

MANO

• Fixations incluses.

Version eau chaude

Pression de service maximale
5 bar

Température de service maximale
110°C

Raccordements

Version eau chaude

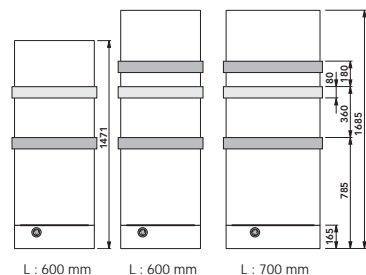
- Livré avec 2 raccords équerres et 2 raccords droits en orifices \varnothing 20/27 entraxe 50 mm et 1 purgeur d'air 1/4.
- Tête thermostatique fournie avec l'appareil.
- Livré avec 2 barres porte-serviettes.
- Livré avec un miroir pour la hauteur 1685 mm uniquement.

Couleurs et Finitions

Se référer au nuancier et aux finitions de la documentation New Design.

Garantie

Le **MANO** est garanti 5 ans pour le corps de chauffe dans le cadre de nos conditions générales de vente.



SEWA

• Fixations incluses

Version eau chaude

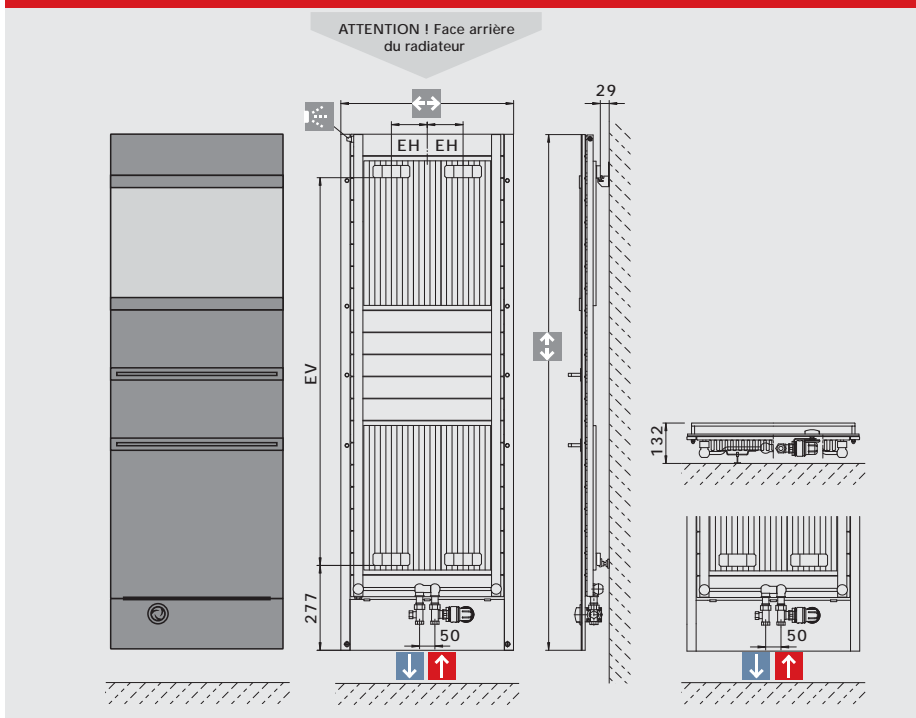
Pression de service maximale
5 bar

Température de service maximale
110°C

MANO

Modèle	Puissance (W) Eau chaude	Cotes de montage (mm)				
		Largeur 	Hauteur 	Entraxe Fixations		Entraxe alimentation
				EH	EV	
DMNA.1506A	779	564	1471	216	1052	50
DMNA.1706A	914	564	1685	216	1266	50
DMNA.1707A	1045	664	1685	306	1266	50

MANO



SEWA

Modèle	Puissance (W) Eau chaude	Cotes de montage (mm)				
		Largeur 	Hauteur 	Entraxe Fixations		Entraxe alimentation
				EH	EV	
DSEA.1506A	779	600	1471	216	1052	50
DSEA.1706A	914	600	1685	216	1266	50
DSEA.1707A	1045	700	1685	306	1266	50

Raccordements

Version eau chaude

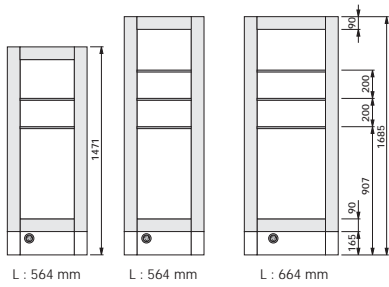
- Livré avec 2 raccords équerres et 2 raccords droits en orifices \varnothing 20/27 entraxe 50 mm et 1 purgeur d'air 1/4.
- Tête thermostatique fournie avec l'appareil.
- Livré avec 2 barres porte-serviettes pour la hauteur 1471 mm et 3 barres pour la hauteur 1685 mm.

Couleurs et Finitions

Se référer au nuancier et aux finitions de la documentation New Design.

Garantie

Le **SEWA** est garanti 5 ans pour le corps de chauffe dans le cadre de nos conditions générales de vente.



EDISTO

• Fixations incluses.

Version eau chaude

Pression de service maximale
5 bar

Température de service maximale
110°C

Raccordements

Version eau chaude

- Livré avec 2 raccords équerres ou droits en orifices \varnothing 20/27 entraxe 50 mm et purgeur d'air.
- Tête thermostatique fournie avec l'appareil.
- Livré avec 2 barres porte-serviettes pour la hauteur 1471 mm et 3 barres pour la hauteur 1685 mm.

Couleurs et Finitions

Se référer au nuancier et aux finitions de la documentation New Design.

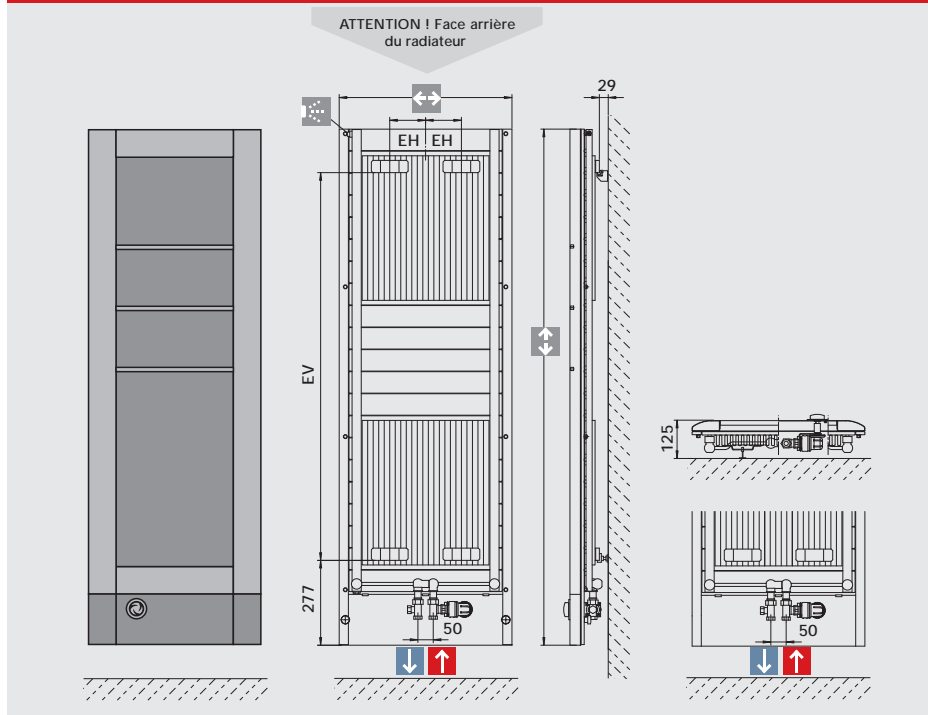
Garantie

Le EDISTO est garanti 5 ans pour le corps de chauffe dans le cadre de nos conditions générales de vente.

EDISTO

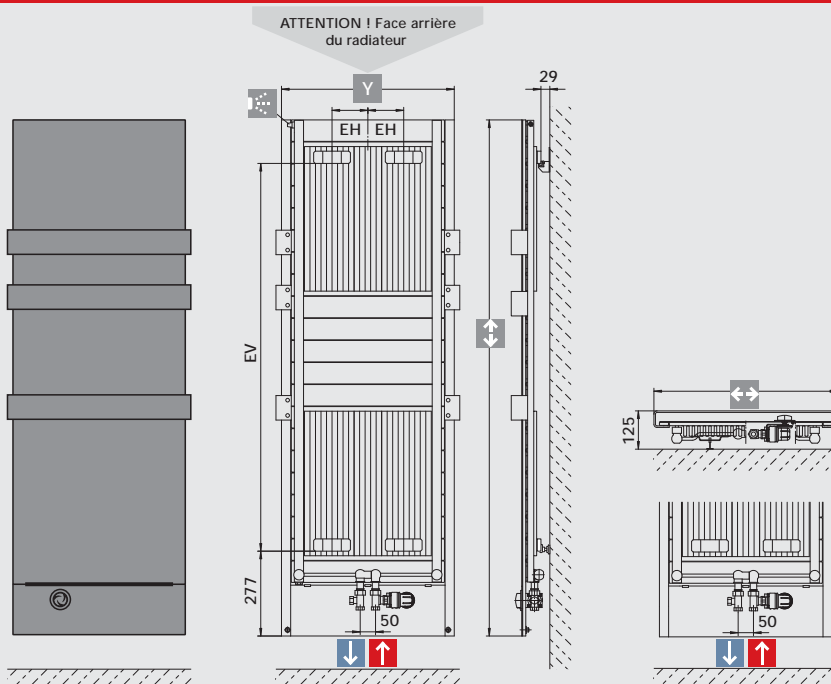
Modèle	Puissance (W) Eau chaude	Cotes de montage (mm)				
		Largeur	Hauteur	Entraxe Fixations		Entraxe alimentation
				EH	EV	
DEDA.1506A	779	564	1471	216	1052	50
DEDA.1706A	914	564	1685	216	1266	50
DEDA.1707A	1045	664	1685	306	1266	50

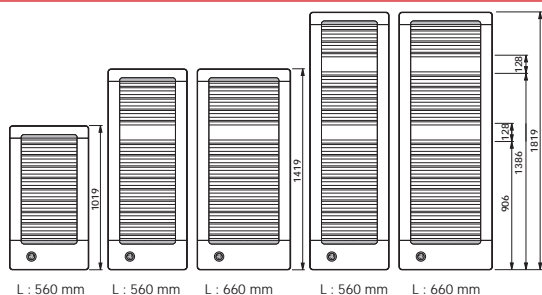
EDISTO



Radiateurs décoratifs

SEWA





ALIBORI

• Fixations incluses dans la couleur du radiateur.

Version eau chaude

Pression de service maximale
13 bar

Température de service maximale
110°C

Raccordements

Version eau chaude

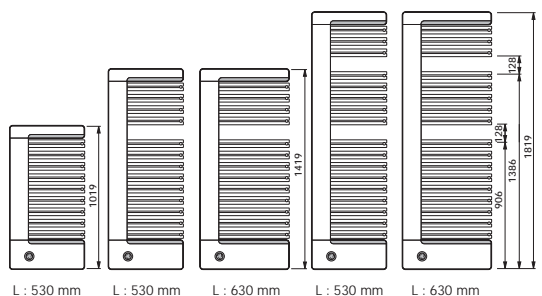
- Livré avec 2 raccords équerres et 2 raccords droits en orifices \varnothing 20/27 entraxe 50 mm et 1 purgeur d'air 1/4.
- Tête thermostatique fournie avec l'appareil.

Couleurs et Finitions

Se référer au nuancier et aux finitions de la documentation New Design.

Garantie

L'ALIBORI est garanti 5 ans pour le corps de chauffe dans le cadre de nos conditions générales de vente.



NERO

• Fixations incluses

Version eau chaude

Pression de service maximale
13 bar

Température de service maximale
110°C

Raccordements

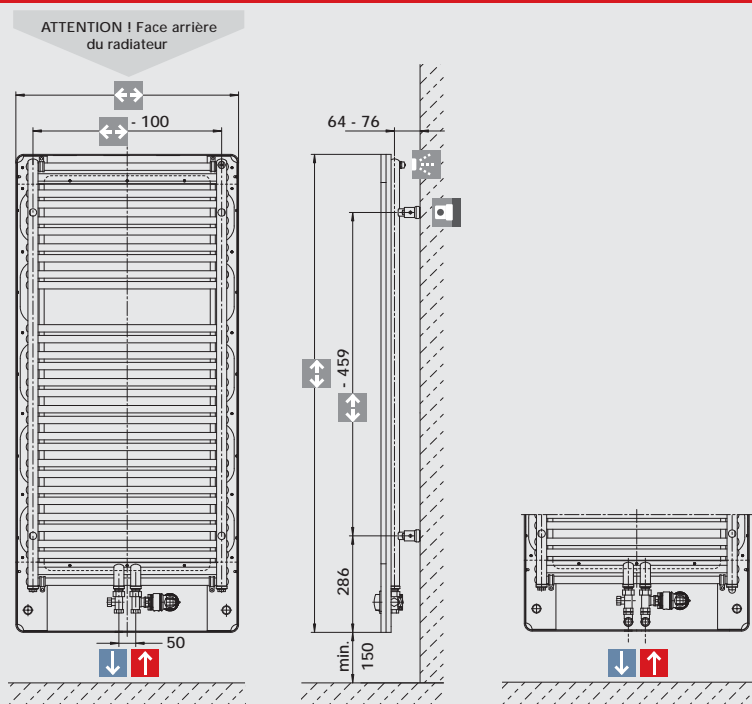
Version eau chaude

- Livré avec 2 raccords équerres et 2 rac-

ALIBORI

Modèle	Puissance (W) Eau chaude	Cotes de montage (mm)				
		Largeur	Hauteur	Entraxe Fixations		Entraxe alimentation
				EH	EV	
DALA.1005A	469	560	1019	460	560	50
DALA.1405A	661	560	1419	460	960	50
DALA.1406A	762	660	1419	560	960	50
DALA.1805A	837	560	1819	460	1360	50
DALA.1806A	968	660	1819	560	1360	50

ALIBORI



NERO

Modèle	Puissance (W) Eau chaude	Cotes de montage (mm)				
		Largeur	Hauteur	Entraxe Fixations		Entraxe alimentation
				EH	EV	
DNEA.1005A	451	530	1019	360	800	50
DNEA.1405A	614	530	1419	360	1200	50
DNEA.1406A	721	630	1419	460	1200	50
DNEA.1805A	794	530	1819	360	1600	50
DNEA.1806A	968	630	1819	460	1600	50

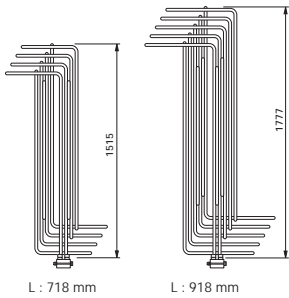
- Livré avec 2 raccords équerres et 2 raccords droits en orifices \varnothing 20/27 entraxe 50 mm et 1 purgeur d'air 1/4.
- Tête thermostatique fournie avec l'appareil.

Couleurs et Finitions

Se référer au nuancier et aux finitions de la documentation New Design.

Garantie

Le NERO est garanti 5 ans pour le corps de chauffe dans le cadre de nos conditions générales de vente.



FLINT

• Fixations incluses.

Version eau chaude

Pression de service maximale
13 bar

Température de service maximale
110°C

Raccordements

Version eau chaude

- Livré avec 2 raccords équerres en orifices $\varnothing 20/27$ entraxe 50 mm et 1 purgeur d'air $\frac{1}{4}$.
- Livré avec un cache raccordement dans la couleur du radiateur.
- Tête thermostatique fournie avec l'appareil.
- Livré avec 4 baguettes décoratives.

Couleurs et Finitions

Se référer au nuancier et aux finitions de la documentation New Design.

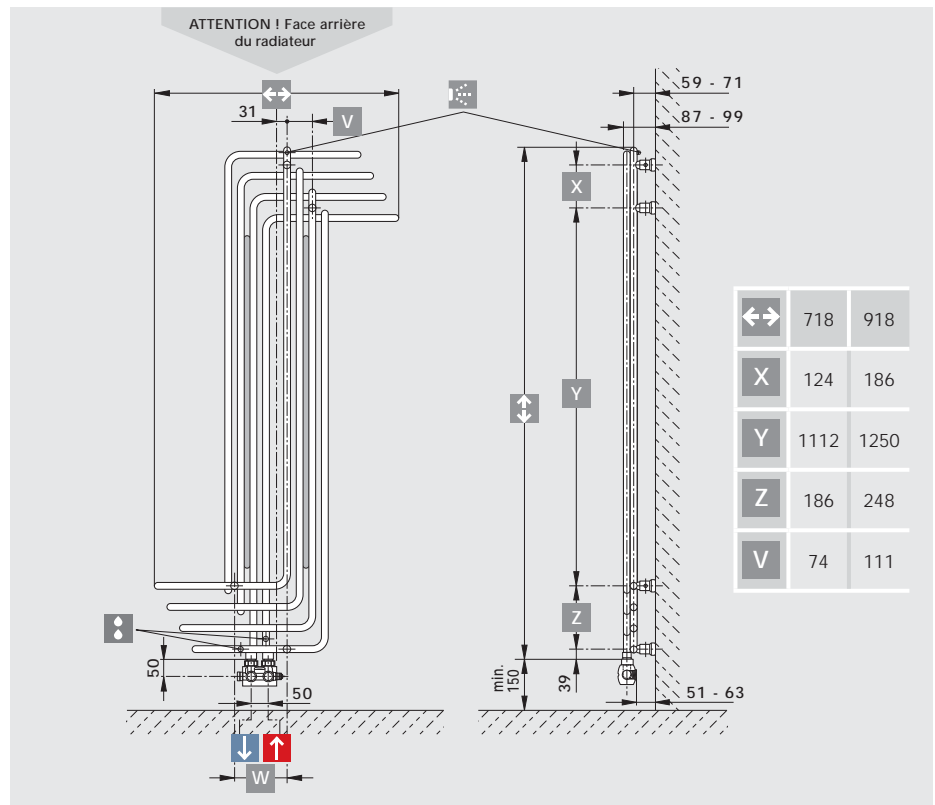
Garantie

Le FLINT est garanti 5 ans pour le corps de chauffe dans le cadre de nos conditions générales de vente.

