

Shell and Tube



Evaporator & Condenser

Suitable for - R 22 ; R 134a ; R 404A ; 407C ; 507A or 417A



Application :

- Water / Air Cooled Chiller
- Absorption Chiller
- Refrigeration
- Packaged Air Conditioner
- Heat Pump
- Refrigerant heat Recovery

thermo Q adalah produk peralatan penukar kalor untuk Industri , untuk memenuhi kebutuhan peralatan refrigerasi pada proses pendinginan , kami melakukan fabrikasi jenis Shell and Tube untuk keperluan Evaporator , Condenser maupun Refrigerant Gas Recovery .

Aplikasi peralatan :

Jenis Dry Expansion Evaporator digunakan pada Air Cooled maupun Water Cooled Chiller dengan fluida yang didinginkan berupa air , chemical , brine (anti frezz fluid) maupun air laut .

Jenis Shell and Tube Condenser digunakan pada Packaged Air Conditioner , Water Cooled Chiller , Heat Pump , Heat Recovery maupun Marine Refrigeration dan Air Condition .

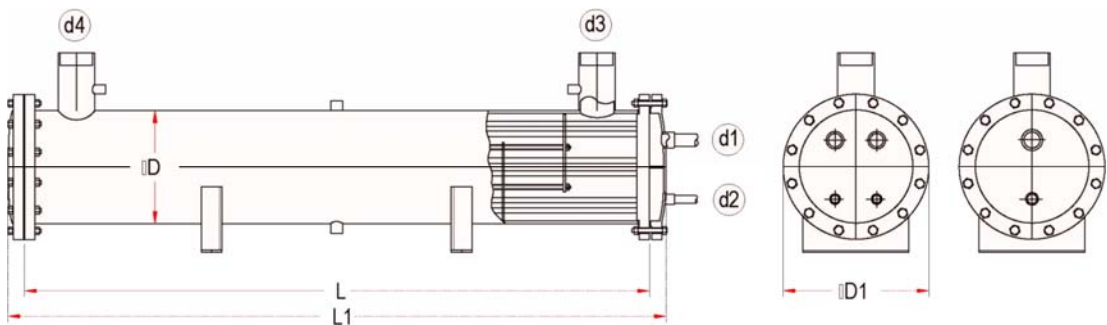
Fluida pendingin dari air Cooling Tower , air sungai atau air laut .

Jenis Gas Cooler dapat digunakan sebagai Heat Recovery pada system refrigerasi sebagai penghasil air panas / Hot Water Generator .

Semua unit dapat beroperasi pada berbagai jenis Refrigerant :

