



zehnder

Чимэргэдэд радиаторууд дотор аюулгүй таазны хувилбарыг Халаалт болон хөргөлтийн зориулалттай
Халаалт ба хөргөлтийн тааз агаарын шийдлүүд
цацраг туяатай таазны хавтан цэвэр агаарын шийдлүүд

Зехдер радиатор

www.zehnder.com.cn

үргэлж хамгийн сайн уур
амьсгалтай



Ган радиаторууд

Дугуй хоолойтой баганатай радиаторууд (2 баганатай, 3 баганатай, 4 баганатай)



Ган радиаторууд

Зууван хоолойн баганын радиаторууд (Жамбо цуврал)



Ган радиаторууд

Бүрэн цуврал



Зэс-хөнгөн цагаан нийлмэл сэргээтэй радиаторууд

(Сэрвээцэгтэй цуврал)



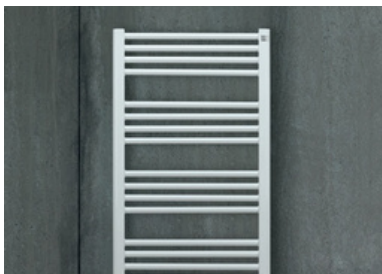
Зэс-хөнгөн цагаан нийлмэл сэргээтэй радиаторууд

(Эко тийрэлтэт цуврал)



Хавтан радиаторууд

Экостар цуврал



Угаалгын өрөөний радиаторууд

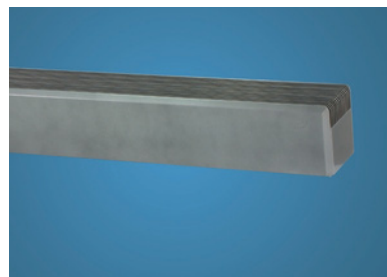
Бар цуврал



CU-toga цуврал



Угаалгын өрөөний радиаторууд



Зэс хоолой хөнгөн цагаан сэргээтэй конвекцийн радиаторууд

CV2Standard цувралын зэс цөмт баяр баясгалангийн радиаторууд



Зэс хоолой хөнгөн цагаан сэргээтэй конвекцийн радиаторууд

CVUTrench цувралын зэс цөмт баяр баясгалангийн радиаторууд



Зэс хоолой хөнгөн цагаан сэргээтэй конвекцийн радиаторууд

CV2Standard цувралын зэс цөмт баяр баясгалангийн радиаторууд

Zehnder олон баганатай ган хоолойн радиаторууд

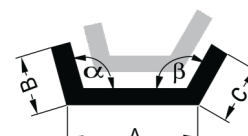
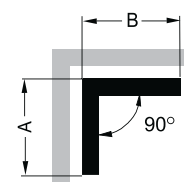
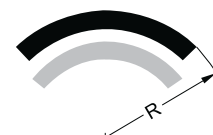
Zehnder олон баганатай ган хоолойтой радиаторууд нь Европ болон Хойд Америкт хагас зуун гаруй жилийн турш алдартай, амт, дээд зэрэглэлийн, тав тухтай, эрүүл мэндийг илэрхийлсэн сонгодог бүтээгдэхүүн юм. 1995 онд Хятадын зах зээлд нэвтрүүлсэн эдгээр радиаторууд нь Хятадын дээд зэрэглэлийн радиаторуудын орон зайг нөхөж, Хятадын архитектурын дизайн, дотоод засал чимэглэлд цоо шинэ өөрчлөлтийг авчирсан бөгөөд үндэсний барилгын яамнаас "Бүтээгдэхүүний шинэчлэл ба инновацийн шагнал" зэрэг 100 орчим шагнал хүртсэн.



Радиаторуудын онцлог шинж чанарууд

- ◆ Танд тохируулан өөрчилж болох баялаг өнгөнүүд.
- ◆ Өрөөний бүтцээс хамааран янз бүрийн хэлбэртэй, булан эсвэл нуман хэлбэртэй болгож болно. Хуванцараар шүршсэн гадаргуутай, гөлгөр, эмзэг, цэвэрлэхэд хялбар.
- ◆ Дулаан ялгаруулах чадвар сайтай, дулааны цацрагийн өндөр хувьтай, маш сайн гүйцэтгэлтэй. Хөнгөн жин ба зэврэлтэнд тэсвэртэй.

1.0 МПа хүртэл даралт даах чадвартай, дулаан хялбартай, явуулын усны системийн тохиромжтой бөгөөд усны чанар нь GB/T29044-2012 "Халаалт ба дулаан дамжуулалтын системийн усны чанар" -ыг хялбар халаалтууд хангасан байх ёстой.



Zehnder олон баганатай ган хоолойн радиаторуудын техникийн үзүүлэлт

Загвар	Баганын тоо	Зузаан	Өндөр	Ганц хэсэгтэй босоо интерфэйс		Дулаан тархалт (44.5)
		мм	мм	мм	мм	
2026	2	68	264	45	202	ширхэг
2040	2	68	396	45	334	18.04
2060	2	68	596	45	534	26.51
2075	2	68	746	45	684	40.7
2100	2	68	996	45	934	51.04
2120	2	68	1196	45	1134	68.09
2150	2	68	1496	45	1434	81.29
2180	2	68	1796	45	1734	99.22
2200	2	68	1996	45	1934	117.26
3026	2	68	260	46	194	131.34
3030	3	68	300	46	234	23.2
3037	3	68	366	46	300	26.7
3047	3	100	466	46	400	32.7
3057	3	100	566	46	500	40.4
3060	3	100	600	46	534	49
3067	3	100	666	46	600	51.5
3071	3	100	708	46	642	57.6
3075	3	100	750	46	684	61.1
3097	3	100	966	46	900	64.4
3100	3	100	1000	46	934	81.7
3150	3	100	1500	46	1434	84.3
3180	3	100	1800	46	1734	122.9
3200	3	100	2000	46	1934	146.1
	3	100				162.5

- Хүснэгтэд байгаа дулааны тархалтыг GB/T13754-2017 "Халаалтын радиаторын дулааны тархалтыг тодорхойлох арга"-ын дагуу дээд оролт ба доод гаралтын холболтын горимын нөхцөлд хэмждэг бөгөөд илүүдэлтэй байна. температур $\Delta T=44.5K$.
- Стандарт бус ажлын нөхцөлд дулаан ялгаруулалтын томъёо: $Q = Q_{std} \times (\frac{T}{44.5})^{1.26}$.
- Радиаторын урт = Нэг ширхэгийн урт * Хэсгийн тоо + 30мм.
- Ажлын даралт/температур: 1.0MPa/120°C.
- Стандарт өнгө: Цагаан (RAL9010).
- Хамгийн багадаа 5 ширхэг; Хамгийн ихдээ 40 ширхэг (өндөр нь > 1000 мм үед хамгийн ихдээ 20 ширхэг байна). Бусад загвар, хэмжээ, даралт болон өнгөний талаар утсаар лавлана уу.

Интерфэйсийн хэмжээ

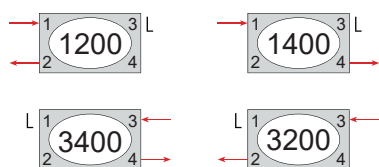
Үйлдвэрийн бэлэн бүтээгдэхүүн нь хажуу талдаа 4 холбогчтой байж болно: усны оролт, ус буцах, агаар гаргах, ус зайлуулах (ус зайлуулах холбогчийг орхигдуулж болно). Холболтын хоолойн диаметр нь DN15, DN20, DN25 байх сонголттой.

2 баганатай радиатор нь хажуугийн холболтыг ашиглах үед интерфэйсийн хоолойн диаметр нь DN15 эсвэл DN20 байж болно.

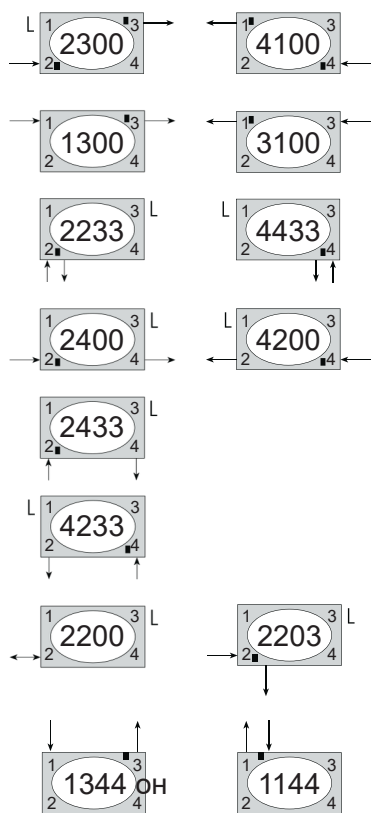
3 баганатай радиатор нь хажуугийн холболтыг ашиглах үед интерфэйсийн хоолойн диаметр нь DN15, DN20 эсвэл DN25 байж болно.

Радиатор нь дээд ба доод холболтыг ашиглах үед интерфэйсийн хоолойн диаметр нь DN15 байна (тусгай шаардлагын талаар зөвлөгөө авах шаардлагатай).

Стандарт интерфэйсийн байрлалууд



Тусгай интерфэйсийн байрлалууд



Zehnder Completto цувралын радиаторууд

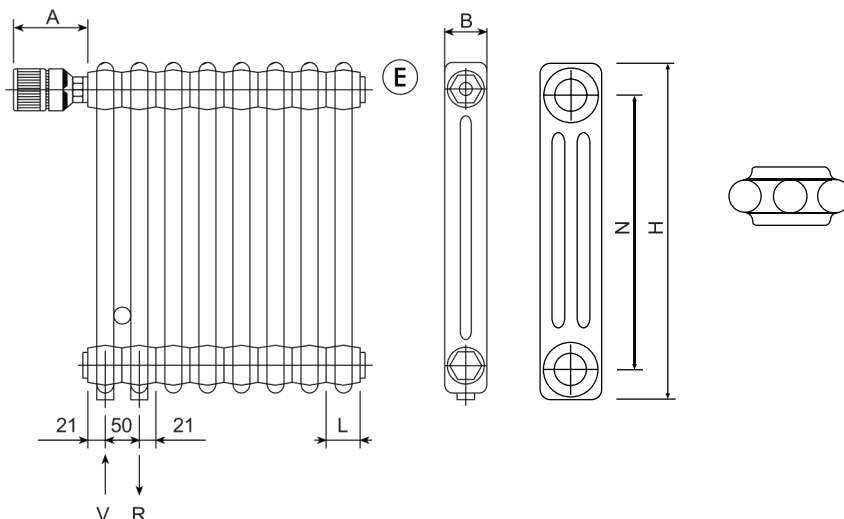
Бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Zehnder Completto цуврал нь Zehnder олон баганатай ган хоолойтой радиатор болон суурилуулсан термостатик хавхлагаас бүрдсэн тусгай төрлийн Zehnder олон баганатай ган хоолойтой радиатор юм.

Радиаторын дээд талын нөгөө үзүүрт Германд импортолсон суурилуулсан термостатик хавхлагын их бие болон термостатик толгойг урьдчилан суурилуулсан (заавал биш, газар дээр нь суурилуулна). Радиаторын доод хэсэгт нийлүүлэлт болон буцах хоолойг (доод оролт ба доод гаралт) холбох зориулалттай хоёр 1/2 инчийн интерфэйсээр тоноглогдсон. Interfaces-ийн төвийн зай нь 50 мм байна.

Zehnder олон баганатай ган хоолойтой радиатор Completto цуврал нь Германы Дюссельдорфын Их Сургуульд эрүүл радиатор гэж хүлээн зөвшөөрөгдсөн. Дулаан тархалтыг GB/T 13754-2017 "Халаалтын радиаторын дулаан тархалтыг тодорхойлох арга"-ын дагуу хэмждэг бөгөөд мөн Европын EN442 хэмжилтийн стандартад нийцдэг.

Zehnder олон баганатай ган хоолойтой Completto цувралын радиаторын гадаргууг жигнэж, дараа нь хуванцараар шүршиж, өндөр температурт өнгөө өөрчлөхгүй, өвөрмөц үнэр гаргадаггүй тод, гөлгөр өнгөлгөөтэй.



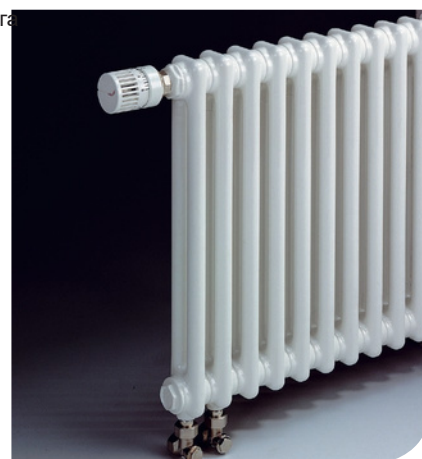
B - Радиаторын өргөн E - Термостатик хавхлага

Радиаторын өндөр L -

Радиаторын нэг хэсгийн урт

V - Усны оролт

R - Ус буцах порт



Техникийн параметрууд ба стандарт тохиргоо

- Зөвшөөрөгдөх ажлын даралт: 1.0MPa

- Зөвшөөрөгдөх ажлын температур: 120°C.

- Интерфэйсийн төрөл ба хэмжээ: 2233C ба 4433C, 1/2" (DN15). Усны оролт нь эхний хэсгийн холбогчтой холбогдсон бөгөөд буцах ус нь хоёр дахь хэсгийн холбогчтой холбогдсон.