FLINT

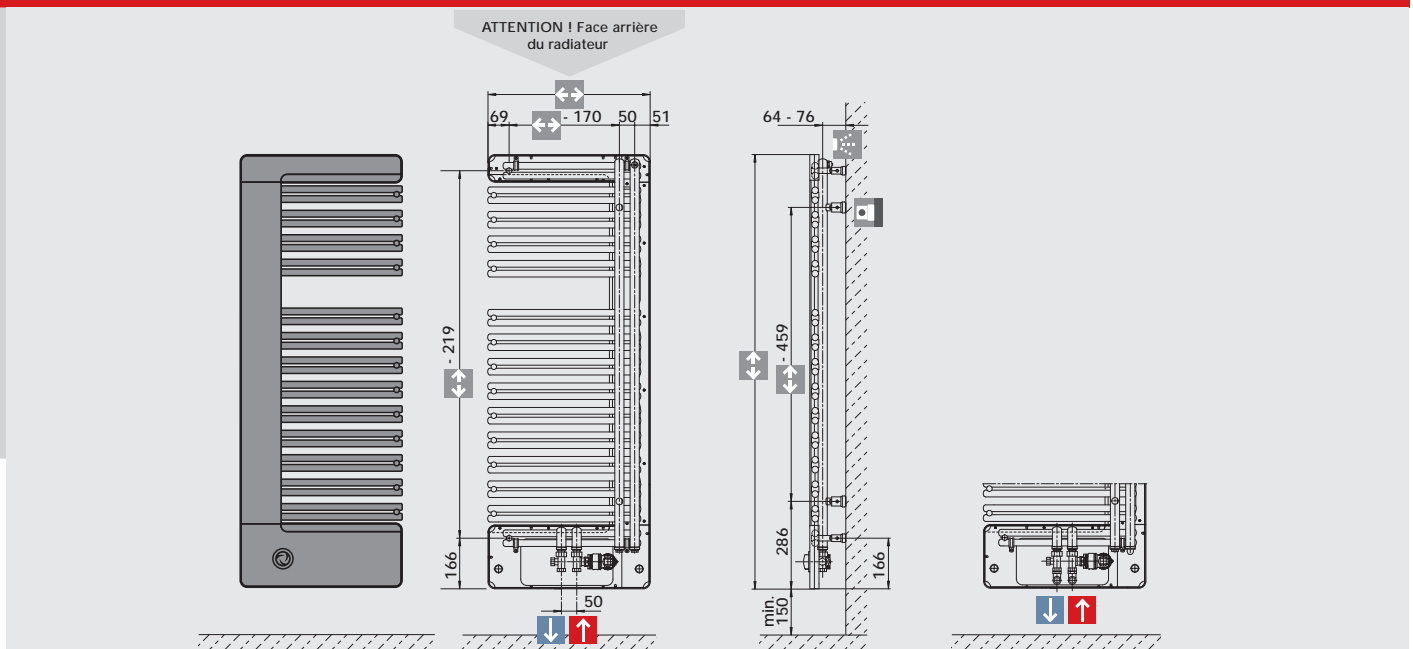
Modèle	Puissance (W)	Cotes de montage (mm)		
	Eau chaude	Largeur	Hauteur	Entraxe alimentation
DFLA.1507A	534	718	1515	50
DFLA.1809A	745	918	1777	50

FLINT



Radiateurs décoratifs


NERO




LAUNE

- Radiateur en inox.
- Fixations incluses.

Version eau chaude

 Pression de service maximale 10 bar

 Température de service maximale 110°C




Raccordements

Version eau chaude
• 4 orifices ø 15/21 et purgeur d'air.

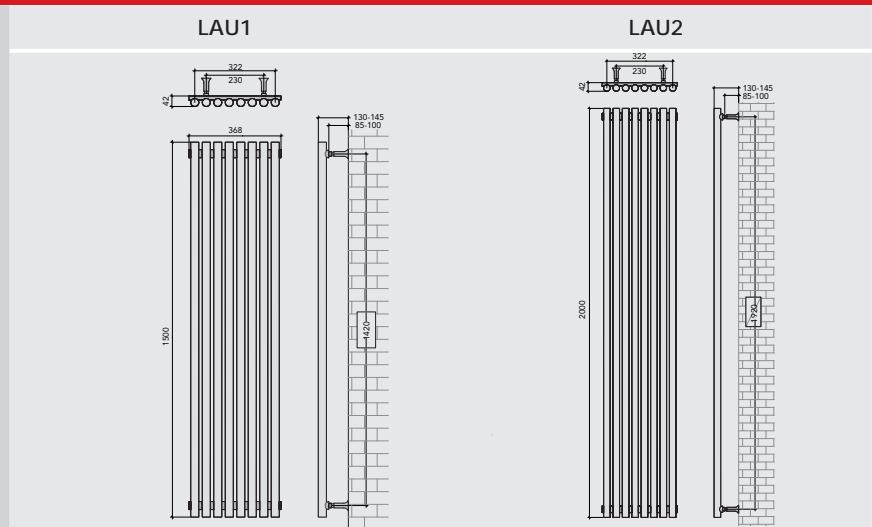
Garantie

Le LAUNE est garanti 5 ans pour le corps de chauffe dans le cadre de nos conditions générales de vente.

LAUNE

Modèle	Puissance (W) Eau chaude 	Cotes de montage (mm)				
		Largeur 	Hauteur 	Entraxe Fixations		Entraxe alimentation
				EH	EV	
LAU1	478	368	1500	230	1420	322
LAU2	618	368	2000	230	1920	322

LAUNE




Radiateurs décoratifs

FOWEY

- Radiateur en inox.
- Fixations incluses.

Version eau chaude

 Pression de service maximale 10 bar

 Température de service maximale 110°C




Raccordements

Version eau chaude
• 4 orifices ø 15/21 et purgeur d'air.

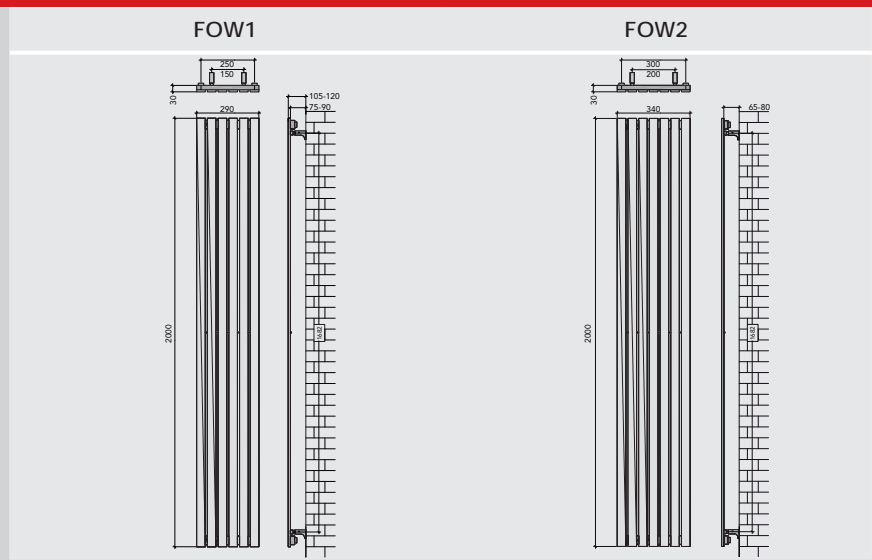
Garantie

Le FOWEY est garanti 5 ans pour le corps de chauffe dans le cadre de nos conditions générales de vente.

FOWEY

Modèle	Nbre de tubes	Puissance (W) Eau chaude 	Cotes de montage (mm)				
			Largeur 	Hauteur 	Entraxe Fixations		Entraxe alimentation
					EH	EV	
FOW1	6	472	290	2000	150	1682	250
FOW2	7	553	340	2000	200	1682	300

FOWEY



OPUS

Tubes

- Collecteur triangulaire de 51 x 42 x 42 mm : épaisseur 15/10e de mm.
- Tube émetteur rond de \varnothing 23,5 mm : épaisseur 12/10e de mm.

Orifices



Alimentation : \varnothing 15/21 (1/2)



Purge : \varnothing 5/10 (1/8) ou \varnothing 15/21 en RU



Vidange : \varnothing 15/21 (1/2) sauf pour raccordement 50 (1/8)

Pression



Pression de service maximale
10 bar (1000 kPa)

Tous les radiateurs **OPUS** sont éprouvés sans exception en usine conformément à la norme NF EN 442.



Température de service maximale
110 °C

Normes

Tous les radiateurs **OPUS** sont admis à la marque NF corps de chauffe, conformément aux normes : NF EN 442 (parties 1 et 2) J.O. du 13 octobre 1997.

Options et accessoires



Couleurs

- En standard : Blanc Sanitaire RAL 9016.
- En option : Nuancier sanitaire et RAL International.

Accessoires

- Gamme d'accessoires en blanc et chromé (voir page 29).



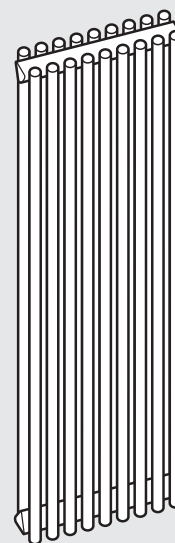
Garantie

Tous les radiateurs **OPUS** sont garantis 5 ans pour le corps de chauffe et 2 ans pour la peinture dans le cadre de nos conditions générales de vente.

OPUS Verticaux

V01

V02



Hauteur

1600 mm

1800 mm

2000 mm

2200 mm



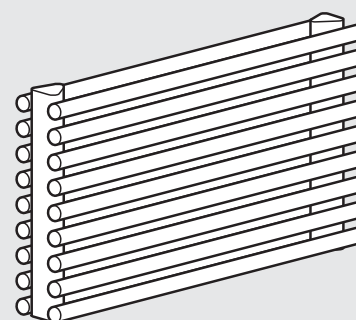
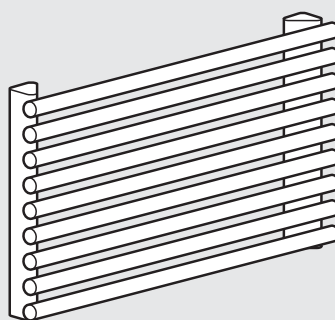
Largeur

De 9 à 25 tubes
(324 mm à 900 mm)

OPUS Horizontaux

H01

H02



Longueur

600 mm

800 mm

1000 mm

1200 mm

1400 mm

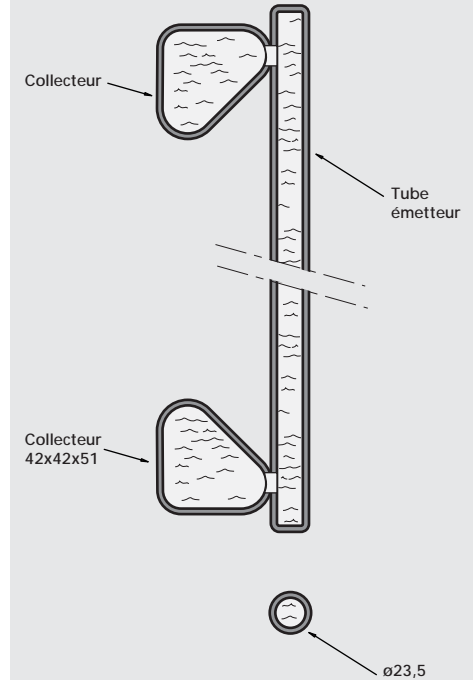


Hauteur

De 9 à 25 tubes
(324 mm à 900 mm)

OPUS Vertical (pour un tube)

Hauteur	V01				V02			
	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)
1600	73,9	1,326	1,32	0,64	116,0	1,294	2,38	1,19
1800	81,8	1,315	1,47	0,70	128,3	1,303	2,66	1,32
2000	89,2	1,304	1,61	0,77	141,0	1,312	2,94	1,46
2200	96,1	1,293	1,75	0,84	154,1	1,322	3,22	1,60



Radiateurs décoratifs

OPUS Horizontal (pour un mètre)

Nbre de tubes	H01				H02			
	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)
9	482	1,254	8,83	3,84	752	1,270	14,93	6,95
13	672	1,258	12,01	5,54	1037	1,274	20,93	10,04
17	860	1,262	15,38	7,24	1317	1,279	27,04	13,13
21	1047	1,266	18,76	8,95	1596	1,283	33,14	16,21
25	1236	1,270	22,14	20,92	1874	1,287	39,24	19,30

Rappel : $P_{\Delta t} = P_{50} \left(\frac{\Delta t}{50} \right)^n$

Voir puissances thermiques page 162.

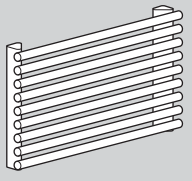
Puissances thermiques au mètre

Nbre de tubes	Δt	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
9	30°C	254	265	276	286	297	308	319	331	342	353
13		354	369	384	399	414	430	445	461	476	492
17		453	472	491	511	530	550	569	589	609	630
21		552	575	598	622	646	670	694	718	742	767
25		651	679	706	734	762	790	819	847	876	905
9	40°C	365	376	388	399	411	423	434	446	458	470
13		508	524	544	556	572	589	605	622	638	655
17		649	669	690	711	732	753	774	795	817	838
21		790	815	840	865	891	917	942	968	995	1021
25		931	961	990	1020	1051	1081	1112	1143	1173	1205
9	50°C	482	494	507	519	531	543	556	568	581	593
13		672	689	706	723	740	758	775	792	810	828
17		860	881	903	925	947	970	992	1014	1037	1059
21		1047	1074	1101	1128	1155	1182	1209	1236	1264	1292
25		1236	1267	1299	1331	1363	1395	1427	1460	1492	1525
9	60°C	606	619	632	644	657	670	683	696	709	722
13		845	863	881	899	917	935	953	971	989	1008
17		1082	1105	1128	1151	1174	1197	1220	1244	1267	1291
21		1319	1347	1375	1403	1432	1460	1489	1517	1546	1575
25		1558	1591	1624	1658	1691	1725	1759	1792	1827	1861

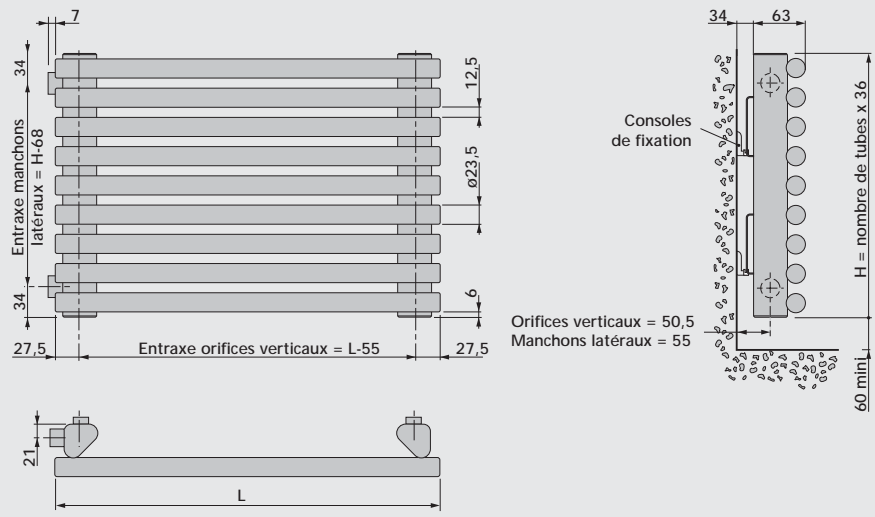
Puissances thermiques en Watts pour différentes températures du local

Nbre de tubes	Te/Ts	19°C					20°C					22°C				
		9	13	17	21	25	9	13	17	21	25	9	13	17	21	25
Long (mm)	°C															
600	80/60	297	413	529	644	760	289	403	516	628	742	275	383	490	597	704
800		395	551	705	859	1014	386	538	688	838	989	366	511	653	796	939
1000		494	689	881	1074	1267	482	672	860	1047	1236	458	638	817	995	1173
1200		593	827	1058	1289	1521	579	806	1032	1257	1483	550	766	980	1193	1408
1400		692	965	1234	1503	1774	675	941	1204	1466	1730	641	894	1143	1392	1643

OPUS Horizontal H01



Modèle H01



Entraxe manchons latéraux = H-68
Entraxe orifices verticaux = L-55
Orifices verticaux = 50,5
Manchons latéraux = 55
Consoles de fixation
H = nombre de tubes x 36
60 min L

Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques au mètre

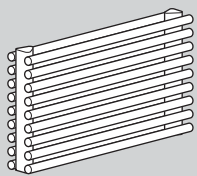
Nbre de tubes		0	+ 1 °C	+ 2 °C	+ 3 °C	+ 4 °C	+ 5 °C	+ 6 °C	+ 7 °C	+ 8 °C	+ 9 °C
9	30 °C	393	410	427	444	461	478	495	513	531	548
13		542	565	588	612	635	659	683	707	732	756
17		688	717	747	777	807	837	867	898	929	960
21		834	869	905	941	977	1014	1051	1088	1125	1163
25		979	1021	1063	1105	1148	1191	1235	1278	1322	1367
9	40 °C	566	584	603	621	639	658	676	695	714	733
13		780	805	830	856	881	907	932	958	984	1010
17		990	1022	1053	1086	1118	1151	1183	1216	1250	1283
21		1198	1236	1275	1314	1354	1393	1433	1473	1514	1554
25		1406	1451	1497	1543	1589	1636	1683	1730	1778	1826
9	50 °C	752	771	790	810	829	849	868	888	908	928
13		1037	1063	1090	1117	1144	1171	1198	1225	1253	1280
17		1317	1350	1384	1419	1453	1487	1522	1557	1592	1627
21		1595	1636	1677	1719	1761	1802	1845	1887	1930	1972
25		1874	1922	1971	2020	2069	2119	2168	2218	2268	2319
9	60 °C	948	968	988	1009	1029	1049	1070	1091	1111	1132
13		1308	1336	1364	1392	1420	1449	1477	1506	1534	1563
17		1662	1698	1734	1769	1805	1842	1878	1914	1951	1988
21		2015	2059	2102	2146	2189	2233	2278	2322	2367	2411
25		2370	2421	2472	2523	2575	2627	2679	2731	2784	2837

Radiateurs décoratifs

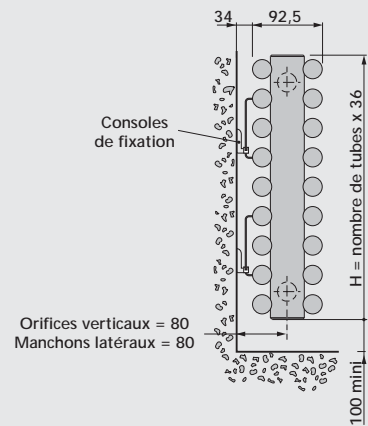
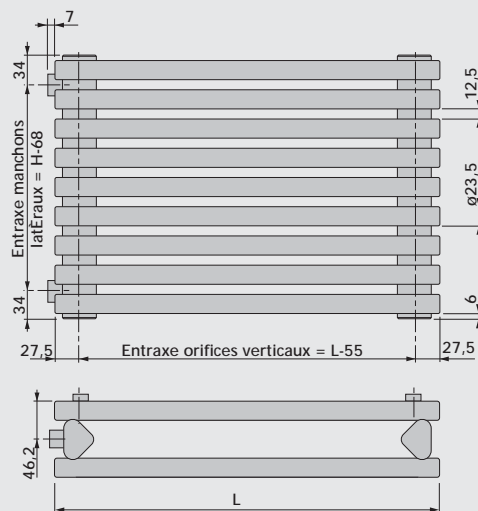
Puissances thermiques en Watts pour différentes températures du local

