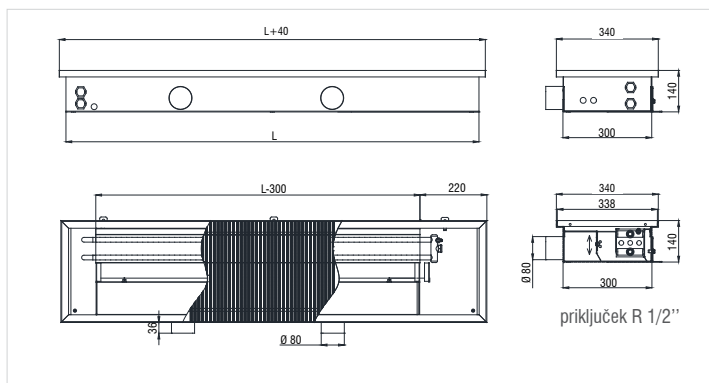


*priključki za vodo R1/2"



OPCIJE
PKS-Dovod svežega zraka

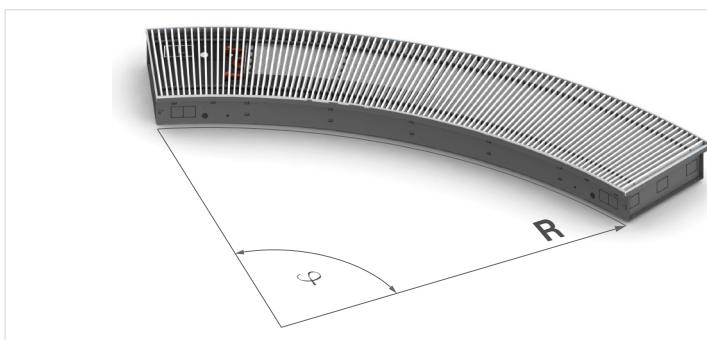
- se uporabljajo v primerih, ko je pri ogrevanju / hlajenju potrebno poskrbeti tudi za svež zrak
- priključek za svež zrak je lahko z ali brez regulacijske lopute


EBM EC-ventilatorji z elektronskim upravljanjem

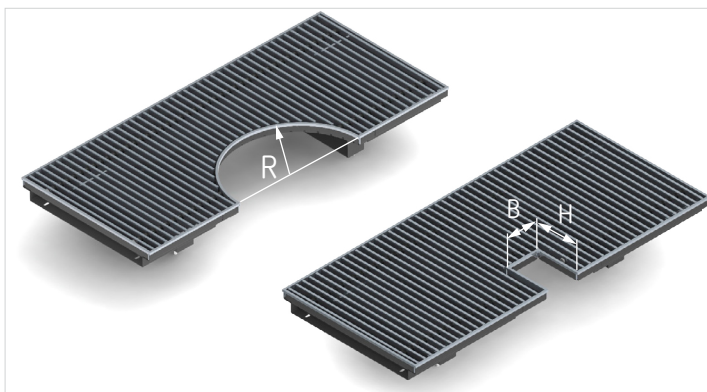
- elektronsko upravljanje
- do 30% prihranka električne energije v primerjavi z običajnimi AC motorji
- bistveno tišje delovanje
- daljinski upravljalnik s pomočjo ModBusa


Krožna sekcija (QL-518)

Oznaka za naročilo:	QL-518	110	2	1000	90
Višina konvektorja	70, 110, 130, 140, 150				
Število redov toplotnega izmenjevalca	1, 2, 3				
Radij R					
Kot φ					


Konvektorji z okroglim ali pravokotnim izrezom (QL-517)

Oznaka za naročilo:	QL-517	110	2	80x120
Višina konvektorja	70, 110, 130, 140, 150			
Število redov toplotnega izmenjevalca	1, 2, 3			
Dimenzije izreza R / BxH				



Spojna sekcija QL-512

- Univerzalni priključni modul
- Popolnoma prilagodljiv modul (4 različne možnosti povezave)
- Vse module je mogoče skrajšati do 100 mm
- Možne dolžine: 250, 500 in 1000 mm
- Možnost: osrednji nosilec (QL-515)

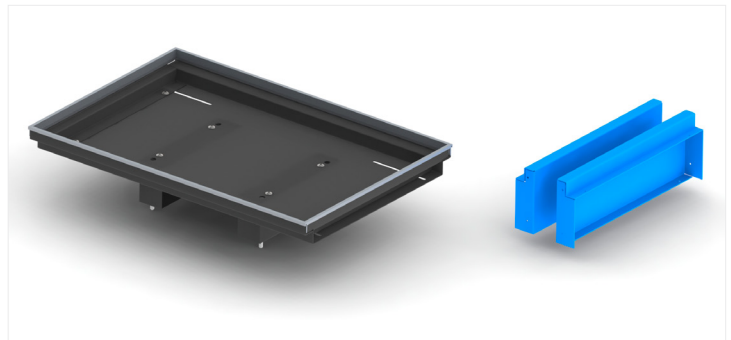
Oznaka za naročilo: **QL-512** **110** **2** **R**