- Хавхлага: Үйлдвэрээс урьдчилан суурилуулсан Германы импортын хавхлагын их бие (урьдчилан суулгасан) тохиргоо, мөн термостатик толгойтой холболтын утас (санал болгож байна, нэмэлт цэнэглэлт шаардлагатай) нь M30×1.5 байна.

- Completto цувралын загварууд: 3026-3200 (өндөр нь 260мм-ээс 2000мм хүртэл).

- Радиаторын бүлэг тус бүрийн ширхэгийн тоо: Хамгийн багадаа 5 ширхэг (230мм).

- Дулаан тархалт: Стандартын техникийн үзүүлэлтүүдтэй нийцэж байна

- цуврал.

Стандарт өнгө: RAL9010 цагаан (бусад өнгөнд нэмэлт төлбөр).

Дизайн параметрууд болон суурилуулалт: Стандарт цувралтай ижил.



Zehnder Jumbo радиаторын танилцуулга

Zehnder Jumbo радиаторууд нь өндөр чанартай бага нүүрстөрөгчийн гангаар хийгдсэн бөгөөд 2 үзүүртэй толгойтой гагнасан 50мм×25мм×1.5мм хэмжээтэй олон зууван хоолойноос бүрдэнэ. Гагнуур болон угсралтын дараа радиаторын дотор хөндийг тосыг зайлуулах, зэвийг арилгах, фосфатжуулах, органик зэврэлтээс хамгаалах материалаар бүрэх, хатаах үйлдлүүдийг хийдэг. Гадна гадаргууг цэвэрлээд дараа нь электростатик хуванцараар шүршинэ. Радиаторын дотор талын зэврэлтээс хамгаалах материал нь органик материал бөгөөд зэврэлтээс хамгаалах хүчтэй чадвартай.

Радиатор нь нэгдмэл төгсгөлийн толгойнуудыг ашигладаг бөгөөд усны жигд урсгалыг хангаж, гагнасан радиаторуудын жижиг нүхний согогийг арилгадаг. Jumbo радиаторуудын гадаад төрх нь тогтвортой байдал, гоо зүй, өгөөмөр байдлыг онцолсон Герман маягийн бүтээгдэхүүний дизайныг өвлөн авсан.

Jumbo цувралын радиаторууд нь зөвхөн хаалттай халуун усны халаалтын системд тохиромжтой бөгөөд усны чанар нь GB/T29044-2012 "Халаалт ба агааржуулалтын системийн усны чанар" үндэсний стандартад заасан ган радиаторын хэрэглээний үзүүлэлттэй нийцсэн байх шаардлагатай бөгөөд шууд усны хангамжийн халаалтын системд тохиромжгүй. Гаднах гадаргуу дээр хуванцарын үсэг олон бичигдсэн бөгөөд 15 мм-ийн тухайн үеийн стандартуудыг өндөр байдаг тул Jumbo радиаторын зэврэлтээс хамгаалах бүрхүүлийн өвөрмөц хөндийг орчинд суурилуулахад тохиромжтой. Гаднах гадаргуу нь электростатик хуванцар хийгдсэн.

- Герман маягийн дизайнтай, тогтвортой, өгөөмөр байдлыг эзэлдэг ба
- Нэгдсэн төгсгөлийн толгойнууд, жигд усны урсгал, гагнасан радиаторуудад.

Стандарт тохиргоо

- Радиаторын өндөр нь 300 мм-ийн хооронд хэлбэлздэг
- Радиаторын хэсгүүдийн хоорондох зай 58 мм, хэсгүүдийн тоо 5-30 байна.
- 300мм ≤ өндөр < 1000мм үед хамгийн ихдээ 30 ширхэг байна; өндөр ≥ 1000мм үед хамгийн ихдээ 15 ширхэг байна. Илүү олон тооны ширхэгийн хувьд эрчмийн холболт шаардлагатай.
- Стандарт холболтын арга: 4 интерфэйс, өөрөөр хэлбэл 4×1/2" эсвэл 4×3/4".

- Стандарт өнгө: Цагаан RAL9010 (хуванцар шүршигчтэй). Бусад олон өнгө байгаа тул Zehnder Radiator Common Standard Colors-оос лавлана уу.

Интерфэйсийн горим

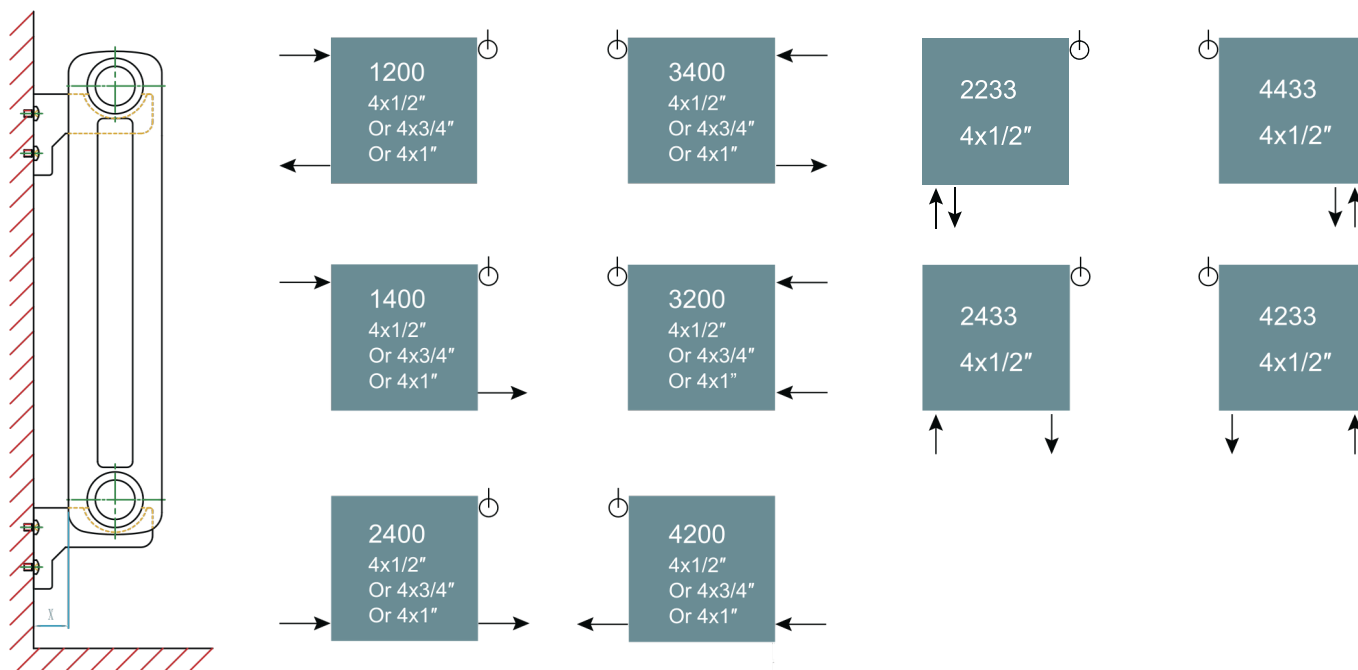
- Зөвшөөрөгдөх ажлын даралт: 1.0MPa. Зөвшөөрөгдөх ажлын температур: 120°C.
- 1200/3400, 1400/3200, 2400/4200: 4×DN15
- 2233/4433: 4×DN15 (1/2"), интерфэйсийн төвийн зай 50 мм.
- 2433/4233: 4×DN15 (1/2"), радиаторын хэсгүүдийн тооноос хамааран интерфэйсийн төвийн зайтай.

Суурилуулалтын дагалдах хэрэгсэл:

- Хэсгийн тоо ≤ 16: 4 суурилуулах дэгээ.
- 17 ≤ Хэсгийн тоо ≤ 30: 6 суурилуулах дэгээ
- 1 агаар гаргах хавхлага.
- 1 хоосон залгуур.
- Дэмжлэгийн хөл (заавал биш).
- Интерфэйсийн төвийн зай:
 - Радиаторын өндөр: 300-2000мм.
 - Зузаан: 80 мм.
- Хэсгүүдийн хоорондох зай: 58 мм



Холболтын арга



Эсрээр	Өндөр (мм)	Босоо интерфэйс (мм)	Төндөрлөг газар (мм)	Урт ре r бялуу Р(мм)	Ус Багтаам (У/ширхэг)	Жин (кг/ширхэг)	Стандарт халаалт Тархалт	С утга
JB2030	300	234	80	58	0.717	0.881	27.3	0.2287
JB2037	366	300	80	58	0.824	1.090	34.5	0.289
JB2040	400	334	80	58	0.879	1.197	38.2	0.3200
JB2047	466	400	80	58	0.987	1.406	45.1	0.3778
JB2050	500	434	80	58	1.042	1.513	48.5	0.4063
JB2057	566	500	80	58	1.149	1.722	55.1	0.4615
JB2060	600	534	80	58	1.204	1.829	58.5	0.4900
JB2067	666	600	80	58	1.311	2.037	64.8	0.5128
JB2075	750	684	80	58	1.448	2.303	72.8	0.6098
JB2077	766	700	80	58	1.474	2.353	74.3	0.6224
JB2090	900	834	80	58	1.691	2.777	86.4	0.7237
JB2097	966	900	80	58	1.798	2.986	92.0	0.7706
JB2100	1000	934	80	58	1.854	3.093	94.9	0.7949
JB2120	1200	1134	80	58	2.179	3.724	111.6	0.9348
JB2127	1266	1200	80	58	2.286	3.933	117.1	0.9809
JB2157	1500	1434	80	58	2.666	4.672	136.6	1.1442
JB2170	1566	1500	80	58	2.773	4.881	142.1	1.1903
JB2170	1800	1734	80	58	3.153	5.620	161.6	1.3537
JB217B	1866	1800	80	58	3.260	5.829	167.1	1.3997
JB2200	2000	1934	80	58	3.478	6.252	178.1	1.4919

80

- Хүснэгт дэх дулааны тархалтыг GB/-ийн дагуу хажуугийн дээд оролт ба доод гаралтын холболтын горимын нөхцөлд хэмждэг.

T13754-2017 "Халаалтын радиаторын дулааны тархалтыг тодорхойлох арга" ба илүүдэл температуртай $\Delta T=44.5K$.

- Jumbo радиаторуудыг хоёр цувралд хуваадаг: 1. JB (стандарт) - дотор талдаа зэврэлтээс хамгаалах бүрхүүлгүй радиаторууд; 2. JU (зэврэлтээс хамгаалах) - дотор талдаа зэврэлтээс хамгаалах бүрхүүлтэй радиаторууд.

- Стандарт бус ажлын нөхцөлд дулаан ялгаруулалтын томъёо: $Q = Q_{\text{standard}} \times \left(\frac{\Delta T}{44.5} \right)^{1.26}$ эсвэл $Q = C \times (\Delta T)^{1.26}$.

- Радиаторын урт = 58 × Хэсгийн тоо + 30мм.

- Хүснэгт дэх жин нь зөвхөн тээвэрлэлт болон угсралтын ачаалал дах зориулалттай лавлагаа юм.

80

07

80

Zehnder Copperstar

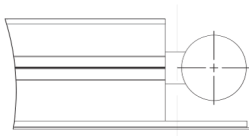
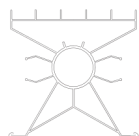
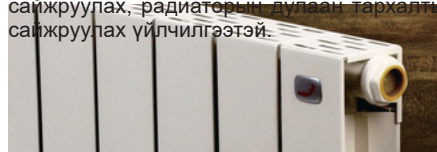


тийрэлтэт

радиаторууд (CAJ2)

Зехндер Copperstar Jet радиаторууд нь зэс хоолой болон хөнгөн цагаан хайлшин профайлыг хослуулан боловсруулсан цацраг-конвекцийн радиаторууд. Тэдгээрийн гадаад төрх нь Zehnder радиаторуудын үзэсгэлэнтэй, өгөөмөр хэв маягийг хадгалдаг.

Устай харьцдаг радиаторын хэсэг буюу усны суваг нь бүхэлдээ зэс хоолойгоор хийгдсэн байдаг. Хөнгөн цагаан хайлшин профиль болон зэс хоолойг тусгай тэлэлтийн процессоор нягт холбодог бөгөөд энэ нь зэс хоолой болон хөнгөн цагаан профиль хоорондын нягт холбоог бүрэн хангаж, үр ашигтай, тогтвортой дулаан дамжуулалтыг бий болгодог. Хөнгөн цагаан профиль нь радиаторын гадаргуугийн талбайг тэлэх, конвекцийг сайжруулах, радиаторын дулаан тархалтыг сайжруулах үйлчилгээтэй.



Радиаторын доторх усны сувгууд бүгд зэс хоолойгоор (жишээ нь, зэс цөмөр) хийгдсэн тул энэ төрлийн радиатор нь хүчтэй исэлдэлт болон зэврэлтээс хамгаалах чадвартай бөгөөд энэ нь зэс хоолойн зэврэлтээс хамгаалах чадвартай бүрэн нийцдэг бөгөөд бараг бүх халаалтын системд тохиромжтой.