Nbre de tubes	Te/Ts	19 °C					20 °C					22 °C				
		9	13	17	21	25	9	13	17	21	25	9	13	17	21	25
Long (mm)	°C															
600	80/60	463	638	810	982	1153	451	622	790	957	1124	428	591	750	908	1067
800		617	851	1080	1309	1538	602	829	1053	1276	1499	571	787	1000	1211	1422
1000		771	1063	1350	1636	1922	752	1037	1317	1595	1874	714	984	1250	1514	1778
1200		925	1276	1620	1963	2307	902	1244	1580	1914	2249	857	1181	1500	1816	2133
1400		1080	1489	1891	2290	2691	1053	1452	1843	2233	2623	999	1378	1749	2119	2489

OPUS Horizontal H02



Modèle H02



Toutes les cotes sont indiquées en mm

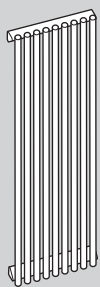
Puissances thermiques par tube

Hauteur	Δt	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
1600	30°C	38	39	41	43	44	46	48	50	51	53
1800		42	44	46	47	49	51	53	55	57	59
2000		46	48	50	52	54	56	58	60	62	65
2200		50	52	54	56	58	61	63	65	67	70
1600	40°C	55	57	59	61	62	64	66	68	70	72
1800		61	63	65	67	69	71	73	75	78	80
2000		67	69	71	73	76	78	80	82	85	87
2200		72	74	77	79	82	84	86	89	91	94
1600	50°C	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92
1800		82	84	86	88	91	93	95	97	100	102
2000		89	92	94	96	99	101	103	106	108	111
2200		96	99	101	104	106	109	111	114	117	119
1600	60°C	94	96	98	100	103	105	107	109	111	113
1800		104	106	109	111	113	116	118	120	123	125
2000		113	116	118	121	123	126	128	131	133	136
2200		122	124	127	130	132	135	138	140	143	146

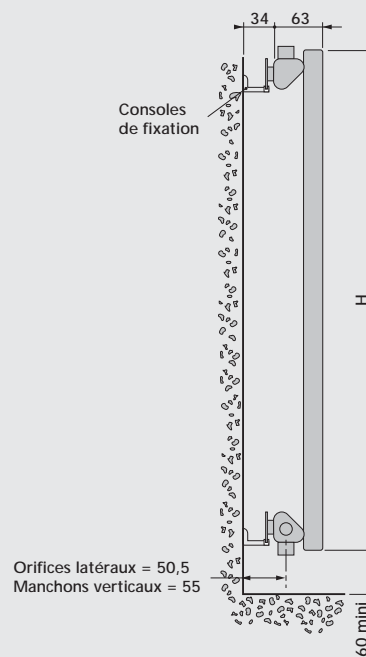
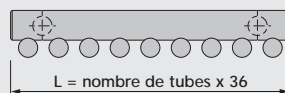
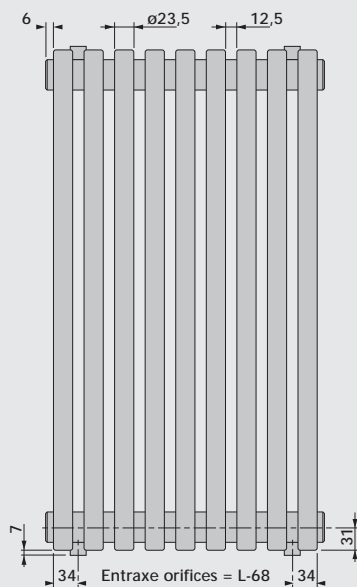
Puissances thermiques en Watts pour différentes températures du local

Nbre de tubes	Te/Ts	19°C					20°C					22°C				
		9	13	17	21	25	9	13	17	21	25	9	13	17	21	25
1600	80/60	682	985	1289	1592	1895	665	961	1256	1552	1848	630	910	1190	1470	1750
1800		756	1092	1428	1764	2100	736	1063	1391	1718	2045	698	1009	1319	1630	1940
2000		824	1191	1557	1924	2290	803	1160	1516	1973	2230	761	1100	1438	1777	2115
2200		887	1282	1676	2071	2465	865	1249	1634	2018	2403	821	1186	1550	1915	2280

OPUS Vertical V01



Modèle V01



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques par tube

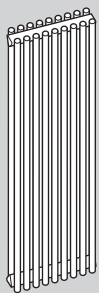
Hauteur	Δt	0	+ 1 °C	+ 2 °C	+ 3 °C	+ 4 °C	+ 5 °C	+ 6 °C	+ 7 °C	+ 8 °C	+ 9 °C
1600	30 °C	60	63	65	68	70	73	76	79	81	84
1800		66	69	72	75	78	81	84	87	90	93
2000		72	75	79	82	85	88	92	95	98	102
2200		79	82	85	89	93	96	100	104	107	111
1600	40 °C	87	90	93	95	98	101	104	107	110	113
1800		96	99	102	105	109	112	115	118	122	125
2000		105	109	112	116	119	123	126	130	134	137
2200		115	119	122	126	130	134	138	142	146	150
1600	50 °C	116	119	122	125	128	131	134	137	141	144
1800		128	132	135	138	142	145	149	152	156	159
2000		141	145	148	152	156	160	164	168	171	175
2200		154	158	162	166	171	175	179	183	188	192
1600	60 °C	147	150	153	156	160	163	166	169	173	176
1800		163	166	170	173	177	179	184	188	192	195
2000		179	183	187	191	195	199	203	207	211	215
2200		196	200	205	209	214	218	222	227	231	236

Radiateurs décoratifs

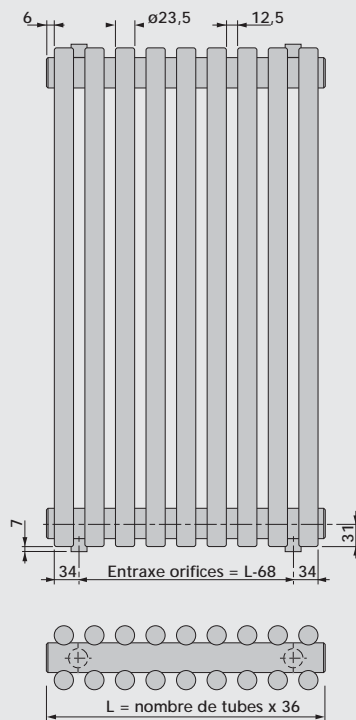
Puissances thermiques en Watts pour différentes températures du local

Nbre de tubes	Te/Ts	19 °C					20 °C					22 °C				
		9	13	17	21	25	9	13	17	21	25	9	13	17	21	25
Haut (mm)	°C															
1600	80/60	1071	1547	2023	2499	2975	1044	1508	1972	2436	2900	990	1430	1870	2310	2750
1800		1185	1712	2239	2766	3293	1155	1668	2181	2694	3208	1095	1582	2069	2556	3043
2000		1302	1881	2460	3039	3618	1269	1833	2397	2961	3525	1202	1737	2271	2806	3340
2200		1424	2057	2689	3322	3955	1387	2003	2620	3236	3853	1314	1898	2482	3066	3650

OPUS Vertical V02

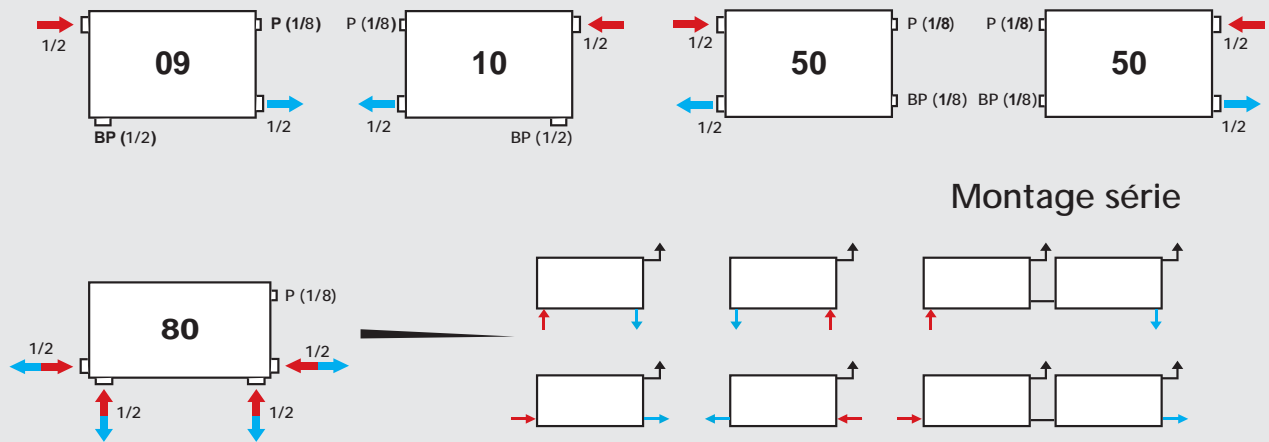


Modèle V02

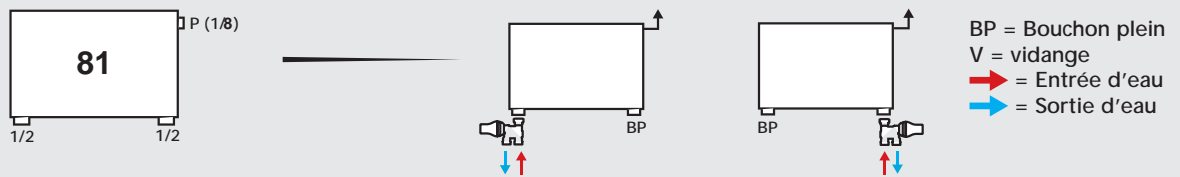


Toutes les cotes sont indiquées en mm

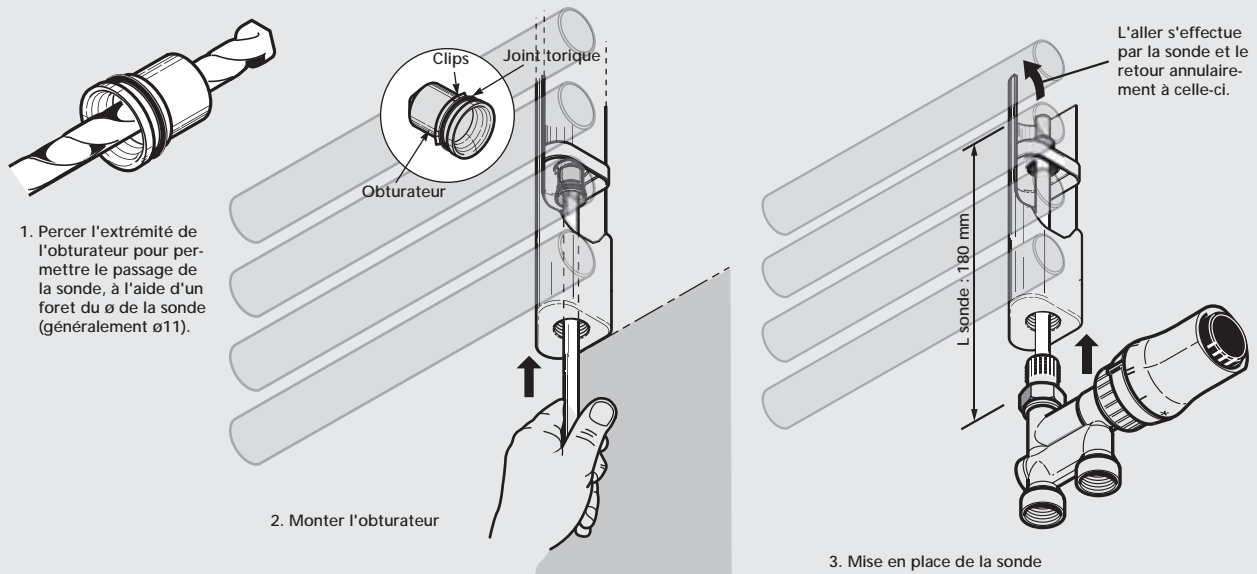
OPUS Horizontaux



Pour robinet à sonde monotube ou bitube

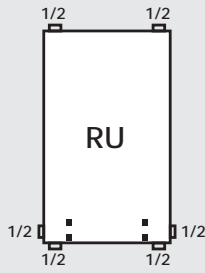


Raccordement 81 - Principe de montage de l'obturateur

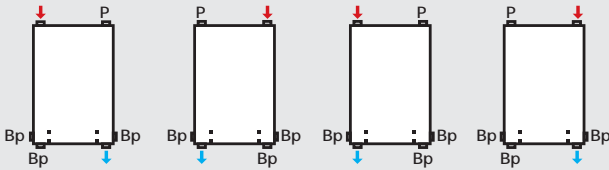


OPUS Verticaux

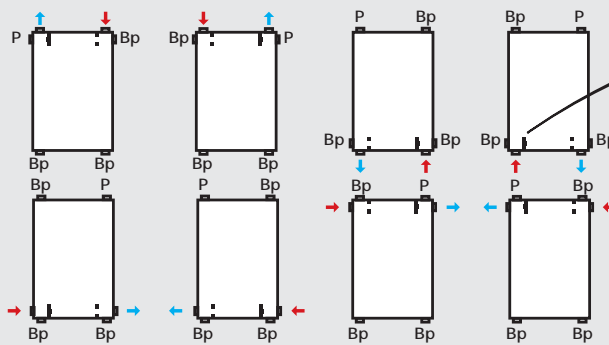
Raccordement universel



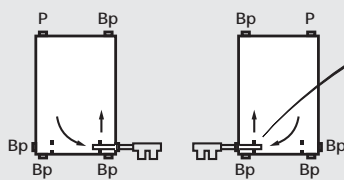
sans obturateur



avec obturateur

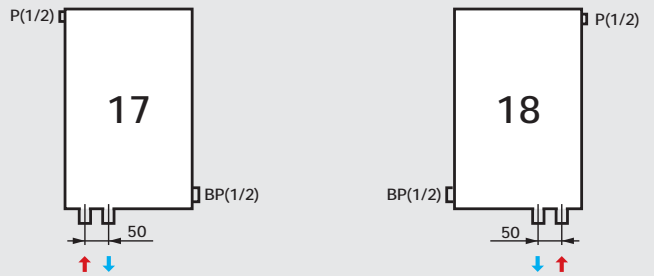


avec obturateur percé

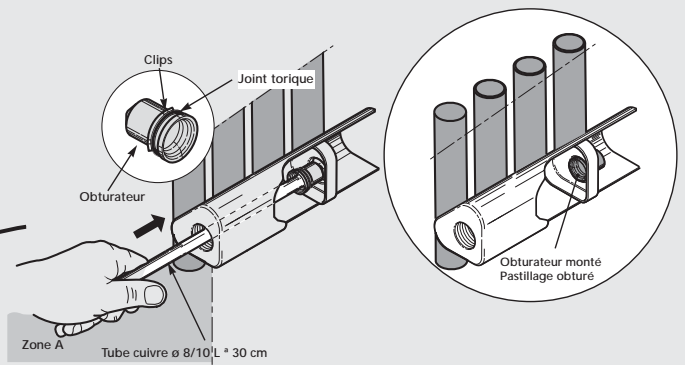


BP = Bouchon plein
V = vidange
→ = Entrée d'eau
→ = Sortie d'eau

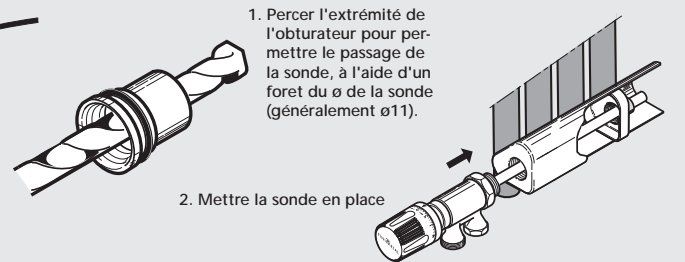
Raccordement entraxe 50



Principe de montage pour les appareils avec obturateurs



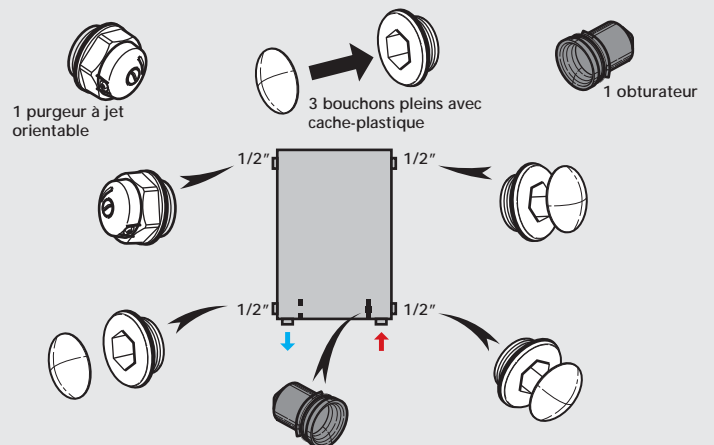
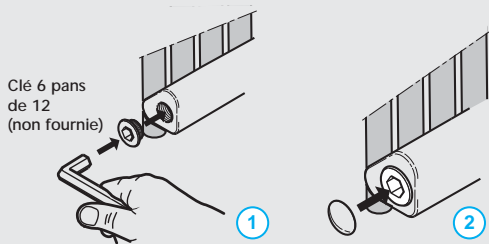
Montage de l'obturateur pour l'utilisation de robinets à sonde



Pack accessoires fournis pour le raccordement universel RU



Montage des bouchons pleins



Pertes de charge OPUS (en daPa pour 100 l/h)

Modèles	Raccordements	Nombre de tubes				
		9	13	17	21	25
H01	50	55	170	105	86	51
	09/10	145	80	52	37	120
	80	15	13	12	11	11
	81	55	46	43	41	39
H02	50	21	50	34	29	20
	09/10	44	28	20	17	38
	80	12	11	11	10	10
	81	21	19	18	18	17

Modèles	Raccordements	Nombre de tubes				
		9	13	17	21	25
V01	RU (ao)*	65	63	61	59	57
	RU (so)*	15	13	12	11	11
	17/18	120	118	116	114	112
V02	RU (ao)*	24	23	23	22	22
	RU (so)*	12	11	11	10	10
	17/18	38	37	37	36	36

* RU (so) = raccordement universel sans obturateur, RU (ao) = raccordement universel avec obturateur.

