



TECHNICAL CATALOGUE
CATALOGO TECNICO





SOMMARIO / SUMMARY

- 4 - 18** EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO TIPO "TUBO FORCINATO" | SHELL & TUBE EVAPORATORS TYPE "U TUBE"
- 18** EVAPORATORI CON ACCUMULO D'ACQUA | EVAPORATORS WITH WATER TANKS
- 20 - 24** EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO TIPO "TUBO DRITTO" | SHELL & TUBE EVAPORATORS TYPE "STRAIGHT TUBE"
- 25 - 27** EVAPORATORI ALLAGATI A FASCIO TUBIERO | FLOODED EVAPORATORS
- 28 - 35** CONDENSATORI A FASCIO TUBIERO | SHELL&TUBE CONDENSERS
- 36 - 41** SEPARATORI D'OLIO E RICEVITORI DI LIQUIDO | OIL SEPARATORS AND LIQUID RECEIVERS
- 42 - 45** PIASTRE SALDO-BRASATE | BRAZED PLATES

WTK srl, azienda leader nella costruzione di scambiatori di calore ad acqua vanta un'esperienza ultra decennale nel settore caratterizzandosi per un costante miglioramento tecnologico e produttivo, flessibilità di prodotto e servizio al cliente. I nostri prodotti possono essere certificati secondo le direttive CE (PED) e DNV-GL.

La nostra azienda ha come missione l'evoluzione dei suoi prodotti e la crescita nei mercati Italiano ed internazionale mettendo a disposizione una vasta gamma di prodotti destinati a costruttori, rivenditori, installatori, dimensionati per impianti commerciali ed industriali e per fluidi, sempre che compatibili con i materiali usati, come il freon, l'ammoniaca, l'acqua di mare, le miscele incongelabili, l'olio, ecc.

WTK srl è un'azienda certificata ISO 9001 e PED 2014/68/UE. E' dotata di un laboratorio interno per prove e ricerche ed ai clienti mette a disposizione aggiornati strumenti di vendita quali cataloghi dettagliati ed un sofisticato programma di calcolo (Avogadro) direttamente scaricabili dal sito web www.wtk.it

La gamma di produzione (evaporatori a fascio tubiero ad espansione secca ed allagati, condensatori a fascio tubiero anche per uso marino, piastre saldobrasate, separatori d'olio, ricevitori di liquido, raffreddatori d'olio, economizzatori, desurriscaldatori) adatta per applicazioni relative al condizionamento dell'aria, refrigerazione commerciale ed industriale, applicazioni di processo, pompe di calore, recupero di calore ed altre, consiste in scambiatori di calore a fascio tubiero per potenze da circa 20 kW a 2500 kW, piastre saldobrasate per potenze da circa 5 kW a 400 kW, separatori d'olio mono e bi-stadio per volumi d'aspirazione oltre 2500 m³/h, ricevitori di liquido orizzontali e verticali da circa 30 litri ad oltre 1000 litri.

WTK srl, leading manufacturer of water heat exchangers has an ultra-decades old experience in this field distinguishing itself for a continuous technological and manufacturing improvement, product flexibility and service to customers. Our products can be certified in accordance with the pressure vessel directives CE (PED) and DNV-GL.

Our company's mission is the evolution of its heat exchangers and the growth in the Italian and international markets by offering to o.e.m.s, dealers, installators, a wide range of products designed for commercial and industrial plants and for fluids, if compatible with the materials, such as freon, ammonia, sea water, anti-freezing mixtures, oil, etc.

WTK srl is a certified company ISO 9001 and PED 2014/68/UE. It has a laboratory for test and research and it makes available to the clients updated sales tools such as detailed product catalogues and a sophisticated calculation programme (Avogadro) which can be downloaded from the website www.wtk.it

The range of products (shell & tube evaporators dry-expansion and flooded type, shell & tube condensers also for maritime application, brazed plates, oil separators, liquid receivers, oil coolers, economizers, desuperheaters) is suitable for applications related to the air conditioning, commercial and industrial refrigeration, process, heat pumps, heat recovery and others. It consists of heat exchangers shell & tube type suitable for capacities from about 20 kW to 2500 kW, brazed plates for capacities from about 5 kW to 400 kW, oil separators single and double stage for suction volumes beyond 2500 m³/h, horizontal and vertical liquid receivers from about 30 litres to 1000 litres and over.



EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO TIPO "TUBO FORCINATO"

SHELL & TUBE EVAPORATORS TYPE "U TUBE"



MATERIALI IMPIEGATI

L'utilizzo dei materiali impiegati negli evaporatori è subordinato ai rigidi controlli qualitativi effettuati in base alla normativa PED (Dir. 2014/68/UE) ed alle Norme Europee che regolano e sovrintendono alla costruzione dei recipienti a pressione.

I componenti standard sono:

- acciaio al carbonio: testata, piastra tubiera, mantello e connessioni frigorifere ed idrauliche,
- rame lega C12200 – EN12452/SB359 con rigatura interna elicoidale adatta per tubi scambiatori,
- guarnizioni esenti amianto idonee all'impiego per refrigeranti HCFC, HFC, HFO,
- setti in plastica PVC,
- viti di fissaggio conformi alle temperature di utilizzo in acciaio legato.

TEST E QUALITÀ

I controlli vengono effettuati in base al manuale interno di qualità UNI EN ISO 9001 e specificamente tutti gli evaporatori vengono sottoposti a:

- prova pressione lato refrigerante e lato acqua (coefficiente x 1,43),
 - prova di pressione differenziata di ogni singolo circuito refrigerante,
 - prova di tenuta con cercafughe a elio (valore max. accettato comparabile a 3 g/anno di R22).
- Al termine del test, i circuiti refrigeranti vengono asciugati e protetti con degli assorbitori di umidità prima di essere spediti ai clienti.

MODELLI (espansione secca)

SCE – DCE – TCE – QCE – SBE – DBE – TBE – QBE – SFE – DFE – TFE – QFE

Gli evaporatori di cui sopra hanno tubi preformati ad "U" che garantiscono una libera dilatazione del fascio rispetto al mantello e lo rendono completamente estraibile (a partire dal modello SCE – DCE 63 incluso) e con la possibilità di variare la posizione degli attacchi acqua (verticali, destri o sinistri). I setti intermedi sono posizionati in modo tale da permettere una velocità nominale del fluido compatibilmente con le perdite di carico dello stesso e per ridurre al minimo eventuali by-pass di fluido. Inoltre tali modelli possono essere realizzati con distanza setti differente per mantenere un'alta efficienza anche con basse portate, in modo particolare, con le miscele anticongelanti.

Le opzioni disponibili sono staffe saldate, connessioni lato acqua flangiate, isolamento termico, resistenze elettriche adesive, tubi in acciaio inossidabile o Cu/Ni-90/10.

Le serie _CE e _BE sono utilizzabili con vari tipi di refrigerante e sono disponibili anche per alte pressioni (45 bar), mentre la serie _FE è progettata ed ottimizzata per funzionare con R134a e HFO ed è anche disponibile in versione alta pressione (30 bar).

MATERIALS

The choice of the materials used in the evaporators is the result of strict quality checks carried out in compliance with the PED norm (Dir. 2014/68/UE) and the European norms regulating the construction of pressure vessels.

The standard components are:

- carbon steel: head, tube sheet, shell and refrigerant and water connections,
- copper alloy C12200 – EN12452/SB359 with inner finned surface suitable for exchanger pipes,
- asbestos free gaskets suitable for the use of HCFC, HFC, HFO refrigerants,
- PVC plastic baffles,
- bonded steel bolts fit for the temperatures generated during the use.

TEST AND QUALITY

All tests comply with the procedures of our internal quality manual UNI EN ISO 9001 and specifically all the evaporators undergo the following:

- pressure test refrigerant and water side (coefficient x 1,43),
- separate pressure test for each single refrigerant circuit,
- hydrostatic test with the use of a helium leakage detector (accepted max. level of 3 g/year of R22).

Once the tests are over and before shipping, the refrigerant circuits are dried and protected against humidity by means of moisture absorber bags.

MODELS (dry-expansion)

SCE – DCE – TCE – QCE – SBE – DBE – TBE – QBE – SFE – DFE – TFE – QFE

All the above evaporator models have the tube bundle composed of a series of pre-shaped "U" tubes enabling a free expansion of the bundle independently from the shell; in addition such bundle is removable (from model SCE – DCE 63 included). There is the possibility to change the position of the water connections (vertical, right or left). The baffles are positioned to enable a nominal velocity of the fluid compatible with the pressure drop which may occur and to reduce to the least possible any by-pass of fluid. Besides such models can be assembled with different distance between the baffles in order to grant high efficiency even when the flow rate is low, particularly with anti-freezing solutions.

The options available are welded feet, water connections flanged type, thermal insulation, adhesive electric heaters, tubes of stainless steel or Cu/Ni-90/10.

Series _CE and _BE can operate with various types of refrigerant and are also available for high pressure (45 bar), while the series _FE is designed and optimized to work with R134a and HFO and it is as well available for high pressure (30 bar).

EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO TIPO "TUBO FORCINATO" SHELL & TUBE EVAPORATORS TYPE "U TUBE"

INSTALLAZIONE ED APPLICAZIONE DEGLI EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO

Per una corretta applicazione dei nostri evaporatori a fascio tubiero è necessario rispettare delle semplici precauzioni:

Montare l'evaporatore in posizione orizzontale.

Non invertire l'ingresso con l'uscita dell'acqua per non penalizzare la resa dell'evaporatore o provocare il rischio di vibrazioni eccessive del fascio interno.

Non sottoporre l'evaporatore a vibrazioni eccessive.

Evitare l'ingresso di corpi estranei nel circuito idraulico prevedendo appositi filtri con larghezza maglia max. 1,5mm.

Analizzare le acque verificandone la compatibilità con i materiali dello scambiatore prima di utilizzare l'evaporatore (soprattutto in circuiti aperti).

Impiegare sempre acque o soluzioni incongelandi inibite e compatibili con i materiali dell'evaporatore, verificarle nel tempo e non operare con temperature vicine al punto di congelamento, altrimenti aumentare la percentuale di anticongelante.

Evitare l'uso con acque contenenti cloro (max. = 3 p.p.m.) nel caso di materiali standard

Evitare di superare le portate max. "Mm" riportate a catalogo, causa di eccessive vibrazioni

In fase di riempimento del circuito idrico, fare attenzione a scaricare completamente l'aria presente nel mantello.

Fare attenzione a scaricare completamente l'aria dal circuito e dall'evaporatore, verificando l'esistenza di una adeguata contropressione all'uscita acqua dell'evaporatore in modo da non lasciare lo scarico libero e di creare quindi all'interno dell'evaporatore stesso una perdita di carico almeno uguale a quella di catalogo o calcolo (se a circuito aperto installare all'uscita acqua una valvola di regolazione e taratura). Per evitare la formazione di ghiaccio, consigliamo un approccio di 5K con una temperatura di evaporazione non inferiore a -1°C.

Non lavorare con un surriscaldamento $\leftarrow$ 3K per garantire una completa evaporazione del gas.

Lasciare l'evaporatore completamente pieno d'acqua o totalmente vuoto in caso di lunghe fermate

In caso di svuotamento verificare che tutta l'acqua sia completamente drenata; non lasciare mai l'evaporatore parzialmente pieno.

Evitare, a circuito aperto, che durante la fermata della pompa l'evaporatore si svuoti

Evitare la cavitazione della pompa e la presenza di gas nel circuito idraulico

Non prevedere parzializzazioni (lato refrigerante) che scendano al di sotto del 50% della potenza totale del compressore, eventualmente contattare WTK.

Nella tabella sottostante vengono riportate, in funzione del punto di congelamento, le percentuali in peso delle principali miscele anticongelanti.

The table herebelow shows, as function of the freezing point, the percentages in weight of the main anti-freezing mixtures.

PUNTO DI CONGELAMENTO FREEZING POINT	GLICOLE ETILENICO ETHYLEN GLYCOL	GLICOLE PROPILENICO PROPYLEN GLYCOL	TYFOXIT TYFOXIT
°C	% (massica - mass)	% (massica - mass)	% (g/cm³)
-10	24	24	40 (1.10)
-20	36	36	50 (1.15)
-30	46	46	68 (1.17)
-40	53	53	80 (1.20)

INSTALLATION AND APPLICATION OF THE SHELL & TUBE EVAPORATORS

For a correct functioning of our shell & tube evaporators it is necessary to follow some simple pre-cautions:

Install the evaporator in horizontal position.

Do not reverse the water inlet and outlet in order not to decrease the evaporator performance or cause excessive vibrations of the tube bundle.

Do not expose the evaporator to excessive vibrations.

Avoid foreign particles to enter into the water circuit by applying suitable filters with a mesh size of max. 1,5mm.

Analyze the water checking its compatibility with the materials of the heat exchanger before using the evaporator (especially in open circuits).