Višina konvektorja

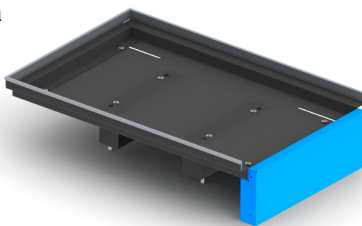
70, 110, 130, 140, 150

Število redov toplotnega izmenjevalca

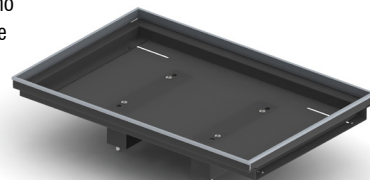
1, 2, 3

 Tip rešetke (**R**-rolo/**F**-vzdolžna)


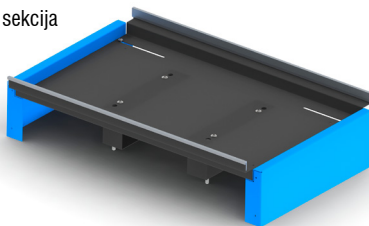
Končna sekcija



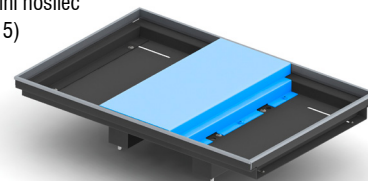
Prazno ohišje



Spojna sekcija



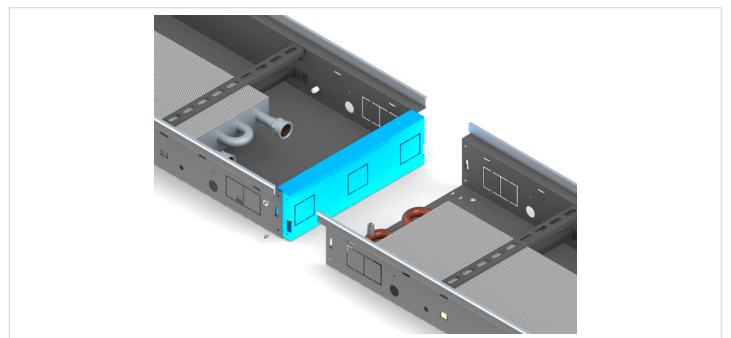
Centralni nosilec (QL-515)


Spoj ohišja (QL-516)
Oznaka za naročilo: **QL-516** **110** **2**

Višina konvektorja

70, 110, 130, 140, 150

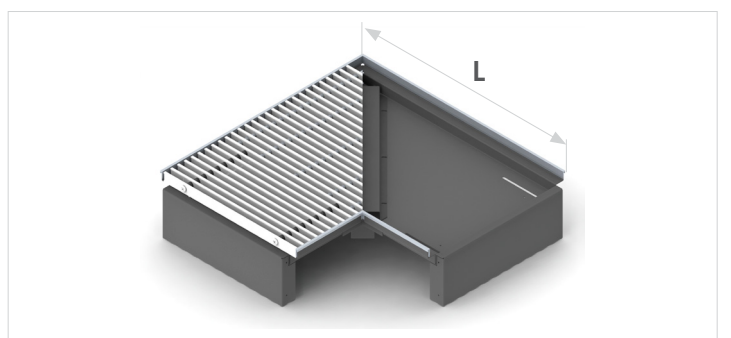
Število redov toplotnega izmenjevalca

1, 2, 3

Kotna sekcija (QL-519 rolo rešetka / QL-520 vzdolžna rešetka)
Oznaka za naročilo: **QL-519** **110** **2**

Višina konvektorja

70, 110, 130, 140, 150

Število redov toplotnega izmenjevalca

1, 2, 3


Tip izmenjevalca	1-redni	2-redni	3-redni
L	300	400	500

TALNI KONVEKTORJI

UPRAVLJANJE

230 V (3-hitrostna regulacija)

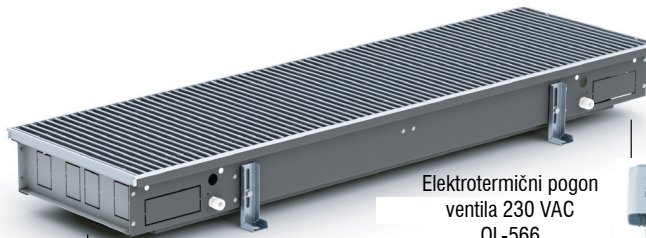
Termostat

QL-527
QL-528
QL-529*
QL-530*

QL-523



Talni konvektor PKF-AC



Elektrotermični pogon
ventila 230 VAC
QL-566



*Relejna ploščica je obvezna v kombinaciji z digitalnimi termostati

230 V (0-10V regulacija)

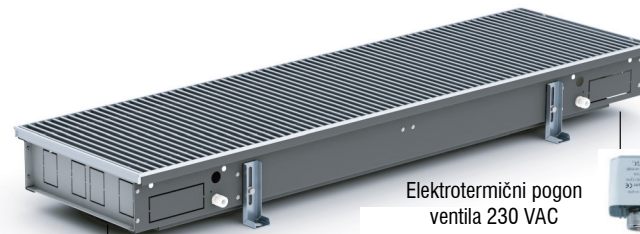
Termostat QL-525

QL-534
Napajanje
230 VAC

QL-525



Talni konvektor PKF-AC



Elektrotermični pogon
ventila 230 VAC



C35-FC

QL-525



Talni konvektor PKF-AC



Elektro motorni pogon ventila
24 V DC
QL-570



**24 V DC napajanje mora biti zagotovljeno izven ohišja

Opcija-24V EC (0-10V regulacija)