Corrections de la perte de charge en fonction du débit (l/h)

l/h	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
0	0,00	0,003	0,01	0,023	0,04	0,06	0,09	0,12	0,16	0,20	0,25	0,30	0,36	0,42	0,49	0,56	0,64	0,72	0,81	0,90
100	1,00	1,10	1,21	1,32	1,44	1,56	1,69	1,82	1,96	2,10	2,25	2,40	2,56	2,72	2,89	3,06	3,24	3,42	3,61	3,80
200	4,00	4,20	4,41	4,62	4,84	5,06	5,29	5,52	5,76	6,00	6,25	6,50	6,76	7,02	7,29	7,56	7,84	8,12	8,41	8,70
300	9,00	9,30	9,61	9,92	10,24	10,56	10,89	11,22	11,56	11,90	12,25	12,60	12,96	13,32	13,69	14,06	14,44	14,82	15,21	15,60
400	16,00	16,40	16,81	17,22	17,64	18,06	18,49	18,92	19,36	19,80	20,25	20,70	21,16	21,62	22,09	22,56	23,04	23,52	24,01	24,50

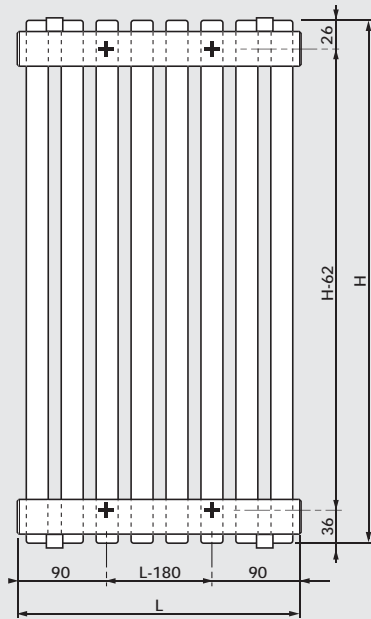
Exemple : Pour un débit de 150 l/h, la perte de charge est multipliée par 2,25 par rapport à 100 l/h.

Les pertes de charge ont été déterminées conformément aux prescriptions des normes NFX 10-910 et NF EN 442. (1mm de colonne d'eau = 0,981 daPa).

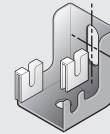
Nota : Les valeurs ci-dessus ont été déterminées à partir d'une longueur de tube de 1 m. L'influence de la longueur n'a pas été volontairement prise en compte du fait de sa faible importance en regard des pertes de charge dues à l'alimentation des tubes.

Note sur Kv. Formule Générale : $Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p \cdot 10^3}{\rho}}$ Formules Pratiques : $K_v = \frac{Q}{10\sqrt{\Delta p}}$ et $\Delta p = \left(\frac{Q}{10 \cdot K_v} \right)^2$ avec Q en l/h et Δp en daPa

Verticaux

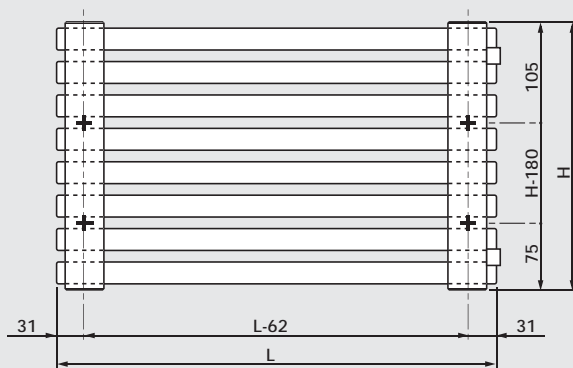


Les cotes indiquées représentent l'emplacement des perçages

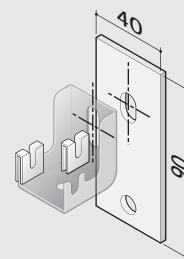


Console à visser

Horizontaux



Les cotes indiquées représentent l'emplacement des perçages



Platine cloison légère (en option)

CHORUS

Tubes

- Collecteur triangulaire de 51 x 42 x 42 mm : épaisseur 15/10e de mm.
- Tube émetteur plat de 70 x 11 mm : épaisseur 12,5/10e de mm.

Orifices



Alimentation : \varnothing 15/21 (1/2)



Purge : \varnothing 5/10 (1/8) ou \varnothing 15/21 en RU



Vidange : \varnothing 15/21 (1/2) ou \varnothing 5/10 sur SHxx

Pression



Pression de service maximale
4 bar (400 kPa)

Tous les radiateurs **CHORUS** sont éprouvés sans exception en usine conformément à la norme NF EN 442.



Température de service maximale
110 °C

Normes

- Tous les radiateurs **CHORUS** sont admis à la marque NF corps de chauffe, conformément aux normes : NF EN 442 (parties 1 et 2) J.O. du 13 octobre 1997.
- Tous les radiateurs **CHORUS** sont conformes aux exigences essentielles de la Directive Produit de construction 89/106/CEE.

Options et accessoires



Couleurs

- En standard : peinture Epoxy Polyester RAL 9016.
- Teintes déclinées dans le nuancier **FINIMETAL** ou dans le nuancier RAL.

Accessoires

- Gamme d'accessoires en blanc et chromé (voir page 29).



Garantie

Tous les radiateurs **CHORUS** sont garantis 5 ans pour le corps de chauffe et 2 ans pour la peinture, dans le cadre de nos conditions générales de vente.

Dimensions

Les radiateurs sélectionnés doivent toujours avoir l'une des deux dimensions inférieure ou égale à 1,20 m.

Facteurs correctifs

Ce catalogue comprend des tableaux de facteurs correctifs permettant de calculer la puissance thermique pour des Δt de 30 à 79 °C. Ces coefficients ont été déterminés en introduisant dans les calculs un **exposant moyen** pour chaque gamme de radiateurs, et ils doivent être appliqués à partir des valeurs de la colonne à Δt 50 °C.

Exemple d'utilisation :

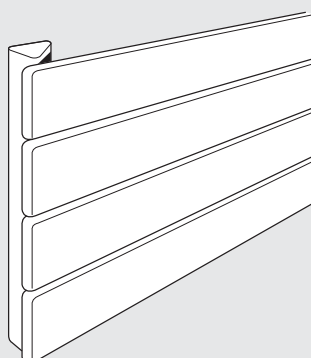
Puissance thermique d'un radiateur de 5 tubes modèle H20, longueur 1 mètre (100 cm) (page 53) à Δt 40 °C :

- Puissance thermique à Δt 50 °C = 782 W
- Coefficient correcteur pour Δt 40 °C = 0,755
- Puissance du 5 H20 100 à Δt 40 °C = 782 W x 0,755 = 590 W.

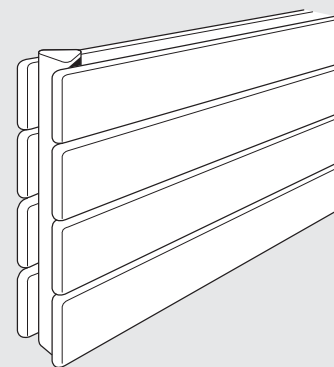
Dans les calculs de radiateur à **très basses températures**, cette méthode n'est pas assez précise. C'est pourquoi les puissances thermiques doivent être calculées à partir des tableaux de la page 50/51.

CHORUS Horizontaux

H10
(Sans ailette)



H20
(Sans ailette)



↔ Longueur

500 à 1200 mm

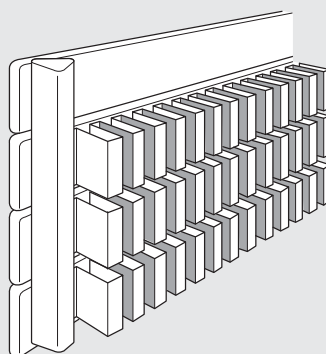
500 à 4000 mm

↕ Hauteur

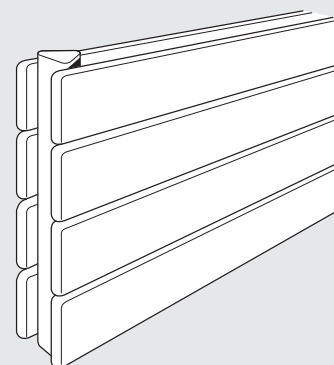
De 17 à 20 tubes

De 2 à 16 tubes

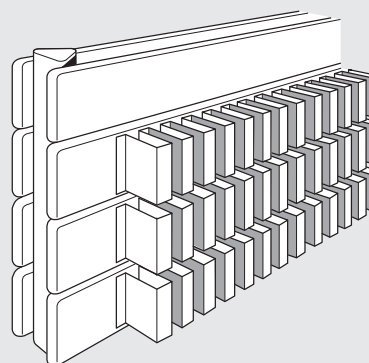
H11
(Avec ailettes)



H21
(Avec ailettes)



H22
(Avec ailettes)



↔ Longueur

500 à 4000 mm

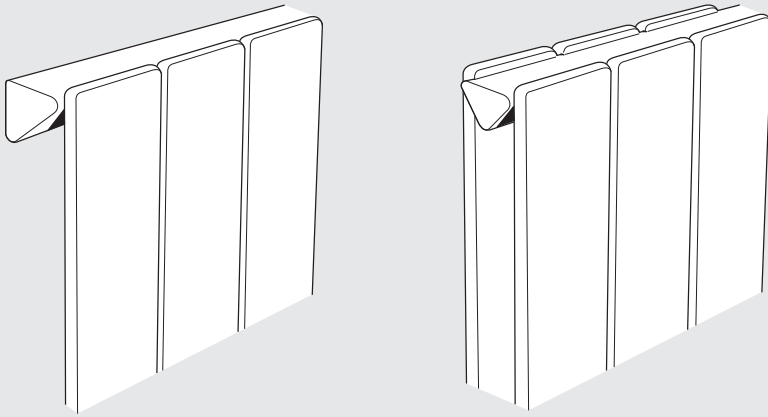
↕ Hauteur

De 2 à 13 tubes

CHORUS Verticaux

V10

V20



↑↓ Hauteur

↔ Longueur

500 à 1200 mm

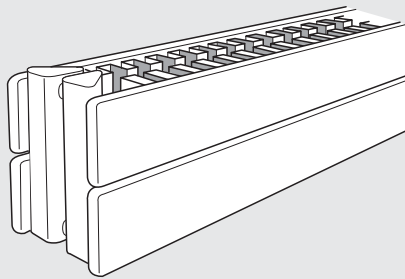
De 17 à 20 tubes

500 à 4000 mm

De 2 à 16 tubes

CHORUS Plinthe

H 28



↔ Longueur

↑↓ Hauteur

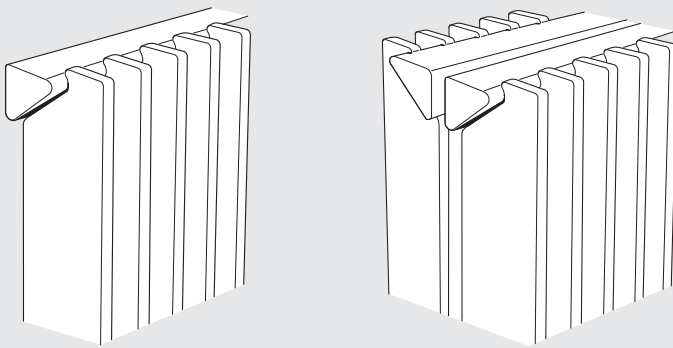
500 à 4000 mm

De 2 à 4 tubes

CHORUS Rythmic

TS

TD



Modèle

↔ Longueur

↑↓ Hauteur

TS4 et TD4 (Pas de 40 mm)

500 à 1200 mm

De 4 à 100 tubes

1300 à 4000 mm

De 4 à 30 tubes

TS6 et TD6 (Pas de 60 mm)

500 à 1200 mm

De 3 à 66 tubes

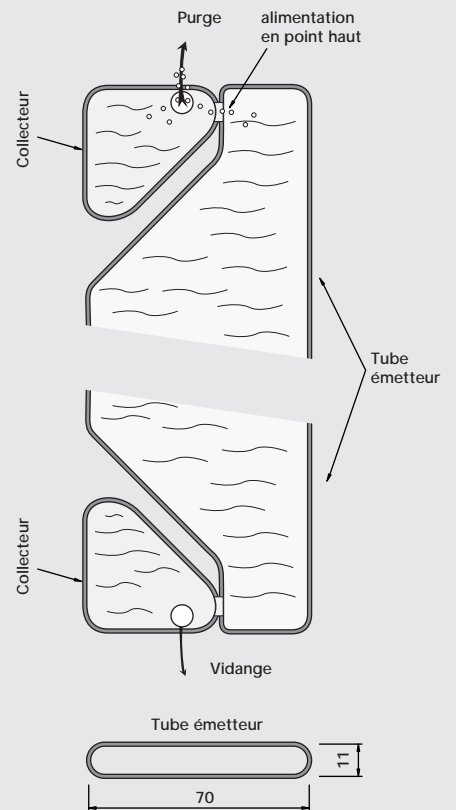
1300 à 4000 mm

De 3 à 20 tubes

Calcul des dimensions des CHORUS

- Hauteur en mm des Horizontaux (H10, H20, H11, H21 et H22) : (Nombre de tubes X 75) + 5 mm
- Longueur en mm des Verticaux (V10 et V20) : (Nombre de tubes X 75) + 5 mm
- Longueur en mm des Rythmics au pas de 40, 60 : (Nombre de tubes - 1) X (pas) + 28 mm
- Hauteur en mm des Plinthes (H28) : (Nombre de tubes X 75) + 5 mm

Radiateurs décoratifs



CHORUS Horizontal (pour un mètre)

Nbre de tubes	H10				H20				H11			
	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)
2	183	1,233	3,46	1,48	340	1,270	6,46	2,6	287	1,224	5,26	1,48
3	264	1,235	5,19	2,22	492	1,269	9,69	3,9	432	1,227	7,89	2,22
4	343	1,237	6,92	2,96	640	1,268	12,92	5,2	578	1,229	10,52	2,96
5	421	1,238	8,65	3,70	782	1,266	16,15	6,5	691	1,260	13,15	3,70
6	499	1,240	10,38	4,44	922	1,265	19,38	7,8	797	1,262	15,78	4,44
7	576	1,242	12,11	5,18	1057	1,263	22,61	9,1	901	1,264	18,41	5,18
8	653	1,243	13,84	5,92	1190	1,262	25,94	10,4	1003	1,266	21,04	5,92
9	730	1,245	15,57	6,66	1320	1,260	29,07	11,7	1103	1,268	23,67	6,66
10	807	1,247	17,30	7,40	1448	1,259	32,20	13,0	1202	1,269	26,30	7,40
11	884	1,248	19,03	8,14	1573	1,257	35,53	14,3	1300	1,271	28,93	8,14
12	961	1,250	20,76	8,88	1696	1,256	38,76	15,6	1397	1,273	31,56	8,88
13	1039	1,252	22,49	9,62	1816	1,254	41,99	16,9	1494	1,275	34,19	9,62
14	1117	1,253	24,22	10,36	1935	1,253	45,22	18,2	-	-	-	-
15	1195	1,255	25,95	11,10	2051	1,251	48,45	19,5	-	-	-	-
16	1274	1,257	27,68	11,84	2166	1,250	51,68	20,8	-	-	-	-
17	1354	1,258	29,41	12,58	2278	1,249	54,91	22,1	-	-	-	-
18	1434	1,260	31,14	13,32	2389	1,247	58,14	23,4	-	-	-	-
19	1514	1,262	32,87	14,06	2497	1,246	61,37	24,7	-	-	-	-
20	1595	1,263	34,60	14,80	2604	1,244	64,60	26,0	-	-	-	-

CHORUS Rythmic (pour un tube)

Hauteur	TS4				TS6				TD4			
	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)
500	34	1,215	0,80	0,37	40	1,248	0,86	0,43	62	1,246	1,6	0,75
600	39	1,222	0,95	0,43	46	1,254	1,01	0,48	71	1,251	1,9	0,86
700	44	1,228	1,10	0,49	52	1,260	1,16	0,54	80	1,256	2,2	0,97
800	49	1,235	1,25	0,54	58	1,266	1,31	0,59	89	1,260	2,5	10,9
900	54	1,242	1,40	0,60	64	1,272	1,46	0,65	97	1,265	2,8	1,20
1000	59	1,249	1,55	0,66	70	1,277	1,61	0,70	106	1,270	3,1	1,31
1200	69	1,262	1,85	0,77	82	1,289	1,91	0,82	124	1,279	3,7	1,54
1400	80	1,276	2,15	0,88	95	1,301	2,21	0,93	142	1,288	4,3	1,76
1600	92	1,289	2,45	0,99	109	1,312	2,51	1,04	160	1,298	4,9	1,98
1800	104	1,303	2,75	1,10	123	1,324	2,81	1,15	180	1,307	5,5	2,21
2000	117	1,317	3,05	1,22	138	1,336	3,11	1,26	199	1,317	6,1	2,43
2200	131	1,330	3,35	1,33	153	1,347	3,41	1,38	220	1,326	6,7	2,66
2400	146	1,344	3,65	1,44	170	1,359	3,71	1,49	241	1,335	7,3	2,88
3000	196	1,384	4,55	1,78	225	1,394	4,61	1,82	311	1,363	9,1	3,55
3500	246	1,418	5,30	2,06	278	1,423	5,36	2,10	376	1,387	10,6	4,11
4000	305	1,452	6,05	2,34	340	1,452	6,11	2,38	449	1,410	12,1	4,67

H21				H 22				H 28			
Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)
479	1,191	8,26	2,6	533	1,194	10,06	2,6	682	1,210	10,52	2,96
655	1,215	12,39	3,9	767	1,221	15,09	3,9	936	1,228	15,78	4,44
840	1,239	16,52	5,2	1023	1,247	20,12	5,2	1195	1,245	21,04	5,92
992	1,287	20,65	6,5	1216	1,300	25,15	6,5	-	-	-	-
1130	1,288	24,78	7,8	1388	1,300	30,18	7,8	-	-	-	-
1262	1,288	28,91	9,1	1553	1,299	35,21	9,1	-	-	-	-
1388	1,289	33,04	10,4	1711	1,299	40,24	10,4	-	-	-	-
1511	1,289	37,17	11,7	1863	1,298	45,27	11,7	-	-	-	-
1630	1,289	41,30	13,0	2010	1,298	50,30	13,0	-	-	-	-
1746	1,290	45,43	14,3	2152	1,297	55,33	14,3	-	-	-	-
1859	1,290	49,56	15,6	2291	1,296	60,36	15,6	-	-	-	-
1970	1,291	53,69	16,9	2426	1,296	65,39	16,9	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Rappel : $P_{\Delta t} = P_{50} \left(\frac{\Delta t}{50} \right)^n$

Voir puissances thermiques page 162.

Pour les poids et volumes, des modèles aux dimensions intermédiaires, extrapoler à partir des valeurs du tableau.

Les masses indiquées correspondent à des radiateurs vides et non emballés.