Always use waters or anti-freezing inhibited mixtures compatible with the materials of the evaporator, check the fluids from time to time and do not run the unit with temperatures near the freezing point, otherwise increase the percentage of anti-freezing.

Avoid the use of the evaporator with waters containing chlorine (max. = 3 p.p.m.) when the unit is manufactured with standard materials.

Avoid exceeding the max. flow rate "Mm" shown in the catalogue, as this may cause excessive vibrations. During the filling of the water circuit, pay attention to discharge totally the air in the shell.

Pay attention to discharge all the air from the circuit and evaporator, checking the presence of an adequate counter-pressure at the water outlet of the evaporator so not to let the drain free and to cause inside the evaporator a pressure drop at least equal to the catalogue or calculation one (if in open circuit it is better to install at the water outlet a regulation and calibration valve).

In order to avoid the ice formation, we advise a temperature approach of 5K with an evaporation temperature not less than -1°C.

Do not operate with a superheating $\leftarrow$ 3K in order to guarantee a complete gas evaporation.

Leave the evaporator totally full of water or totally empty if not in operation for long time.

In case the shell needs to be emptied be sure that all the water is completely drained; never leave the evaporator partially loaded with water.

Avoid, in open circuit, the water drainage of the evaporator during the pump stop.

Avoid the cavitation of the pump and the presence of gas in the hydraulic circuit.

Do not set partial loads (refrigerant side) lower than 50% of the total duty of the compressor, if necessary contact WTK.

SUGGERIMENTI DI CORRETTA SELEZIONE

Negli evaporatori a fascio tubiero, depositi di sostanze all'esterno dei tubi tra i setti sono un effetto di cui si deve necessariamente tenere conto in fase di selezione del prodotto.

Il fattore di sporcamento (f. f.) è quindi elemento fondamentale per il dimensionamento corretto di un evaporatore. Si suggerisce la scelta del giusto valore in base ai seguenti parametri.

SUGGESTIONS FOR A CORRECT SELECTION

In the shell & tube evaporators, deposits of various substances external to the tubes between the baffles are an effect that must necessarily be considered when selecting the product.

The fouling factor (f. f.) is thus a fundamental value for a correct choice of an evaporator. We therefore advise to choose the right value based on the following parameters.

Acqua dolce normale in circuito chiuso	- Normal fresh water in closed circuit	f.f. = 0.000043 m ² K/W
Acqua di circuito aperto	- Water in open circuit	f.f. = 0.000086 m ² K/W
Soluzioni contenenti glicole $\leftarrow$ 40%	- Glycol solutions $\leftarrow$ 40%	f.f. = 0.000086 m ² K/W
Soluzioni contenenti glicole $\rightarrow$ 40%	- Glycol solutions $\rightarrow$ 40%	f.f. = 0.000172 m ² K/W

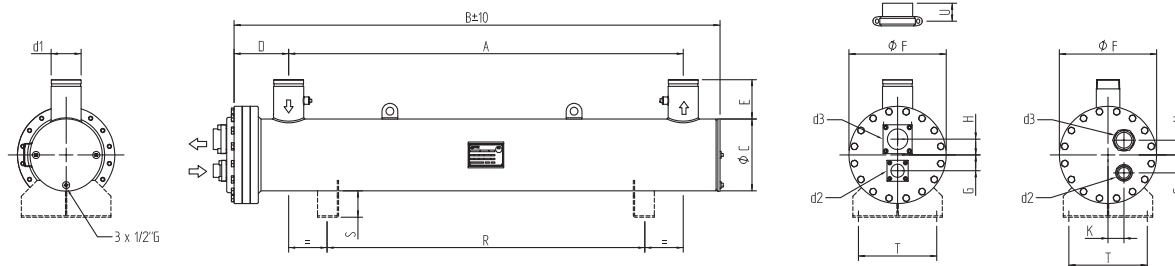
MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
SCE 23-4P *	690	840	140	100	130	195	30	35	30	550	60	160	-	1.1/2"	Rtlk 1" - ODS 16	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	6,2	3,5	6,3	II	32
SCE 33-4P *	840	990	140	100	130	195	30	35	30	650	60	160	-	1.1/2"	Rtlk 1" - ODS 16	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	7,5	4,2	7,5	II	36
SCE 43-4P *	1040	1260	140	108	130	195	30	35	30	800	60	160	-	2"	Rtlk 1" - ODS 16	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	10,5	5,1	9,3	II	41
SCE 53-4P *	1190	1410	140	108	130	195	30	35	30	950	60	160	-	2"	Rtlk 1" - ODS 16	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	10,8	5,8	10,5	II	46
SCE 63-4P	1030	1270	168	156	130	245	45	37	30	800	60	160	-	2.1/2"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42	11,2	7,2	15,1	III	65
SCE 73-4P	1180	1420	168	156	130	245	45	37	30	950	60	160	-	2.1/2"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42	14,8	8,1	17,1	III	70
SCE 83-4P	1380	1620	168	156	130	245	45	37	30	1100	60	160	-	2.1/2"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42	15,4	9,2	19,6	III	75
SCE 103-4P	1530	1770	168	156	130	245	45	37	30	1200	60	160	-	2.1/2"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42	18,4	10,1	21,5	III	80
SCE 133	1530	1810	194	178	130	270	50	45	30	1200	60	160	-	3"	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 54	20,2	14,0	29,1	III	105
SCE 143	1830	2115	194	178	130	270	50	45	30	1500	60	160	-	3"	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 54	26,2	16,4	34,2	III	116
SCE 163	2030	2310	194	178	130	270	50	45	30	1700	60	160	-	3"	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 54	29,5	18,2	37,3	III	123
SCE 203	2000	2320	219	200	150	310	55	46	-	1600	80	260	100	DN 100	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 64	41	23,8	47,8	III	155
SCE 243	2300	2620	219	200	150	310	55	46	-	1800	80	260	100	DN 100	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 64	47,9	26,9	43,8	III	168
SCE 293	2280	2660	273	240	150	370	60	60	-	1800	100	300	100	DN 125	ODS 42	ODS 64	81,9	34,1	94,2	IV	260
SCE 343	2280	2660	273	240	150	370	60	60	-	1800	100	300	100	DN 125	ODS 42	ODS 64	81,9	38,1	89,0	IV	270
SCE 393	2280	2660	273	240	150	370	60	60	-	1800	100	300	100	DN 125	ODS 42	ODS 64	81,9	43,9	81,6	IV	282
SCE 453	2250	2700	324	276	200	420	75	70	-	1800	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	117,6	52,1	132,1	IV	346
SCE 513	2250	2700	324	276	200	420	75	70	-	1800	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	117,6	59,0	123,2	IV	361
SCE 583	2250	2700	324	276	200	420	75	70	-	1800	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	117,6	67,8	112,0	IV	380
SCE 673	2200	2740	406	330	200	510	90	80	-	1800	120	400	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	142,1	78,3	219,9	IV	575
SCE 783	2200	2740	406	330	200	510	90	80	-	1800	120	400	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	142,1	90,6	204,2	IV	600
SCE 923	2200	2740	406	330	200	510	90	80	-	1800	120	400	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	189	108,4	181,3	IV	645
SCE 1053	2700	3240	406	330	200	510	90	80	-	1800	120	400	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	231,5	128,6	216,3	IV	645

* FASCIO TUBIERO NON ESTRAIBILE

* TUBE BUNDLE NOT REMOVABLE

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE CE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	20	28,6	10	14,3
HP	-10 / +90	45	64,4	15	21,5

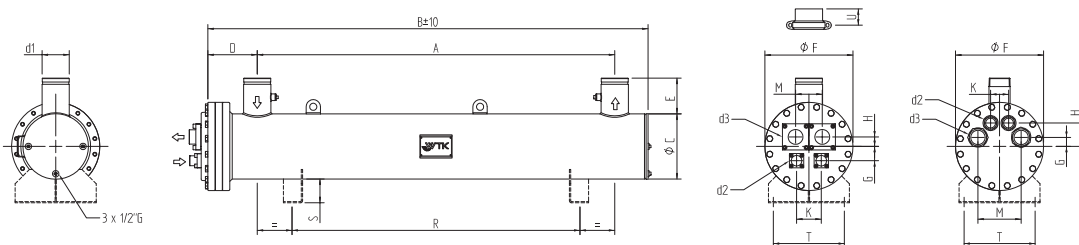


EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO SHELL&TUBE EVAPORATORS

DCE = 2 CIRCUITI REFRIGERANTI
DCE = 2 REFRIGERANT CIRCUITS

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
DCE 43-4P *	1040	1208	140	108	130	195	53	17	40	90	800	60	160	-	2"	ODS 18 - Ø21,3	ODS 28 - Ø33,7	10,5	5,1	9,3	II	41
DCE 53-4P *	1190	1360	140	108	130	195	53	17	40	90	950	60	160	-	2"	ODS 18 - Ø21,3	ODS 28 - Ø33,7	10,8	5,8	10,5	II	46
DCE 63-4P	1030	1270	168	156	130	245	65	25	70	80	800	60	160	-	2.1/2"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	11,2	7,2	15,1	II	65
DCE 73-4P	1180	1420	168	156	130	245	65	25	70	80	950	60	160	-	2.1/2"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	14,8	8,1	17,1	II	70
DCE 83-4P	1380	1620	168	156	130	245	65	25	70	80	1100	60	160	-	2.1/2"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	15,4	9,2	19,6	II	75
DCE 103-4P	1530	1770	168	156	130	245	65	25	70	80	1200	60	160	-	2.1/2"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	18,4	10,1	21,5	II	80
DCE 133	1530	1810	194	178	130	270	34	28	70	84	1200	60	160	-	3"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42	25,2	14,0	29,1	III	105
DCE 143	1830	2110	194	178	130	270	34	28	70	84	1500	60	160	-	3"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42	26,2	16,4	34,2	III	116
DCE 163	2030	2310	194	178	130	270	34	28	70	84	1700	60	160	-	3"	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42	29,5	18,2	37,3	III	123
DCE 203	2000	2320	219	200	150	310	49	31	84	92	1600	80	260	100	DN 100	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 54	41	23,8	47,8	III	155
DCE 243	2300	2620	219	200	150	310	49	31	84	92	1800	80	260	100	DN 100	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 54	47,9	26,9	43,8	III	168
DCE 293	2280	2660	273	240	150	370	60	40	104	112	1800	100	300	100	DN 125	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 64	81,9	34,1	94,2	III	260
DCE 343	2280	2660	273	240	150	370	60	40	104	112	1800	100	300	100	DN 125	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 64	81,9	38,1	89,0	III	270
DCE 393	2280	2660	273	240	150	370	60	40	104	112	1800	100	300	100	DN 125	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 64	81,9	43,9	81,6	III	282
DCE 453	2250	2700	324	276	200	420	60	60	120	130	1800	100	300	100	DN 150	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 64	117,6	52,1	132,1	III	346
DCE 513	2250	2700	324	276	200	420	60	60	120	130	1800	100	300	100	DN 150	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 64	117,6	59,0	123,2	III	361
DCE 583	2250	2700	324	276	200	420	60	60	120	130	1800	100	300	100	DN 150	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	ODS 64	117,6	67,8	112,0	IV	380
DCE 673	2200	2740	406	330	200	510	75	70	140	196	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	142,1	78,3	219,9	IV	575
DCE 783	2200	2740	406	330	200	510	75	70	140	196	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	142,1	90,6	204,2	IV	600
DCE 923	2200	2740	406	330	200	510	75	70	140	196	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	189	108,4	181,3	IV	645
DCE 1053	2700	3240	406	330	200	510	75	70	140	196	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	231,5	128,6	216,3	IV	722
DCE 1133	2700	3260	457	352	200	510	75	70	140	196	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	261	154,0	286,3	IV	850
DCE 1223	2700	3260	457	352	200	510	75	70	140	196	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	261	159,2	279,6	IV	865
DCE 1373	2700	3280	508	361	200	620	110	120	170	240	2200	120	500	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	285,5	176,0	381,7	IV	1000
DCE 1533	2700	3280	508	361	200	620	110	120	170	240	2200	120	500	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	285,5	198,2	353,2	IV	1040
DCE 1583	2700	3280	508	361	200	620	110	120	170	240	2200	120	500	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	285,5	208,0	340,6	IV	1080

* FASCIO TUBIERO NON ESTRAIBILE
* TUBE BUNDLE NOT REMOVABLE



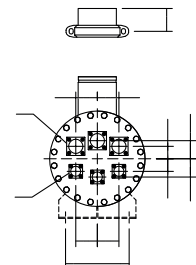
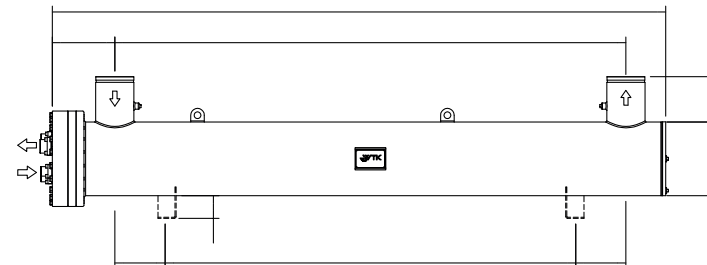
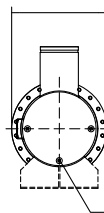
LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE CE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	20	28,6	10	14,3
HP	-10 / +90	45	64,4	15	21,5