CODIS C35-FC

Napajanje
24 V DC



Talni konvektor PKF-EC



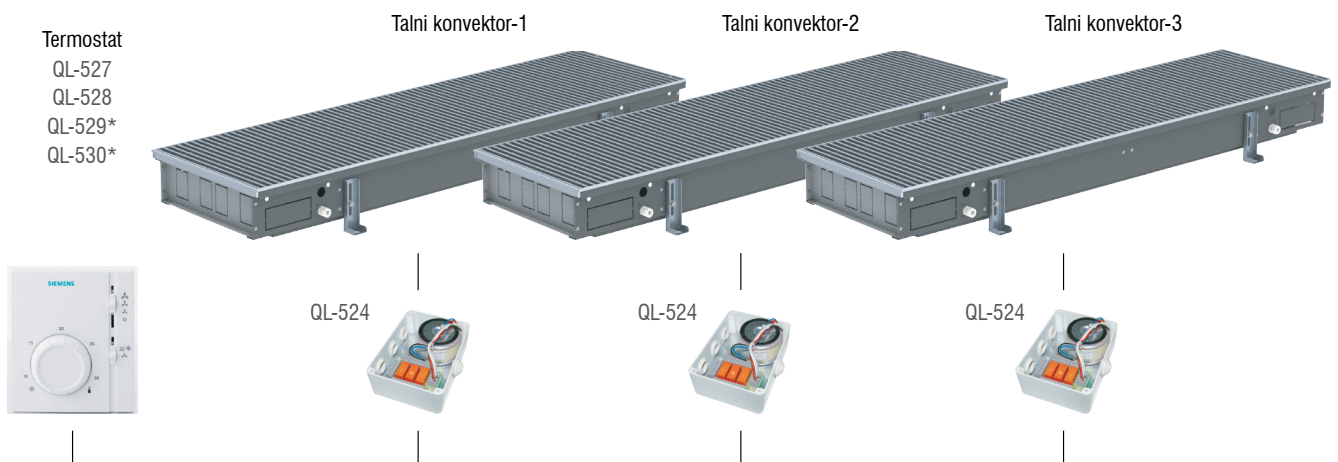
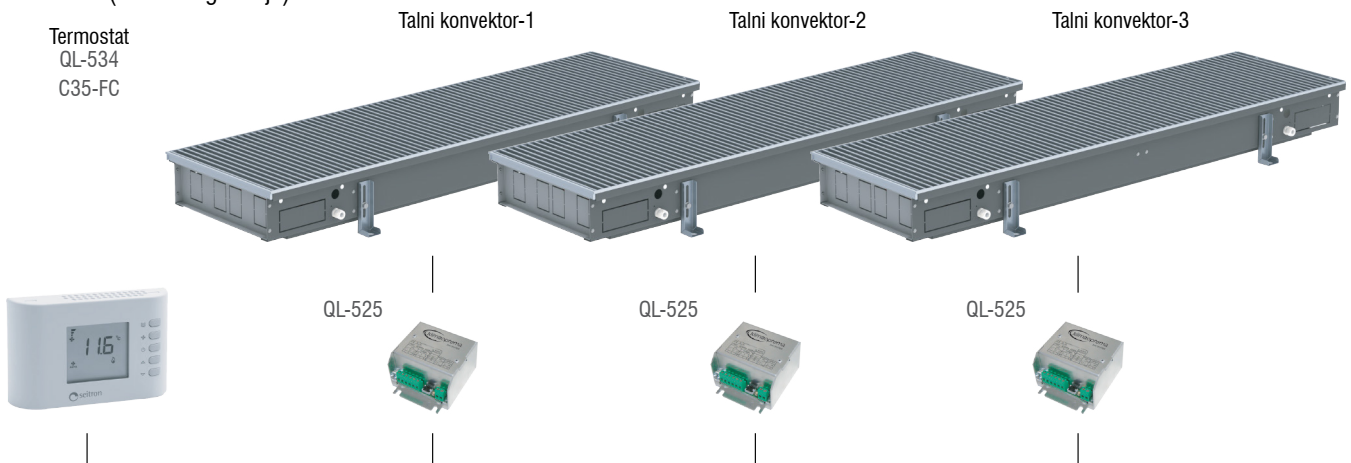
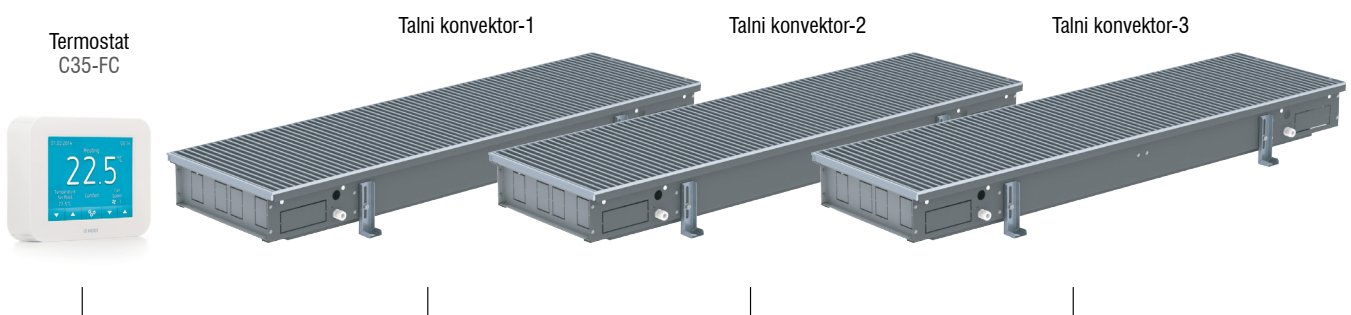
Elektro motorni pogon ventila
24 V DC
QL-570