Radiateurs décoratifs

CHORUS Vertical (pour un tube)

TD6			
Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)
72	1,284	1,72	0,85
83	1,288	2,02	0,96
95	1,292	2,32	1,07
106	1,295	2,62	1,18
117	1,299	2,92	1,30
128	1,303	3,22	1,41
150	1,310	3,82	1,63
173	1,318	4,42	1,86
196	1,325	5,02	2,08
220	1,333	5,62	2,30
244	1,340	6,22	2,53
270	1,347	6,82	2,75
296	1,344	7,42	2,98
379	1,355	9,22	3,65
456	1,396	10,72	4,21
541	1,415	12,22	4,77

V10				V20			
Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50°C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)
47	1,282	0,98	0,46	73	1,308	1,73	0,74
55	1,285	1,13	0,52	85	1,309	2,03	0,85
63	1,289	1,28	0,57	97	1,310	2,33	0,96
70	1,292	1,43	0,63	109	1,311	2,63	1,08
78	1,295	1,58	0,68	121	1,312	2,93	1,19
86	1,298	1,73	0,74	132	1,313	3,23	1,30
101	1,304	2,03	0,85	155	1,314	3,83	1,52
117	1,311	2,33	0,96	178	1,316	4,43	1,75
132	1,317	2,63	1,08	201	1,318	5,03	1,97
149	1,323	2,93	1,19	223	1,320	5,63	2,20
165	1,320	3,23	1,30	246	1,321	6,23	2,42
182	1,336	3,53	1,41	268	1,323	6,83	2,64
200	1,342	3,83	1,52	290	1,325	7,43	2,87
255	1,361	4,73	1,86	358	1,330	9,23	3,54
306	1,377	5,48	2,14	414	1,334	10,73	4,10
361	1,393	6,23	2,42	471	1,339	12,23	4,66

Puissances thermiques au mètre

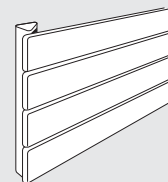
Nbre de tubes	Hauteur (mm) ↑ ↓	Δt 60°C pour ti=20°C			Δt 50°C pour ti=20°C			Δt 30°C pour ti=20°C		
		Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
		19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
2	155	235	230	220	188	183	174	101	97	89
3	230	338	331	318	271	264	251	145	140	128
4	305	440	431	413	352	343	326	189	181	166
5	380	540	529	507	432	421	400	232	223	204
6	455	640	627	601	511	499	474	275	264	242
7	530	738	723	693	590	576	547	317	304	279
8	605	837	820	786	669	653	621	360	345	317
9	680	936	917	879	748	730	694	402	386	354
10	755	1034	1013	971	827	807	767	444	427	391
11	830	1133	1110	1064	906	884	840	487	467	429
12	905	1232	1207	1157	985	961	913	529	508	466
13	980	1332	1305	1250	1065	1039	987	572	549	504
14	1055	1432	1402	1344	1145	1117	1062	615	590	542
15	1130	1532	1500	1438	1225	1195	1136	658	632	579
16	1205	1633	1600	1533	1306	1274	1211	701	673	618
17	1280	1736	1700	1630	1388	1354	1287	746	716	657
18	1355	1838	1801	1726	1470	1434	1363	790	758	695
19	1430	1941	1901	1822	1552	1514	1439	834	800	734
20	1505	2044	2003	1920	1635	1595	1516	878	843	773
Δt		61	60	58	51	50	48	31	30	28

Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,529	0,551	0,573	0,595	0,618	0,641	0,664	0,687	0,710	0,733
40°C	0,757	0,781	0,804	0,828	0,853	0,877	0,901	0,926	0,950	0,975
50°C	1,000	1,025	1,050	1,075	1,101	1,126	1,152	1,178	1,204	1,230
60°C	1,256	1,282	1,308	1,334	1,361	1,388	1,414	1,441	1,468	1,495
70°C	1,522	1,549	1,576	1,604	1,631	1,659	1,687	1,714	1,742	1,770

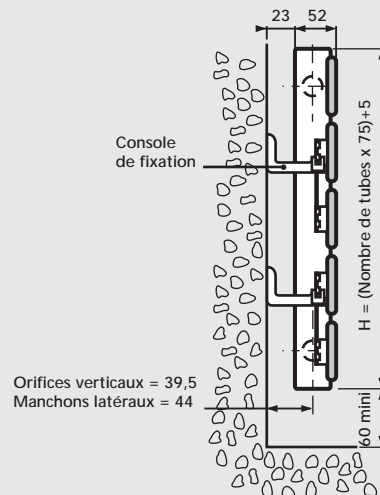
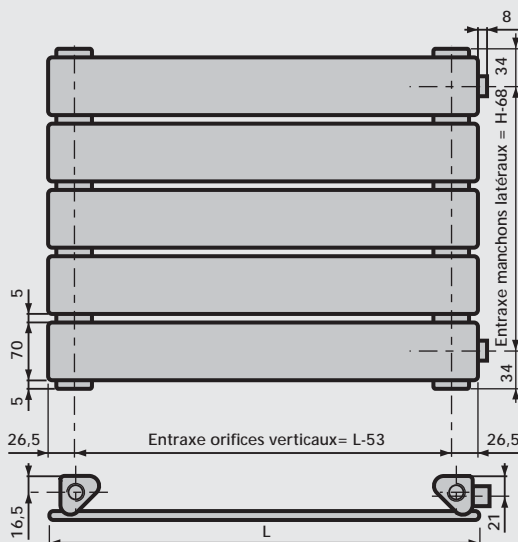
Modèle H10

Hauteur	De 2 à 16 tubes	De 17 à 20 tubes
Longueur	De 500 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)	De 500 à 1200 mm (de 100 mm en 100 mm)



Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 50.

CHORUS Horizontal simple H10



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques au mètre

Nbre de tubes	Hauteur (mm)	Δt 60°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$			Δt 50°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$			Δt 30°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$		
		Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
		19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
2	155	437	428	410	349	340	323	186	179	164
3	230	632	619	593	504	492	467	270	259	237
4	305	822	805	771	656	640	608	351	337	309
5	380	1004	983	942	802	782	743	429	411	377
6	455	1184	1160	1111	945	922	876	505	485	445
7	530	1357	1329	1274	1084	1057	1004	579	556	510
8	605	1528	1497	1434	1220	1190	1130	652	626	574
9	680	1695	1660	1591	1353	1320	1254	724	694	637
10	755	1859	1821	1745	1485	1448	1376	794	762	698
11	830	2020	1978	1896	1613	1573	1494	862	828	759
12	905	2178	2133	2044	1739	1696	1611	930	892	818
13	980	2332	2284	2189	1862	1816	1725	996	955	876
14	1055	2485	2434	2332	1984	1935	1838	1061	1018	933
15	1130	2634	2579	2472	2103	2051	1948	1124	1079	989
16	1205	2781	2724	2610	2221	2166	2058	1187	1140	1045
17	1280	2925	2865	2745	2335	2278	2164	1249	1198	1099
18	1355	3068	3004	2879	2449	2389	2269	1310	1257	1152
19	1430	3206	3140	3009	2560	2497	2372	1369	1314	1205
20	1505	3344	3275	3138	2670	2604	2474	1428	1370	1256
Δt		61	60	58	51	50	48	31	30	28

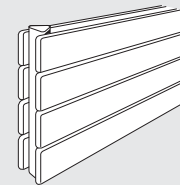
Radiateurs décoratifs

Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,526	0,548	0,571	0,593	0,616	0,639	0,662	0,658	0,708	0,732
40°C	0,755	0,779	0,803	0,827	0,852	0,876	0,900	0,925	0,950	0,975
50°C	1,000	1,025	1,051	1,076	1,102	1,127	1,153	1,179	1,205	1,231
60°C	1,258	1,284	1,311	1,337	1,364	1,391	1,418	1,445	1,472	1,499
70°C	1,527	1,554	1,582	1,609	1,637	1,665	1,693	1,721	1,749	1,777

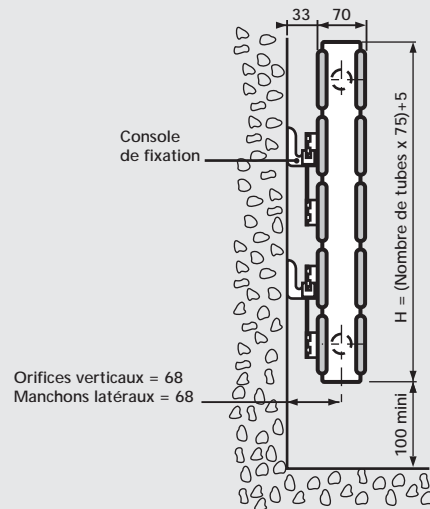
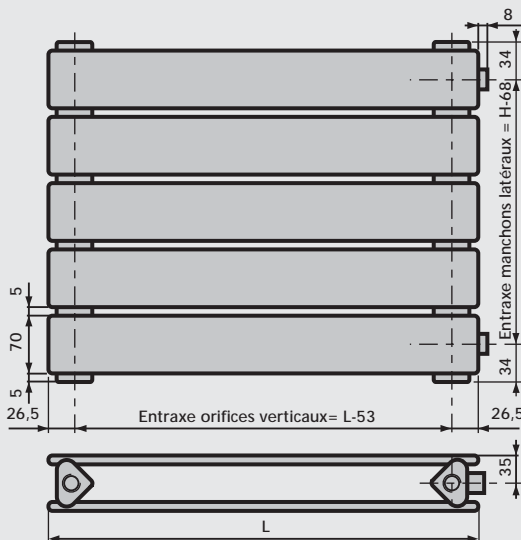
Modèle H20

Hauteur	De 2 à 16 tubes	De 17 à 20 tubes
Longueur	De 500 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)	De 500 à 1200 mm (de 100 mm en 100 mm)



Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 50.

CHORUS Horizontal double H20



Orifices verticaux = 68
Manchons latéraux = 68

Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques au mètre

Nbre de tubes	Hauteur (mm)	Δt 60°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$			Δt 50°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$			Δt 30°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$		
		Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
		19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
2	155	369	361	346	294	287	273	157	151	138
3	230	555	543	521	443	432	410	237	227	208
4	305	742	727	697	593	578	549	317	304	279
5	380	887	869	833	708	691	656	379	364	333
6	455	1023	1002	961	817	797	757	437	419	384
7	530	1157	1133	1086	924	901	856	494	474	435
8	605	1288	1261	1209	1028	1003	953	550	528	484
9	680	1416	1387	1329	1131	1103	1048	605	580	532
10	755	1543	1512	1449	1232	1202	1142	659	632	580
11	830	1669	1635	1567	1333	1300	1235	713	684	627
12	905	1794	1757	1684	1432	1397	1327	766	735	674
13	980	1918	1879	1800	1532	1494	1419	819	786	721
Δt		61	60	58	51	50	48	31	30	28

Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,526	0,548	0,571	0,593	0,616	0,639	0,662	0,658	0,708	0,732
40°C	0,755	0,779	0,803	0,827	0,852	0,876	0,900	0,925	0,950	0,975
50°C	1,000	1,025	1,051	1,076	1,102	1,127	1,153	1,179	1,205	1,231
60°C	1,258	1,284	1,311	1,337	1,364	1,391	1,418	1,445	1,472	1,499
70°C	1,527	1,554	1,582	1,609	1,637	1,665	1,693	1,721	1,749	1,777

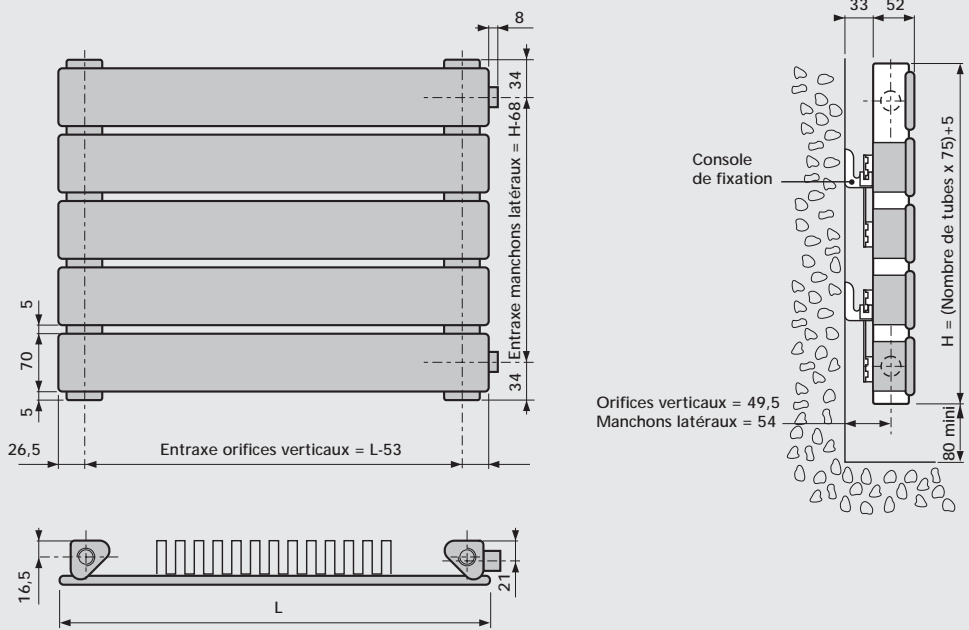
Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 50.

Modèle H11 (vue arrière)

Hauteur	De 2 à 13 tubes
Longueur	De 500 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)

Le nombre de tubes avec ailettes est égal au nombre de tubes - 1

CHORUS Horizontal simple à ailettes H11



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques au mètre

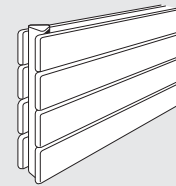
Nbre de tubes	Hauteur (mm)	Δt 60°C pour ti=20°C			Δt 50°C pour ti=20°C			Δt 30°C pour ti=20°C		
		Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
		19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
2	155	617	604	578	491	479	455	261	250	229
3	230	843	826	791	672	655	622	357	342	314
4	305	1081	1059	1014	861	840	798	458	439	402
5	380	1277	1251	1198	1017	992	942	540	518	475
6	455	1455	1425	1364	1159	1130	1073	616	591	541
7	530	1625	1591	1524	1294	1262	1198	688	659	604
8	605	1787	1750	1676	1423	1388	1318	756	725	664
9	680	1945	1905	1825	1549	1511	1435	823	790	723
10	755	2098	2055	1968	1672	1630	1548	888	852	780
11	830	2248	2201	2108	1790	1746	1658	951	912	836
12	905	2393	2344	2245	1906	1859	1765	1013	971	890
13	980	2636	2483	2379	2020	1970	1870	1073	1029	943
Δt		61	60	58	51	50	48	31	30	28

Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,523	0,545	0,567	0,590	0,163	0,636	0,659	0,682	0,706	0,729
40°C	0,753	0,777	0,801	0,826	0,850	0,875	0,899	0,924	0,949	0,975
50°C	1,000	1,025	1,051	1,077	1,103	1,129	1,155	1,181	1,208	1,234
60°C	1,261	1,287	1,314	1,341	1,368	1,396	1,423	1,450	1,478	1,506
70°C	1,533	1,561	1,589	1,617	1,646	1,674	1,702	1,731	1,759	1,788

Modèle H21

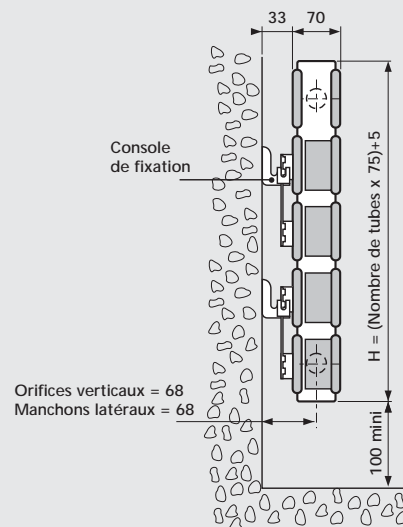
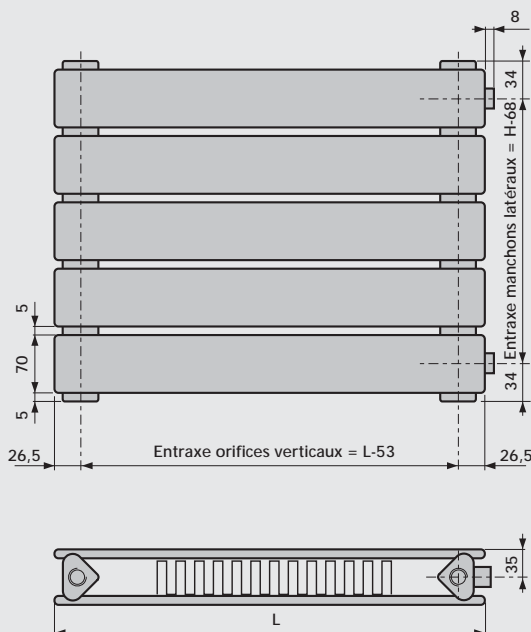
Hauteur	De 2 à 13 tubes
Longueur	De 500 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)



Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 51.

Le nombre de tubes avec ailettes est égal au nombre de tubes - 1

CHORUS Horizontal simple à ailettes H21



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Radiateurs décoratifs

Puissances thermiques au mètre

Nbre de tubes	Hauteur (mm)	Δt 60°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$			Δt 50°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$			Δt 30°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$		
		Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
		19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
2	155	687	673	644	547	533	506	289	277	254
3	230	989	968	927	787	767	728	416	399	365
4	305	1319	1292	1237	1049	1023	971	555	532	487
5	380	1568	1535	1470	1247	1216	1154	660	633	579
6	455	1790	1752	1678	1424	1388	1317	753	722	661
7	530	2003	1961	1878	1593	1553	1474	843	808	740
8	605	2206	2160	2069	1755	1711	1624	929	890	815
9	680	2402	2352	2252	1911	1863	1768	1011	969	888
10	755	2592	2538	2430	2062	2010	1908	1091	1046	958
11	830	2775	2717	2602	2207	2152	2043	1168	1120	1025
12	905	2954	2892	2770	2350	2291	2174	1243	1192	1092
13	980	3128	3063	2933	2488	2426	2303	1317	1262	1156
Δt		61	60	58	51	50	48	31	30	28

Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,520	0,543	0,565	0,588	0,611	0,634	0,657	0,680	0,704	0,728
40°C	0,752	0,776	0,800	0,825	0,849	0,874	0,899	0,924	0,949	0,974
50°C	1,000	1,026	1,051	1,077	1,103	1,130	1,156	1,182	1,209	1,236
60°C	1,263	1,290	1,317	1,344	1,371	1,399	1,426	1,454	1,482	1,510
70°C	1,538	1,566	1,594	1,622	1,651	1,679	1,708	1,737	1,766	1,795

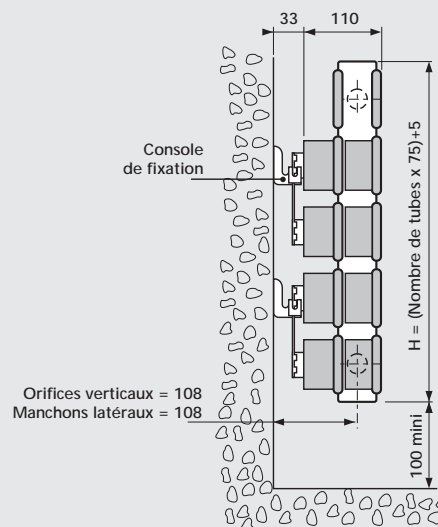
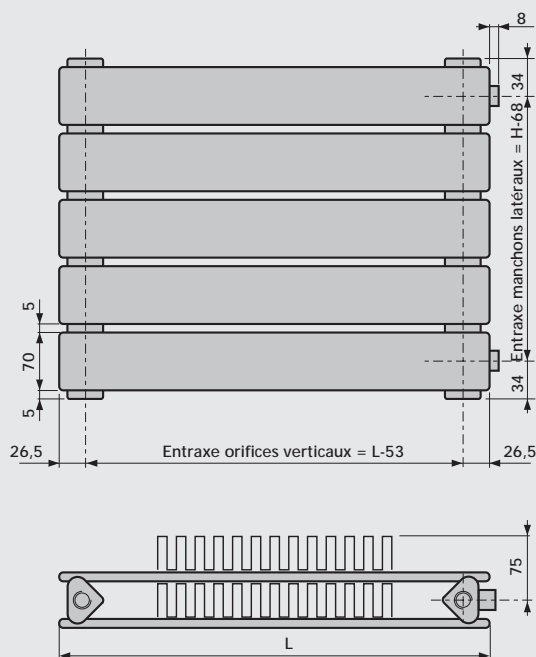
Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 51.