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
TCE 133	1530	1810	194	176	130	270	30	30	50	40	43	60	1200	60	160	-	3"	ODS 22 - Ø26,9	ODS 35 - Ø42,4	25,2	14,0	29,1	II	105
TCE 143	1830	2110	194	176	130	270	30	30	50	40	43	60	1500	60	160	-	3"	ODS 22 - Ø26,9	ODS 35 - Ø42,4	26,2	16,4	34,2	II	116
TCE 163	2030	2310	194	176	130	270	30	30	50	40	43	60	1700	60	160	-	3"	ODS 22 - Ø26,9	ODS 35 - Ø42,4	29,5	18,2	37,3	II	123
TCE 203	2000	2315	219	200	150	310	35	35	65	55	65	65	1600	80	260	100	DN 100	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42 - Ø48,3	41	23,8	47,8	III	155
TCE 243	2300	2615	219	200	150	310	35	35	65	55	65	65	1800	80	260	100	DN 100	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	ODS 42 - Ø48,3	47,9	26,9	43,8	III	168
TCE 293	2280	2650	273	236	150	370	45	45	81	60	70	81	1800	100	300	100	DN 125	ODS 35	ODS 54	81,9	34,1	94,2	III	260
TCE 343	2280	2650	273	236	150	370	45	45	81	60	70	81	1800	100	300	100	DN 125	ODS 35	ODS 54	81,9	38,1	89,0	III	270
TCE 393	2280	2650	273	236	150	370	45	45	81	60	70	81	1800	100	300	100	DN 125	ODS 35	ODS 54	81,9	43,9	81,6	III	282
TCE 453	2250	2695	324	276	200	420	55	55	95	80	80	95	1800	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	117,6	52,1	132,1	III	346
TCE 513	2250	2695	324	276	200	420	55	55	95	80	80	95	1800	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	117,6	59,0	123,2	III	361
TCE 583	2250	2695	324	276	200	420	55	55	95	80	80	95	1800	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	117,6	67,8	112,0	III	380
TCE 673	2200	2740	406	330	200	510	70	70	120	110	110	120	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	142,1	78,3	219,9	III	575
TCE 783	2200	2740	406	330	200	510	70	70	120	110	110	120	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	142,1	90,6	204,2	III	600
TCE 923	2200	2740	406	330	200	510	70	70	120	110	110	120	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	189	108,4	181,3	IV	645
TCE 1053	2700	3240	406	330	200	510	70	70	120	110	110	120	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	231,5	128,6	216,3	IV	722
TCE 1133	2700	3250	457	352	200	510	70	70	120	110	110	120	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	261	154,0	286,3	IV	850
TCE 1223	2700	3250	457	352	200	510	70	70	120	110	110	120	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	261	159,2	279,6	IV	865
TCE 1373	2700	3280	508	362	200	620	95	95	140	95	155	160	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	285,5	176,0	381,7	IV	1000
TCE 1533	2700	3280	508	362	200	620	95	95	140	95	155	160	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	285,5	198,2	353,2	IV	1040
TCE 1583	2700	3280	508	362	200	620	95	95	140	95	155	160	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	285,5	208,0	340,6	IV	1080

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

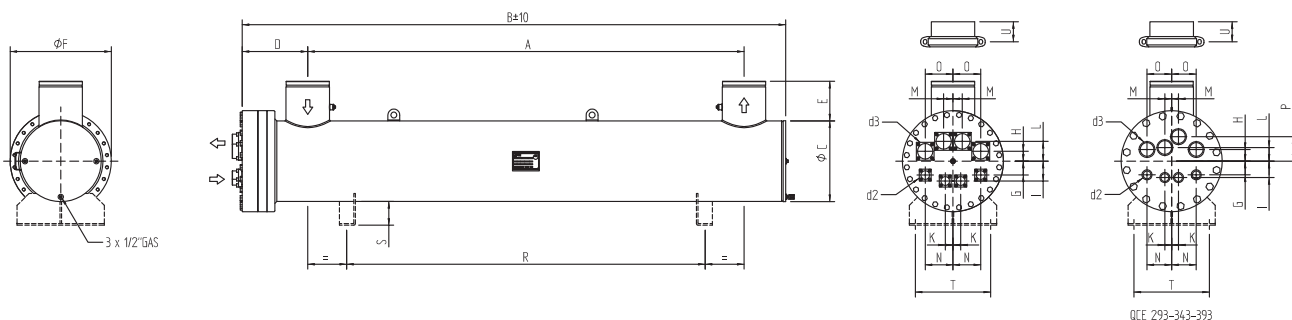
SERIE CE	T [°C]	Pr [bar]	Prp [bar]	Pw [bar]	Pwp [bar]
STD	-10 / +90	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	20	28,6	10	14,3
HP	-10 / +90	45	64,4	15	21,5



EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO SHELL&TUBE EVAPORATORS

QCE = 4 CIRCUITI REFRIGERANTI
QCE = 4 REFRIGERANT CIRCUITS

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
QCE 203	2000	2320	219	200	150	310	42	34	21	50	80	32	75	75	-	1600	80	260	100	DN 100	ODS 22 - Ø26,9	ODS 35 - Ø42,4	41	23,8	47,8	II	155
QCE 243	2300	2320	219	200	150	310	42	34	21	50	80	32	75	75	-	1600	80	260	100	DN 100	ODS 22 - Ø26,9	ODS 35 - Ø42,4	47,9	26,9	43,8	III	168
QCE 293	2280	2660	273	240	150	370	50	43	25	60	50	25	90	90	90	1800	100	300	100	DN 125	ODS 22 - Ø26,9	ODS 42 - Ø48,3	81,9	34,1	94,2	III	260
QCE 343	2280	2660	273	240	150	370	50	43	25	60	50	25	90	90	90	1800	100	300	100	DN 125	ODS 22 - Ø26,9	ODS 42 - Ø48,3	81,9	38,1	89,0	III	270
QCE 393	2280	2660	273	240	150	370	50	43	25	60	50	25	90	90	90	1800	100	300	100	DN 125	ODS 22 - Ø26,9	ODS 42 - Ø48,3	81,9	43,9	81,6	III	282
QCE 453	2250	2700	324	276	200	420	31	70	31	31	70	42	110	125	-	1800	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	117,6	52,1	132,1	III	346
QCE 513	2250	2700	324	276	200	420	31	70	31	31	70	42	110	125	-	1800	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	117,6	59,0	123,2	III	361
QCE 583	2250	2700	324	276	200	420	31	70	31	31	70	42	110	125	-	1800	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	117,6	67,8	112,0	III	380
QCE 673	2200	2740	406	330	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	-	1800	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	142,1	78,3	219,9	III	575
QCE 783	2200	2740	406	330	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	-	1800	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	142,1	90,6	204,2	III	600
QCE 923	2200	2740	406	330	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	-	1800	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	189	108,4	181,3	III	645
QCE 1053	2700	3240	406	330	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	-	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	231,5	128,6	216,3	III	722
QCE 1133	2700	3260	457	352	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	-	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	261	154,0	286,3	IV	850
QCE 1223	2700	3260	457	352	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	-	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	261	159,2	279,6	IV	865
QCE 1373	2700	3250	508	361	200	620	110	85	59	85	110	59	177	177	-	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	285,5	176,0	381,7	IV	1000
QCE 1533	2700	3250	508	361	200	620	110	85	59	85	110	59	177	177	-	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	285,5	198,2	353,2	IV	1040
QCE 1583	2700	3250	508	361	200	620	110	85	59	85	110	59	177	177	-	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	285,5	208,0	340,6	IV	1080



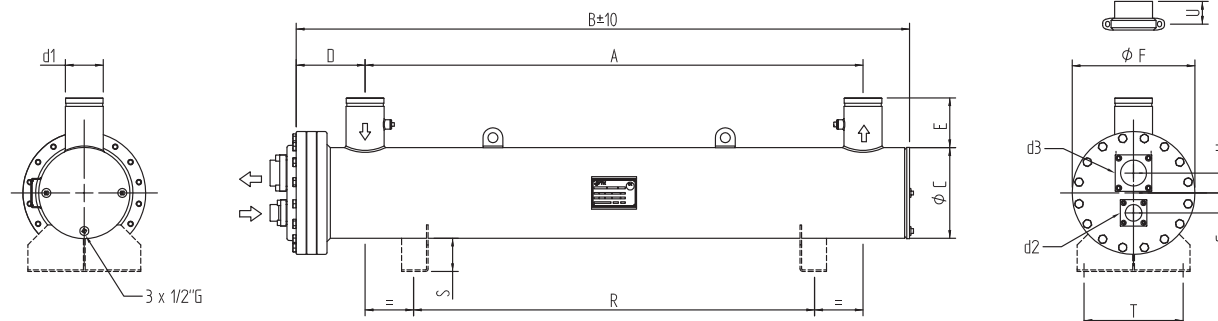
LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE CE	T [°C]	Pr [bar]	Prp [bar]	Pw [bar]	Pwp [bar]
STD	-10 / +90	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	20	28,6	10	14,3
HP	-10 / +90	45	64,4	15	21,5

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
SBE 165	1500	1820	219	200	130	310	55	46	1200	80	300	-	3"	ODS 35	ODS 54	25,8	18,4	37,2	III	131
SBE 195	1500	1920	273	236	150	370	60	60	1200	100	300	100	DN 100	ODS 42	ODS 64	44,5	23,9	65,9	III	213
SBE 235	1500	1920	273	236	150	370	60	60	1200	100	300	100	DN 100	ODS 42	ODS 64	44,5	26,6	62,4	III	219
SBE 265	1500	1920	273	236	150	370	60	60	1200	100	300	100	DN 100	ODS 42	ODS 64	44,5	30,5	57,4	III	224
SBE 385	1730	2180	324	276	200	420	75	70	1400	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	93,5	41,2	105,5	IV	327
SBE 415	1730	2180	324	276	200	420	75	70	1400	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	93,5	46,8	98,3	IV	347
SBE 495	1730	2180	324	276	200	420	75	70	1400	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	93,5	53,8	89,3	IV	361

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

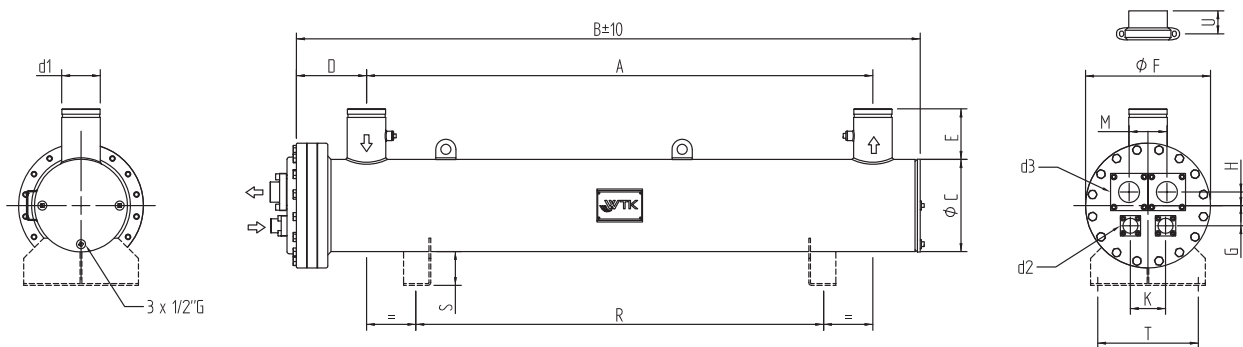
SERIE BE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	20	28,6	10	14,3
HP	-10 / +90	45	64,4	15	21,5



EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO SHELL&TUBE EVAPORATORS

DBE = 2 CIRCUITI REFRIGERANTI
DBE = 2 REFRIGERANT CIRCUITS

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
DBE 165	1500	1820	219	200	130	310	49	31	84	92	1200	80	260	-	3"	ODS 35	ODS 54	25,8	18,4	37,2	III	131
DBE 195	1500	1870	273	236	150	370	60	40	104	112	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35	ODS 54	44,5	23,9	65,9	III	213
DBE 235	1500	1870	273	236	150	370	60	40	104	112	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35	ODS 54	44,5	26,6	62,4	III	219
DBE 265	1500	1870	273	236	150	370	60	40	104	112	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35	ODS 54	44,5	30,5	57,4	III	224
DBE 385	1730	2180	324	275	200	420	60	60	120	130	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 64	93,5	41,2	105,5	III	327
DBE 415	1730	2180	324	275	200	420	60	60	120	130	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 64	93,5	46,8	98,3	III	347
DBE 495	1730	2180	324	275	200	420	60	60	120	130	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 64	93,5	53,8	89,3	III	361