Бүтээгдэхүүний онцлогууд

- Үзэсгэлэнтэй, өгөөмөр төрх, баялаг тусгай
- тэлэлтийн процесс, их хэмжээний дулаан
- тархалт, тогтвортой гүйцэтгэл.
- Бат бөх зэс хоолой, удаан эдэлгээтэй.
- Нимгэн радиаторын профайл, бага эзэлхүүнтэй, суурилуулах зай бага эзэлдэг,

Бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

- Зэс хоолой, хөнгөн цагаан хайлшин профайл, зэс цөмөр (фазза) болон хавнаалын хоолойнууд.

Интерфейсийн төвийн зай (стандарт холболт): $N = H - 45\text{мм}$.

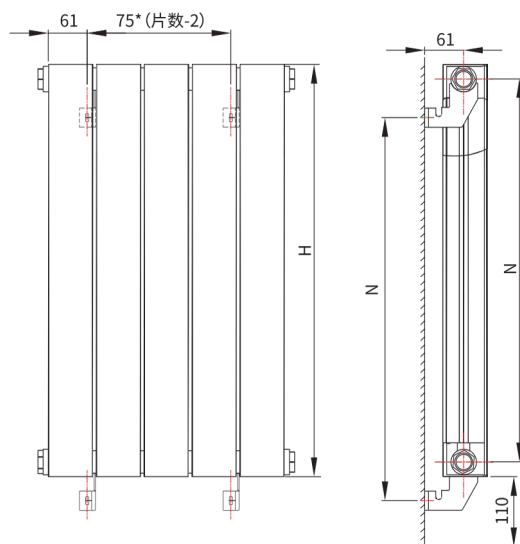
- Хэсгийн тоо: 4-30 ширхэг; өндөр нь 1000 мм-ээс дээш байвал хамгийн ихдээ 20 ширхэг байж болно.
- Зөвшөөрөгдөх ажлын даралт: 1.0MPa.
- Зөвшөөрөгдөх ажлын температур: 120°C.

Стандарт өнгө: Цагаан RAL9010. Өөр олон төрлийн өнгө байгаа тул Zehnder радиаторын нийтлэг өнгөний хүснэгтийг үзэх.

Интерфейсийн горим

- 1200, 3400, 1400, 3200 - 3/4" (DN20).
- 2400, 4200 - 3/4" (DN20).
- 2233 (интерфейсийн төвийн зай 50мм) - 1/2" (DN15).

Суурилуулалтын хэмжээсийн зураг (мм)



Суурилуулалтын дагалдах

хэрэгсэл

Радиатор суурилуулах хэрэгслүүд: CAJ2 өлгөх дэгээний нэг багц;
1 агаар гаргах хавхлага;
1 хэсгийн загвар - 20: 4 дэгээ. -
Хэсгийн тоо > 20: 6 дэгээ.

Copperstar Jet-ийн техникийн үзүүлэлтүүд Радиаторууд

Загвар	Өндөр Өндөр (мм)	Босоо Интерфейсийн Зай Н (мм)	Босоо Интерфейсийн Зай Н (мм)	Урт Хэсгийн Багтаамж (мм)	Ус Ширхэг/ширхэг	Жин (кг/ширхэг)	Стандарт Халаалт Тархалтын (Ширхэгтэй)	С утга
CAJ2-1035	345	300	70	70	0.174	0.642	41.4	0.3214
CAJ2-1040	405	360	70	70	0.197	0.738	50	0.3882
CAJ2-1045	445	400	70	70	0.212	0.802	55.1	0.4278
CAJ2-1050	505	460	70	70	0.235	0.898	61.5	0.4775
CAJ2-1055	545	500	70	70	0.25	0.962	65.7	0.5101
CAJ2-1060	605	560	70	70	0.273	1.058	72.1	0.5598
CAJ2-1065	645	600	70	70	0.288	1.122	76.3	0.5924
CAJ2-1075	745	700	70	70	0.326	1.282	86.9	0.6747
CAJ2-1085	845	800	70	70	0.364	1.442	97.6	0.7578
CAJ2-1090	905	860	70	70	0.387	1.538	104	0.8075
CAJ2-1095	945	900	70	70	0.417	1.602	108.2	0.8401
CAJ2-1100	1005	960	70	70	0.44	1.698	114.6	0.8898
CAJ2-1120	1205	1160	70	70	0.501	2.018	135.7	1.0536
CAJ2-1125	1245 он	1200 он	70	70	0.516	2.082	140	1.087
CAJ2-1150	1505 он	1460 он	70	70	0.615	2.498	167.7	1.3021
CAJ2-1155	1545 он	1500 он	70	70	0.63	2.562	171.2	1.3292
CAJ2-1180	1805 он	1760 он	70	70	0.729	2.978	191.3	1.4853
CAJ2-1185	1845 он	1800 он	70	70	0.744	3.042	194.3	1.5086
CAJ2-1200	2005 он	1960 он	70	70	0.805	3.298	202.3	1.5707

▲ *Тайлбар: Зэврэлт нь задгай даралтгүй бойлер, хэт их лаг, эсвэл тодорхой химийн хүчилтөрөгчийн цэвэрлэгч (жишээлбэл, натрийн сульфит) нэмсэн системд ч тохиолдож болно.

▲ Хүснэгт дэх дулааны тархалтыг GB/T13754-2017 "Халаалтын радиаторын дулааны тархалтыг тодорхойлох арга"-ын дагуу дээд оролт ба доод гаралтын холболтын горимын нөхцөлд хэмждэг бөгөөд илүүдэлтэй байна.

температур $\Delta T=44.5\text{K}$.

▲ Стандарт бус ажлын нөхцөлд дулаан ялгаруулах томъёо: $Q = Q_{\text{радиаторын урт}} \times \text{Хэсгийн тоо} \times \Delta T$ эсвэл $Q = \frac{T_1 - T_2}{C \times (T_1 - T_2)}$.

▲ Хүснэгт дэх усны багтаамж болон жин нь зөвхөн суурилуулах болон тээвэрлэлтийн лавлагаа болно.

Zehnder Ecostar самбарын радиаторууд

Zehnder Ecostar радиаторууд (Ecostar) нь Zehnder группын харьяа хамгийн хэмнэлттэй, практик ган хавтан радиаторууд юм. Эдгээр нь нэг, хоёр, гурван давхар халуун ус зөөдөг дулаан сарниулах хавтангаас бүрдэж болно. Халуун ус зөөдөг дулаан сарниулах хавтангийн давхарга бүр нь 1.2 мм зузаантай хүйтэн цувисан хоёр ган хавтангаар хийгдсэн бөгөөд тамгалж, гагнасан байдаг. Дулааны ачааллын шаардлагын дагуу дулаан сарниулах ган хавтангийн ар талд 0.4 мм зузаантай конвекцийн сэрвээ гагнаж, дулаан сарниулах ажиллагааг нэмэгдүүлдэг. Халуун ус халаах үед радиаторын хана болон конвекцийн хавтанг халааж, дулаан нь байгалийн конвекц болон цацраг туяагаар дамжуулан хүрээлэн буй орчинд шилжиж, өрөөг халаах үр нөлөөг бий болгодог.

- Хуванцараар шүршсэн гадаргуу, гөлгөр ба

-

- Өндөр чанартай материал, дэвшилтэт Европын технологи, ур чадвар. Маш сайн чанар, уламжлалт цацраг + байгалийн конвекцийн дулаан тархалт, өндөр

- үр ашиг.

- Хөнгөн жинтэй, янз бүрийн өндөр барилгад тохиромжтой.

-

- Нимгэн, үзэсгэлэнтэй төрхтэй тул гэрийн хэв маягтай зохицоход хялбар.

Суурилуулахад хялбар, одоо байгаа янз бүрийн халаалтын радиаторуудыг шууд сольж болно.

Бүтээгдэхүүний үнэ нь Zehnder баганын радиаторуудаас хямд, хэмнэлттэй, практик юм.



Бүтээгдэхүүний тойм

Zehnder Ecostar радиаторууд (Ecostar) нь Zehnder Group-ийн харьяа хамгийн хэмнэлттэй, практик ган хавтан радиаторууд юм. Эдгээр нь нэг, хоёр, гурван давхар халуун ус дамжуулдаг дулаан сарниулах хавтангаас бүрдэж болно. Халуун ус дамжуулдаг дулаан сарниулах хавтангийн давхарга бүр нь 1.2 мм зузаантай хүйтэн цувсан хоёр ган хавтангаар хийгдсэн бөгөөд тамгалж, гагнасан байдаг. Дулааны ачааллын шаардлагын дагуу дулаан сарниулах ган хавтангийн ар талд 0.4 мм зузаантай конвекцийн сэрвээ гагнаж, дулаан сарниулах ажиллагааг нэмэгдүүлдэг.

Халуун ус радиатороор урсах үед радиаторын хана болон конвекцийн хавтанг халааж, дулаан нь байгалийн конвекц болон цацраг туяагаар дамжуулан хүрээлэн буй орчинд шилжиж, өрөөг халаах үр нөлөөг бий болгодог. Хавтан радиаторуудын конвекцийн дулаан тархалт их, цацрагийн дулааны эзлэх хувь бага байдаг тул тэдгээрийн нэгж жинд ногдох дулаан тархалт өндөр байдаг тул хавтан радиаторууд нь Zehnder олон баганатай ган хоолойтой радиаторуудаас илүү хэмнэлттэй байдаг.

Zehnder Ecostar радиаторууд (Ecostar) нь Европын EN442 стандартыг хангасан бөгөөд ISO9001 стандартын дагуу хатуу чанд үйлдвэрлэгдэж, удирддаг.

Интерфэйсийн хэмжээ

Бүх интерфэйсүүд нь DN15 (1/2" дотоод утас) юм.

Стандарт цуврал ES-K

Радиаторуудыг уламжлалт аргаар холбодог бөгөөд усны оролт болон гаралтын нүхийг радиаторын хажуу талд байрлуулдаг.

Загваруудад ES-K11, 21, 22, 33 багтана.

Холболтын горимууд нь 1200, 3400, 1400, 3200 байна.

Радиаторын загварын

тодорхойлолт

Стандарт цуврал ES-Kxx-yy-zzzz:

- xx: Зузаан загвар (11, 21, 22, 33).
- жил: Өндөр (300, 400, 500, 600, 900мм).
- zzzz: Урт (400-2000мм).

Аппликейшн

Zehnder Ecostar радиаторууд нь ган хавтан радиаторууд бөгөөд 120 °C -аас доош температуртай халуун ус халаах системд тохиромжтой бөгөөд халаалтын систем дэх хүчилтөрөгчийн агууламж 0.1мг/литрээс хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Системийн усны чанар нь GB/T29044-2012 "Халаалт ба агааржуулалтын системийн усны чанар" үндэсний стандартын заалтуудыг хангасан байх ёстой. Ашиглалт болон менежментийн явцад жилийн усны нэмэлт хэмжээ нь системийн усны багтаамжийн 5%-иас хэтрэхгүй байх ёстой, өөрөөр хэлбэл халаалтын систем нь ган радиаторын ашиглалтын нөхцлийг хангасан байх ёстой.

Zehnder Ecostar радиаторууд нь хоёр хоолойт болон нэг хоолойт халаалтын системд тохиромжтой.

Дулаан тархалт

Zehnder Ecostar-ийн дулааны тархалтыг үндэсний хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөгдсөн радиаторын туршилтын төв GB/T13754 үндэсний стандартын заалтын дагуу хэмждэг.

Ажлын даралт

Туршилтын даралт нь 13 бар, ажлын даралт нь 10 бар (Европын стандарт), 8.6 бар (Хятадын стандарт) байна.

Радиаторын сав баглаа боодол ба суурилуулалтын дагалдах хэрэгсэл

Радиаторын бүлэг бүрийн савлагаанд радиаторыг бэхлэх хоёр суурилуулах хаалт болон нэг агаар гаргах хавхлага (агааржуулалтын нүх) багтсан болно. Радиаторын гадна талыг картон цаас, 4 булангийн хамгаалалт, хуванцар савлагааны хальсаар боосон байна. Радиаторын бүлэг бүрийн савлагаанд радиаторын загвар, өнгө, жин, туршилтын даралтыг хэвлэсэн байна.

Тээвэрлэлт ба хадгалалт

Үйлдвэрээс гарахын өмнө радиаторуудыг тавиур дээр овоолдог. Тээвэрлэлтийн явцад радиаторууд чийгших, хэлбэрээ алдах, гэмтэхээс сэргийлж, радиатортой тавиуруудыг борооны хамгаалалттай бүрхүүлтэй тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэх ёстой. Ялангуяа урт радиаторуудыг жижиг тавиур дээр эсвэл жижиг радиаторуудын дээр тээвэрлэхийг хориглоно.

Радиаторуудыг задгай агаарт эсвэл борооны хамгаалалтгүй газар хадгалахыг хориглоно.

Радиатор 11-р	Халуун ус зөөвөрлөх тоо Дулаан сарниулах	Конвекцийн сэрвээний тоо	Зузаан (мм)
загва	самбар 1	1	55
р	2	1	70
21	2	2	103
22	3	3	155

33

Суурилагдсан хавхлагын цөм цуврал ES-VK

Радиаторын усны оролт болон гаралт нь зүүн эсвэл баруун доод талд байрладаг бөгөөд интерфэйсийн төвийн зай нь 50 мм байна. Радиаторын зүүн эсвэл баруун дээд талд термостатик хавхлагын цөмийг урьдчилан суурилуулсан байна.