Modèle H22 (vue arrière)

Hauteur	De 2 à 13 tubes
Longueur	De 500 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)

Le nombre de tubes avec ailettes est égal au nombre de tubes - 1

CHORUS Horizontal double à ailettes H22



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques au mètre

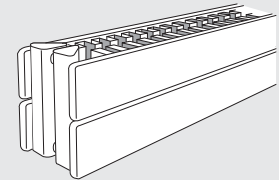
Nbre de tubes	Hauteur (mm)	Δt 60°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$			Δt 50°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$			Δt 30°C pour $t_i=20^\circ\text{C}$		
		Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
		19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
2	155	869	852	817	699	682	649	381	366	336
3	230	1193	1169	1122	959	936	891	523	502	462
4	305	1523	1492	1432	1224	1195	1137	667	641	589
Δt		61	60	58	51	50	48	31	30	28

Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,537	0,558	0,580	0,603	0,625	0,647	0,670	0,693	0,716	0,739
40°C	0,762	0,785	0,809	0,832	0,856	0,879	0,903	0,927	0,951	0,976
50°C	1,000	1,024	1,049	1,074	1,098	1,123	1,148	1,173	1,198	1,224
60°C	1,249	1,274	1,300	1,325	1,351	1,377	1,403	1,429	1,455	1,481
70°C	1,507	1,533	1,560	1,586	1,613	1,639	1,666	1,693	1,719	1,746

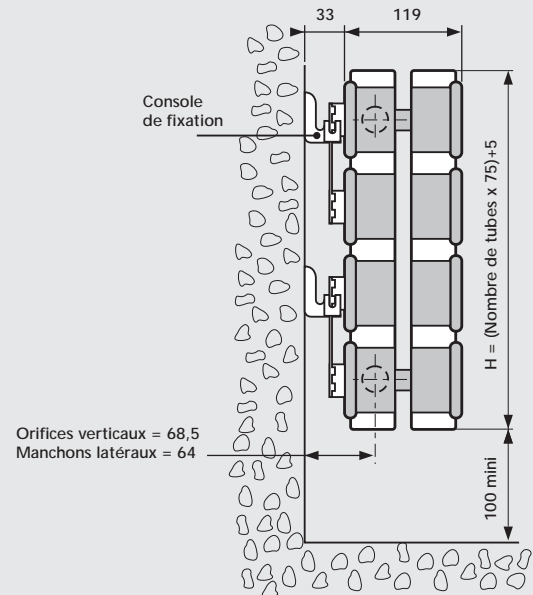
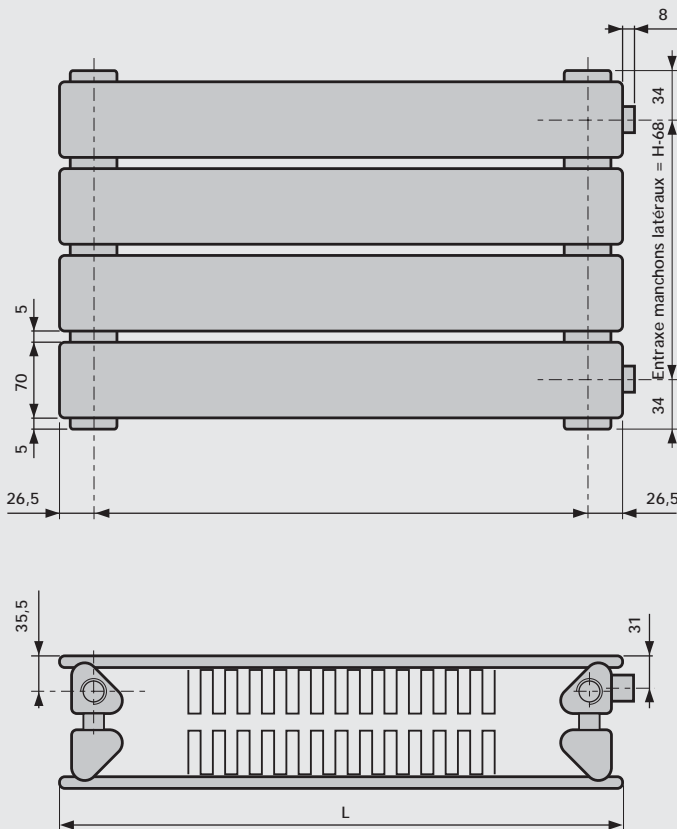
Modèle H28

Hauteur	De 2 à 4 tubes
Longueur	De 500 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)



Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 51.

CHORUS Plinthe H28



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques par tube

Hauteur (mm)	Δt 60°C pour ti=20°C			Δt 50°C pour ti=20°C			Δt 30°C pour ti=20°C		
	Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
500	62	60	58	48	47	45	25	24	22
600	72	70	67	56	55	52	29	28	25
700	82	80	76	64	63	59	33	32	29
800	92	90	86	72	70	67	37	36	32
900	102	99	95	80	78	74	41	39	36
1000	112	109	104	88	86	81	45	43	40
1200	132	129	123	104	101	96	53	51	47
1400	152	149	142	120	117	110	62	59	54
1600	172	168	161	136	132	125	70	67	61
1800	194	190	181	153	149	141	79	75	69
2000	215	211	201	170	165	156	87	84	76
2200	238	232	222	187	182	173	96	92	84
2400	260	255	244	205	200	189	106	101	92
2600	284	278	265	224	218	206	115	110	101
2800	308	301	288	243	236	224	125	120	109
3000	333	326	311	262	255	242	135	129	118
3200	359	351	335	283	275	261	145	139	127
3400	385	377	360	303	296	280	156	150	136
3600	413	404	386	325	317	300	167	160	146
3800	441	431	412	347	338	320	179	171	156
4000	470	460	440	370	361	342	191	183	166
Δt	61	60	58	51	50	48	31	30	28

Pour les hauteurs intermédiaires (100 mm en 100 mm), extrapoler par rapport aux valeurs de tableau.

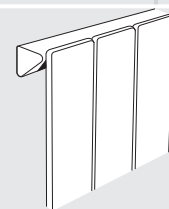
Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,506	0,529	0,551	0,575	0,598	0,621	0,645	0,669	0,694	0,718
40°C	0,743	0,767	0,793	0,818	0,843	0,869	0,895	0,921	0,947	0,973
50°C	1,000	1,027	1,054	1,081	1,108	1,136	1,163	1,191	1,219	1,247
60°C	1,275	1,304	1,332	1,361	1,390	1,419	1,448	1,477	1,507	1,536
70°C	1,566	1,596	1,626	1,656	1,687	1,717	1,748	1,779	1,809	1,840

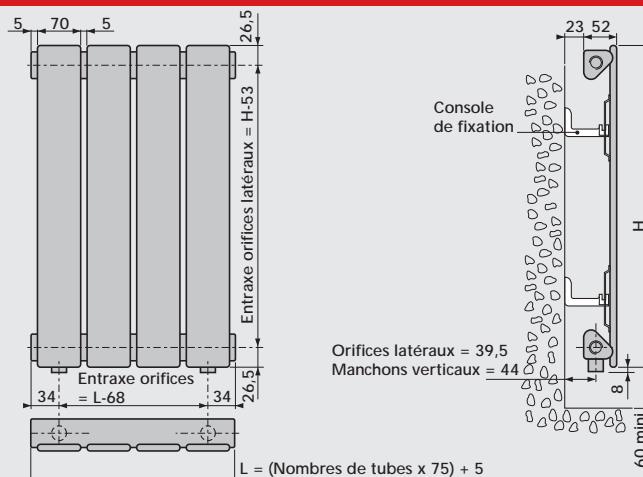
Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 51.

Modèle V10

Largeur	De 2 à 16 tubes	De 17 à 20 tubes
Hauteur	De 500 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)	De 500 à 1200 mm (de 100 mm en 100 mm)



CHORUS Vertical simple V10



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques par tube

Hauteur (mm)	Δt 60°C pour ti=20°C			Δt 50°C pour ti=20°C			Δt 30°C pour ti=20°C		
	Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
500	94	92	88	75	73	69	39	37	34
600	111	108	103	87	85	81	45	43	39
700	126	124	118	100	97	92	52	49	45
800	142	139	133	112	109	103	58	55	51
900	157	154	147	124	121	114	64	61	56
1000	172	169	161	136	132	125	70	67	61
1200	202	198	189	160	155	147	83	79	72
1400	232	227	217	183	178	169	95	91	83
1600	261	256	244	206	201	190	107	102	93
1800	290	284	272	229	223	211	119	114	104
2000	319	313	299	252	246	233	131	125	114
2200	348	341	326	275	268	254	142	136	124
2400	378	369	353	298	290	275	154	148	135
2600	407	398	381	321	313	296	166	159	145
2800	436	426	408	344	335	317	178	171	156
3000	465	455	435	367	358	339	190	182	166
3200	494	484	463	390	380	360	202	193	177
3400	524	513	490	413	403	382	214	205	187
3600	553	542	518	437	426	403	226	217	198
3800	583	571	546	460	448	425	238	228	208
4000	613	600	574	484	471	447	251	240	219
Δt	61	60	58	51	50	48	31	30	28

Pour les hauteurs intermédiaires (100 mm en 100 mm), extrapoler par rapport aux valeurs de tableau.

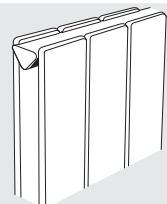
Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,509	0,531	0,554	0,577	0,600	0,624	0,648	0,672	0,696	0,720
40°C	0,744	0,769	0,794	0,819	0,844	0,870	0,896	0,921	0,947	0,974
50°C	1,000	1,027	1,053	1,080	1,107	1,134	1,162	1,189	1,217	1,245
60°C	1,273	1,301	1,329	1,358	1,386	1,415	1,444	1,473	1,502	1,531
70°C	1,560	1,590	1,620	1,650	1,679	1,710	1,740	1,770	1,801	1,831

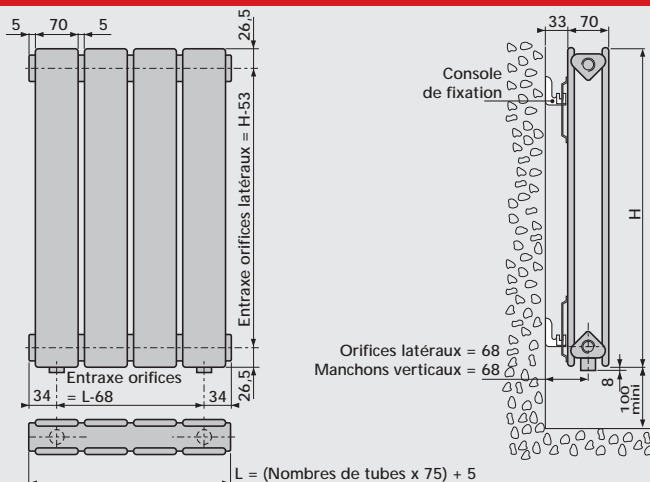
Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 51.

Modèle V20

Largeur	De 2 à 16 tubes	De 17 à 20 tubes
Hauteur	De 500 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)	De 500 à 1200 mm (de 100 mm en 100 mm)



CHORUS Vertical double V20



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Radiateurs décoratifs

Puissances thermiques par tube

Hauteur (mm)	Δt 60°C pour ti=20°C			Δt 50°C pour ti=20°C			Δt 30°C pour ti=20°C		
	Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
500	44	43	41	35	34	32	18	17	16
600	50	49	47	40	39	37	21	20	18
700	57	56	53	45	44	41	23	22	20
800	63	62	59	50	49	46	26	25	23
900	70	68	65	55	54	51	28	27	25
1000	77	75	72	60	59	56	31	30	27
1200	90	88	84	71	69	66	37	35	32
1400	105	102	98	83	80	76	43	41	37
1600	120	117	112	94	92	87	49	47	43
1800	136	133	127	107	104	99	55	53	48
2000	153	149	143	120	117	111	62	60	54
2200	171	167	160	134	131	124	69	67	61
2400	190	186	177	150	146	138	77	74	67
2600	210	206	197	166	161	153	86	82	75
2800	232	227	217	183	178	169	94	90	83
3000	255	250	239	201	196	186	104	99	91
4000	397	388	371	313	305	289	162	155	141
Δt	61	60	58	51	50	48	31	30	28

Pour les hauteurs intermédiaires (100 mm en 100 mm), extrapoler par rapport aux valeurs de tableau.

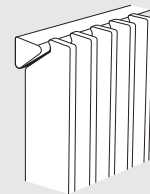
Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,508	0,530	0,553	0,576	0,599	0,623	0,647	0,671	0,695	0,719
40°C	0,744	0,768	0,793	0,819	0,844	0,870	0,895	0,921	0,947	0,974
50°C	1,000	1,027	1,053	1,080	1,108	1,135	1,162	1,190	1,218	1,246
60°C	1,274	1,302	1,330	1,359	1,388	1,416	1,445	1,475	1,504	1,533
70°C	1,563	1,593	1,622	1,652	1,682	1,713	1,743	1,774	1,804	1,835

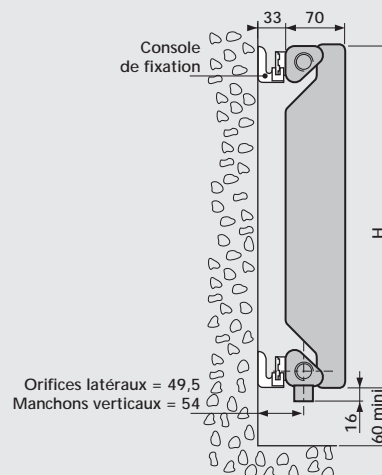
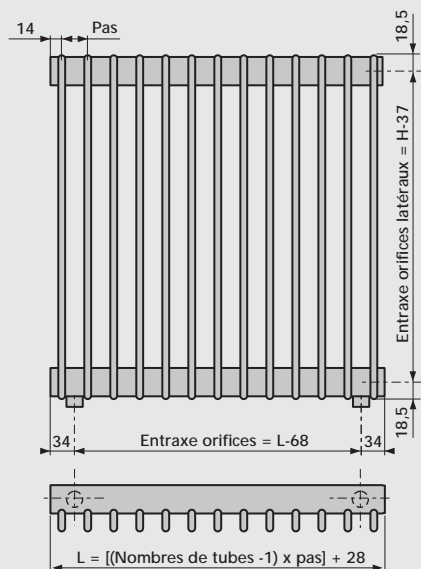
Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 50.

Modèle TS4

Hauteur	De 1300 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)	De 500 à 1200 mm (de 100 mm en 100 mm)
Largeur	De 4 à 30 tubes	De 4 à 100 tubes



CHORUS Rythmic TS4



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques par tube

Hauteur (mm)	Δt 60°C pour ti=20°C			Δt 50°C pour ti=20°C			Δt 30°C pour ti=20°C		
	Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
500	81	79	75	64	62	59	33	32	29
600	92	90	86	73	71	67	38	36	33
700	104	102	97	82	80	76	42	41	37
800	115	113	108	91	89	84	47	45	41
900	127	124	119	100	97	92	52	50	45
1000	138	135	129	109	106	101	56	54	49
1200	161	158	151	127	124	117	66	63	58
1400	185	181	173	146	142	135	75	72	66
1600	208	204	195	164	160	152	85	81	74
1800	234	229	219	184	180	170	95	91	83
2000	259	254	243	205	199	189	106	101	93
2200	286	280	268	226	220	208	117	112	102
2400	314	307	294	248	241	229	128	123	112
2600	343	335	321	270	264	250	140	134	122
2800	373	365	349	294	287	272	152	146	133
3000	404	396	378	319	311	295	165	158	144
4000	584	572	547	461	449	426	239	229	209
Δt	61	60	58	51	50	48	31	30	28

Pour les hauteurs intermédiaires (100 mm en 100 mm), extrapoler par rapport aux valeurs de tableau.

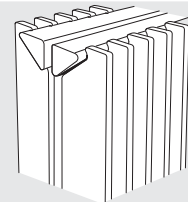
Coэффициents de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,509	0,531	0,554	0,577	0,600	0,624	0,648	0,671	0,696	0,720
40°C	0,744	0,769	0,794	0,819	0,844	0,870	0,896	0,921	0,947	0,974
50°C	1,000	1,027	1,053	1,080	1,107	1,134	1,162	1,189	1,217	1,245
60°C	1,273	1,301	1,329	1,358	1,386	1,415	1,444	1,473	1,502	1,531
70°C	1,561	1,590	1,620	1,650	1,680	1,710	1,740	1,770	1,801	1,831

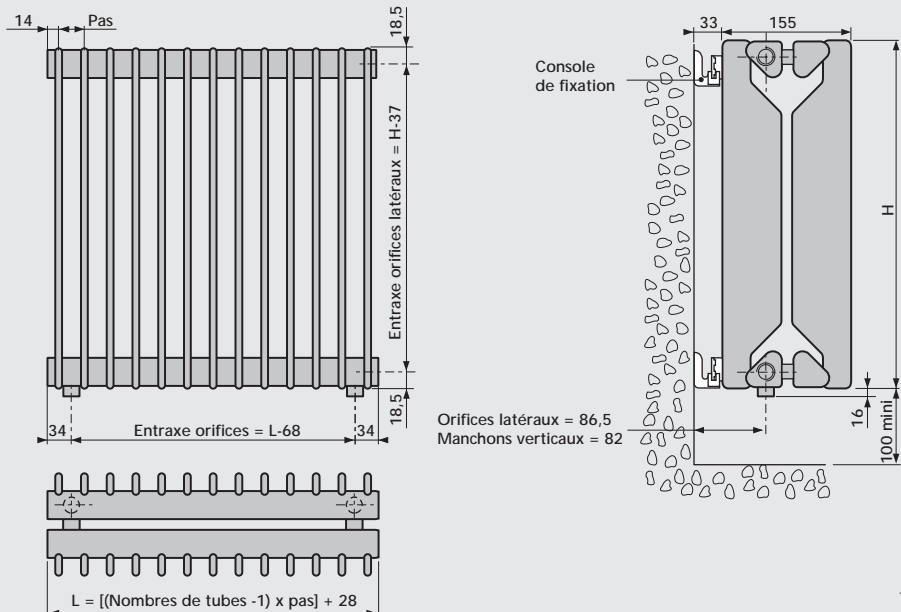
Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 50.