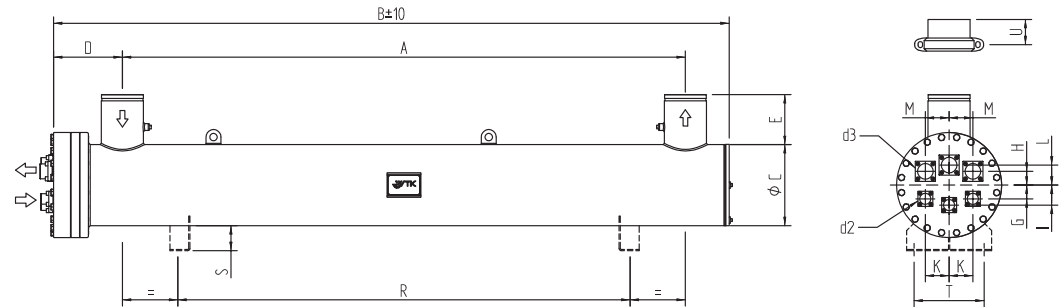
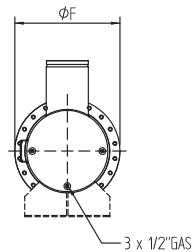
LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE BE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	20	28,6	10	14,3
HP	-10 / +90	45	64,4	15	21,5

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
TBE 165	1500	1820	219	200	130	310	35	35	65	55	65	65	1200	80	260	-	3"	ODS 22,4	ODS 42,4	25,8	18,4	37,2	II	131
TBE 195	1500	1880	273	230	150	370	45	45	81	60	70	81	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35	ODS 54	44,5	23,9	65,9	III	213
TBE 235	1500	1880	273	230	150	370	45	45	81	60	70	81	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35	ODS 54	44,5	26,6	62,4	III	219
TBE 265	1500	1880	273	230	150	370	45	45	81	60	70	81	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35	ODS 54	44,5	30,5	57,4	III	224
TBE 385	1730	2185	324	276	200	420	55	55	95	80	80	95	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 64	93,5	41,2	105,5	III	327
TBE 415	1730	2185	324	276	200	420	55	55	95	80	80	95	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 64	93,5	46,8	98,3	III	347
TBE 495	1730	2185	324	276	200	420	55	55	95	80	80	95	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 64	93,5	53,8	89,3	III	361

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

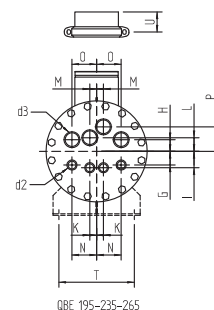
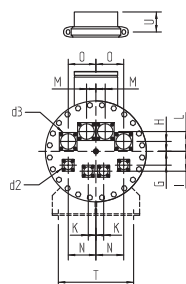
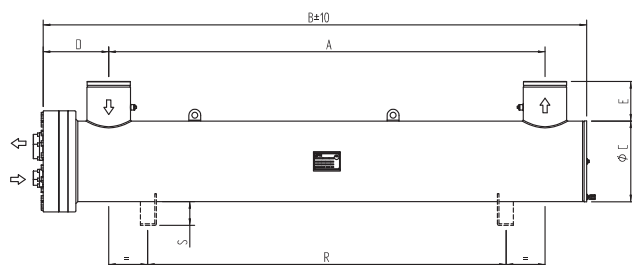
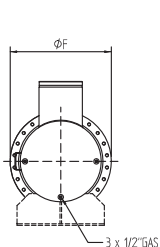
SERIE BE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	20	28,6	10	14,3
HP	-10 / +90	45	64,4	15	21,5



EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO SHELL&TUBE EVAPORATORS

QBE = 4 CIRCUITI REFRIGERANTI
QBE = 4 REFRIGERANT CIRCUITS

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	m ³ /h	dm ³	dm ³	Gr. 1-2	kg
QBE 165	1500	1820	219	200	130	310	42	34	21	50	80	32	75	75	-	1200	80	260	-	3"	ODS 22 - Ø26,9	ODS 35 - Ø42,4	25,8	18,4	37,2	II	131
QBE 195	1500	1880	273	236	150	370	50	43	25	60	50	25	90	90	90	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35 - Ø42,4	ODS 42 - Ø48,3	44,5	23,9	65,9	II	213
QBE 235	1500	1880	273	236	150	370	50	43	25	60	50	25	90	90	90	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35 - Ø42,4	ODS 42 - Ø48,3	44,5	26,6	62,4	II	219
QBE 265	1500	1880	273	236	150	370	50	43	25	60	50	25	90	90	90	1200	100	300	100	DN 100	ODS 35 - Ø42,4	ODS 42 - Ø48,3	44,5	30,5	57,4	III	224
QBE 385	1730	2180	324	276	200	420	31	70	31	31	70	42	110	125	-	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	93,5	41,2	105,5	III	327
QBE 415	1730	2180	324	276	200	420	31	70	31	31	70	42	110	125	-	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	93,5	46,8	98,3	III	347
QBE 495	1730	2180	324	276	200	420	31	70	31	31	70	42	110	125	-	1400	100	300	100	DN 150	ODS 35	ODS 54	93,5	53,8	89,3	III	361



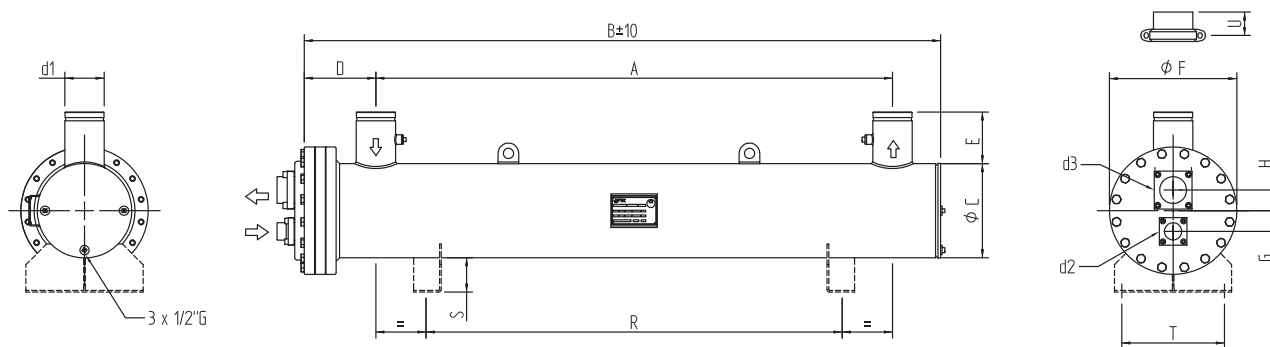
LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE BE	T [°C]	Pr [bar]	Prp [bar]	Pw [bar]	Pwp [bar]
STD	-10 / +90	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	20	28,6	10	14,3
HP	-10 / +90	45	64,4	15	21,5

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
SFE 135	2000	2315	219	195	150	310	55	46	1600	80	260	100	DN 100	ODS 42	ODS 64	33	24,2	48,3	III	155
SFE 150	2300	2615	219	195	150	310	55	46	1800	80	260	100	DN 100	ODS 42	ODS 64	36	27,4	54,8	III	173
SFE 195	2280	2650	273	230	150	370	60	60	1800	100	300	100	DN 125	ODS 54	ODS 80	44	34,9	93,9	III	270
SFE 220	2280	2650	273	230	150	370	60	60	1800	100	300	100	DN 125	ODS 54	ODS 80	49	38,9	87,5	III	280
SFE 255	2280	2650	273	230	150	370	60	60	1800	100	300	100	DN 125	ODS 54	ODS 80	51	44,8	80,2	III	290
SFE 300	2250	2695	324	275	200	420	75	70	1800	100	300	100	DN 150	ODS 64	ODS 105-108	75	52,9	133,4	III	377
SFE 340	2250	2695	324	275	200	420	75	70	1800	100	300	100	DN 150	ODS 64	ODS 105-108	86	59,9	124,7	III	390
SFE 390	2250	2695	324	275	200	420	75	70	1800	100	300	100	DN 150	ODS 64	ODS 105-108	97	68,8	113,5	IV	415
SFE 430	2200	2740	406	330	200	510	90	80	1800	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	110	80,1	221,7	IV	575
SFE 510	2200	2740	406	330	200	510	90	80	1800	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	120	92,6	206,5	IV	600
SFE 610	2200	2740	406	330	200	510	90	80	1800	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	148	110,7	184,4	IV	645
SFE 700	2700	3240	406	330	200	510	85	85	2200	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	165	135,8	225,0	IV	722
SFE 825	2700	3235	457	338	200	510	85	85	2200	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	190	153,0	310,0	IV	940
SFE 865	2700	3235	457	338	200	510	85	85	2200	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	205	160,0	303,0	IV	958

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

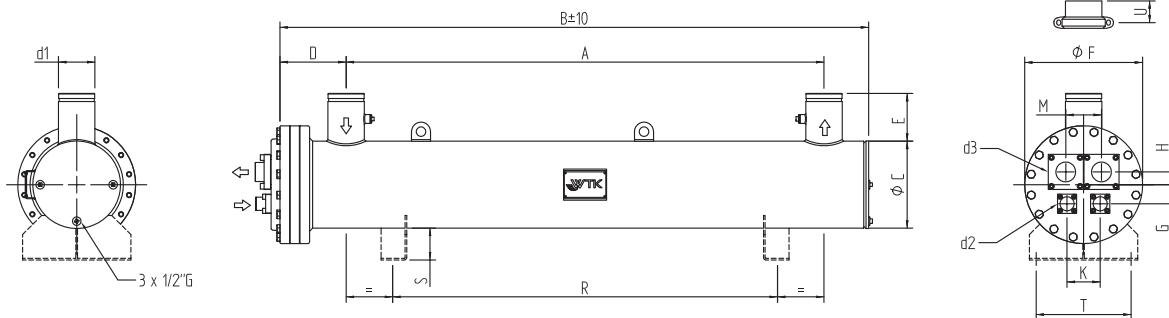
SERIE FE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	16,5	23,6	10	14,3
HP	-10 / +90	30	42,9	15	21,5



EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO FORCINATI SHELL&TUBE EVAPORATORS U-TUBES

DFE = 2 CIRCUITI REFRIGERANTI
DFE = 2 REFRIGERANT CIRCUITS

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
DFE 135	2000	2315	219	195	150	310	49	31	84	92	1600	80	260	100	DN 100	ODS 35	ODS 54	33	24,2	48,3	II	155
DFE 150	2300	2615	219	195	150	310	49	31	84	92	1800	80	260	100	DN 100	ODS 35	ODS 54	36	27,4	54,8	III	173
DFE 195	2280	2650	273	230	150	370	60	40	104	112	1800	100	300	100	DN 125	ODS 35	ODS 64	44	34,9	93,9	III	270
DFE 220	2280	2650	273	230	150	370	60	40	104	112	1800	100	300	100	DN 125	ODS 35	ODS 64	49	38,9	87,5	III	280
DFE 255	2280	2650	273	230	150	370	60	40	104	112	1800	100	300	100	DN 125	ODS 35	ODS 64	51	44,8	80,2	III	290
DFE 300	2250	2695	324	275	200	420	60	60	120	130	1800	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	75	52,9	133,4	III	377
DFE 340	2250	2695	324	275	200	420	60	60	120	130	1800	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	86	59,9	124,7	III	390
DFE 390	2250	2695	324	275	200	420	60	60	120	130	1800	100	300	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	97	68,8	113,5	III	415
DFE 430	2200	2740	406	330	200	510	85	85	172	172	1800	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	110	80,1	221,7	III	575
DFE 510	2200	2740	406	330	200	510	85	85	172	172	1800	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	120	92,6	206,5	III	600
DFE 610	2200	2740	406	330	200	510	85	85	172	172	1800	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	148	110,7	184,4	III	645
DFE 700	2700	3240	406	330	200	510	85	85	172	172	2200	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	165	135,8	225,0	IV	722
DFE 825	2700	3235	457	338	200	510	85	85	172	172	2200	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	190	153,0	310,0	IV	940
DFE 865	2700	3235	457	338	200	510	85	85	172	172	2200	120	400	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	205	160,0	303,0	IV	958
DFE 935	2700	3240	508	330	200	620	110	120	170	240	2200	120	500	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	218	178,0	378,0	IV	1000
DFE 1080	2700	3240	508	330	200	620	110	120	170	240	2200	120	500	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	236	203,0	348,0	IV	1040
DFE 1150	2700	3240	508	330	200	620	110	120	170	240	2200	120	500	100	DN 200	ODS 64	ODS 105/108	255	214,0	337,0	IV	1090
DFE 1300	3100	3750	558	416	200	670	130	110	220	220	2600	120	500	100	DN 200	ODS 80	ODS 142	265	226,0	435,0	IV	1350
DFE 1400	3100	3750	558	416	200	670	130	110	220	220	2600	120	500	100	DN 200	ODS 80	ODS 142	283	281,0	498,0	IV	1520
DFE 1520	3600	4250	558	416	200	670	130	110	220	220	2800	120	500	100	DN 200	ODS 80	ODS 142	288	392,0	510,0	IV	1690
DFE 1700	3600	4280	610	400	200	720	140	120	230	230	2800	150	500	100	DN 250	ODS 80	ODS 142	325	423,0	690,0	IV	1840
DFE 1970	3600	4280	610	400	200	720	140	120	230	230	2800	150	500	100	DN 250	ODS 80	ODS 142	345	478,0	788,0	IV	1950