11-р	Интерфэйсийн	Код	Суурилуулах
загва	байрлал Зүүн доод,	VL VR	хэрэгслүүд L (стандарт
р	Баруун доод Зүүн	VK	тохиргоо)
21	доод, Баруун доод	VK	төрөл
22	Зүүн доод, Баруун	VK	С

33

доод Зүүн доод,

Баруун доод Зүүн

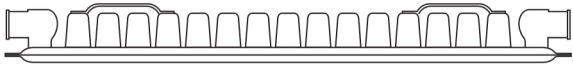
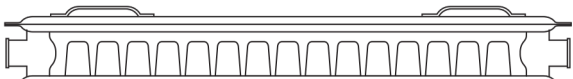
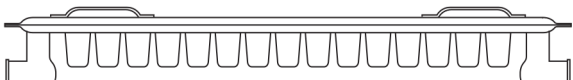
доод, Баруун доод

төрөл

С

төрөл

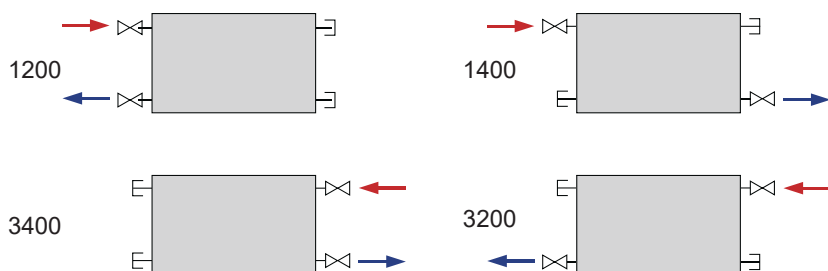
Радиаторуудын үндсэн параметрууд

Model		Size		Weight (Kg/m)	Water Capacity (L/m)
		Height (mm)	Interface Center Distance (mm)		
11		310	245	8.6	1.9
		410	345	11.51	2.4
		510	445	14.42	2.8
		610	545	17.33	3.3
		910	845	25.8	4.6
21		310	245	14.9	3.9
		410	345	19.67	4.8
		510	445	24.43	5.7
		610	545	29.2	6.6
		910	845	43.7	8.9
22		310	245	17.4	3.7
		410	345	22.87	4.7
		510	445	28.33	5.8
		610	545	33.8	6.8
		910	845	51.2	8.7
33		310	245	25.7	5.8
		410	345	34.07	7
		510	445	42.43	8.3
		610	545	50.8	9.5
		910	845	76.5	12.9

Тэмдэглэл: Хүснэгтэд үзүүлсэн жин болон усны багтаамж нь зөвхөн суурилуулах болон тээвэрлэлтийн лавлагаа болно.

Zehnder Ecostar стандарт цуврал ES-K

Интерфэйсийн горим



Стандарт тохиргоо



Top of the radiator accessories

AAuutloommaatiicc
tthheerrmmooosstaatiicc vvaallvvee
hheeaadd..

Доор
ninlelet tv
vaallvvee

Ус буцах хавхлага

Ус буцах хавхлага



Zehnder Ecostar суурилуулсан хавхлагын цөм цуврал ES-VK (Зүүн/Баруун)

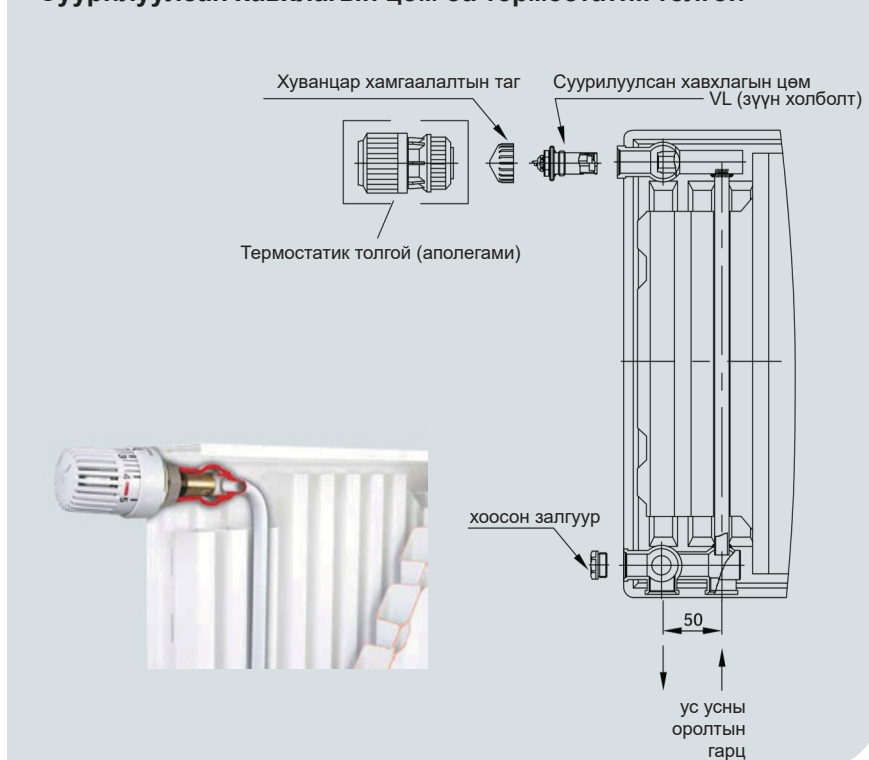
Zehnder Ecostar цувралын суурилуулсан хавхлагын цөмтэй радиаторууд нь термостатик хавхлагын цөмийг радиаторт урьдчилан тохируулж суурилуулснаар хийгддэг. Хавхлагын цөм нь радиаторын баруун дээд буланд байрладаг. Радиаторын холболтын порт нь баруун доод буланд байрладаг. Усны оролт ба гаралтын хоорондох төвийн зай 50 мм байна.

VK нь зөвхөн 21/22/33 цувралд хамаарна. Радиаторын ар тал нь суурилуулах, бэхлэх дэгээгүй бөгөөд радиатор нь урд болон хойд талдаа тэгш хэмтэй бөгөөд зүүн болон баруун холболтод тохиромжтой. Радиаторыг C төрлийн суурилуулах эд ангиудаар бэхэлсэн.

VL/VR радиаторуудын ар тал нь суурилуулах, бэхлэх дэгээгээр тоноглогдсон бөгөөд радиаторууд нь урд болон ар талдаа тэгш бус хэлбэртэй байдаг.

VL цуврал нь радиаторын зүүн талд хавхлагуудтай бөгөөд зүүн талын холболтод тохиромжтой; VR цуврал нь радиаторын баруун талд хавхлагуудтай бөгөөд баруун талын холболтод тохиромжтой. 11 цуврал радиаторыг сонгохдоо VL эсвэл VR цувралыг газар дээр нь суурилуулах хэрэгцээнд нийцүүлэн тодорхойлох ёстой.

Суурилуулсан хавхлагын цөм ба термостатик толгой



Zehnder Ecostar хавтан радиаторуудын дулаан тархалт (W)

угсралтын эд ангиудаар бэхэлсэн.

Model	Height/Length	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	Index n
11	310	172	214	257	300	343	386	429	472	515	601	686	771	857	1.3195
	410	221	277	332	387	443	498	553	608	664	774	885	995	1106	1.3219
	510	267	334	401	468	535	602	669	735	802	936	1070	1203	1337	1.3243
	610	311	389	467	545	622	700	778	856	934	1089	1245	1400	1556	1.3267
	910	426	533	640	746	853	960	1066	1173	1279	1493	1706	1919	2133	1.3091
21	310	267	334	400	467	533	600	667	733	800	934	1067	1200	1333	1.3132
	410	338	422	507	592	676	761	845	930	1014	1183	1352	1521	1690	1.3223
	510	403	505	605	706	807	908	1008	1110	1210	1412	1614	1815	2017	1.3315
	610	463	579	694	810	926	1041	1158	1273	1389	1620	1852	2083	2315	1.3406
	910	615	768	922	1076	1229	1383	1537	1691	1844	2151	2459	2767	3074	1.3516
22	310	344	430	516	603	689	774	860	946	1033	1205	1376	1549	1721	1.3156
	410	437	546	655	764	874	983	1092	1201	1310	1529	1747	1966	2184	1.3239
	510	522	653	783	914	1044	1175	1305	1436	1566	1827	2088	2349	2610	1.3323
	610	600	750	900	1050	1200	1350	1501	1650	1800	2101	2400	2701	3000	1.3406
	910	801	1001	1202	1402	1602	1803	2003	2203	2403	2804	3204	3605	4006	1.346
33	310	491	614	737	860	983	1105	1228	1351	1474	1720	1965	2211	2457	1.3113
	410	622	778	934	1090	1245	1401	1557	1712	1867	2179	2490	2802	3113	1.3234
	510	745	931	1117	1304	1490	1676	1862	2049	2235	2607	2980	3352	3725	1.3355
	610	859	1075	1289	1504	1719	1934	2149	2364	2578	3008	3438	3868	4297	1.3476
	910	1169	1461	1753	2045	2337	2630	2922	3214	3506	4090	4674	5259	5843	1.3443

Тайлбар: Хүснэгтэд үзүүлсэн дулааны тархалтыг GB/T13754-2017 "Халаалтын радиаторын дулааны тархалтыг тодорхойлох арга"-ын дагуу дээд оролт ба доод гаралтын холболтын горимын нөхцөлд болон илүүдэл температуртай үед хэмжсэн. $\Delta T=44.5K$.

Стандарт бус ажлын нөхцөлд дулаан ялгаруулалтын томъёо: $Q = Q_{\text{стандарт}} \times (\Delta T / 44.5)^n$.

Zehnder CU-toga радиаторууд

Бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Zehnder CU-toga Радиаторууд нь радиаторууд юм. Зэврэлтээс хамгаалах үйлчилгээтэй бөгөөд Zehnder Tiger цувралын төрхтэй. Бүх материал нь улаан зэс (99%-иас дээш зэсийн агууламжтай). Эдгээрийг $\Phi 22 \times 0.8$ мм-ийн гадна диаметртай олон хэвтээ зэс хоолой болон $\Phi 32 \text{mm} \times 1.2$ мм-ийн гадна диаметртай 2 босоо зэс хоолойг гагнах замаар хийдэг. Эдгээр нь Zehnder Tiger цувралын радиаторуудын бүх давуу талуудтай бөгөөд зэврэлтээс хамгаалах маш сайн үзүүлэлттэй тул ердийн ган радиаторын ашиглалтын нөхцлөөр хязгаарлагдахаа больж, янз бүрийн уламжлалт халуун ус халаах системд ашиглаж болно.

Радиатор нь гурван интерфэйстэй: усны оролтын интерфэйс $1/2"$, ус буцах интерфэйс $1/2"$, агаар гаргах хавхлагын интерфэйс $1/2"$.

Стандарт тохиргоо нь суурилуулах хэрэгслүүдээр тоноглогдсон бөгөөд гадаргуу нь цагаан (хуванцар цацсан RAL9010). Бусад өнгийг сонголтоор авах боломжтой.

Техникийн параметрууд

ба стандарт тохиргоо

- Нийт материал: Нил ягаан зэс.
- Зэврэлтээс хамгаалах хүчтэй гүйцэтгэл.
- Тансаг гар урлал, үзэсгэлэнтэй ба

- гадаргуу: Цагаан (хуванцар цацсан),

- Бусад өнгийг сонголтоор авах боломжтой.

- Зэврэлтээс хамгаалах үйлчилгээ, 120°C температуртай усны системд ашиглахад хялбар

- Интерфэйсийн хэмжээ (дотоод утас): DN15 ($1/2"$).

- Интерфэйсийн төвийн зай: Радиаторын өргөн L



Zehnder CU-toga радиаторуудын техникийн үзүүлэлтүүд

Загвар	Өндөр (мм)	Өргөн (мм)	Интерфэйсийн төвийн зай (мм)	Зузаан (мм)	Хэвтээ тоо Хоолойнууд	Жин (кг)	Ус Багтаамж (л)	Дулаан тархалт ($\Delta T=44.5\text{K}$) (Бүлэг/жин)	SAR материалын дугаар
CT-070-050	699	502	470	32	17	4.84	3.42	289	101100001
CT-120-050	1130	502	470	32	27	7.73	5.46	461	101100002
CT-120-060	1130	602	570	32	27	8.91	6.34	550	101100003
CT-150-050	1489 он	502	470	32	35	10.07	7.11	600	101100004
CT-180-050	1741 он	502	470	32	42	11.99	8.47	716	101100005
CT-180-060	1741 он	602	570	32	42	13.97	9.84	854	101100006

Хүснэгтэд заасан дулааны тархалтыг GB/T 13754-2017 "Халаалтын дулааны тархалтыг тодорхойлох арга"-ын дагуу хэмжсэн.

Илүүдэл температурын дор радиаторууд $T=44.5\text{K}$.

Стандарт бус ажлын нөхцөлд дулаан ялгаруулалтын томъёо: $Q = Q_{\text{стандарт}} \times \left(\frac{T}{44.5} \right)^{1.25}$.

Zehnder Tiger B радиаторууд

Бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Zehnder Tiger B Series радиаторууд сонгодог алчуурны тавиур шиг харагддаг. Өндөр чанартай хүйтэн цувисан бага нүүрстөрөгчийн гангаар хийгдсэн эдгээр нь хэмнэлттэй, практик угаалгын өрөөний радиаторууд юм. Эдгээр нь үзэсгэлэнтэй, өгөөмөр, хэмнэлттэй, боломжийн үнэтэй, суурилуулахад хялбар, дулаан ялгаруулах чадвар сайтай тул зах зээл дээр түгээмэл хэрэглэгддэг угаалгын өрөөний радиаторууд юм.