R 22 ; R 134a ; R 404A ; 407C ; 507A dsb

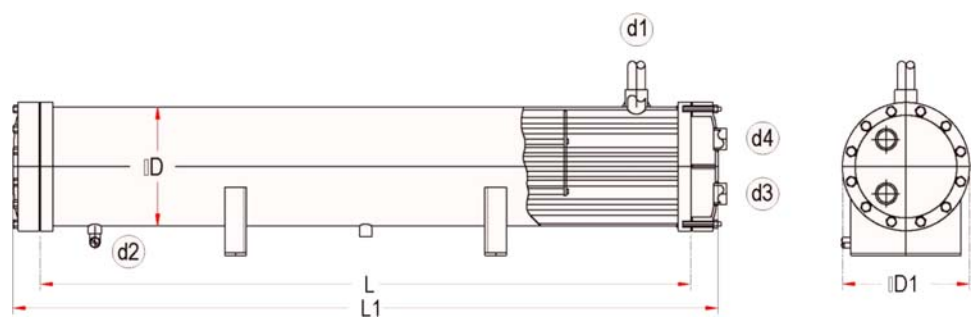
EVAPORATOR Dimension



UNIT MODEL DX Series	Cooling	Comp	Water Flow		Dimention - mm						
	Capacity	Output	Nom	P drop	Unit				Connection		
	KW	HP	Ltr/min	k Pa	L	L1	D	D1	d1	d2	d3 - d4
5 A1-4P	15.1	5	43	16.2	550	625	Ø 168	Ø 243	Ø 9.5	Ø 19.0	Ø DN 25
8 A1-4P	23.9	7.5	68	18.5	700	850	168	243	12.7	22.0	DN 32
10 A1-4P	29.9	10	85	20.1	900	1.050	168	243	12.7	22.0	DN 38
15 A1-4P	45.0	15	128	26.4	1.250	1.400	168	243	16.0	28.0	DN 38
20 A1-4P	59.8	20	170	24.4	1.450	1.600	168	243	16.0	28.0	DN 50
25 A1-4P	74.9	25	214	26.8	1.900	2.100	168	243	19.0	35.0	DN 50
30 A1-4P	89.7	30	256	25.6	1.900	2.100	219	294	19.0	35.0	DN 50
35 A1-4P	104.8	35	299	28.2	1.900	2.100	219	294	19.0	35.0	DN 64
40 A1-4P	119.6	40	341	31.6	1.900	2.100	273	348	28.0	41.0	DN 64
50 A1-4P	149.5	50	427	29.8	1.900	2.100	273	348	28.0	41.0	DN 64
60 A1-4P	179.5	60	512	32.7	1.900	2.100	324	449	28.0	54.0	DN 75
70 A1-4P	209.3	70	597	34.4	2.850	3.100	324	449	28.0	54.0	DN 75
80 A1-4P	239.2	80	683	38.1	2.850	3.100	324	449	28.0	54.0	DN 75
90 A1-4P	269.2	90	768	35.1	2.850	3.100	355	457	35.0	66.0	DN 100
100 A1-4P	299.1	100	854	36.2	2.850	3.100	355	457	35.0	66.0	DN 100
120 A1-4P	358.9	120	1.025	38.6	2.850	3.100	355	457	35.0	66.0	DN 100
140 A1-4P	418.7	140	1.195	26.4	2.850	3.100	406	520	35.0	66.0	DN 100
160 A1-4P	478.5	160	1.366	32.2	2.850	3.100	457	557	41.0	79.0	DN 100
180 A1-4P	538.4	180	1.537	37.4	2.850	3.100	457	557	41.0	79.0	DN 125
200 A1-4P	598.2	200	1.708	32.2	2.850	3.100	508	648	41.0	79.0	DN 125
220 A1-4P	658.0	220	1.879	35.1	2.850	3.100	558	660	54.0	92.0	DN 125
240 A1-4P	717.8	240	2.050	39.5	2.850	3.100	558	660	54.0	92.0	DN 125

Capacity base on :
- Condensing Temp. 45 °C ; Evaporating Temp. 2.5 °C (Refrigerant 22)