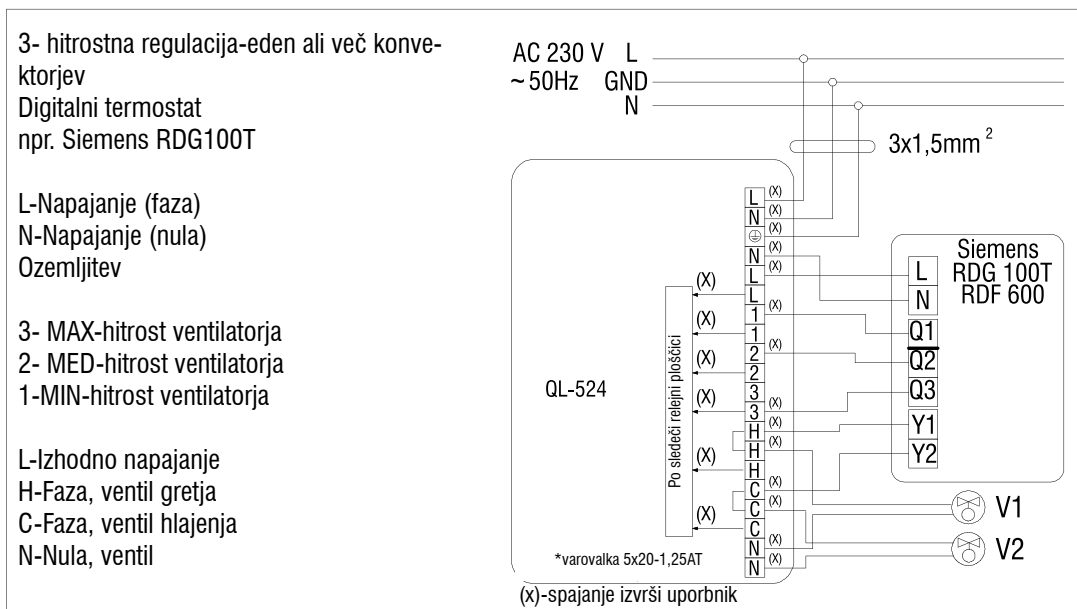
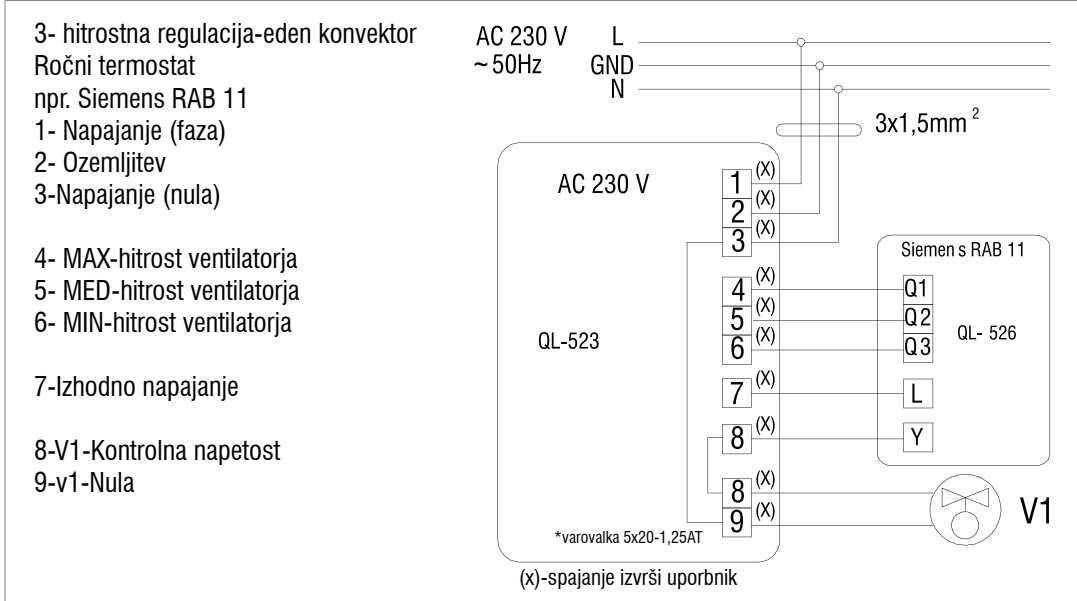