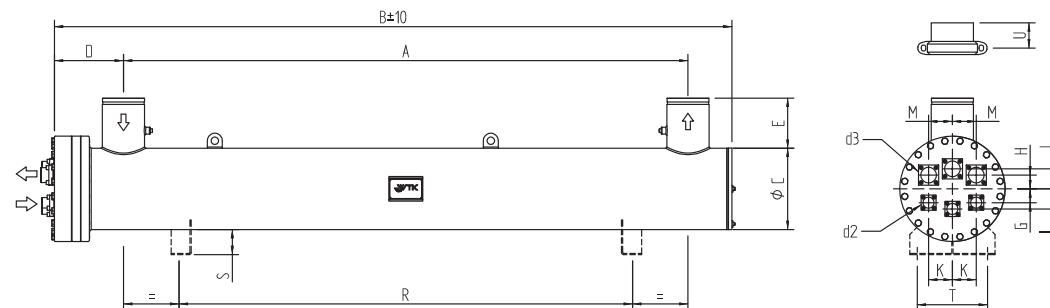
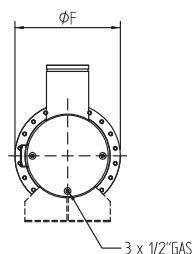
LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE FE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	16,5	23,6	10	14,3
HP	-10 / +90	30	42,9	15	21,5

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
TFE 430	2200	2740	406	330	200	510	70	70	120	110	110	120	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	110	80,1	221,7	III	575
TFE 510	2200	2740	406	330	200	510	70	70	120	110	110	120	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	120	92,6	206,5	III	600
TFE 610	2200	2740	406	330	200	510	70	70	120	110	110	120	1800	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	148	110,7	184,4	III	645
TFE 700	2700	3240	406	330	200	510	70	70	120	110	110	120	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	165	135,8	225,0	III	722
TFE 825	2700	3260	457	352	200	510	70	70	120	110	110	120	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	190	153,0	310,0	III	940
TFE 865	2700	3260	457	352	200	510	70	70	120	110	110	120	2200	120	400	100	DN 200	ODS 42	ODS 80	205	160,0	303,0	III	958
TFE 935	2700	3240	508	330	200	620	95	95	140	95	155	160	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 105-108	218	178,0	378,0	III	1000
TFE 1080	2700	3240	508	330	200	620	95	95	140	95	155	160	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 105-108	236	203,0	348,0	IV	1040
TFE 1150	2700	3240	508	330	200	620	95	95	140	95	155	160	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 105-108	255	214,0	337,0	IV	1090
TFE 1300	3100	3750	558	416	285	670	110	80	165	160	160	165	2600	120	500	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	265	226,0	435,0	IV	1350
TFE 1400	3100	3750	558	416	285	670	110	80	165	160	160	165	2600	120	500	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	283	281,0	498,0	IV	1520
TFE 1520	3600	4250	558	416	285	670	110	80	165	160	160	165	2800	120	500	100	DN 200	ODS 54	ODS 105-108	288	392,0	510,0	IV	1690
TFE 1700	3600	4280	610	400	285	720	130	110	165	130	160	165	2800	120	500	100	DN 250	ODS 54	ODS 105-108	325	423,0	690,0	IV	1840
TFE 1970	3600	4280	610	400	285	720	130	110	165	130	160	165	2800	120	500	100	DN 250	ODS 54	ODS 105-108	345	478,0	788,0	IV	1950

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

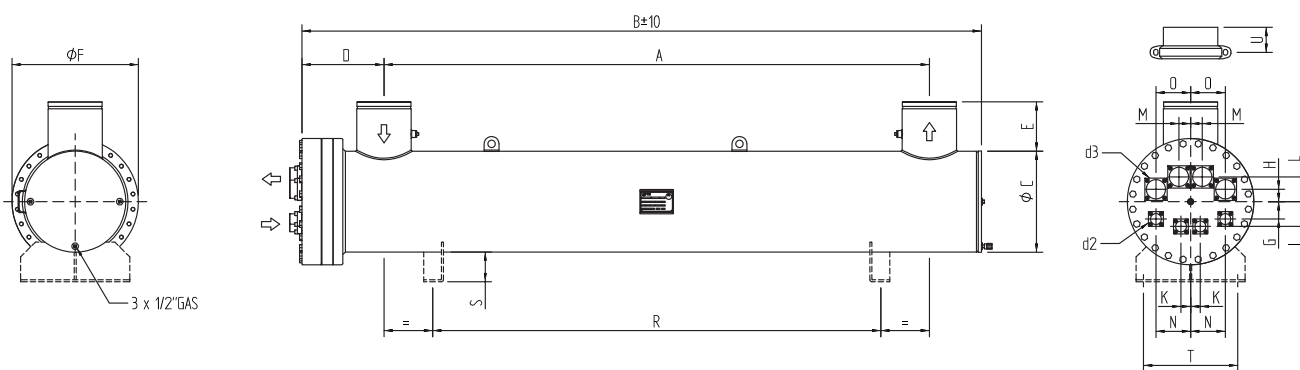
SERIE FE	T [°C]	Pr [bar]	Prp [bar]	Pw [bar]	Pwp [bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	16,5	23,6	10	14,3
HP	-10 / +90	30	42,9	15	21,5



EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO FORCINATI SHELL&TUBE EVAPORATORS U-TUBES

QFE = 4 CIRCUITI REFRIGERANTI
QFE = 4 REFRIGERANT CIRCUITS

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	N	O	R	S	T	U	d1	d2	d3	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Vict	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
QFE 430	2200	2740	406	330	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	110	80,1	221,7	III	575
QFE 510	2200	2740	406	330	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	120	92,6	206,5	III	600
QFE 610	2200	2740	406	330	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	148	110,7	184,4	III	645
QFE 700	2700	3240	406	330	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	165	135,8	225,0	III	722
QFE 825	2700	3260	457	352	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	190	153,0	310,0	III	940
QFE 865	2700	3260	457	352	200	510	70	50	39	100	100	47	140	140	2200	120	400	100	DN 200	ODS 35	ODS 64	205	160,0	303,0	III	958
QFE 935	2700	3280	508	358	200	620	110	85	59	85	110	59	177	177	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 42	218	178,0	378,0	III	1000
QFE 1080	2700	3280	508	358	200	620	110	85	59	85	110	59	177	177	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 42	236	203,0	348,0	III	1040
QFE 1150	2700	3280	508	358	200	620	110	85	59	85	110	59	177	177	2200	120	500	100	DN 200	ODS 42	ODS 42	255	214,0	337,0	III	1090
QFE 1300	3100	3790	558	418	285	670	115	75	66	115	186	200	66	200	2600	120	500	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	265	226,0	435,0	III	1350
QFE 1400	3100	3790	558	418	285	670	115	75	66	115	186	200	66	200	2600	120	500	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	283	281,0	498,0	IV	1520
QFE 1520	3600	4290	558	418	285	670	115	75	66	115	186	200	66	200	2800	120	500	100	DN 200	ODS 64	ODS 105-108	288	392,0	510,0	IV	1690
QFE 1700	3600	4336	610	438	285	720	130	70	70	130	155	210	70	210	2800	120	500	100	DN 250	ODS 64	ODS 105-108	325	423,0	690,0	IV	1840
QFE 1970	3600	4336	610	438	285	720	130	70	70	130	155	210	70	210	2800	120	500	100	DN 250	ODS 64	ODS 105-108	345	478,0	788,0	IV	1950



LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE FE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	16,5	23,6	10	14,3
HP	-10 / +90	30	42,9	15	21,5

MODELLI TW

I serbatoi d'accumulo acqua con evaporatore integrato rappresentano un'interessante soluzione per applicazioni dove necessita avere sempre dell'acqua raffreddata e pronta a disposizione. Abbinando un recipiente con la funzione di accumulo ad un evaporatore a fascio tubiero di tipo forcinato appositamente modificato, si può ottenere il risultato di cui sopra. L'accumulo può essere fatto sull'acqua in entrata o su quella in uscita.

Ogni serbatoio è stato progettato per poter essere abbinato con evaporatori di diversa potenza, per cui a parità di capacità di accumulo si possono avere diverse potenze frigorifere. La gamma comprende modelli con capacità di accumulo da circa 190 litri a 3000 litri, abbinabili a potenze frigorifere da circa 20 kW a 1600 kW.

Le opzioni disponibili sono staffe superiori per fissaggio di altri componenti e l'isolamento termico.

Test, qualità, limiti d'impiego sono quelli degli evaporatori installati (attenzione: pressione di lavoro lato acqua = 6 bar).

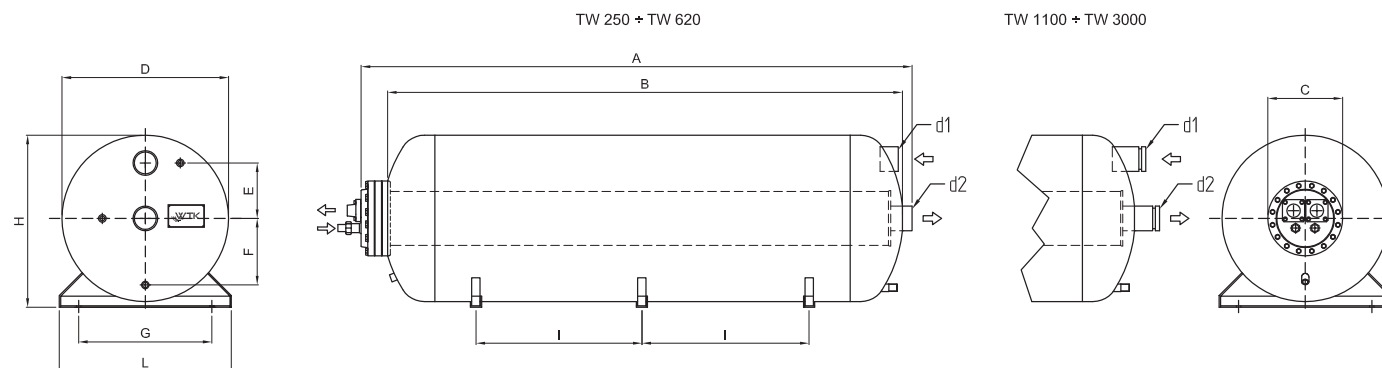
MODELS TW

The buffer water tanks with integrated evaporator offer an interesting solution to the applications where it is necessary to have always available some cool water ready to use. Matching a tank with the function of water storage with a shell & tube evaporator "U-tube" type purpose modified for the scope, the above result can be achieved. The water storage is possible either on the entering or leaving water. Each tank has been designed to be matched with evaporators of different cooling capacities, so for the same water storage volume different cooling capacities are available. The range includes models with storage volume from about 190 litres to 3000 litres, that can work with evaporators whose duty goes from about 20 kW to 1600 kW.

The options available are special welded supports on top of the tank for the fixing of other components and the thermal insulation.

Test, quality, working limits are the ones of the installed evaporators (attention: design pressure water side = 6 bar).