Бүтээгдэхүүний онцлогууд

- Сонгодог төрх, үзэсгэлэнтэй ба өгөөмөр.
- Гөлгөр ба хавтгай гагнуур, электростатик байхгүй хамгаалалт.
- Зэврэлтээс хамгаалах бүрхүүлтэй дотоод хөндий, үйлчилгээний хугацааг үр дүнтэй уртасгах.
- Гаднах гадаргуу нь угаалгын өрөө гэх мэт чийглэг орчинд тохиромжтой электростатик хуванцар шүрших материал ашигласан (RAL9010).
- Зөвшөөрөгдөх ажлын даралт: 1.0MPa.
- Зөвшөөрөгдөх ажлын температур: 120°C.
- Интерфэйсийн хэмжээ: Стандарт DN15 (1/2").
- Хэрэглээний хувилбар: Төрөл бүрийн хаалттай халуун ус
- Тусгай тохиргоо (Нэмэлт төлбөр)
- Өнгөт өнгө: Zehnder өнгийг үзнэ үү карт.



Zehnder Tiger B радиаторуудын техникийн үзүүлэлтүүд

Загвар	Өндөр (мм)	Зузаан (мм)	Интерфэйсийн төвийн зай (мм)	Дулаан тархалт (ΔT=44.5K) (Бүлэг/жин)
TGB 060-040	600	140	400	246.8
TGB 080-040	800	140	400	303.5
TGB 100-040	1000	140	400	360.7
TGB 120-040	1200	140	400	434.4
TGB 080-050	800	140	500	359.1
TGB 100-050	1000	140	500	425.9
TGB 120-050	1200	140	500	514.3

Хүснэгтэд заасан дулааны тархалтыг GB/T 13754-2017 "Дулаан тархалтыг тодорхойлох арга"-ын дагуу хэмжсэн. Илүүдэл температурын дор халаалтын радиаторууд 44.5K.

Стандарт бус ажлын нөхцөлд дулаан ялгаруулалтын томъёо: $Q = Q_{стандарт} \times \left(\frac{\Delta T}{44.5} \right)^{1.25}$.

Халаалтын систем

Тэнцвэрийн хавхлага

Тэнцвэржүүлэгч хавхлага нь халаалтын системийн зайлшгүй бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Энэ нь халаалтын системийн гидравлик тэнцвэрийг оновчтой болгож, хадгалж, халаалтын системийг төлөвлөсөн ажлын нөхцлийн дагуу ажиллуулах боломжийг олгодог. Хэрэгцээ шаардлагаас хамааран төрөл бүрийн тэнцвэржүүлэгч хавхлагуудыг сонгох боломжтой.

Радиаторын термостатик хавхлага

Термостат дээрх тоо болон тэмдэглэгээний утга:

0 = Хаалттай төлөв * = Хөлдөөхөөс хамгаалах төлөв

1 = Ойролцоогоор 12

2 = Ойролцоогоор 16

3 = Ойролцоогоор 20

4 = Ойролцоогоор 24

5 = Ойролцоогоор 28

Тэмдэглэл: Тохируулсан утга нь зөвхөн радиатор хангалттай том байх үед хүчинтэй байна.

Термостат нь тохируулагч хавхлагын урд ба хойд хэсгийн даралтын зөрүү 0.1 МПа-аас ихгүй үед л хэвийн ажиллаж чадна.



Термостатик хавхлаг ашиглахын давуу талууд

- Гидравлик тэнцвэрийн асуудлыг шийдвэрлэх нь:

өндөр барилга байгууламжийн давхар хоолойн системийн бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд хоолойн сүлжээний гидравлик тэнцвэрийн асуудлыг шийдэж чадна.

Дулааны тав тухыг сайжруулах: Термостатик хавхлага нь хэрэглэгчдэд өрөөний температурыг өөр өөр шаардлагын дагуу тохируулах боломжийг олгодог. Түүний температур мэдрэгч хэсэг нь өрөөний температурыг тасралтгүй илрүүлж, одоогийн дулааны хэрэгцээний дагуу дулааны хангамжийг хүссэн үедээ - автоматаар тохируулж, хэт халалтаас сэргийлж, хамгийн өндөр тав тухын түвшинд хүрдэг.

Дулаан хэмжих хэрэгслийг хөнгөвчлөх: Дулаан хэмжих хэрэгслийг хэрэгжүүлэхэд тохиромжтой.

Эрчим хүч хэмнэх: Өрөөний дулаан дамжуулалтыг дараах байдлаар тохируулж болно.

термостатик хавхлага, эрчим хүч хэмнэж, ашиглалтын зардлыг

Ган радиатортой халуун усны системийг ашиглахад анхаарах зүйлс

Хүчилтөрөгчийн нэвчилтээс болж халуун ус халаах системийн зэврэлтээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд системийн ажиллагааны явцад дараах шаардлагыг хангасан байх ёстой.

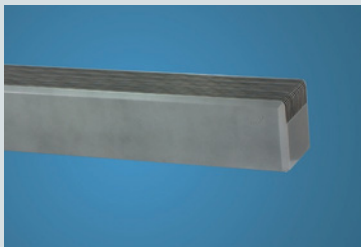
- Системийн усны чанар нь GB/ үндэсний стандартын заалтуудыг хангасан байх ёстой.
- pH-ийн утга (25°C-д): 9.5 ~ 12 Ууссан хүчилтөрөгч: ≤ 0.1 мг/л (Хамгийн чухал!!!) Системийг
- хангалттай эзэлхүүнтэй диафрагмын төрлийн даралтыг тогтворжуулах усны савтай битүү
- систем хэлбэрээр зохион бүтээнэ.
- Усны алдагдлыг хянах (жилийн усны алдагдлын хэмжээ $< 5\%$). Халаалтын бус улиралд системийг бүрэн усаар хангаж, даралтыг тогтворжуулах болон ус-
- Систем дэх нэмэлт тоног төхөөрөмжийг унтрааж болохгүй.

Халаалтын хоолойн хувьд хүчилтөрөгчийн саадтай давхаргагүй хуванцар хоолойноос зайлсхийх хэрэгтэй.



Zehnder-ээс хоолой хөнгөн цагаан сэрвэтэй конвекцийн радиаторуд халаалтын бүтээгдэхүүнүүд

цонхнууд), голчлон шилэн хөшигний ханан дээр конденсац үүсэхээс урьдчилан сэргийлэхэд ашиглагддаг. Энэ цувралын бүх бүтээгдэхүүнийг механик тэлэлтийн холболтоор цэвэр зэс усны суваг болон хөнгөн цагаан сэрвээгээр хийдэг бөгөөд дулааны эсэргүүцэл багатай, дулаан их хэмжээгээр тархдаг, усны эсэргүүцэл багатай, зэврэлтэнд тэсвэртэй болон бусад шинж чанартай байдаг. Бүтээгдэхүүнийг оффисын барилга, арилжааны барилга, сургууль, номын сан, банк, нисэх онгоцны буудал болон бусад газарт өргөн ашиглаж болох бөгөөд хэрэглэгчид өөрсдийн барилгын онцлог тохируулан тохиромжтой бүтээгдэхүүнийг сонгох боломжтой. Чанарын шаардлага болон техникийн стандартууд нь үндэсний GB/T34017-2017 стандарт болон салбарын JG/T221-2016 стандартын холбогдох заалтуудыг дагаж мөрддөг.



CV2 стандарт цувралын зэс цөмт баярын радиаторууд

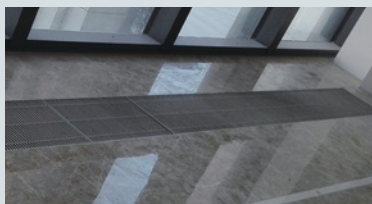
Энэ нь дулаан ялгаруулах цөм, ган бүрхүүл болон хөнгөн цагаан хайлшаар хийсэн радиаторын торноос бүрдсэн сарниулах цөм: Улаан зэс хоолой болон тэлэлтийн аргаар хөнгөн цагаан

- хайлшаар хийгдсэн. Бүрхүүл: 1.0 мм зузаантай хүйтэн цувисан ган хавтан, гоёмсог
- төрхтэй, хурц өнцөггүй.
- Нүхний сараалж: Хөнгөн цагаан хайлш (яндангийн эффектийг сайжруулж, дулаан
- тархалтыг сайжруулдаг арматуртай төрөл), 1.5 мм зузаантай, задгай талбайн хэмжээ $\geq 70\%$ байна.

Гадаргуугийн боловсруулалт: Байгаль орчинд ээлтэй өндөр температурт тэсвэртэй

хуванцар нунтагаар шүрших.

Стандарт өнгө: RAL9010 Цагаан.



CVU Trench төрлийн зэс цөмт Joу радиаторуудын цуврал

Zehnder Copper Core Joy CVU Trench төрлийн радиаторууд нь дулаан сарниулах цөм, тулгуур хүрээ болон бүрхүүлээс бүрдэнэ. Эдгээрийг далд аргаар суурилуулсан бөгөөд харьцангуй өндөр шалны дэртэй газруудад тохиромжтой. Эдгээрийг оффисын барилга, нисэх онгоцны буудал, мөн вилла, орон сууц зэрэг нийтийн байгууламжийн Франц цонхны доор далд аргаар суурилуулж болно.



Дулаан сарниулах цөм

- Дулаан сарниулах цөм нь Zehnder Copper Core Joy Radiators-ийн гол хэсэг бөгөөд дараахь зүйлсээс бүрдэнэ.

- Усны сүвгийн хоолой: TP2 нил ягаан зэс (зэсийн агууламж $\geq 99\%$), зузаан нь 0.6 мм

- Сэрвээ: 0.27 мм зузаантай хөнгөн цагаан хайлш (хэмжээ: 60×60 мм-ээс 180×240 мм хүртэл). Хөнгөн цагаан сэрвээний хоорондох зайг тооцоолол болон олон тооны оновчлолын туршилтаар тодорхойлдог бөгөөд фланцаар жигд, тогтвортой зайг хангадаг. Тамгалах замаар үүссэн харьцангуй зузаан сэрвээний ачаар тэдгээр нь өндөр бат бэхтэй бөгөөд деформацид ороход хялбар биш тул дулаан тархалтын тогтвортой байдлыг хангадаг. Энэ зохион байгуулалт зэс хоолой болон хөнгөн цагаан сэрвээний хооронд механик тэлэлтийн холбоог ашигладаг. Тэлэлтийн толгойн шинжлэх ухааны дизайн болон чанарын хатуу хяналтаар дамжуулан сайн холбоо барих бат бэх, жижиг холбоо барих дулааны эсэргүүцлийг хангахаас гадна хэт их тэлэлтээс болж нил ягаан зэс хоолой хэт нимгэрэх эсвэл урагдахаас сэргийлж чадна. Тиймээс Zehnder Copper Core Joy радиаторын дулаан тархалт нь ердийн ижил төстэй бүтээгдэхүүнээс 20% хүртэл өндөр байдаг.

Модулиудын хоорондох холболтыг тусгай олон сувгийн холбогчоор дамжуулан гүйцэтгэдэг.

Дулаан дарахт болон гидравлик эсэргүүцлийн алдагдлын онцгой утгыг хангахын арга зэвсгийн талаар үзэхэд цагдаагийн байдал болон худалдааны эрх зөрчилтийн тухай цагдаагийн газрын даргаас хийдэг болон холбоогчийг өндөр чанартай туулж

- Ажлын даралт: 1.0MPa
- Ажлын температур: 120°C
- Интерфэйсийн хэмжээ: DN15 (стандарт 1/2"), DN20 (3/4" сонголттой)
- Интерфэйсийн горим: 1200, 2233 (CV11 цувралын хувьд зөвхөн 1400)

Стандарт CV2 цувралын Zehnder зэс цөмт баярын радиаторууд

Бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Zehnder Copper Core Joy Radiators (шалны суурьтай) стандарт цуврал нь хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг радиаторын төрөл юм. Радиаторыг үйлдвэрт бүрэн угсардаг бөгөөд барилгын талбай нь ашиглалтад оруулахаасаа өмнө зөвхөн хоолойг шууд холбож, засах шаардлагатай байдаг. Хэмжээст шинж чанараас нь шалтгаалан зарим хүмүүс үүнийг банзал хэлбэрийн радиатор гэж нэрлэдэг. Үүнийг Францын янз бүрийн цонхны доор шууд суурилуулж болох бөгөөд зөвхөн өрөөний цорын ганц халаалтын байгууламж төдийгүй өрөөний халаалтын нэмэлт хэрэгсэл эсвэл том шилэн хөшигний ханын конденсацийн эсрэг төслүүдэд ашиглаж болно.

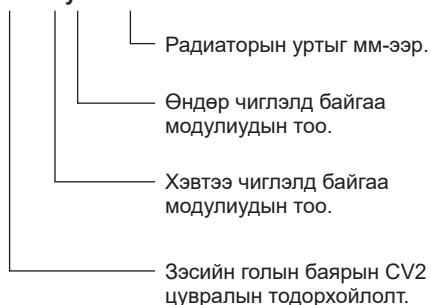
Стандарт цувралын бүтэц

Zehnder Copper Core Joy радиаторуудын стандарт цуврал нь дулаан сарниулах цөм, бүрхүүл болон радиаторын сараалжнаас бүрдэнэ. Дулаан сарниулах цөм нь цуваа эсвэл зэрэгцээ холбогдсон нэг буюу хэд хэдэн дулаан сарниулах цөмийн модулиудаас бүрдэнэ. Радиаторын нийт урт нь 600 мм-ээс 3000 мм хүртэл хэлбэлздэг. Zehnder-ийн зохион бүтээсэн дулаан сарниулах цөм болон гадна бүрхүүлийн хослол нь патент авах хүсэлт гаргасан. Радиаторыг суурилуулсны дараа задалж болох бөгөөд энэ нь цэвэрлэхэд тохиромжтой бөгөөд ийм бүтээгдэхүүнийг цэвэрлэхэд хялбар биш гэсэн гол асуудлыг шийддэг.