**Power supply 24V DC should be provided externally

Spajanje več konvektorjev na en termostat

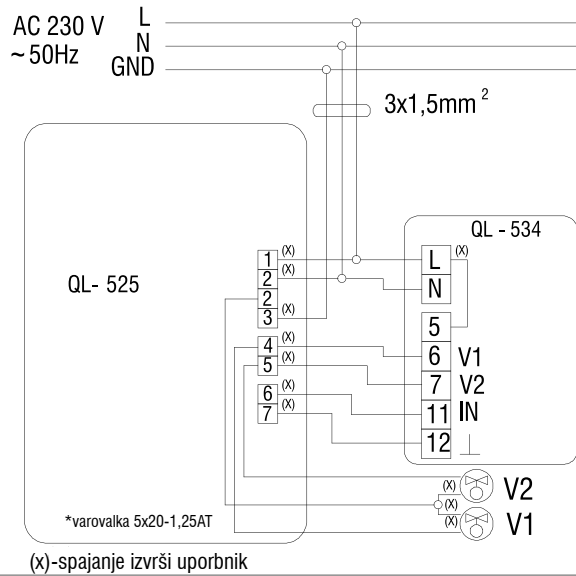
- Obvezna relejska plošča QL-524
- Število relejnih plošč je enako številu avtotransformatorjev, ki krmilijo skupino konvektorjev
- Napajanje, ventilatorji in elektrotermični ventili so priključeni na relejno ploščo
- Relejska plošča je nameščena skupaj z avtotransformatorjem v razdelilni omarici
- Kadar se uporabljajo digitalni termostati QL-529 ali QL-530 je treba pri priključitvi samo enega konvektorja uporabiti tudi relejno ploščo

230 V (3-hitrostna regulacija)

230 V (0-10V regulacija)

24V EC (0-10V regulacija)




Regulacija 0-10V - eden ali več konvektorjev
Digitalni termostat

- npr. Seitron TFZ01M
- 1 - Napajanje (faza)
 - 2 - Napajanje (nula)
 - 3 - Ozemljitev
 - 4 - Faza, ventil za gretje
 - 5 - Faza, ventil za hlajenje
 - 6 - vhod krmilnega signala
 - 7 - referenčni krmilni signal

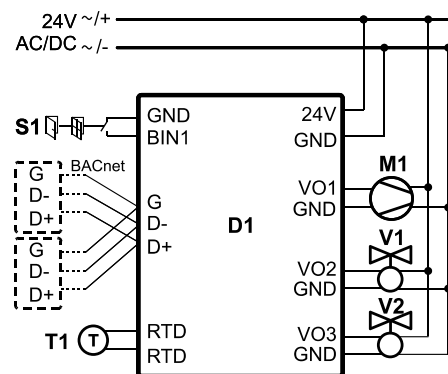


Codis C35-FC 4-cevna ventilatorska enota z BACnet / MSTP komunikacijo

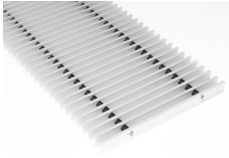
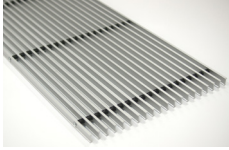

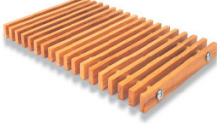
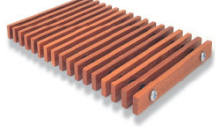

- D1 - Termostat C35-FD-B / RS
- M1 - EMC ventilator
- V1 - Elektromotorni pogon ventila 0-10V (ogrevanje)


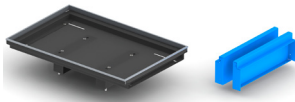
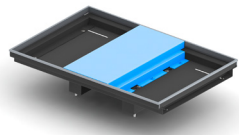
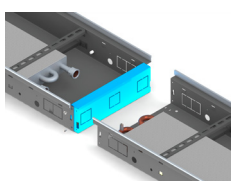
V2 - Elektromotorni pogon ventila 0-10V (hlajenje)

- S1 - Končni kontakt vrat ali oken
- T1 - Ločen termostat Pt1000



TALNI KONVEKTORJI
DODATNA OPREMA

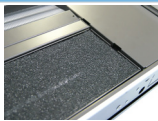












SLIKA	OPIS	OZNAKA	ZDRUŽLJIVO Z
	Rolo aluminijasta rešetka (eloksirana v naravni barvi aluminija)	QL-501-1	Vsi modeli
		QL-501-2	Vsi modeli
		QL-501-3	Vsi modeli
	Rolo aluminijasta rešetka-eloksirana (bronasta, svetlo rjava, črna)	QL-502-2	Vsi modeli
		QL-502-3	Vsi modeli
		QL-503-1	Vsi modeli
	Rolo rešetka-RAL....	QL-503-2	Vsi modeli
		QL-503-3	Vsi modeli
		QL-504-1	Vsi modeli
	Vzdolžna aluminijasta rešetka (eloksirana v naravni barvi aluminija)	QL-504-2	Vsi modeli
		QL-504-3	Vsi modeli
		QL-505-1	Vsi modeli
	Vzdolžna aluminijasta rešetka-eloksirana (bronasta, svetlo rjava, črna)	QL-505-2	Vsi modeli
		QL-505-3	Vsi modeli
		QL-506-1	Vsi modeli
	Vzdolžna aluminijasta rešetka -RAL....	QL-506-2	Vsi modeli
		QL-506-3	Vsi modeli
			Rolo rešetka - bukva
QL-507-2	Vsi modeli		
QL-507-3	Vsi modeli		
	Rolo rešetka - hrast	QL-508-1	Vsi modeli
		QL-508-2	Vsi modeli
		QL-508-3	Vsi modeli
	Rolo rešetka-češnja	QL-509-1	Vsi modeli
		QL-509-2	Vsi modeli
		QL-509-3	Vsi modeli
	Rolo rešetka - inox	QL-510-1	Vsi modeli
		QL-510-2	Vsi modeli
		QL-510-3	Vsi modeli