Modèle TD4

Hauteur	De 1300 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)	De 500 à 1200 mm (de 100 mm en 100 mm)
Largeur	De 4 à 30 tubes	De 4 à 100 tubes



CHORUS Rythmic TD4



Puissances thermiques par tube

Hauteur (mm)	Δt 60°C pour ti=20°C			Δt 50°C pour ti=20°C			Δt 30°C pour ti=20°C		
	Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
500	52	51	49	41	40	38	21	20	18
600	60	59	56	47	46	43	24	23	21
700	68	66	63	53	52	49	27	26	24
800	76	74	71	59	58	55	30	29	27
900	83	82	78	66	64	60	34	32	29
1000	91	89	85	72	70	66	37	35	32
1200	108	105	101	85	82	78	43	41	38
1400	124	122	116	98	95	90	50	48	44
1600	142	139	133	112	109	103	57	55	50
1800	160	157	150	126	123	116	65	62	56
2000	180	176	168	141	138	130	72	69	63
2200	200	196	187	157	153	145	81	77	70
2400	221	217	207	174	170	160	89	85	78
2600	244	239	228	192	187	177	98	94	86
2800	268	262	250	211	205	194	108	103	94
3000	293	287	274	231	225	213	118	113	103
4000	444	434	415	349	340	321	179	171	156
Δt	61	60	58	51	50	48	31	30	28

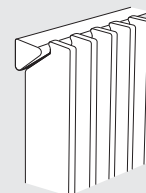
Pour les hauteurs intermédiaires (100 mm en 100 mm), extrapoler par rapport aux valeurs de tableau.

Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,503	0,526	0,549	0,572	0,596	0,619	0,643	0,667	0,692	0,716
40°C	0,741	0,766	0,791	0,817	0,842	0,868	0,894	0,920	0,947	0,973
50°C	1,000	1,027	1,054	1,081	1,109	1,137	1,164	1,193	1,221	1,249
60°C	1,278	1,306	1,335	1,364	1,393	1,423	1,452	1,482	1,512	1,542
70°C	1,572	1,602	1,632	1,663	1,693	1,724	1,755	1,786	1,818	1,849

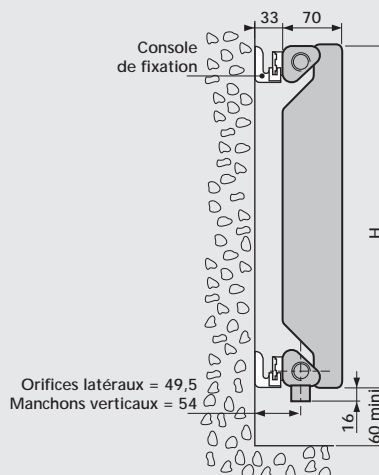
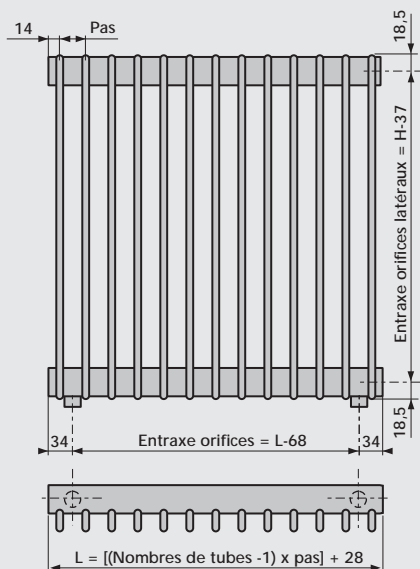
Modèle TS6

Hauteur	De 1300 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)	De 500 à 1200 mm (de 100 mm en 100 mm)
Largeur	3 à 20 tubes	3 à 66 tubes



Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 50.

CHORUS Rythmic TS6



Toutes les cotes sont indiquées en mm

Puissances thermiques par tube

Hauteur (mm)	Δt 60°C pour ti=20°C			Δt 50°C pour ti=20°C			Δt 30°C pour ti=20°C		
	Pour une eau à 90/70°C et une ambiance de :			Pour une eau à 80/60°C et une ambiance de :			Pour une eau à 55/45°C et une ambiance de :		
	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C	19°C	20°C	22°C
500	94	92	88	74	72	68	38	36	33
600	109	106	102	85	83	79	44	42	38
700	123	121	115	97	95	89	50	48	43
800	138	135	129	108	106	100	56	53	48
900	152	149	142	120	117	110	61	59	53
1000	167	163	156	131	128	121	67	64	59
1200	196	192	183	154	150	142	79	76	69
1400	226	221	211	178	173	164	91	87	79
1600	256	251	239	201	196	186	103	99	90
1800	287	281	268	226	220	208	116	111	101
2000	319	312	298	251	244	231	128	123	112
2200	352	345	329	277	270	255	142	136	124
2400	386	378	361	304	296	280	155	149	136
2600	421	412	394	331	323	305	170	162	148
2800	458	448	428	360	350	332	184	176	161
3000	496	485	463	390	379	359	199	191	174
4000	706	691	660	555	541	512	284	272	248
Δt	61	60	58	51	50	48	31	30	28

Pour les hauteurs intermédiaires (100 mm en 100 mm), extrapoler par rapport aux valeurs de tableau.

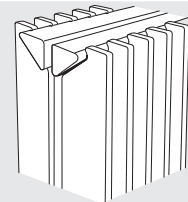
Coefficients de correction pour Δt différents de 50°C

Dizaines	Unités									
	0	+ 1°C	+ 2°C	+ 3°C	+ 4°C	+ 5°C	+ 6°C	+ 7°C	+ 8°C	+ 9°C
30°C	0,503	0,526	0,549	0,572	0,595	0,619	0,643	0,667	0,691	0,716
40°C	0,741	0,766	0,791	0,816	0,842	0,868	0,894	0,920	0,947	0,973
50°C	1,000	1,027	1,054	1,082	1,109	1,137	1,165	1,193	1,221	1,249
60°C	1,278	1,307	1,336	1,365	1,394	1,423	1,453	1,482	1,512	1,542
70°C	1,572	1,603	1,633	1,664	1,694	1,725	1,756	1,787	1,819	1,850

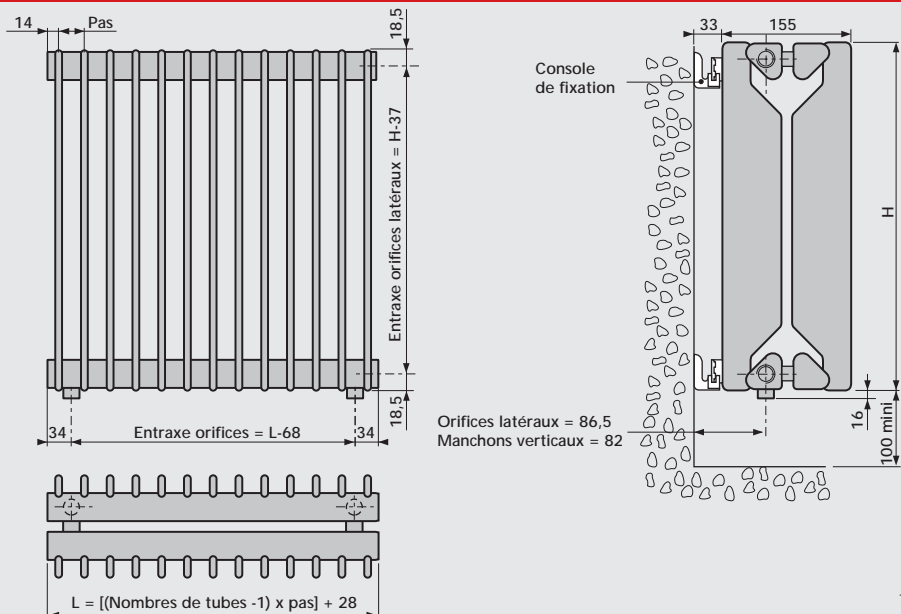
Pour les Δt inférieurs à 30°C, voir page 51.

Modèle TD6

Hauteur	De 1300 à 4000 mm (de 100 mm en 100 mm)	De 500 à 1200 mm (de 100 mm en 100 mm)
Largeur	3 à 20 tubes	3 à 66 tubes

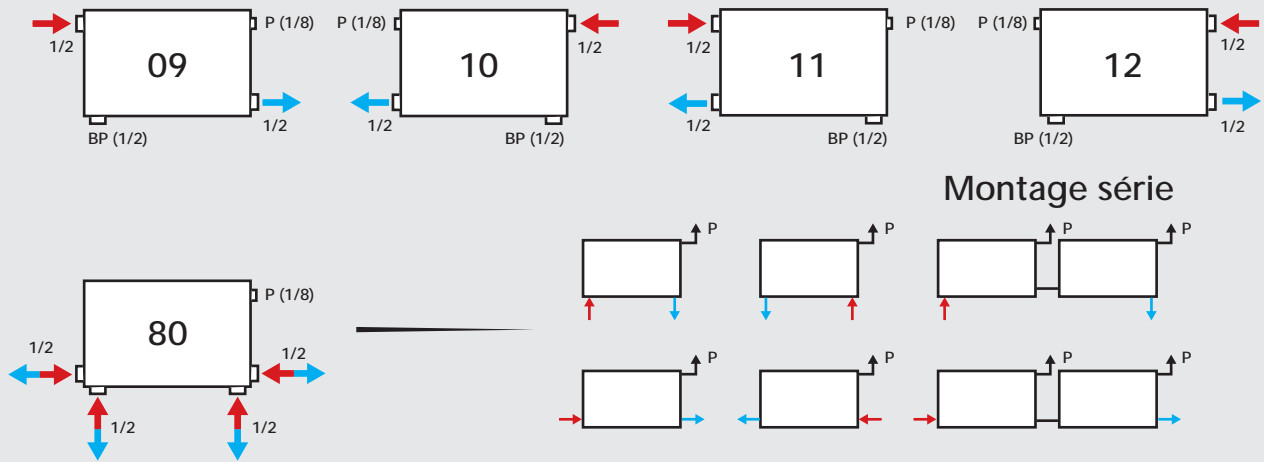


CHORUS Rythmic TD6

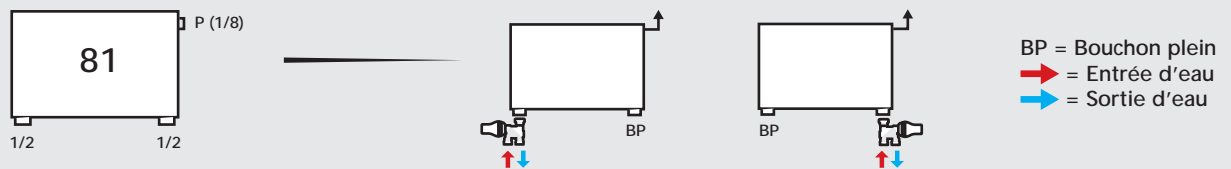


Toutes les cotes sont indiquées en mm

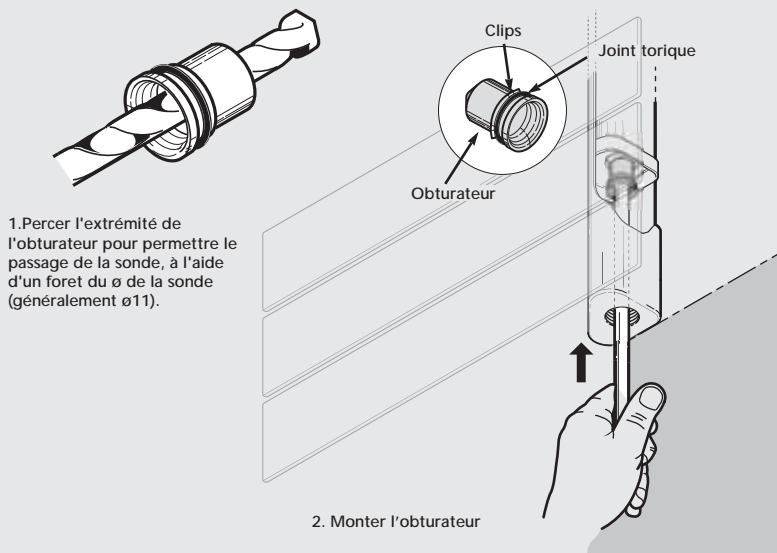
CHORUS Horizontaux



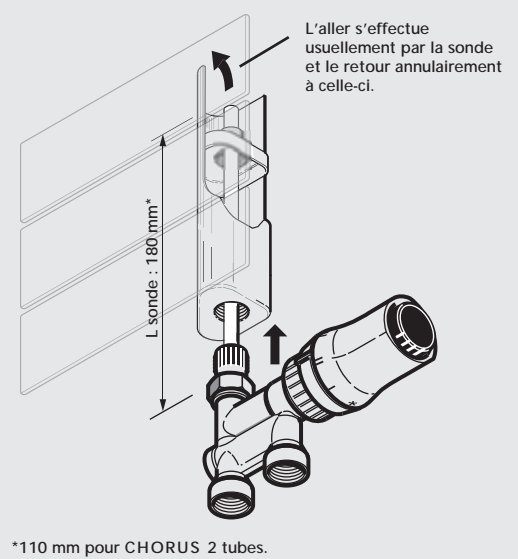
Raccordement 81 - Pour robinet à sonde monotube ou bitube



Montage de l'obturateur



Mise en place de la sonde



Possibilités dimensionnelles

Modèles	Références de fixation	001		002 et 012		003 et 013			
		Figures de raccordement	Longueur de tube en cm	50 à 120	130 à 400	50 à 120	130 à 400	50 à 120	130 à 400
H10 - H20	Tous raccords			2 à 20	2 à 16	2 à 20	2 à 16	2 à 5	
H11 - H21 H22	Tous raccords			2 à 13		2 à 13		2 à 5	
H28	Tous raccords			2 à 4		2 à 4		2 à 4	

CHORUS Verticaux et Rythmics

Raccordement universel *

Raccordement entraxe 50

Montage de l'obturateur

Montage de l'obturateur pour l'utilisation de robinets à sonde

BP = Bouchon plein
➔ = Entrée d'eau
➔ = Sortie d'eau

Radiateurs décoratifs

* Fixations avec pieds 002 et 012 (type V et T - voir page 68) : Préciser IMPÉRATIVEMENT raccords par le haut ou par le bas en cas de raccordement universel.

Possibilités dimensionnelles

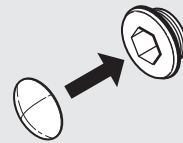
CHORUS V	Références de fixation		001		002 et 012		003 et 013	
Modèles	Figures de raccordement	Longueur de tube en cm	50 à 120	130 à 400	50 à 120	130 à 400	50 à 120	130 à 400
V10 - V20	Raccordement Universel		2 à 20	2 à 16	3 à 20	3 à 16	3 à 20	3 à 16
	17 / 18		2 à 20	2 à 16	5 à 20	5 à 16	5 à 20	5 à 16
CHORUS T	Références de fixations							
Figures de raccordement	001		002 et 012		003 et 013		004**	
	Pas 40	Pas 60	Pas 40	Pas 60	Pas 40	Pas 60	Pas 40	Pas 60
Raccordement Universel	4 à 100	3 à 66	8 à 100	6 à 66	8 à 30	6 à 20	10 à 100	10 à 66
17 / 18	4 à 100	3 à 66	8 à 100	6 à 66	8 à 30	6 à 20	10 à 100	10 à 66

** en hauteur H de 0,50 à 1,10 m

Pack accessoires fournis pour le raccordement universel RU



1 purgeur à jet orientable

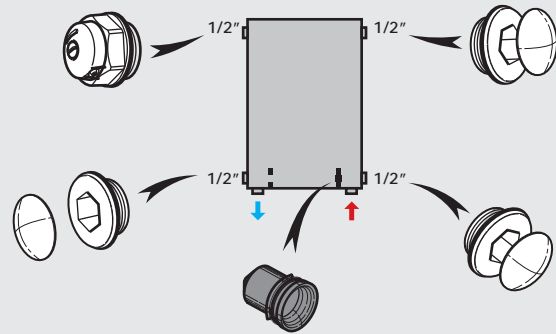
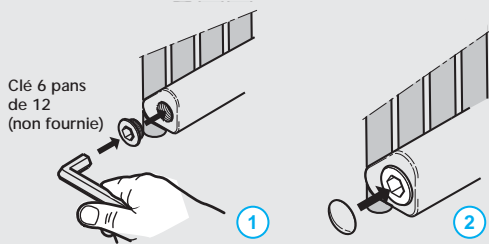


3 bouchons pleins avec cache plastique



1 obturateur

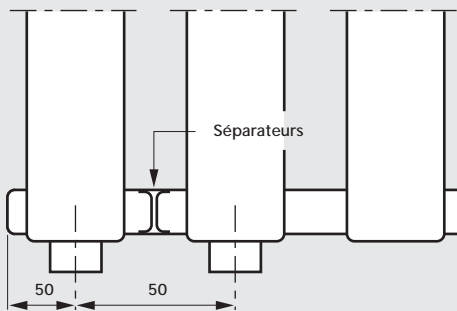
Montage des bouchons pleins



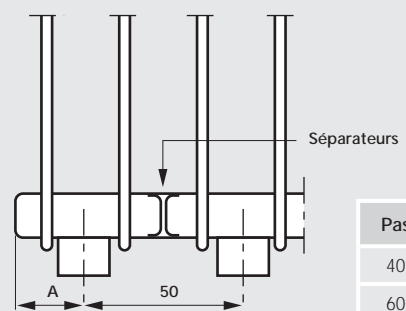
Raccordements spéciaux

Raccordement N° 17-18

V10 - V20



TS - TD



Pas	A
40	50
60	50

Principe de raccordement des robinets à sonde

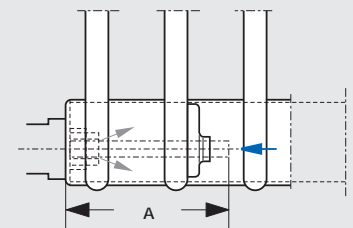
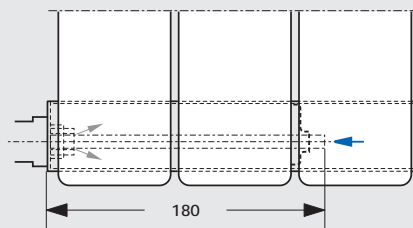
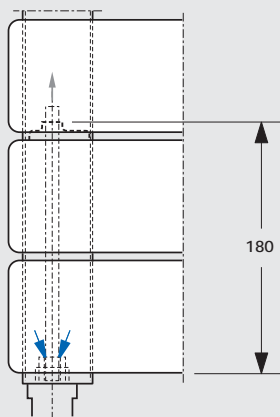
Type H

Type V

Type T

Raccordement n°81

Raccordement RU (avec obturateur percé)



Pas	A
40	95
60	115

Bien respecter le sens de circulation décrit ci-dessus.