Бүтээгдэхүүний онцлогууд

- Дэгжин бөгөөд эмзэг төрх.
- Өндөр дулаан тархалт ба тогтвортой гүйцэтгэл.
- Халаалтын системээр хязгаарлагдахгүй, зэврэлтэнд тэсвэртэй.
- Суулгахад хялбар, янз бүрийн тохиолдлын суурилуулах хэрэгцээг хангадаг
- Гөлгөр гадаргуу, янз бүрийн өнгө. Амархан цэвэрлэх зориулалттай салгаж авдаг гаднах бүрхүүл.

Зэсийн голтой жолоодлогын радиаторуудын стандарт цувралын загварыг тодорхойлох CV2- ху - LLLL



Стандарт CV2 цувралын зэс цөмт Жоу радиаторуудын техникийн үзүүлэлтүүд
(заавал биш урт: 600-3000мм)

Height	Model/ Schematic Diagram	Model/ Schematic Diagram	Model/ Schematic Diagram	Model/ Schematic Diagram
150mm	CV2-11	CV2-21	CV2-31	CV2-41
210mm	CV2-12	CV2-22	CV2-32	CV2-42
270mm	CV2-13	CV2-23	CV2-33	CV2-43
330mm	CV2-14	CV2-24	CV2-34	—
Thickness	82mm	142mm	202mm	262mm

Стандарт CV2 цувралын дулаан ялгаруулалт

Model	Thick- ness	Height	Heat Dissipation at Standard Conditions W																Linear Heat Dissipation	Index
	mm	mm	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	W	n	
CV2-11	82	150	132	165	198	231	264	329	395	461	527	593	659	725	791	857	922	329.44	1.3344	
CV2-12		210	188	235	281	328	375	469	563	657	750	844	938	1032	1126	1219	1313	469.01	1.3569	
CV2-13		270	233	291	349	407	465	582	698	814	931	1047	1163	1279	1396	1512	1628	581.57	1.3678	
CV2-14		330	290	363	436	508	581	726	871	1016	1161	1307	1452	1597	1742	1887	2032	725.87	1.3790	
CV2-21	142	150	232	291	349	407	465	581	697	814	930	1046	1162	1279	1395	1511	1627	581.21	1.3430	
CV2-22		210	333	417	500	584	667	834	1000	1167	1334	1501	1667	1834	2001	2168	2334	833.66	1.3817	
CV2-23		270	420	525	630	735	840	1050	1260	1470	1679	1889	2099	2309	2519	2729	2939	1049.65	1.4060	
CV2-24		330	488	610	732	854	977	1221	1465	1709	1953	2197	2441	2685	2930	3174	3418	1220.67	1.4300	
CV2-31	202	150	341	426	511	597	682	852	1023	1193	1364	1534	1705	1875	2045	2216	2386	852.28	1.3496	
CV2-32		210	524	655	786	917	1048	1310	1571	1833	2095	2357	2619	2881	3143	3405	3667	1309.54	1.3970	
CV2-33		270	618	772	926	1081	1235	1544	1853	2162	2470	2779	3088	3397	3706	4014	4323	1543.99	1.4445	
CV2-34		330	731	914	1097	1280	1463	1828	2194	2560	2926	3291	3657	4023	4388	4754	5120	1828.46	1.4500	
CV2-41	262	150	460	576	691	806	921	1151	1381	1612	1842	2072	2302	2533	2763	2993	3223	1151.19	1.3500	
CV2-42		210	639	799	958	1118	1278	1597	1917	2236	2556	2875	3195	3514	3834	4153	4473	1597.45	1.4120	
CV2-43		270	775	969	1162	1356	1550	1937	2325	2712	3100	3487	3875	4262	4650	5037	5425	1937.35	1.4500	

""Шугаман дулаан тархалт" гэдэг нь радиаторын хоёр үзүүрт 200 мм зайтай дулаан тархалтын цөмийн метр тутамд дулаан тархалтыг хэлнэ. Радиаторын дулаан тархалтыг дараах байдлаар тооцоолно: (Радиаторын урт мм - 200) / 1000 × Шугаман дулаан тархалт.

Хүснэгтэд зэвсэгн дулаан тархалтын утгыг GB/T13754-2017 "Дулаан тархалтыг тодорхойлох арга"-ын дагуу хэмжсэн болно.

Стандарт бус ажлын нөхцөлд дулаан ялгаруулалтын томъёо: $Q = Q_{\text{стандарт}} \times \left(\frac{\Delta T}{44.5} \right)^n$. энд $Q_{\text{стандарт}}$ нь хүснэгтээс авсан стандарт ажлын нөхцөлд дулааны тархалт юм; ΔT нь бодит температурын зөрүү юм нөхцөл.

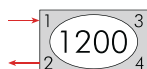
CV2 стандарт цувралын холболт

Холболтын арга : Зэсийн голтой Жой радиаторуудыг хажуугийн интерфэйстэй эсвэл доод интерфэйсүүд.

Radiator Model	CV2
Interface Connection 1200/3400	●
Interface Connection 1400/3200	○
Special Interface Connection 2233C/4433C	○
Standard Interface Size	DN15 (1/2")
Optional (Customized) Interface Size	DN20 (3/4")

● Стандарт тохиргоо ○ Нэмэлт тохиргоо -Холбогдохгүй

- 1200 нь зүүн талын интерфэйсийн холболтыг хэлнэ,



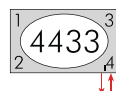
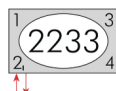
холболт. Интерфэйсүүд нь сонгоход зориулсан 1/2" эсвэл 3/4" дотоод утаснуудтай.



1400 нь зүүн оролт ба баруун гаралтын холболтын горимыг, 3200 нь баруун-

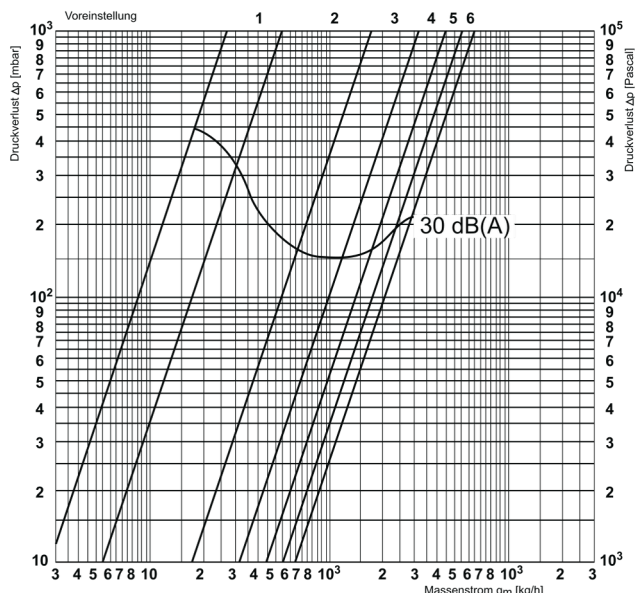
Тусгай холболт талын холболтын горим.

- Доод интерфэйсийн холболт, жишээ нь, 2233 (зүүн-



(нэмэлт төлбөр). Усны оролт ба гаралтын хоорондох төвийн зай 50 мм бөгөөд холболтын хэсэг нь DN15 (1/2") дотоод утас юм.

Oventrop-ийн суурилуулсан хавхлагын цөмийн гидравлик эсэргүүцлийн муруйн диаграмм



CV2 Стандарт цувралын нийлүүлэлтийн хүрээ болон нэмэлт дагалдах хэрэгсэл

Дулаан сарниулах цөм	●	Интерфэйсийн горим	●
Дулаан сарниулах гол шүрших	○	1200/3400 Интерфэйсийн	○
Гаднах бүрхүүл (RAL9010 Цагаан)	●	горим 2233/4433	1/2" эс 3/4"
Гаднах бүрхүүл (Бусад өнгө)	○	Интерфэйсийн хэмжээ	в
Агааржуулалтын хавхлага	●	(Дотоод утас) Ханын дэгээ	э

● стандарт тохиргоог заана (радиаторын үнэд багтсан),
○ сонголттой (нэмэлт төлбөртэй) гэсэн утгатай;
- хамаарахгүй гэдгийг илтгэнэ.

(CV-WK) Тулгуурын хөл (CV-FK)

л
○
○



Зэсийн цөмт Жой бүрэн хэлбэрийн радиаторууд

Бүрэн компакт нь урьдчилан суурилуулсан хавхлагын цөмөөр тоноглогдсон стандарт зэс цөмт радиаторуудыг хэлнэ.

Стандарт зэс цөмт Joy Completto

төрлийн радиаторуудын - Доод интерфэйсийн горим: 2233C интерфэйс:

- эсвэл интерфэйсүүдийн төвийн

зай: 50мм.

Интерфэйс: DN15 (1/2") дотоод Суурилуулсан хавхлагын цөм:

- утасны сонголтууд: Oventrop - эсвэл Danfoss.

Усны урсгалын эсэргүүцлийг тохируулж болно:

1. Хан (гидравлик тэнцвэрт байдалд зориулагдсан)

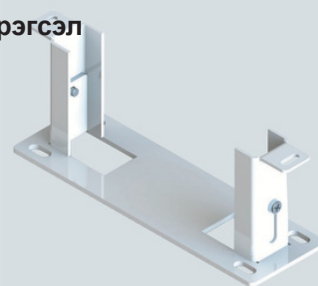
тохиргоо) CV2 Стандарт цувралын суурилуулалт ба бэхлэгээ: M30x1.5 холбох утастай тохирох Z-монтаж Сорлогийг Сонголттой тоноглож болно. стандарт радиаторуудын

цувралыг бэхлэхэд зориулсан хоёр төрлийн бэхэлгээний хаалт байдаг:

1. Ханын дэгээ (CV-WK)
2. Тулгуур хөл (CV-FK)



Ханын дэгээ (CV-WK)



Дэмжлэгийн хөл (CV-FK)

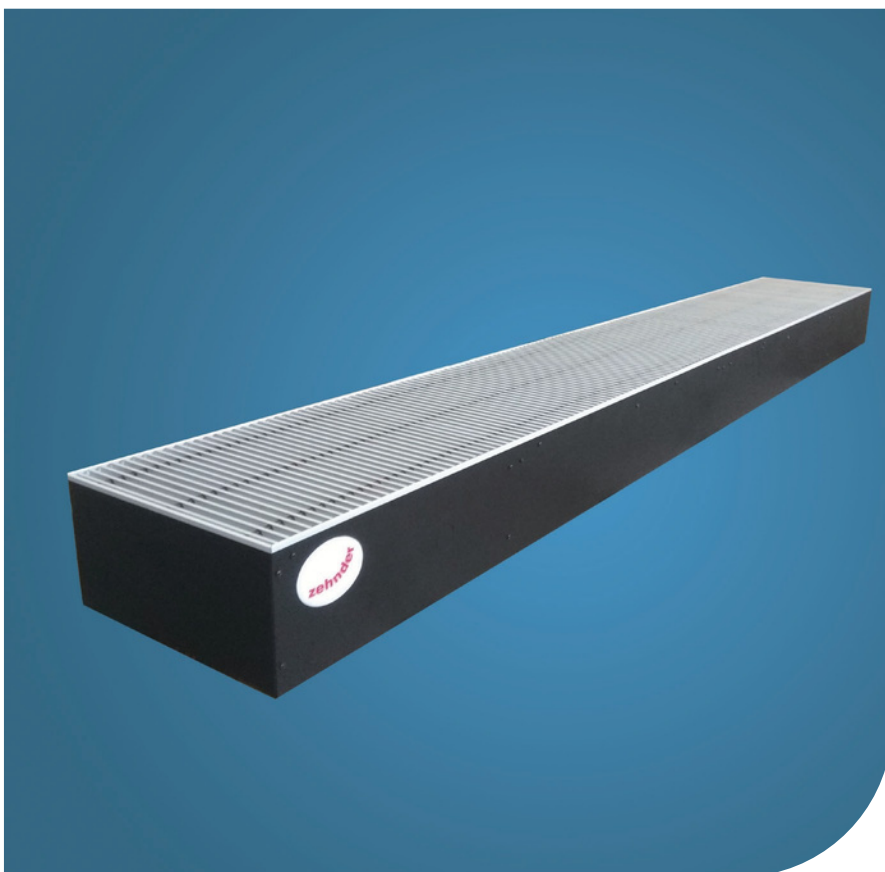
Zehnder Copper Core Joy CVU Trench төрлийн радиаторууд

Бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Zehnder Copper Core Joy CVU цувралын бүтээгдэхүүнүүд нь урьдчилан бэлтгэсэн шуудуунд суурилуулсан байгалийн конвекцийн радиаторууд юм. Шуудуу дээрх сараалжуудыг сонголтоор тоноглож болох эсвэл хэрэглэгчид дотоод засал чимэглэлийн шаардлагын дагуу өөрсдөө суурилуулж болно.