SLIKA	OPIS	OZNAKA	ZDRUŽLJIVO Z	
	F okvir	QL-511	Vsi modeli	
	Prazno ohišje (L=0,25m)	QL-512-701	PKN 70	1-redni
		QL-512-702		2-redni
				3-redni
		QL-512-111	PKN 110 / PKF 110	1-redni
		QL-512-112		2-redni
		QL-512-113		3-redni
		QL-512-132	PKH 130	
		QL-512-141	PKN 140 / PKF 140	1-redni
		QL-512-142		2-redni
		QL-512-143		3-redni
		QL-512-152	PKH 150	
		Prazno ohišje (L=0,5m)	QL-513-701	PKN 70
	QL-513-702		2-redni	
	QL-513-703		3-redni	
	QL-513-111		PKN 110 / PKF 110	1-redni
	QL-513-112			2-redni
	QL-513-113			3-redni
	QL-513-132		PKH 130	
	QL-513-141		PKN 140 / PKF 140	1-redni
	QL-513-142			2-redni
	QL-513-143			3-redni
	QL-513-152		PKH 150	
	Prazno ohišje (L=1,0m)		QL-514-701	PKN 70
		QL-514-702	2-redni	
		QL-514-703	3-redni	
		QL-514-111	PKN 110 / PKF 110	1-redni
		QL-514-112		2-redni
QL-514-113		3-redni		
QL-514-133		PKH 130		
QL-514-141		PKN 140 / PKF 140	1-redni	
QL-514-142			2-redni	
QL-514-143			3-redni	
QL-514-153		PKH 150		
		Nosilni pokrov	QL-515-701	All models
	QL-515-702		2-redni	
	QL-515-703		3-redni	
	Linijski spoj	QL-516-701	PKN 70	1-redni
		QL-516-702		2-redni
		QL-516-703		3-redni
		QL-516-111	PKN 110 / PKF 110	1-redni
		QL-516-112		2-redni
		QL-516-113		3-redni
		QL-516-132	PKH 130	
		QL-516-141	PKN 140 / PKF 140	1-redni
		QL-516-142		2-redni
		QL-516-143		3-redni
		QL-516-152	PKH 150	










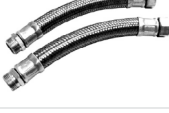



DODATNA OPREMA

SLIKA	OPIS	OZNAKA	ZDRUŽLJIVO Z	
	Sekcija z izsekom	QL-517-701	PKN 70	1-redni
		QL-517-702		2-redni
				3-redni
		QL-517-111	PKN 110 / PKF 110	1-redni
		QL-517-112		2-redni
		QL-517-113		3-redni
		QL-517-132	PKH 130	
		QL-517-141	PKN 140 / PKF 140	1-redni
		QL-517-142		2-redni
		QL-517-143		3-redni
		QL-517-152	PKH 150	
			Krožna sekcija	QL-518
	Kotna sekcija 90° Rolo rešetka	QL-519-701	PKN 70	1-redni
		QL-519-702		2-redni
		QL-519-703		3-redni
		QL-519-111	PKN 110 / PKF 110	1-redni
		QL-519-112		2-redni
		QL-519-113		3-redni
		QL-519-132	PKH 130	
		QL-519-141	PKN 140 / PKF 140	1-redni
		QL-519-142		2-redni
		QL-519-143		3-redni
		QL-519-152	PKH 150	
		Kotna sekcija 90° Vzdolžna rešetka	QL-520-701	PKN 70
	QL-520-702		2-redni	
	QL-520-703		3-redni	
	QL-520-111		PKN 110 / PKF 110	1-redni
	QL-520-112			2-redni
	QL-520-113			3-redni
	QL-520-132	PKH 130		
QL-520-141	PKN 140 / PKF 140	1-redni		
QL-520-142		2-redni		
QL-520-143		3-redni		
QL-520-152	PKH 150			

DODATNA OPREMA

SLIKA	OPIS	OZNAKA	ZDRUŽLJIVO Z
	Filter G2	QL-521	PKF, PKH, PKH-4C
	Izolacija ohišja	QL-522	Vsi modeli
	Upravljalna enota AT6	QL523	PKF, PKH, PKH-4C
	Upravljalna enota AT6-Relejna ploščica	QL-524	PKF, PKH, PKH-4C
	SMD (230V AC; 0-10V)	QL-525	PKF, PKH, PKH-4C
	Sobni termostat RAA21	QL-526	PKN
	Sobni termostat 3-stopenjski	QL-527	PKF, PKH
	Sobni termostat 3-stopenjski	QL-528	PKH-4C
	Sobni termostat - digitalni	QL-594	PKF, PKH
	Sobni termostat - digitalni	QL-530	PKF, PKH, PKH-4C
	Okvir za RDF termostat	QL-531	PKF, PKH, PKH-4C
	Daljinsko upravljanje za RDG in RDF	QL-532	PKF, PKH, PKH-4C
	Sobni termostat - digitalni	QL-533	PKF, PKH, PKH-4C
	Sobni termostat - digitalni 0-10V	QL-534	PKF, PKH, PKH-4C
	FC upravljalac, temperaturni senzor	C35-FC	PKF, PKH, PKH-4C
	FC upravljalac, temperaturni senzor, BACnet	C35-FC-B/RS	PKF, PKH, PKH-4C
	FC upravljalac, temperaturni senzor, senzor vlage	C35-FC-H	PKF, PKH, PKH-4C
	FC upravljalac, temperaturni senzor, senzor vlage, BACnet	C35-FC-H-B/RS	PKF, PKH, PKH-4C