MODELLO MODEL	A	B	Ø D	Ø C	E	F	G	H	I	L	d1 - d2	STAFFE SADDLES	Vw	Peso (Vuoto) Weight (Empty)	ALLOWED MODELS MODELLI INSERIBILI																	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	N°	dm3	kg	SCE - DCE - TCE - QCE								SFE - DFE - TFE - QFE									
TW 250	1470	1370	480	195/245	160	190	380	540	850	500	2"	2	250	55	23	33	43	53	63	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
TW 480	1900	1740	600	245/270	200	240	480	660	1200	620	2.1/2"	2	475	84	63	73	83	103	133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
TW 620	2385	2270	600	270/310	200	240	480	660	1500	620	3"	2	618	195	133	143	163	203	-	-	-	-	135	-	-	-	-	-	-	-		
TW 1100	2715	2580	750	310/370/420	280	300	600	770	1000	780	DN 100	3	1095	324	203	243	293	343	393	453	513	583	135	150	195	220	255	300	340	390		
TW 1400	3300	3150	750	370/420	220	300	600	770	1200	780	DN 125	3	1350	530	293	343	393	453	513	583	-	-	195	220	255	300	340	390	-	-		
TW 2000	2830	2650	1000	420	370	380	800	1030	1000	1030	DN 150	3	1990	700	453	513	583	-	-	-	-	300	340	390	-	-	-	-	-			
TW 2500	3520	3300	1000	510	370	380	800	1030	1200	1030	DN 200	3	2500	700	673	783	923	1053	1133	1223	-	-	430	510	610	700	825	865	-	-		
TW 3000	4170	3900	1000	620/670	370	380	800	1030	1000	1030	DN 200	4	2980	1300	1373	1533	1583	-	-	-	-	935	1080	1150	1300	1400	1520	-	-			



EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO TIPO "TUBO DRITTO"
SHELL & TUBE EVAPORATORS TYPE "STRAIGHT TUBE"



MATERIALI IMPIEGATI

L'utilizzo dei materiali impiegati negli evaporatori è subordinato ai rigidi controlli qualitativi effettuati in base alla normativa PED (Dir. 2014/68/UE) ed alle Norme Europee che regolano e sovrintendono alla costruzione dei recipienti a pressione.

I componenti standard sono:

- acciaio al carbonio: testata, piastra tubiera, mantello e connessioni frigorifere ed idrauliche,
- rame lega C12200 – EN12452/SB359 con rigatura interna elicoidale adatta per tubi scambiatori,
- guarnizioni esenti amianto idonee all'impiego per refrigeranti HCFC, HFC, HFO,
- setti in plastica PVC,
- viti di fissaggio conformi alle temperature di utilizzo in acciaio legato.

TEST E QUALITÀ

I controlli vengono effettuati in base al manuale interno di qualità UNI EN ISO 9001 e specificatamente tutti gli evaporatori vengono sottoposti a:

- prova pressione lato refrigerante e lato acqua [coefficiente x 1,43],
- prova di pressione differenziata di ogni singolo circuito refrigerante,
- prova di tenuta con cercafughe a elio (valore max. accettato comparabile a 3 g/anno di R22).

Al termine del test, i circuiti refrigeranti vengono asciugati e protetti con degli assorbitori di umidità prima di essere spediti ai clienti.

MODELLI (espansione secca) SPE – DPE – TPE

Gli evaporatori della serie _PE sono definiti "monopasso" od in perfetto controcorrente con ingombri di spazio ridotti rispetto agli evaporatori tradizionali (tubi forcinati). Ottimizzati per applicazioni con gas refrigerante R134a e HFO, garantiscono altissime performance della macchina frigorifera grazie ad approcci tra la temperatura di evaporazione e l'uscita del fluido freddo dimezzati rispetto a quanto è possibile ottenere con scambiatori con tubo forcinato. Le cariche di refrigerante a parità di performance e potenza sono assai ridotte grazie all'efficienza di scambio termico garantita.

Questi modelli hanno la possibilità di variare la posizione degli attacchi acqua (verticali, destri o sinistri). La costruzione dei setti permette di ridurre al minimo eventuali by-pass di fluido: inoltre possono essere realizzati con distanza setti differenti per mantenere un'alta efficienza anche con basse portate, in modo particolare, con le miscele anticongelanti.

Le opzioni disponibili sono staffe saldate, connessioni lato acqua flangiate, isolamento termico, resistenze elettriche adesive.

MODELLI (allagati) FME – FWE

Gli evaporatori allagati garantiscono efficienza energetica e performance di scambio termico in evaporazione mai raggiunte, assecondano in questo modo le esigenze del mercato attuale e di tutti i costruttori di macchine frigorifere. L'evaporatore allagato è stato studiato principalmente per il condizionamento con fluidi frigoriferi non azeotropi; grazie alla ricerca e sviluppo di speciali tubi alettati, nascono numerosi modelli che coprono un'ampia gamma di potenze in grado di assecondare ogni richiesta dato che è possibile ottenere approcci ridottissimi, fino a 1-1,5 K tra temperatura di evaporazione ed uscita fluido da raffreddare. In questo modo si garantiscono i più alti livelli di C.O.P. ed efficienza energetica in ogni condizione di lavoro. I nostri evaporatori allagati sono ideali ad applicazioni con qualsiasi tipo di compressore sia oil free che a vite e nell'eventualità di compressori con olii particolarmente viscosi non miscibili al refrigerante consigliamo l'installazione dei nostri separatori d'olio secondari tipo RS.

Tutti gli evaporatori della serie FME possono essere realizzati con una lunghezza variabile a seconda delle specifiche esigenze applicative. Il rapporto tra le dimensioni di ingombro e condizioni di lavoro risulta quindi sempre ottimale. Tutti gli evaporatori della serie FWE invece hanno lunghezze modulari predeterminate ma impiegano un tubo scambiatore ad alta efficienza di ultima generazione, garantendo il massimo della resa.

Le opzioni disponibili sono staffe saldate, isolamento termico, spia di liquido.

MATERIALS

The choice of the materials used in the evaporators is the result of strict quality checks carried out in compliance with the PED norm (Dir. 2014/68/UE) and the European norms regulating the construction of pressure vessels.

The standard components are:

- carbon steel: head, tube sheet, shell and refrigerant and water connections,
- copper alloy C12200 – EN12452/SB359 with inner finned surface suitable for exchanger pipes,
- asbestos free gaskets suitable for the use of HCFC, HFC, HFO refrigerants,
- PVC plastic baffles,
- bonded steel bolts fit for the temperatures generated during the use.

TEST AND QUALITY

All tests comply with the procedures of our internal quality manual UNI EN ISO 9001 and specifically all the evaporators undergo the following:

- pressure test refrigerant and water side [coefficient x 1,43],
- separate pressure test for each single refrigerant circuit,
- hydrostatic test with the use of a helium leakage detector [accepted max. level of 3 g/year of R22].

Once the tests are over and before shipping, the refrigerant circuits are dried and protected against humidity by means of moisture absorber bags.

MODELS (dry-expansion) SPE – DPE – TPE

The evaporators of the series _PE are named "single pass" or in perfect counter-current with reduced footprint against the traditional evaporators "U" tubes. They are purpose designed for applications with refrigerant R134a and HFO and can grant very high performance of the chiller thanks to half-reduced approach between the evaporation temperature and the outlet of the cold fluid with respect to what is obtainable with heat exchangers made with "U" tubes. The refrigerant volumes at same performance and cooling capacity are rather lower due to the good efficiency of the heat exchange. There is the possibility to change the position of the water connections (vertical, right or left). The baffles are positioned to enable a nominal velocity of the fluid compatible with the pressure drop which may occur and to reduce to the least possible any by-pass of fluid. Besides such models can be assembled with different distance between the baffles in order to grant high efficiency even when the flow rate is low, particularly with anti-freezing solutions. The options available are welded feet, water connections flanged type, thermal insulation, adhesive electric heaters.

MODELS (flooded) FME – FWE

The flooded evaporators offer energy efficiency and heat exchange performance never achieved with other models, following in this way the market current needs and the ones of all the manufacturers of chillers. The flooded evaporator has been designed mainly for air conditioning using non-azeotropic refrigerants; thanks to some research and development of special finned tubes, our various models can cover a wide range of cooling duties with minimum temperature approaches, even 1-1,5 K between the evaporation temperature and the fluid outlet to be cooled down. Thus these models can give the highest levels of C.O.P. and energy efficiency at each operating condition. Our flooded evaporators can be installed with any type of compressor, both oil free and screw type; in case of compressors using oils rather viscous not mixable with the refrigerant we can advise to install our secondary oil separators model RS. All the evaporators series FME can be manufactured with variable lengths upon specific applications. The relation between the footprint and the working conditions results in this way always the best possible achievement. All the evaporators series FWE instead, have modular fixed lengths but are made with the last generation of high efficiency exchanger tubes, granting therefore the utmost performance.

The options available are welded feet, thermal insulation, sight glass.

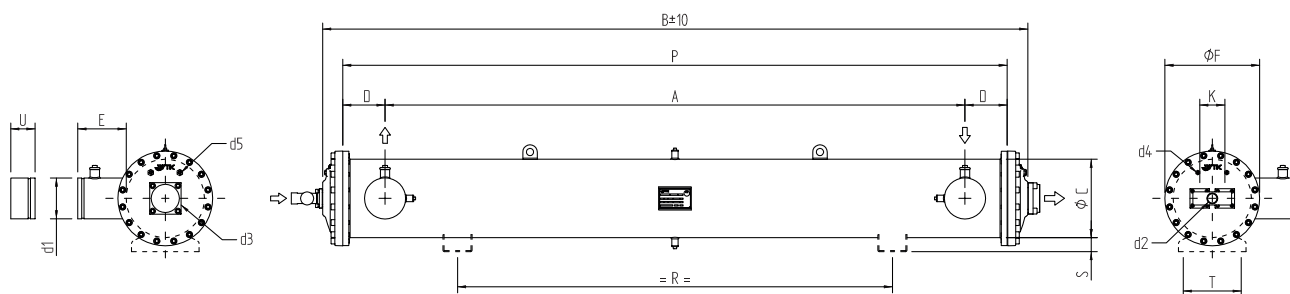
EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO - SERIE PE

SHELL&TUBE EVAPORATORS - PE SERIES

SPE = 1 CIRCUITO REFRIGERANTE
SPE = 1 REFRIGERANT CIRCUIT

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	K	P	R	S	T	U	d1	d2	d3	d4	d5	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Vict	mm	mm	inch	inch	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1	kg
SPE 210	2400	2900	273	175	150	340	72	2750	1800	48	220	100	DN125	ODS42 *	ODS80	1/4"	1/2"	49,6	19	77	III	256
SPE 230	2400	2900	273	175	150	340	72	2750	1800	48	220	100	DN125	ODS42 *	ODS80	1/4"	1/2"	49,6	33	115	III	259,5
SPE 260	2400	2900	273	175	150	340	72	2750	1800	48	220	100	DN125	ODS42 *	ODS80	1/4"	1/2"	56,1	38	109	III	266,6
SPE 300	2400	2900	273	175	150	340	72	2750	1800	48	220	100	DN125	ODS42 *	ODS80	1/4"	1/2"	64,8	42	106	III	271,2
SPE 350	2400	2900	273	175	150	340	72	2750	1800	48	220	100	DN125	ODS42 *	ODS80	1/4"	1/2"	75,6	44	103	III	274,3
SPE 370	2400	2920	324	175	200	390	104	2750	1800	58	220	100	DN150	ODS42 *	ODS105/108	1/4"	1/2"	79,9	52	159	III	290,1
SPE 440	2400	2920	324	175	200	390	104	2750	1800	58	232	100	DN150	ODS42 *	ODS105/108	1/4"	1/2"	95	58	153	III	296,8
SPE 490	2400	2920	324	175	200	390	104	2750	1800	58	232	100	DN150	ODS42 *	ODS105/108	1/4"	1/2"	105,8	62	148	IV	302,5
SPE 560	2350	2945	406	200	200	480	131	2750	1800	55	320	100	DN200	ODS42 *	ODS105/108	1/4"	1/2"	120,9	73	261	IV	470
SPE 630	2350	2945	406	200	200	480	131	2750	1800	55	320	100	DN200	ODS42 *	ODS105/108	1/4"	1/2"	136	79	255	IV	476,2
SPE 700	2350	2945	406	200	200	480	131	2750	1800	55	320	100	DN200	ODS42 *	ODS105/108	1/4"	1/2"	151,1	87	247	IV	485,3
SPE 800	2350	2945	406	200	200	480	131	2750	1800	55	320	100	DN200	ODS42 *	ODS105/108	1/4"	1/2"	172,7	95	240	IV	492,9
SPE 860	2350	2945	406	200	200	480	131	2750	1800	55	400	100	DN200	ODS42 *	ODS105/108	1/4"	1/2"	185,6	100	235	IV	499,7

*** FORNITO CON COLLETTORE A "T" PER INGRESSO FLUIDO**
*** SUPPLIED WITH "T" COLLECTOR FOR FLUID INLET**



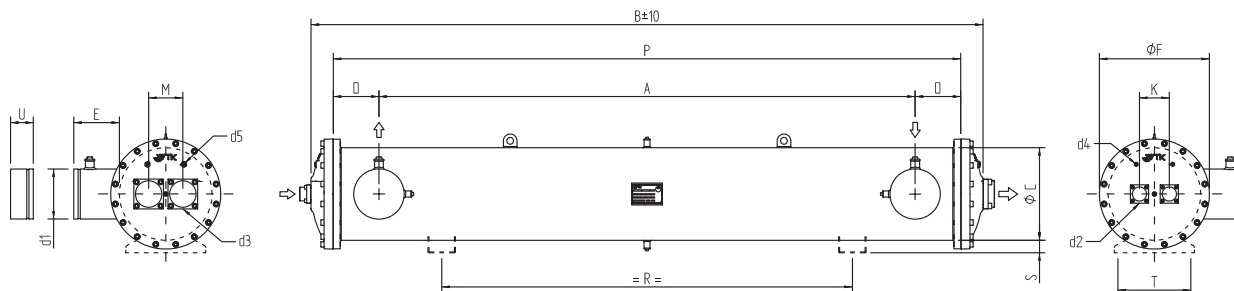
LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE PE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	22	31,46	10	14,3