Zehnder Copper Core Joy CVU Trench-Type радиаторуудын дулаан ялгаралтад олон хүчин зүйл нөлөөлдөг бөгөөд энэ нь голчлон сувагны хэмжээ, дулаан ялгаруулалтын цөмийн хэмжээ, радиаторын сараалжны агааржуулалтын талбайгаас хамаарна.

Инженерийн өргөн туршлага дээр үндэслэн хоёр төрлийн шуудууг тодорхойлсон: гүехэн шуудууны төрөл ба гүн шуудууны төрөл. Тодорхой шуудууны хэмжээ болон дулаан тархалтын цөмийн хэмжээг доорх хүснэгтээс үзнэ үү. Хэрэглэгчид дулааны ачаалал болон талбай дээрх хэмжээсийн дагуу бүтээгдэхүүн сонгож болно.



Модуль барих дугаар CFVCUTure
CVU хуу
LLLLL/B/BVVVVV-H-
HHH

ху: Загвар
чиглэл; у = ну

- LLLL: Урт мм

- BBB: Зузаан

x yH: eMaot ddeisl soipf athtieo nh ecaotr ed is(xs ip=a ntiounm
cboerre of modules in the horizontal (mx b=e nr uomf mbeord oufl
ents bnd ulices mne rghnet hoo f eiz connta) direction;

LLLL: Урт мм Bs

BmBm: Зузаан мм

HHH: Өндөр мм

CVU Trench-Type цувралын дулаан ялгаруулалт

Zehnder Copper Core Joy CVU Trench-Type радиаторуудын дулааны тархалтыг хэмжсэн утгууд дээр үндэслэн хөрвүүлдэг (доорх хүснэгтийг үзнэ үү).

CVU гүехэн суваг хэлбэрийн радиаторуудын стандарт дулаан тархалт

Загвар	Гүн сувагны төрөл		Стандарт дулаан тархалт					Шугаман дулаан тархалт	Индекс
	Зузаан	Өндөр	1500	2000	2500	3000	3500	W	n
	mm	mm							
CVU11	160	120	237	356	474	593	711	237.16	1.3344
CVU12	160	200	327	491	654	818	981	327.15	1.3569
CVU13	160	280	358	536	715	894	1073	357.65	1.3678
CVU21	300	120	414	621	828	1035	1242	414.08	1.3430
CVU22	300	200	575	863	1150	1438	1726	575.24	1.3817
CVU23	300	280	630	945	1260	1575	1889	629.80	1.4060
CVU31	450	120	588	882	1176	1470	1764	588.04	1.3496
CVU32	450	200	805	1208	1611	2013	2416	805.39	1.3970
CVU33	450	280	868	1303	1737	2171	2605	868.49	1.4445
CVU41	600	120	777	1166	1554	1943	2331	777.03	1.3500
CVU42	600	200	958	1438	1917	2396	2875	958.47	1.4120
CVU43	600	280	1090	1635	2180	2725	3269	1089.80	1.4500

CVU гүн суваг хэлбэрийн радиаторуудын стандарт дулаан тархалт

Загвар	Гүн сувагны төрөл		Стандарт дулаан тархалт					Шугаман дулаан тархалт	Индекс
	Зузаан	Өндөр	1500	2000	2500	3000	3500	W	n
	mm	mm							
CVU11	160	300	300	449	599	749	899	299.51	1.3344
CVU12	160	400	438	657	876	1095	1314	438.15	1.3569
CVU13	160	500	550	825	1099	1374	1649	549.68	1.3678
CVU21	300	300	526	790	1053	1316	1579	526.39	1.3430
CVU22	300	400	776	1163	1551	1939	2327	775.52	1.3817
CVU23	300	500	988	1482	1975	2469	2963	987.71	1.4060
CVU31	420	300	769	1154	1538	1923	2307	769.03	1.3496
CVU32	420	400	1213	1819	2426	3032	3639	1212.97	1.3970
CVU33	420	500	1446	2169	2893	3616	4339	1446.27	1.4445
CVU41	500	300	1035	1552	2070	2587	3104	1034.80	1.3500
CVU42	500	400	1473	2210	2947	3683	4420	1473.32	1.4120
CVU43	500	500	1807	2710	3613	4516	5420	1806.51	1.4500

*Резервуарны агааржуулалтын талбай 67% байх үед дулааны алдагдал. Хэрэв радиаторын резервуарны агааржуулалтын талбай багасвал эсвэл шуудууны хэмжээ багасвал дулааны алдагдал зохих ёсоор буурна.
"Шугаман дулаан тархалт" гэдэг нь радиаторын хоёр үзүүрт 500 мм зайтай дулаан тархалтын цөмийн метр тутамд дулаан тархалтыг хэлнэ. Радиаторын дулаан тархалтыг дараах байдлаар тооцоолно: (Радиаторын урт мм - 500) / 1000 × Шугаман дулаан тархалт.
Хүснэгтэд заасан дулааны тархалтын утгыг GB/T13754-2017 "Дулаан тархалтыг тодорхойлох арга"-ын дагуу хэмжсэн болно.

"Халаалтын радиаторууд"-ын илүүдэл температурын дөрв 4.5K.
Стандарт бус ажлын нөхцөлд дулаан ялгаруулалтын томъёо: Q = Q Энд Q стандарт (дөрв 4.5) стандарт
ажлын нөхцөлд дулаан ялгаралт (хүснэгтээс авсан), бодит ажлын нөхцөл, n нь хүснэгтэд байгаа ΔT нь доорх температурын зөрүү юм
индекс юм.

CVU Trench төрлийн цувралын сонголт

Тэмдэглэл

1. Дулаан сарниулах төхөөрөмжийн урт нь гадна цонхны өргөний 80%-иас багагүй байхыг зөвлөж байна.

2. Энэ төрлийн радиаторын дулаан тархалтад олон хүчин зүйл нөлөөлдөг бөгөөд сонголт нь харьцангуй төвөгтэй тул Zehnder компанийн Инженерийн үйлчилгээний хэлтэстэй шууд зөвлөлдөнө үү. Шуудууны зөвшөөрөгдөх хэмжээс (урт × өргөн × өндөр), дизайны ажлын нөхцөл (оролт ба гаралтын усны температур, өрөөний температур), дулааны ачааллыг өгнө үү.

CVU Trench-Type цувралын өнгө

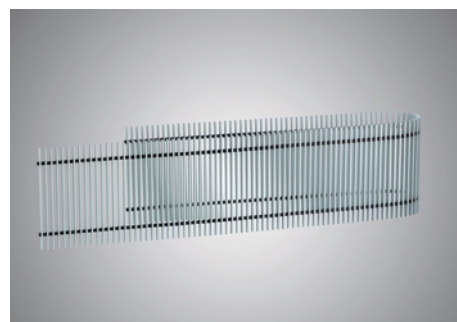
Радиаторын гаднах хүрээ болон дулаан сарниулах цөмийг хэрэглэгчийн шаардлагын дагуу шаардлагатай өнгөөр шүршиж болно.

CVU Trench-Type цувралын сараалж ба бэхэлгээ

Шуудуу хэлбэрийн радиаторуудад 5 мм-ийн хөнгөн цагаан профилтай сараалж байдаг. Хэрэв тусгай шаардлага байгаа бол захиалгаар хийсэн сараалж нийлүүлж болно. Шуудууны хэмжээг бүтээгдэхүүний хэмжээний урт дээр 100 мм, өргөн дээр 50 мм, өндөр дээр 20 мм нэмж тодорхойлно.



Гадна талын сараалж



CVU Trench-Type цувралын холболт

CVU Trench төрлийн радиаторын нийтлэг холболтын горимууд

Radiator Model	Interface Mode 1200/3400	Interface Mode 1400/3200	Interface Size*
CVU	●	—	DN15 (1/2")

"●" нь стандарт тохиргоог заана;

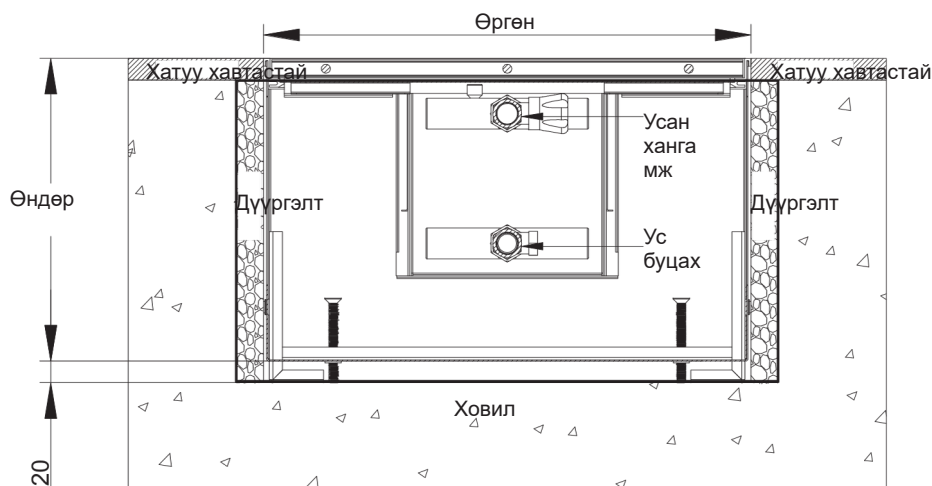
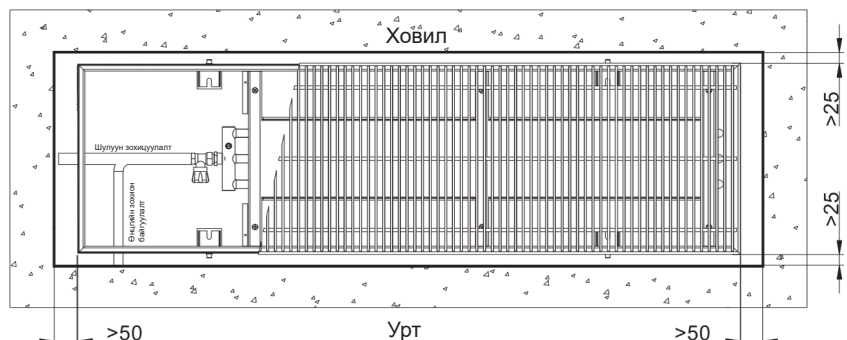
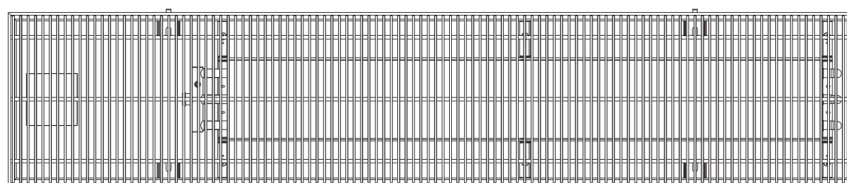
"—" нь хамаарахгүй гэдгийг заана;

*Бусад интерфэйсийн хэмжээний талаар лавлана уу.

CVU Trench-Type цувралын температурын хяналт



Zehnder CVU Trench төрлийн радиаторуудын шинж чанарын дагуу капилляр алсын дамжуулалттай термостатик хавхлагыг сонгох хэрэгтэй. Капиллярын уртыг тухайн газрын нөхцөл байдлаас (2м, 5м эсвэл 10м) хамааран сонгож болно.



Zehnder Copper Core Joy чимэглэлийн радиаторууд (CV-D)

Бүтээгдэхүүний танилцуулга

Zehnder CV-D радиатор нь захиалгаар хийсэн гоёл чимэглэлийн радиатор юм. Энэ нь голчлон шилэн хөшигний хананд ашиглагддаг бөгөөд энэ нь хөшигний ханын дулаан тусгаарлалт болон эрчим хүч хэмнэх үр нөлөөг мэдэгдэхүйц сайжруулж, хэт бага агаарын температураас үүдэлтэй хөшигний хананд болон түүний эргэн тойронд конденсац үүсэхээс үр дүнтэй урьдчилан сэргийлдэг.

Zehnder CV-D радиатор нь гурван хэсгээс бүрдэнэ: гоёл чимэглэлийн гадна хүрээ, дулаан сарниулах цөм, бэхэлгээний хаалт.

Чимэглэлийн гадна талын хүрээ нь боломжийн бүтцийн дизайнтай хөнгөн цагаан профиль хүрээг ашигладаг бөгөөд фтор нүүрстөрөгчийн шүршигчээр шүршдэг. Өнгө нь хөшигний хананы өнгөтэй нийцэж, сэтгэл татам, дэгжин харагддаг. Хоёрдогч чимэглэл шаардлагагүй тул анхны хөрөнгө оруулалтыг хэмнэдэг.

CV-D цувралын дулаан сарниулах цөм нь зэврэлтэнд тэсвэртэй, өндөр даралттай даацтай, өндөр дулаан сарниулах шинж чанартай, бүхэлдээ зэсээр хийгдсэн усны сувгийн дулаан сарниулах цөм юм.