DODATNA OPREMA

SLIKA	OPIS	OZNAKA	ZDRUŽLJIVO Z
	Servisni ventil 1/2" Servisni ventil 3/4"	QL-535 QL-536	Vsi modeli
	Radiatorski ventil ravni 1/2" Radiatorski ventil ravni 3/4"	QL-537 QL-538	Vsi modeli
	Termostatski ventil ravni 1/2" Termostatski ventil ravni 3/4"	QL-539 QL-540	Vsi modeli
	Termostatski ventil kotni 1/2" Termostatski ventil kotni 3/4"	QL-541 QL-542	Vsi modeli
	Ventil ravni 1/2" Ventil ravni 3/4"	QL-543 QL-544	Vsi modeli
	Ventil kotni 1/2" Ventil kotni 3/4"	QL-545 QL-546	Vsi modeli
	3-potni ventil 1/2" 3-potni ventil 3/4"	QL-547 QL-548	Vsi modeli
	4-potni ventil 1/2" 4-potni ventil 3/4"	QL-549 QL-550	Vsi modeli
	Balansirni ventil 1/2" Balansirni ventil 3/4"	QL-551 QL-552	Vsi modeli
	Fleksibilne cevi 1/2" Fleksibilne cevi 3/4"	QL-553 QL-554	Vsi modeli
	Termostatska glava ventila	QL-555	Vsi modeli
	Termostatska glava - RAL 9016	QL-556	Vsi modeli
	Termostatska glava - RAL 9005	QL-557	Vsi modeli

DODATNA OPREMA

SLIKA	OPIS	OZNAKA		ZDRUŽLJIVO Z
	Termostatska glava-kovinska mat	QL-558		Vsi modeli
	Termostatska glava-kovinska krom	QL-559		Vsi modeli
	Termostatska glava-bela krom	QL-560		Vsi modeli
	Kabelski temperaturni senzor	QL-561		Vsi modeli
	Termostatska glava z ločenim regulatorjem	2m	QL-562	Vsi modeli
		5m	QL-563	Vsi modeli
		8m	QL-564	Vsi modeli
	Termostatska glava z ločenim regulatorjem in temperaturnim senzorjem	QL-565		Vsi modeli
		QL-566		Vsi modeli
		QL-567		
		QL-568		
QL-569				
	Elektrotermični pogon ventila 230 V - NC	QL-566		Vsi modeli
	Elektrotermični pogon ventila 24 V - NC	QL-567		
	Elektrotermični pogon ventila 230 V - NO	QL-568		
	Elektrotermični pogon ventila 24 V - NO	QL-569		
	Elektromotorni pogon ventila 24V DC; 0-10V	QL-570		Vsi modeli
	Črpalčka kondenzata	QL-571		Vsi modeli
	Magnetni kontakt-okno/vrata	QL-572		Vsi modeli
	Priključna enota transformatorja AC 230V-DC 24V-100 W	QL -595		PKF, PKH, PKH-4C
	Priključna enota transformatorja AC 230V-DC 24V-75 W	QL -596		PKF, PKH, PKH-4C
	Priključna enota transformatorja AC 230V-DC 24V-50 W	QL -597		PKF, PKH, PKH-4C

Določanje ustreznega talnega konvektorja

S pomočjo vhodnih podatkov, višine in površine steklene stene ter koeficienta prenosa toplote K in možne zunanje temperatura je mogoče določiti parametre za izbiro talnih konvektorjev.

Primer:

- iz diagrama 1, $\Delta t_L = 7$ K
- iz diagrama 2 hitrost pretoka hladnega zraka $v = 0,36$ m/s.
- iz diagrama 3 količina pretoka zraka, $V_L = 52$ m³/h

Če želite preprečiti vstop hladnega zraka v prostor je zahtevana moč konvektorja na meter dolžine steklene stene opredeljena z izrazom:

$$Q_{\text{konvektor}} > Q_{\text{padajočega zraka}}$$

$$Q_{\text{padajočega zraka}} = \frac{V_L \cdot c_L \cdot b \cdot \Delta t_L \cdot \rho}{3600}$$

Vključimo znane vrednosti

- $V_L = 52$ m³/h
- $c_L = 1,006$ kJ/kgK
- $b = 1$ m (širina okna)
- $\Delta t_L = 7$ K
- $\rho = 1,2$ kg/m³

$$Q_{\text{padajočega zraka}} = 0,122 \text{ kW}$$

V skladu z zgornjim rezultatom izberemo konvektor z najmanjšo dolžino izmenjevalnika 1m in najmanjšo toplotno močjo 0,122kW.