Toutes les cotes sont indiquées en mm

Les tableaux ci-dessous donnent les pertes de charge en daPa pour un débit de 100 l/h.

Pertes de charge																				
Modèles	Raccordements	Nombre de tubes																		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
H10 H11	09 ou 10	23	16	179	123	66	56	45	35	31	28	24	114	97	91	85	67	61	55	49
	11 ou 12	110	73	35	28	21	19	16	15	15	14	54	50	45	40	35	33	32	31	30
	80	23	16	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	81	110	73	66	63	62	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60	60
H20 H21 H22 H28	09 ou 10	13	11	52	38	24	21	19	16	15	14	14	36	32	30	29	24	23	21	20
	11 ou 12	35	26	16	15	13	12	12	11	11	11	21	20	19	17	16	16	15	15	15
	80	13	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	81	35	26	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Nombre de tubes maximum		H28			H11 - H21 - H22															

Modèles	Raccordements	Nombre de tubes																		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
V10	RU (so)*	23	16	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	RU (ao)* 17 ou 18	110	73	35	28	26	25	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
V20	RU (so)*	13	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Autres	35	26	16	15	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

Hauteur maximum : 1,20 m

Modèles	Raccordements	Nombre de tubes																		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TS	RU (so)*	46	26	19	16	14	13	12	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10
	RU (ao)* 17 ou 18	300	191	83	62	55	52	50	49	49	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47
TD	RU (so)*	19	14	12	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Autres	83	55	28	23	21	21	20	20	20	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

* RU (so) = raccordement universel sans obturateur, RU (ao) = raccordement universel avec obturateur.

Correction de la perte de charge en fonction du débit (l/h)																				
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
0	0,00	0,003	0,010	0,023	0,04	0,06	0,09	0,12	0,16	0,20	0,25	0,30	0,36	0,42	0,49	0,56	0,64	0,72	0,81	0,90
100	1,00	1,100	1,210	1,320	1,44	1,56	1,69	1,82	1,96	2,10	2,25	2,40	2,56	2,72	2,89	3,06	3,24	3,42	3,61	3,80
200	4,00	4,200	4,410	4,620	4,84	5,06	5,29	5,52	5,76	6,00	6,25	6,50	6,76	7,02	7,29	7,56	7,84	8,12	8,41	8,70
300	9,00	9,300	9,610	9,920	10,24	10,56	10,89	11,22	11,56	11,90	12,25	12,60	12,96	13,32	13,69	14,06	14,44	14,82	15,21	15,60
400	16,00	16,400	16,810	17,220	17,64	18,06	18,49	18,92	19,36	19,80	20,25	20,70	21,16	21,62	22,09	22,56	23,04	23,52	24,01	24,50

Exemple : Pour un débit de 150 l/h, la perte de charge est multipliée par 2,25 par rapport à 100 l/h.

Les pertes de charge ont été déterminées conformément aux prescriptions des normes NFX 10-910 et NF EN 442. (1mm de colonne d'eau = 0,981 daPa).

Nota : Les valeurs ci-dessus ont été déterminées à partir d'une longueur de tube de 2 m. L'influence de la longueur n'a pas été volontairement prise en compte du fait de sa faible importance en regard des pertes de charge dues à l'alimentation des tubes.

Important : Nous attirons votre attention sur les pertes de charge de certains modèles qui devront être prises en considération avant le calcul de l'installation.

- Concernant les branchements en série, ce montage a naturellement ses limites si l'on veut éviter un sous-dimensionnement.
Exemple : 5 radiateurs de 2H28 270 branchés en série (raccordement 28) et alimentés avec un débit de 482 l/h donnant une perte de charge globale de 35 daPa x 5 x 23,2 (coefficient de correction de débit) = 4060 daPa.

- Concernant le raccordement avec les robinets monotube, il faut corriger les caractéristiques du robinet si la perte de charge du radiateur est importante.
Exemple : 1 radiateur 3H10 100 alimenté par un robinet 4 voies. Valeur du Kv = 1,8 et coefficient de partage = 40%. Le Kv du radiateur sur la base d'une perte de charge de 73 daPa pour 100 l/h est de 1,17. L'ensemble robinet + radiateur donne un Kv global de 1,69 et un coefficient de partage de 36%.

Radiateurs décoratifs

Note sur Kv. Formule Générale : $Q = Kv \sqrt{\frac{\Delta p \cdot 10^3}{\rho}}$ Formules Pratiques : $Kv = \frac{Q}{10 \sqrt{\Delta p}}$ et $\Delta p = \left(\frac{Q}{10 \cdot Kv} \right)^2$ avec Q en l/h et Δp en daPa

Nota : Attention toute modification de la fixation est impossible après fabrication.

Radiateur Type H			Radiateur Type V			Radiateur Type T			
RÉF .001 Fixation murale.	RÉF .002 Fixation murale avec pieds réglables de 90 à 120 mm.	RÉF .003 Fixation avec pieds réglables de 90 à 120 mm.	RÉF .001 Fixation murale.	RÉF .002* Fixation murale avec pieds réglables de 90 à 120 mm.	RÉF .003 Fixation support plafond de 90 à 120 mm et pieds réglables de 90 à 120 mm.	RÉF .001 Fixation murale.	RÉF .002* Fixation murale avec pieds réglables de 90 à 120 mm.	RÉF .003 Fixation support plafond de 90 à 120 mm et pieds réglables de 90 à 120 mm.	RÉF .004 Fixation avec pieds fixes pour garde-corps uniquement. Hauteur maximum 1,10 m (hors pieds).
	RÉF .012 Fixation murale avec pieds réglables de 120 à 150 mm.	RÉF .013 Fixation avec pieds réglables de 120 à 150 mm.		RÉF .012* Fixation murale avec pieds réglables de 120 à 150 mm.	RÉF .013 Fixation support plafond de 90 à 120 mm et pieds réglables de 120 à 150 mm.		RÉF .012* Fixation murale avec pieds réglables de 120 à 150 mm.	RÉF .013 Fixation support plafond de 90 à 120 mm et pieds réglables de 120 à 150 mm.	

* Fixations avec pieds 002 et 012 (type V et T - voir page 69) : Préciser raccordement par le haut ou par le bas en cas de raccordement universel.

Légendes	Console	Pied Fixe	Pied Réglable	Support Plafond
----------	---------	-----------	---------------	-----------------

Les consoles à visser et les pièces de maintien peintes dans la couleur sont comprises dans le prix du radiateur.

	Console à visser			Platine (en option)
Descriptif des pièces détachées	Consoles à visser de 30	Consoles à visser de 60	Pièces de maintien KDS (la paire)	Platines cloison légère
Modèles concernés	TS-TD-V20-H20-H11-H21-H22-H28	V10-H10	Pour tous les H inférieurs à 4 tubes	Tous modèles

	Pieds et supports			
Références	90 120 mm 120 150 mm	PIEPOS	90 120 mm	014300
Modèles concernés	H - V - T	H11 - H21 - H22 - H28 (max. 5 tubes)	V - T	TS/TD

Horizontal et Plinthe (Type H)

L = 500 à 1200 mm 4 consoles	L = 1300 à 2400 mm 6 consoles	L = 2500 à 4000 mm 8 consoles	L	a
			2500	155
2 Tubes	2 Tubes	2 Tubes	2600	145
			2700	150
3 Tubes	3 Tubes	3 Tubes	2800	155
			2900	145
4 Tubes	4 Tubes	4 Tubes	3000	150
			3100	155
5 à 20 Tubes	5 à 16 Tubes	5 à 16 Tubes	3200	145
$b = L - 300$	$b = \frac{L-300}{2}$	$b = \frac{L-(2xa)}{3}$	3300	150
H = (Nombre de tubes x 75) + 5			3400	155
			3500	145
			3600	150
			3700	155
			3800	145
			3900	150
			4000	155

Radiateurs décoratifs

Vertical (Type V)

H = 500 à 2400 mm				H = 2500 à 4000 mm							
2 consoles	4 consoles	Nbre de tubes	a	4 consoles	8 consoles	H	d	e	H	d	e
		2	77,5			2500	730	820	3300	1000	1080
2 et 3 Tubes	4 à 20 Tubes	3	115,0	2 et 3 Tubes	4 à 16 Tubes	2600	765	850	3400	1030	1120
		4 à 20	77,5			2700	800	880	3500	1065	1150
		$b = L-(2xa)$				2800	830	920	3600	1100	1180
		$c = H-220$				2900	865	950	3700	1130	1220
						3000	900	980	3800	1165	1250
						3100	930	1020	3900	1200	1280
						3200	965	1050	4000	1230	1320
$L = (\text{Nombre de tubes} \times 75) + 5$						Les cotes a et b sont identiques à celles des hauteurs 500 à 2400 mm.					

Rythmic (Type T)

2 consoles	4 consoles	6 consoles	8 consoles	Nbre de tubes selon le pas		Nbre de consoles
				40 mm	60 mm	
	$b = L-(2xa)$	$b = \frac{L-(2xa)}{2}$	$b = \frac{L-(2xa)}{3}$	2 et 3	2 et 3	2
				4 à 24	4 à 24	4
				25 à 60	25 à 50	6
				61 à 100	51 à 66	8

Cote a selon le pas en mm

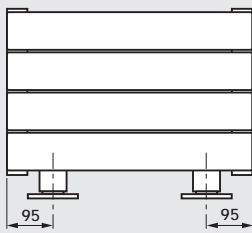
Pas	Tubes	2	3	4	5	6	7	8 à 37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
40		34	54	30	30	30	30	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
60		74	74	40	40	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74

H = (Nombre de tubes - 1) x pas + 28 Rythmic (T) au pas de 40 et 60 > 50 tubes nous consulter

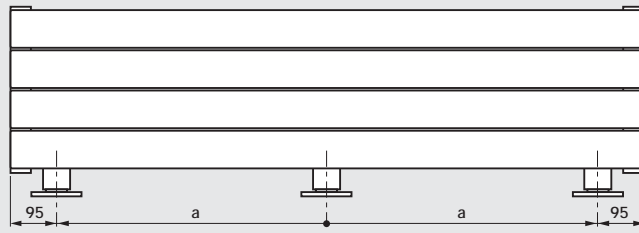
Rythmics : de 180 à 300 cm = 1 raidisseur, de 310 à 400 cm = 2 raidisseurs

Horizontal et Plinthe (Type H)

L = 500 à 1200 mm



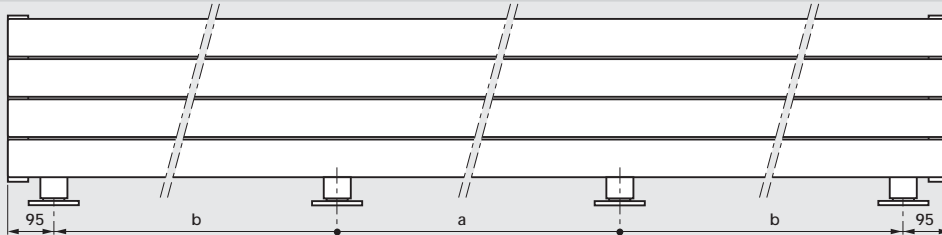
L = 1300 à 2400 mm



H10, H11, H20, H21, H22 : 5 tubes maximum pour les références 003 et 013.

$$a = \frac{L-190}{2}$$

L = 2500 à 4000 mm

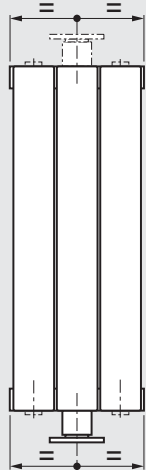


H10, H11, H20, H21, H22 : 5 tubes maximum pour les références 003 et 013.

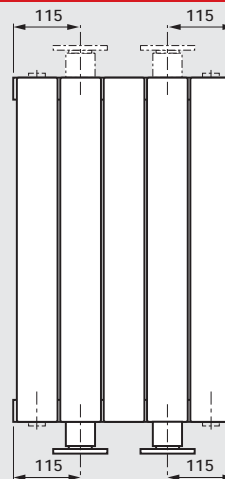
$$c = L - (2 \times b) - 190$$

L	b
2500	775
2600	815
2700	855
2800	875
2900	915
3000	955
3100	975
3200	1015
3300	1055
3400	1075
3500	1115
3600	1155
3700	1175
3800	1215
3900	1255
4000	1275

Vertical (Type V)



Nbre de tubes	Hauteur
3 et 4	500 à 4000

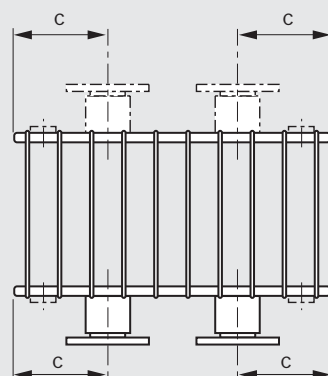
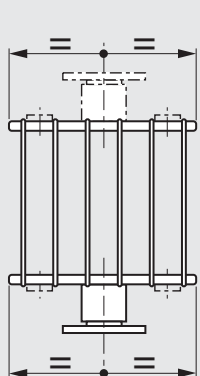


Nbre de tubes	Hauteur
5 à 16	500 à 4000
17 à 20	500 à 1200

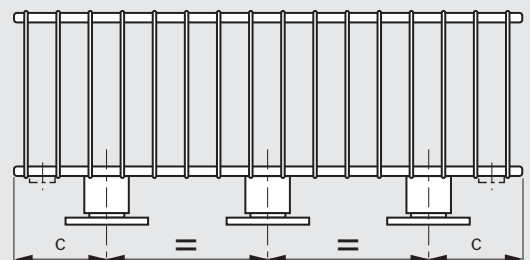
Ces cotes ne sont pas valables pour les raccords 17-18 ; nous consulter.

Rythmic (Type T)

Pas	Nbre de tubes	Pas	Nbre de tubes	C	Pas	Nbre de tubes	C
40	6 à 8	40	9 à 70	114	40	71 à 100	114
60	6	60	7 à 50	104	60	51 à 66	164



uniquement 002 et 012



Ces cotes ne sont pas valables pour les raccords 17-18 ; nous consulter.
Rythmics : de 180 à 300 cm = 1 raidisseur, de 310 à 400 cm = 2 raidisseurs

Rythmic (Type T)

Pas	Nbre de tubes	C	Pas	Nbre de tubes	C	Pas	Nbre de tubes	C
40	10 à 40	134	40	41 à 70	134	40	71 à 100	134
60	10 à 26	134	60	27 à 47	134	60	48 à 66	134

Ces cotes ne sont pas valables pour les raccords 17 et 18 ; nous consulter.

Détail des pieds

Pieds réglables pour type H

H10-H11	H20-H21	H22	H28

Pieds réglables pour type V

V10	V20	TS	TD	Support plafond V et T

Pieds réglables pour type V

TS	TD

Détails des platines

Pieds Réf.004	Pieds réglables
<p>Épaisseur semelle = 8 mm</p>	<p>Épaisseur semelle = 2,5 mm</p>

CHORUS Électrique

- Radiateur électrique à fluide caloporteur en acier.
- Tubes émetteurs plats verticaux 70 x 11 mm.
- Collecteur triangulaire de 51 x 42 x 42 mm.
- Régulation par Radio Fréquence.
- Traitement de surface par électrophorèse puis revêtement de finition en poudre époxy polyester RAL 9016.
- Fluide : Version horizontale > Eau glycolée
Version verticale > Huile minérale
- Résistance électrique thermoplongeante.

Double Isolation Classe II   IP44 - IK09

Une technologie enveloppante

Rempli de fluide caloporteur, le CHORUS Électrique apporte une chaleur douce et constante équivalente à celle du chauffage central.

Thermostat Radio Fréquence

Le thermostat d'ambiance Radio Fréquence est conçu pour vous apporter confort et économies d'énergie. Il est destiné à la commande à distance de votre radiateur. Son fonctionnement Radio Fréquence lui permet de commander plusieurs appareils sur une distance maximale et de réguler la température ambiante en fonction de la température souhaitée (température de régulation).

Son affichage digital de la température au 1/10ème de degré apporte facilité d'utilisation et précision sur votre consommation.

Version verticale

Le CHORUS Électrique Vertical est habillé de joues latérales.

Version horizontale

Avec sa double rangée de tubes en positionnement vertical, le CHORUS Électrique Horizontal intensifie sa part de rayonnement pour une convection encore plus douce.

Fixations

Consoles murales fournies dans l'emballage.



Règlementation environnementale

ROHS : Conforme à la directive 2002 / 95 / CE
DEEE : Conforme à la directive 2002 / 96 / CE

Éco-système

FINIMETAL participe activement à la protection de l'environnement conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE, relative à l'élimination des Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE).



Couleur




Le CHORUS Électrique est disponible en Blanc Sanitaire RAL 9016.






Garantie

Nos radiateurs sont garantis 5 ans pour le corps de chauffe et 2 ans pour la peinture et les composants électriques dans le cadre de nos conditions générales de vente.

CHORUS Électrique Horizontal Type V20

Modèle	Nbre éléments	Puissance (W)	Cotes de montage (mm)		Poids (kg)
		Électrique 	Largeur 	Hauteur 	Électrique
CHO0605EH	6	500	485	600	19,5
CHO0607EH	8	750	635	600	25,0
CHO0610EH	11	1000	860	600	33,5
CHO0612EH	13	1250	1010	600	40,0
CHO0615EH	16	1500	1235	600	49,0
CHO0617EH	19	1750	1460	600	58,0

CHORUS Électrique Vertical Type V10

Modèle	Nbre éléments	Puissance (W)	Cotes de montage (mm)		Poids (kg)
		Électrique 	Largeur 	Hauteur 	Électrique
CHO1810EH	6	1000	455	1830	33,0
CHO1815EH	9	1500	680	1830	45,5
CHO1820EH	12	2000	905	1830	58,0
CHO2015EH	8	1500	605	2030	45,5
CHO2017EH	9	1750	680	2030	50,0
CHO2020EH	11	2000	755	2030	54,5

CHORUS Électrique