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	K	M	P	R	S	T	U	d1	d2	d3	d4	d5	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Vict	mm	mm	inch	inch	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
DPE 210	2400	2900	273	175	150	340	72	122	2750	1800	48	220	100	DN 125	ODS 35	ODS 64	1/4"	1/2"	49,6	35	111,7	III	257,4
DPE 230	2400	2900	273	175	150	340	72	122	2750	1800	48	220	100	DN 125	ODS 35	ODS 64	1/4"	1/2"	49,6	38,5	107,7	III	260,9
DPE 260	2400	2900	273	175	150	340	72	102	2750	1800	48	220	100	DN 125	ODS 35	ODS 64	1/4"	1/2"	56,1	43,9	101,6	III	268
DPE 300	2400	2900	273	175	150	340	72	102	2750	1800	48	220	100	DN 125	ODS 35	ODS 64	1/4"	1/2"	64,8	47,9	97	III	272,6
DPE 350	2400	2900	273	175	150	340	72	102	2750	1800	48	220	100	DN 125	ODS 35	ODS 64	1/4"	1/2"	75,6	50,2	94,3	III	275,7
DPE 370	2400	2920	324	175	200	390	104	122	2750	1800	58	232	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	1/4"	1/2"	79,9	59,3	147	III	291,7
DPE 440	2400	2920	324	175	200	390	104	122	2750	1800	58	232	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	1/4"	1/2"	95	65,4	140,1	III	298,4
DPE 490	2400	2920	324	175	200	390	104	122	2750	1800	58	232	100	DN 150	ODS 42	ODS 80	1/4"	1/2"	105,8	70,1	134,8	III	304,1
DPE 560	2350	2945	406	200	200	480	131	150	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 105/108	1/4"	1/2"	120,9	84,5	244,1	III	471,2
DPE 630	2350	2945	406	200	200	480	131	150	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 105/108	1/4"	1/2"	136	90,6	237,2	III	477,4
DPE 700	2350	2945	406	200	200	480	131	150	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 105/108	1/4"	1/2"	151,1	98,9	227,9	III	486,5
DPE 800	2350	2945	406	200	200	480	131	150	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 105/108	1/4"	1/2"	172,7	105,9	219,9	III	494,1
DPE 860	2350	2945	406	200	200	480	131	150	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 105/108	1/4"	1/2"	185,6	111,8	213,2	III	500,9
DPE 930	2350	2950	508	200	200	580	150	188	2750	1800	55	410	100	DN 200	ODS 64/67	ODS 105/108	1/4"	1/2"	201	135,3	381,8	IV	674,6
DPE 1000	2350	2950	508	200	200	580	150	188	2750	1800	55	410	100	DN 200	ODS 64/67	ODS 105/108	1/4"	1/2"	216	114,6	374,7	IV	681,2
DPE 1100	2350	2950	508	200	200	580	150	188	2750	1800	55	410	100	DN 200	ODS 64/67	ODS 105/108	1/4"	1/2"	237	105,1	365,2	IV	689,9
DPE 1200	2350	2950	508	200	200	580	150	188	2750	1800	55	410	100	DN 200	ODS 64/67	ODS 105/108	1/4"	1/2"	259	161,8	352	IV	703
DPE 1300	3200	3800	508	200	200	580	150	188	3600	2500	55	410	100	DN 200	ODS 64/67	ODS 105/108	1/4"	1/2"	278	171,5	503,7	IV	795,8
DPE 1400	3200	3800	508	200	200	580	150	188	3600	2500	55	410	100	DN 200	ODS 64/67	ODS 105/108	1/4"	1/2"	298	179,8	494,3	IV	802,4
DPE 1500	3200	3800	508	200	200	580	150	188	3600	2500	55	410	100	DN 200	ODS 64/67	ODS 105/108	1/4"	1/2"	322	190,9	481,8	IV	815,2
DPE 1600	3200	3800	508	200	200	580	150	188	3600	2500	55	410	100	DN 200	ODS 64/67	ODS 105/108	1/4"	1/2"	348	206,3	464,4	IV	839,9
DPE 1760	3150	3790	610	225	200	680	200	200	3600	2500	55	482	100	DN 250	ODS 80	ODS 105/108	1/4"	1/2"	380	214,4	753,7	IV	1276,5
DPE 1960	3150	3790	610	225	200	680	200	200	3600	2500	55	482	100	DN 250	ODS 80	ODS 105/108	1/4"	1/2"	423	227,3	721,1	IV	1291,3
DPE 2110	3150	3790	610	225	200	680	200	200	3600	2500	55	482	100	DN 250	ODS 80	ODS 105/108	1/4"	1/2"	455	242,1	704,4	IV	1313,4
DPE 2290	3150	3790	610	225	200	680	200	200	3600	2500	55	482	100	DN 250	ODS 80	ODS 105/108	1/4"	1/2"	494	255	689,8	IV	1343,9

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE PE	T [°C]	Pr [bar]	Prp [bar]	Pw [bar]	Pwp [bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	22	31,46	10	14,3

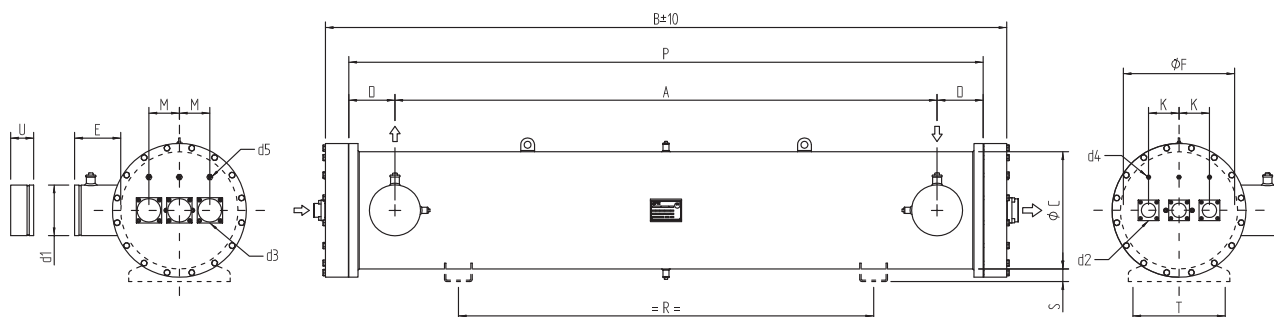


EVAPORATORI A FASCIO TUBIERO - SERIE PE

SHELL&TUBE EVAPORATORS - PE SERIES

TPE = 3 CIRCUITI REFRIGERANTE
TPE = 3 REFRIGERANT CIRCUITS

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	K	M	P	R	S	T	U	d1	d2	d3	d4	d5	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Vict	mm	mm	inch	inch	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
TPE 560	2350	2945	406	200	200	480	95	112	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 80	1/4"	1/2"	120,9	84,5	244,1	III	580,9
TPE 630	2350	2945	406	200	200	480	95	112	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 80	1/4"	1/2"	136	90,6	237,2	III	587,1
TPE 700	2350	2945	406	200	200	480	95	112	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 80	1/4"	1/2"	151,1	98,9	227,9	III	596,2
TPE 800	2350	2945	406	200	200	480	95	112	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 80	1/4"	1/2"	172,7	105,9	219,9	III	603,8
TPE 860	2350	2945	406	200	200	480	95	112	2750	1800	55	320	100	DN 200	ODS 54	ODS 80	1/4"	1/2"	185,6	111,8	213,2	III	610,6
TPE 930	2350	2950	508	200	200	580	132	132	2750	1800	55	410	100	DN 200	ODS 54	ODS 89	1/4"	1/2"	201	135,3	381,8	III	834,6
TPE 1000	2350	2950	508	200	200	580	132	132	2750	1800	55	410	100	DN 200	ODS 54	ODS 89	1/4"	1/2"	216	114,6	374,7	III	841,2
TPE 1100	2350	2950	508	200	200	580	132	132	2750	1800	55	410	100	DN 200	ODS 54	ODS 89	1/4"	1/2"	237	105,1	365,2	III	849,9
TPE 1200	2350	2950	508	200	200	580	132	132	2750	1800	55	410	100	DN 200	ODS 54	ODS 89	1/4"	1/2"	259	161,8	352	III	863
TPE 1300	3200	3800	508	200	200	580	132	132	3600	2500	55	410	100	DN 200	ODS 54	ODS 89	1/4"	1/2"	278	171,5	503,7	III	955,8
TPE 1400	3200	3800	508	200	200	580	132	132	3600	2500	55	410	100	DN 200	ODS 54	ODS 89	1/4"	1/2"	298	179,8	494,3	III	962,4
TPE 1500	3200	3800	508	200	200	580	132	132	3600	2500	55	410	100	DN 200	ODS 54	ODS 89	1/4"	1/2"	322	190,9	481,8	IV	975,2
TPE 1600	3200	3800	508	200	200	580	132	132	3600	2500	55	410	100	DN 200	ODS 54	ODS 89	1/4"	1/2"	348	206,3	464,4	IV	999,9
TPE 1760	3150	3790	610	225	200	680	175	175	3600	2500	55	482	100	DN 250	ODS 64	ODS 105/108	1/4"	1/2"	380	214,4	753,7	IV	1277,5
TPE 1960	3150	3790	610	225	200	680	175	175	3600	2500	55	482	100	DN 250	ODS 64	ODS 105/108	1/4"	1/2"	423	227,3	721,1	IV	1292,3
TPE 2110	3150	3790	610	225	200	680	175	175	3600	2500	55	482	100	DN 250	ODS 64	ODS 105/108	1/4"	1/2"	455	242,1	704,4	IV	1314,4
TPE 2290	3150	3790	610	225	200	680	175	175	3600	2500	55	482	100	DN 250	ODS 64	ODS 105/108	1/4"	1/2"	494	255	689,8	IV	1344,9



LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE PE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3
L (Low Temp)	-45 / +50	22	31,46	10	14,3

MATERIALI IMPIEGATI

L'utilizzo dei materiali impiegati negli evaporatori è subordinato ai rigidi controlli qualitativi effettuati in base alla normativa PED (Dir. 2014/68/UE) ed alle Norme Europee che regolano e sovrintendono alla costruzione dei recipienti a pressione.

I componenti standard sono:

- acciaio al carbonio: testata, piastra tubiera, mantello e connessioni frigorifere ed idrauliche,
- rame lega C12200 – EN12452/SB359 con rigatura interna elicoidale adatta per tubi scambiatori,
- guarnizioni esenti amianto idonee all'impiego per refrigeranti HCFC, HFC, HFO,
- setti in plastica PVC,
- viti di fissaggio conformi alle temperature di utilizzo in acciaio legato.

TEST E QUALITÀ

I controlli vengono effettuati in base al manuale interno di qualità UNI EN ISO 9001 e specificatamente tutti gli evaporatori vengono sottoposti a:

- prova pressione lato refrigerante e lato acqua [coefficiente x 1,43],
- prova di pressione differenziata di ogni singolo circuito refrigerante,
- prova di tenuta con cercafughe a elio (valore max. accettato comparabile a 3 g/anno di R22).

Al termine del test, i circuiti refrigeranti vengono asciugati e protetti con degli assorbitori di umidità prima di essere spediti ai clienti.

MODELLI (allagati) FME – FWE

Gli evaporatori allagati garantiscono efficienza energetica e performance di scambio termico in evaporazione mai raggiunte, assecondano in questo modo le esigenze del mercato attuale e di tutti i costruttori di macchine frigorifere. L'evaporatore allagato è stato studiato principalmente per il condizionamento con fluidi frigoriferi non azeotropi; grazie alla ricerca e sviluppo di speciali tubi alettati, nascono numerosi modelli che coprono un'ampia gamma di potenze in grado di assecondare ogni richiesta dato che è possibile ottenere approcci ridottissimi, fino a 1-1,5 K tra temperatura di evaporazione ed uscita fluido da raffreddare. In questo modo si garantiscono i più alti livelli di C.O.P. ed efficienza energetica in ogni condizione di lavoro. I nostri evaporatori allagati sono idonei ad applicazioni con qualsiasi tipo di compressore sia oil free che a vite e nell'eventualità di compressori con olii particolarmente viscosi non miscibili al refrigerante consigliamo l'installazione dei nostri separatori d'olio secondari tipo RS.