Diagram 1: Temperaturna razlika steklene površine v odnosu na sobno temperaturo pri 20°C

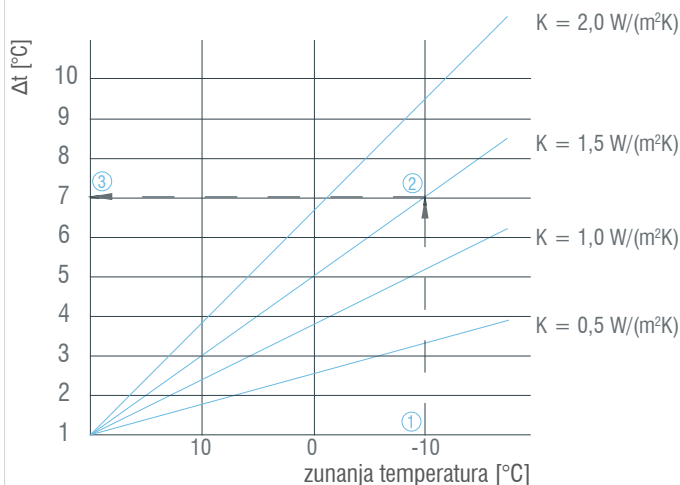


Diagram 2: Hitrost padanja hladnega zraka

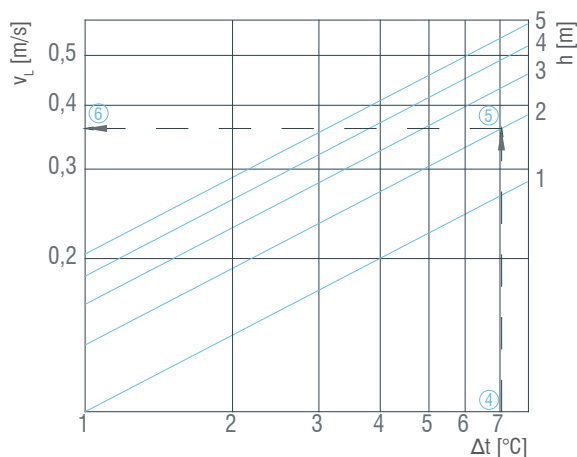
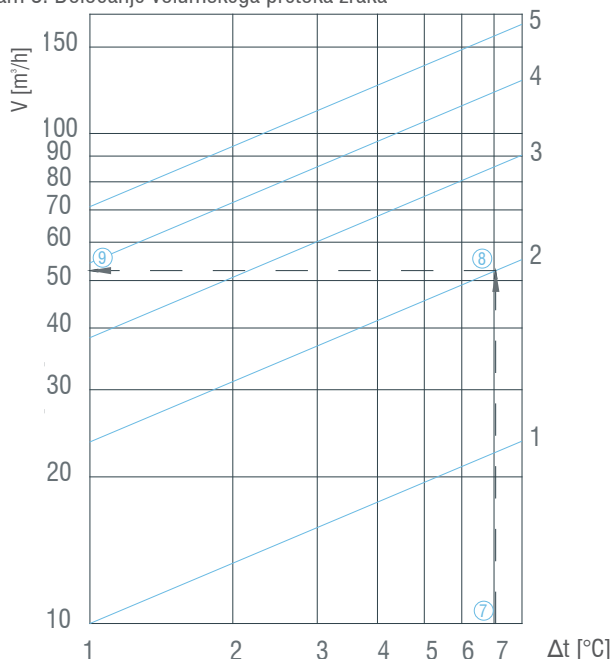


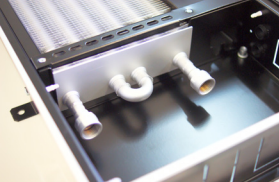


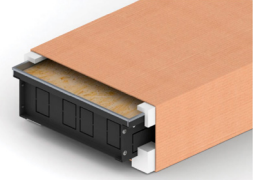





Diagram 3: Določanje volumskega pretoka zraka



Standardna oprema pri dobavi

<p>Jekleni sestavni deli barvani v RAL 9005</p>		<p>Nosilci za niveliranje in nastavitev vgradne višine ter fiksiranje ohišja</p>	
<p>Visoko učinkovit toplotni prenosnik toplote z nizkim volumnom vode</p>		<p>Leseni zaščitni pokrov</p>	
<p>Tihi 230V ali 24V EC tangencialni ventilatorji. Velja samo za modele s prislilno konvekcijo zraka.</p>		<p>Pakiranje</p>	
<p>Nivelirni vijaki</p>		<p>Navodila za vgradnjo in vzdrževanje</p>	
<p>Standarden U profil na ohišju</p>			

Oznaka za naročilo

Dodatna oprema

 Tip
PKN / PKF / PKH / PKH-4C
PKN - 70 - 1 - 2000
- QL-xxx

Višina ohišja

70 (PKN); **110** (PKN, PKF); **130** (PKH, PKH-4C), **140** (PKN, PKF);
150 (PKH, PKH-4C)

1- redni širine 210/250 mm

2- redni širine 300/340 mm

3- redni širine 400/440 mm

Dolžina ohišja v mm