CV-D цувралын радиаторуудын үндсэн хэрэглээний чиглэлд оффисын барилга, орон сууц, зуслангийн байшин, сургууль, томоохон байгууллагууд, нисэх онгоцны буудал зэрэг олон нийтийн байгууламжууд багтдаг. Барилгын дизайны онцлогоос хамааран хоёр өөр бүтэц (нам тавцан ба өндөр тавцан)-ийг хангаж болно. CV-D радиаторын дулаан сарниулах цөмийн шугаман метр тутамд ногдох дулаан сарниулах хүчин чадал нь харгалзах CV цуврал бүтээгдэхүүний шугаман метрийн дулаан сарниулах хүчин чадлыг хэлнэ. Хэрэв агаарын оролт эсвэл гаралт хэт бага байвал дулаан сарниулах алдагдал үүсч болзошгүй.

Бүтээгдэхүүний онцлогууд

- Zehnder CV-D цувралын радиаторуудыг дараах байршилд суурилуулсан болно:

далд аргаар байрлуулж, нийтлэг оффисын барилга, нисэх онгоцны буудал болон бусад олон нийтийн байгууламж, вилла, орон сууцны шилэн хөшигний доор гэх мэт харьцангуй өндөр шалны дэртэй газруудад тохиромжтой.

- Дулаан сарниулах цөм нь усны сувгийн хоолойноос бүрдэх Copper Core Joy радиаторын гол хэсэг юм.

Сэрвээний тэвлэлтээр холбогдсон. Түүний үүрэг нь усны сувгийн хоолойг 2 удаа зэсээр хийгдсэн (а ба 20 мм) чимэглэсэн гадна диаметртэй, зэврэлтэнд тэсвэртэй болно.

☆Сэрвээ: Хөнгөн цагаан хайлшаар хийгдсэн бөгөөд хөнгөн цагаан сэрвээний хоорондох зузааныг тооцоолол болон олон тооны туршилтаар оновчтой болгосон бөгөөд фланцаар жигд, тогтвортой зайг хангадаг. Харьцангуй зузаан сэрвээ болон тамга хэлбэрийн ачаар тэдгээр нь өндөр бат бэхтэй бөгөөд деформацид ороход хялбар тул дулааныг тогтвортой тараах боломжийг олгодог.

- Улаан зэс хоолой болон хөнгөн цагаан сэрвээ нь механик тэвлэлтээр холбогдсон бөгөөд чанарын хатуу хяналттай тул дулааныг тогтвортой тараах боломжтой.

- Энэ нь хүрээний бүтэц болон ил задгай суурилуулалтын загварыг ашигладаг бөгөөд сэтгэл татам, дэгжин төрхтэй.

Ачаалал даах чадвартай.

- багтаамж нь >100кг/м2 бөгөөд хоёрдогч чимэглэл шаардлагагүй тул анхны хөрөнгө оруулалтыг хэмнэдэг.

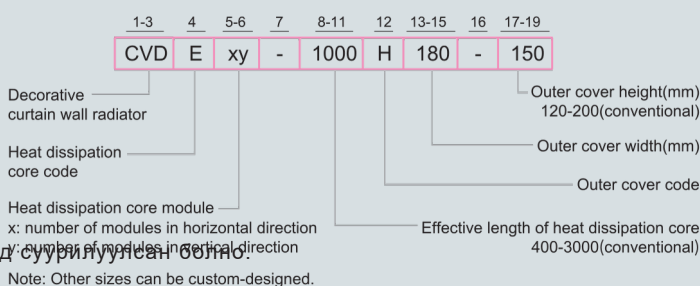
- Энэ нь алхам алхмаар суурилуулах загварыг баримталдаг бөгөөд хүчтэй хэрэглээтэй, энгийн ажиллагаатай.

Тусгайлан зохион бүтээсэн нэвтрэх порт нь системийг ашиглалтад оруулах засвар үйлчилгээ хийхэд хялбар

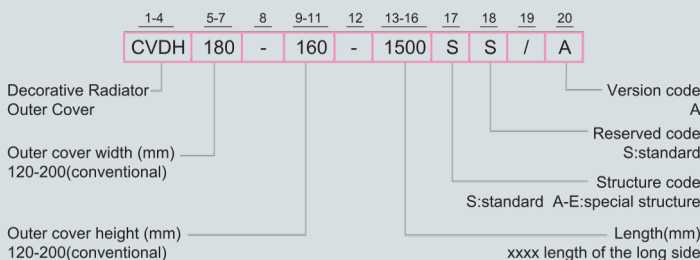


Загварын нэршил

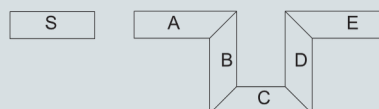
◆ Overall Model



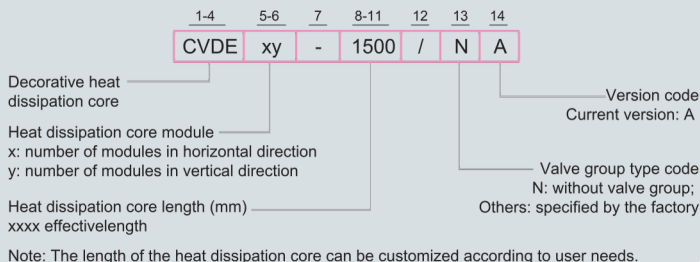
◆ Outer Cover



Outer cover structure code



◆ Heat Dissipation Core

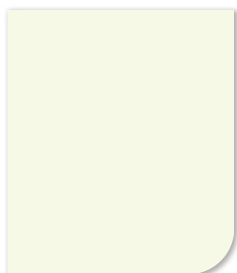


Zehnder радиаторуудын нийтлэг стандарт өнгөнүүд (өнгөний кодууд)

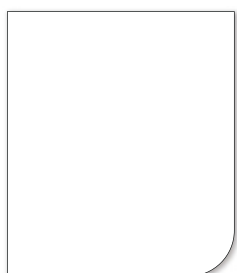
Энд 100 гаруй нэмэлт өнгөний
сонголт байна.

Энэ өнгөний код болон
радиаторын бодит өнгөний
хооронд бага зэрэг ялгаа байж
магадгүй; нарийвчлалыг
мэдэхийн тулд бодит
бүтээгдэхүүнээс лавлана уу!

Стандарт өнгөнүүд

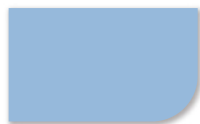


RAL 9010



RAL 9016

Ердийн өнгөнүүд



NCS1030-R80B



RAL9005



RAL6019



RAL9007



NCS1030-Y80R



7016HF5P
(Металл нунтаг)

Захиалгат өнгө



RAL9001



RAL3020



RAL5010



NCS0020-Y30R



RAL5021



RAL2004



RAL1003



RAL1015



RAL6029



RAL2003



RAL3014



31039HF8P
(Металл нунтаг)



NCS0030-Y10R



RAL6027



RAL1023



NCS0030-Y40R



AL0042TF
(Хөнгөн цагаан нунтаг)



RAL7001



RAL9006

Zehnder: Хэрэглэгчдэд зориулсан эрүүл, тав тухтай, эрчим хүч хэмнэдэг дотор орчныг бүрдүүлэхэд тууштай!

1895 онд Швейцарьт байгуулагдсан Zehnder нь бараг 130 жилийн хөгжлийн түүхтэй. Швейцарьт төвтэй, Цюрихийн хөрөнгийн бирж дээр бүртгэлтэй Zehnder Holding Group нь Герман, Франц, Итали, АНУ, Хятад (Бээжин, Шанхай) зэрэг дэлхийн 20 гаруй улс орон, бүс нутагт судалгаа, хөгжүүлэлт, үйлдвэрлэл, борлуулалт, үйлчилгээний байгууллагуудтай. Үйлчилгээний хүрээ нь халаалт, хөргөлт, цэвэр агаар, цэвэрлэгээ, нэгдсэн хяналт болон бусад салбаруудыг хамардаг.

Zehnder нь HVAC салбарын судалгаа, хөгжүүлэлтийн анхдагч бөгөөд тэргүүлэгч бөгөөд олон жилийн турш энэ байр сууриа хадгалсаар ирсэн. Энэ салбарт Zehnder нь технологийн давуу талууд болон хатуу чанд, бараг л хатуу чанарын менежментээрээ үргэлж алдартай байсаар ирсэн.

1995 онд байгуулагдсан Zehnder (China) Indoor Climate Co., Ltd нь нийт 500 сая гаруй юаниар хөрөнгө оруулалт хийсэн. Түүний бүрэн эзэмшлийн охин компани болох Dachang Zehnder HVAC Equipment Co., Ltd (үйлдвэр) нь 100,000 гаруй хавтгай дөрвөлжин метр талбайг хамардаг бөгөөд барилгын талбай нь 60,000 хавтгай дөрвөлжин метр юм. Радиаторын жилийн үйлдвэрлэлийн хүчин чадал 7 сая гаруй ширхэг, ус/газар/агаарын эх үүсвэрийн дулааны насос, цэвэр агаарын сэнсний жилийн үйлдвэрлэлийн хүчин чадал 100,000 гаруй ширхэг, цацрагийн хавтангийн жилийн үйлдвэрлэлийн хүчин чадал 200,000 хавтгай дөрвөлжин метрт хүрч, Хятадын HVAC салбарт цар хүрээ, технологийн хувьд дахин нэг шинэ өндөрлөгийг бий болгож байна.

HVAC болон барилгын цахилгаан механик бүтээгдэхүүний чиглэлээр дэлхийд алдартай брэнд болох Zehnder нь хэрэглэгчдэд зориулсан эрүүл, тохь тухтай дотор амьдрах орчныг бүрдүүлэхэд үргэлж анхаарч ирсэн. Та гэр орон, оффис, цех, цэнгэлдэх хүрээлэн, худалдааны төв эсвэл бусад газарт ажиллаж, аз жаргалтай амьдарч байгаа эсэхээс үл хамааран Zehnder үргэлж таны хажууд байгааг санамсаргүйгээр олж мэдэх болно!



Халаалт

Халаалт нь Zehnder-ийн уламжлалт давуу тал юм. Төрөл бүрийн өндөр зэрэглэлийн радиаторуудаас гадна шалны халаалт, таазны цацрагийн хавтан, ус/газрын/агаарын эх үүсвэрийн дулааны насос гэх мэтийг санал болгодог.

- халаалтын систем Comfodecor таазны
- цацрагийн систем Comfodecor өндөр
- хүчин чадалтай цацрагийн тууз ZIP/ZBN
- төрлийн таазны цацрагийн хавтангууд
- Comfoheat дулааны насосны цуврал
- Comfohome цэвэр агаар ба дулааны насосны нэгдсэн төхөөрөмж

- Халаагч/Агааржуулагч хөшиг



Хөргөлт

Халаалтын бүтээгдэхүүнээс гадна Zehnder нь хөргөлтийн салбарт тэргүүлэгч компаниудын нэг юм. Түүний шал болон таазны цацраг туяаны системүүд нь халаалт болон хөргөлтийн горимуудыг хоёуланг нь хэрэгжүүлэх боломжтой. Газрын эх үүсвэрийн дулааны насос болон агаарын эх үүсвэрийн дулааны насос зэрэг ногоон, цэвэр эрчим хүчний хангамжтай Comfoclean шалны хөргөлт, Comfocool таазны цацрагийн систем

- Comfodecor өндөр хүчин чадалтай
- цацрагийн тууз Comfoheat дулааны
- насос цуврал Comfohome цэвэр агаар
- ба дулааны насосны нэгдсэн төхөөрөмж



Цэвэр агаар

Zehnder Comfo Fresh Air System нь Zehnder Group-ийн дэвшилтэт агааржуулалтын концепц болон технологийг нэгтгэсэн. Энэ нь эрүүл мэнд, тав тух, эрчим хүч хэмнэх чиглэлээр дэлхийд алдартай өндөр зэрэглэлийн орон сууний агааржуулалтын системүүдийн нэг юм.

- Comfohouse хананд суурилуулсан цэвэр
- агаарын сэнс Comfoclean зэрэг даралттай утаа арилгах цэвэр агаарын
- сэнс

- Comfobeautey Цэвэр агаарын дотоод эргэлтийн хяналтын хайрцаг

- Comfohome цэвэр агаар ба дулааны насосны нэгдсэн төхөөрөмж



Comfocloud ухаалаг удирдлагын систем

Comfoblue агаар цэвэршүүлэгч

Zehnder Comfosystems нь голчлон гэрийн орчинд зориулагдсан. Энэ нь эрүүл, тав тухтай, эрчим хүч хэмнэдэг гэрийн амьдрах орчныг бүрдүүлэхийн тулд агаарын чанар, халаалт, хөргөлт, чийгшил, цэвэрлэгээ, эрчим хүч, ухаалаг хяналт зэрэг дотор инженерийн янз бүрийн талыг нэгтгэдэг. Энэ нь Zehnder-ийн бүтээгдэхүүнийг ашигладаг бөгөөд оновчтой интеграцчлалаар дамжуулан янз бүрийн хэрэгцээг хангах бүрэн системийг хангадаг.

- Комфо интеграцийн систем
- Бусад



Дистрибьютер:



Зехндер (Хятад) Дотор Цаг Уур Амьсгалын ХХК

Хятад улс, Бээжин, Тунжоу дүүрэг. P.C.101100

Утас: +86(0)10 61562288-501 4008199788 www.zehnder.com.cn

Zehnder (Хятад) нь нэмэлт мэдээдэлгүйгээр нэмэлт мэдээллийг шинэчлэх эрхтэй.
Зурагнууд бүгд зохиогчийн эрхээр хамгаалагдсан бөгөөд даалгаваргүйгээр ашиглахыг
хориголно. Хувилбарын дугаар: 202501.