CONDENSER Dimention



UNIT MODEL CD Series	H Reject	Comp	Water Flow		Dimention - mm						
	Capacity	Output	nom	P drop	Unit				Connection		
	KW	HP	Ltr/min	kPa	L	L1	D	D1	d1	d2	d3 - d4
5 A1-4P	18.8	5	54	2.5	900	1.050	Ø 168	Ø 243	Ø 9.5	Ø 19.0	Ø DN 25
8 A1-4P	30.1	7.5	86	2.6	900	1.050	Ø 168	Ø 243	Ø 12.7	Ø 22.0	Ø DN 32
10 A1-4P	37.4	10	107	3.8	1.150	1.300	Ø 168	Ø 243	Ø 12.7	Ø 22.0	Ø DN 38
15 A1-4P	56.2	15	161	9.6	1.400	1.650	Ø 219	Ø 294	Ø 16.0	Ø 28.0	Ø DN 38
20 A1-4P	74.8	20	214	10.9	1.400	1.650	Ø 219	Ø 294	Ø 16.0	Ø 28.0	Ø DN 50
25 A1-4P	93.6	25	268	21.2	1.900	2.100	Ø 219	Ø 294	Ø 19.0	Ø 35.0	Ø DN 50
30 A1-4P	112.2	30	321	23.4	1.900	2.100	Ø 219	Ø 294	Ø 19.0	Ø 35.0	Ø DN 50
35 A1-4P	131.0	35	375	22.8	1.900	2.100	Ø 219	Ø 294	Ø 19.0	Ø 35.0	Ø DN 64
40 A1-4P	149.5	40	428	22.4	1.900	2.100	Ø 273	Ø 348	Ø 28.0	Ø 41.0	Ø DN 64
50 A1-4P	186.8	50	535	23.1	1.900	2.100	Ø 273	Ø 348	Ø 28.0	Ø 41.0	Ø DN 64
60 A1-4P	224.4	60	642	22.1	1.900	2.100	Ø 324	Ø 449	Ø 28.0	Ø 54.0	Ø DN 75
70 A1-4P	261.2	70	748	12.2	2.850	3.100	Ø 324	Ø 449	Ø 28.0	Ø 54.0	Ø DN 75
80 A1-4P	300.0	80	859	12.4	2.850	3.100	Ø 324	Ø 449	Ø 28.0	Ø 54.0	Ø DN 75
90 A1-4P	336.2	90	963	14.6	2.850	3.100	Ø 355	Ø 457	Ø 35.0	Ø 66.0	Ø DN 100
100 A1-4P	386.4	100	1.106	12.2	2.850	3.100	Ø 355	Ø 457	Ø 35.0	Ø 66.0	Ø DN 100
120 A1-4P	448.6	120	1.284	13.2	2.850	3.100	Ø 355	Ø 457	Ø 35.0	Ø 66.0	Ø DN 100
140 A1-4P	523.4	140	1.499	14.1	2.850	3.100	Ø 406	Ø 520	Ø 35.0	Ø 66.0	Ø DN 100
160 A1-4P	598.2	160	1.713	12.3	2.850	3.100	Ø 457	Ø 557	Ø 41.0	Ø 79.0	Ø DN 100
180 A1-4P	673.0	180	1.927	13.4	2.850	3.100	Ø 457	Ø 557	Ø 41.0	Ø 79.0	Ø DN 125
200 A1-4P	747.8	200	2.141	11.1	2.850	3.100	Ø 508	Ø 648	Ø 41.0	Ø 79.0	Ø DN 125
220 A1-4P	822.5	220	2.355	12.4	2.850	3.100	Ø 558	Ø 660	Ø 54.0	Ø 92.0	Ø DN 125
240 A1-4P	897.2	240	2.569	13.4	2.850	3.100	Ø 558	Ø 660	Ø 54.0	Ø 92.0	Ø DN 125
Capacity base on : - Condensing Temp. 45 °C ; Evaporating Temp. 2.5 °C (Refrigerant 22)											

Material :

Thermo Q , menggunakan beberapa jenis material sesuai dengan kebutuhan pemakaian seperti :
 Copper ; Copper Nikle (Cu/Ni) ; Brass ; Carbon Steel maupun Stainless Steel .
 Menggunakan Carbon Steel atau Stainless Steel pada Shell dan Tube Sheet .
 Semua konstruksi dan material menggunakan standard **ASME** Pressure Vessel Code dan **TEMA** .

Test press dan batasan lain :

STANDARD	Design temp. (°C)		Design press (Bar)		Test press (Bar)	
	Min	Max	Gas	Liquid	Gas	Liquid
EVAPORATOR	- 45	+ 20	15	10	X 1.3	X 1.5
CONDENSER	+ 10	+ 50	22	10	X1.3	X 1.5

Spesial Order

Selain jenis standard yang kami buat , kami juga melaksanakan pekerjaan sesuai dengan pesanan khusus , mengikuti semua ukuran unit lama dengan tidak merubah dimensi atau design khusus lain termasuk pembuatan Amonia Condesner .



Refrigerant Hot Gas Heat Recovery



Amonia Condenser

Service & Repair

Kami juga mengerjakan Retubing , pada Evaporator , Condenser , Generator absorption dengan menggunakan bare tube maupun Inner fin tube atau Low fin tube dengan jenis material sesuai dengan permintaan .



Tube expanding



Tube removing



Fabrikator :
PT. Metalindo Prima Engineering
Heat Transfer Equipment Engineering
Jl. KH.Zaenal Mustafa No. 17
Jakarta Timur - (13350)
Phone : 62 21 856 1234 (Hunting)
Fax : 62 21 8513109
Website : www.metalindoengineering.com
Email : info@metalindoengineering.com