Tutti gli evaporatori della serie FME possono essere realizzati con una lunghezza variabile a seconda delle specifiche esigenze applicative. Il rapporto tra le dimensioni di ingombro e condizioni di lavoro risulta quindi sempre ottimale. Tutti gli evaporatori della serie FWE invece hanno lunghezze modulari predeterminate ma impiegano un tubo scambiatore ad alta efficienza di ultima generazione, garantendo il massimo della resa.

Le opzioni disponibili sono staffe saldate, isolamento termico, spia di liquido.

MATERIALS

The choice of the materials used in the evaporators is the result of strict quality checks carried out in compliance with the PED norm (Dir. 2014/68/UE) and the European norms regulating the construction of pressure vessels.

The standard components are:

- carbon steel: head, tube sheet, shell and refrigerant and water connections,
- copper alloy C12200 – EN12452/SB359 with inner finned surface suitable for exchanger pipes,
- asbestos free gaskets suitable for the use of HCFC, HFC, HFO refrigerants,
- PVC plastic baffles,
- bonded steel bolts fit for the temperatures generated during the use.

TEST AND QUALITY

All tests comply with the procedures of our internal quality manual UNI EN ISO 9001 and specifically all the evaporators undergo the following:

- pressure test refrigerant and water side [coefficient x 1,43],
- separate pressure test for each single refrigerant circuit,
- hydrostatic test with the use of a helium leakage detector (accepted max. level of 3 g/year of R22).

Once the tests are over and before shipping, the refrigerant circuits are dried and protected against humidity by means of moisture absorber bags.

MODELS (flooded) FME – FWE

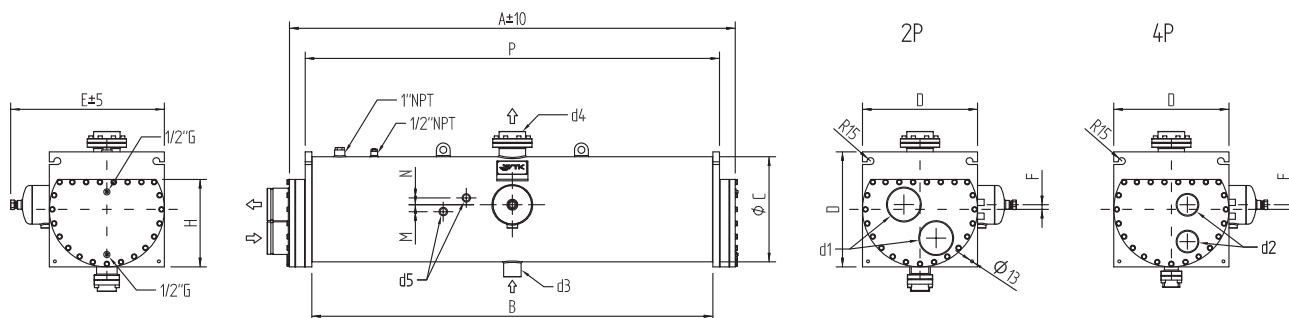
The flooded evaporators offer energy efficiency and heat exchange performance never achieved with other models, following in this way the market current needs and the ones of all the manufacturers of chillers. The flooded evaporator has been designed mainly for air conditioning using non-azeotropic refrigerants; thanks to some research and development of special finned tubes, our various models can cover a wide range of cooling duties with minimum temperature approaches, even 1-1,5 K between the evaporation temperature and the fluid outlet to be cooled down. Thus these models can give the highest levels of C.O.P. and energy efficiency at each operating condition. Our flooded evaporators can be installed with any type of compressor, both oil free and screw type; in case of compressors using oils rather viscous not mixable with the refrigerant we can advise to install our secondary oil separators model RS. All the evaporators series FME can be manufactured with variable lengths upon specific applications. The relation between the footprint and the working conditions results in this way always the best possible achievement. All the evaporators series FWE instead, have modular fixed lengths but are made with the last generation of high efficiency exchanger tubes, granting therefore the utmost performance.

The options available are welded feet, thermal insulation, sight glass.

EVAPORATORI ALLAGATI A FASCIO TUBIERO - SERIE FME

FLOODED EVAPORATORS - FME SERIES

MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	H	N	M	P	d1	d2	d3	d4	d5	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vr cal	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	Thrd/Vict	mm	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	dm3	Gr. 1	kg
FME 110	1940	1750	324	350	520	0	230	30	30	1800	2.1/2"	2"	ODS 35	ODS 64/67 - OD 76	ODS 22	18	114,0	48,1	19,7	IV	181
FME 140	1940	1750	324	350	520	0	230	30	30	1800	2.1/2"	2"	ODS 35	ODS 64/67 - OD 76	ODS 22	24	108,1	43,1	24,5	IV	193
FME 180	1940	1750	324	350	520	0	230	30	30	1800	2.1/2"	2"	ODS 35	ODS 64/67 - OD 76	ODS 22	31	100,1	36,2	30,8	IV	211
FME 225	1940	1750	406	440	610	10	290	30	30	1800	3"	2.1/2"	ODS 42	ODS 80 - OD 89	ODS 22	38	173,4	80,8	39,4	IV	323
FME 270	1940	1750	406	440	610	10	290	30	30	1800	3"	2.1/2"	ODS 42	ODS 80 - OD 89	ODS 22	46	165,5	74,8	45,8	IV	339
FME 320	1940	1750	406	440	610	10	290	30	30	1800	3"	2.1/2"	ODS 42	ODS 80 - OD 89	ODS 22	55	155,6	64,9	53,8	IV	358
FME 385	1960	1740	457	500	660	30	380	30	30	1800	DN 100	DN 80	ODS 42	ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	66	199,1	93,5	68,7	IV	475
FME 440	1960	1740	457	500	660	30	380	30	30	1800	DN 100	DN 80	ODS 42	ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	75	189,2	88,6	76,6	IV	495
FME 535	2030	1740	558	620	770	30	480	40	40	1800	DN 125	DN 100	ODS 54	OD 141	ODS 22	91	298,6	136,9	108,0	IV	712
FME 640	2030	1740	558	620	770	30	480	40	40	1800	DN 125	DN 100	ODS 54	OD 141	ODS 22	110	278,9	119,1	124,0	IV	752
FME 750	2030	1740	610	670	820	50	510	40	40	1800	DN 125	DN 100	ODS 64/67	2 x OD 114	ODS 22	128	346,7	162,7	139,9	IV	916
FME 830	2030	1740	610	670	820	50	510	40	40	1800	DN 125	DN 100	ODS 64/67	2 x OD 114	ODS 22	142	330,9	146,9	152,7	IV	946
FME 930	2030	1740	710	770	920	70	590	40	40	1800	DN 150	DN 125	ODS 80	2 x OD 141	ODS 22	159	483,2	245,1	185,2	IV	1144
FME 1040	2030	1740	710	770	920	70	590	40	40	1800	DN 150	DN 125	ODS 80	2 x OD 141	ODS 22	177	463,4	227,4	201,1	IV	1183
FME 1100	2030	1740	710	770	920	70	590	40	40	1800	DN 150	DN 125	ODS 80	2 x OD 141	ODS 22	186	449,6	215,5	212,3	IV	1201



LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

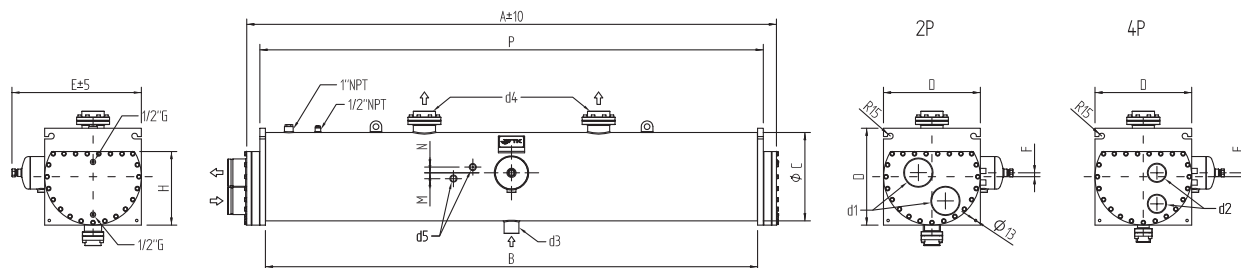
SERIE FME	T [°C]	Pr [bar]	Prp [bar]	Pw [bar]	Pwp [bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3

EVAPORATORI ALLAGATI A FASCIO TUBIERO - SERIE FWE FLOODED EVAPORATORS - FWE SERIES

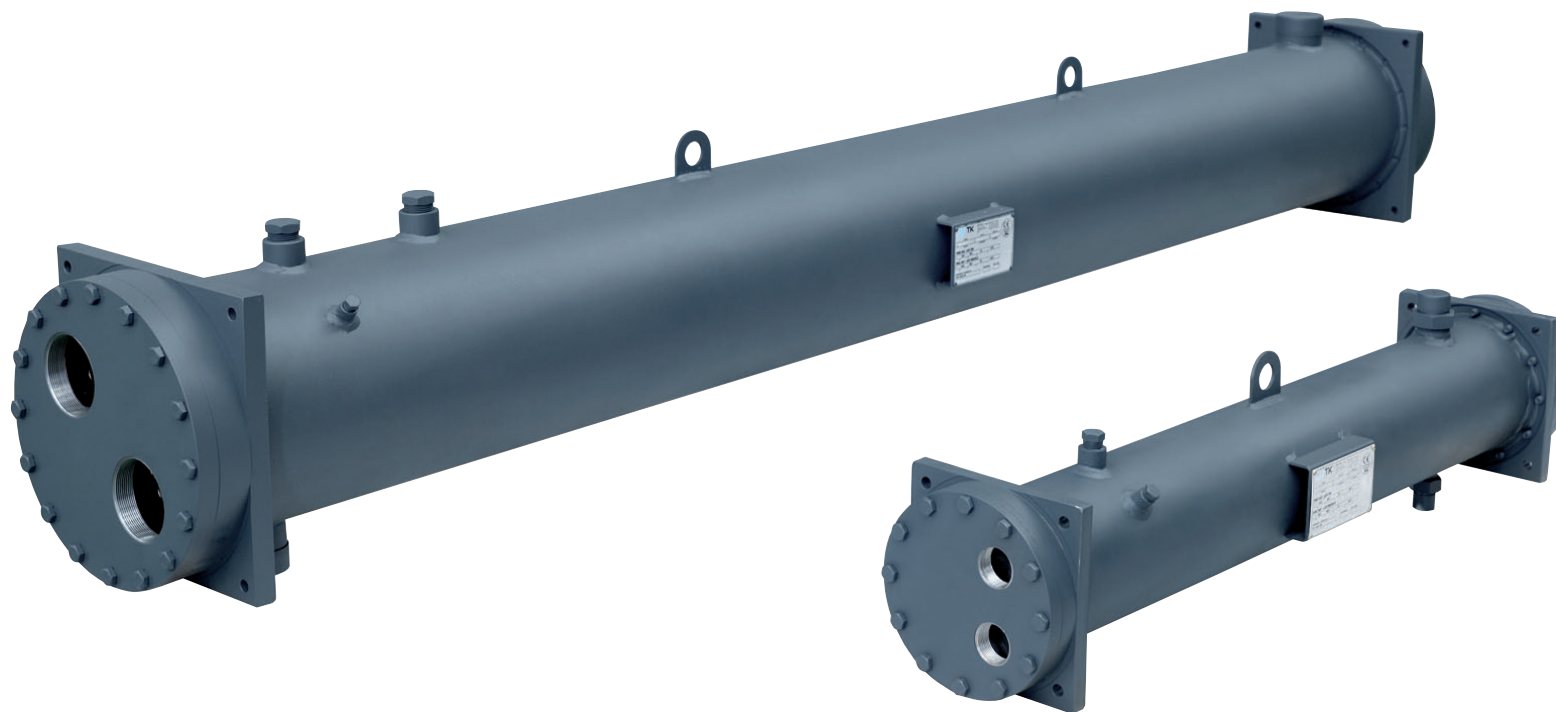
MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	H	N	M	P	d1	d2	d3	d4	d5	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vr cal	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	Thrd/Vict	mm	mm	mm	m3/h	dm3	dm3	dm3	Gr. 1-2	kg
FWE 170	1940	1750	324	350	520	0	230	30	30	1800	2.1/2"	2"	ODS 54	ODS 80 - OD 89	ODS 22	38	166,2	73,0	26,8	IV	221
FWE 220	1940	1750	324	350	520	0	230	30	30	1800	2.1/2"	2"	ODS 54	ODS 80 - OD 89	ODS 22	50	157,5	62,8	33,7	IV	232
FWE 285	1940	1750	324	350	520	0	230	30	30	1800	2.1/2"	2"	ODS 54	ODS 80 - OD 89	ODS 22	61	148,8	52,7	40,6	IV	250
FWE 350	1940	1750	406	440	610	10	290	30	30	1800	DN 100	3"	ODS 54	ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	77	255,6	122,0	52,0	IV	375
FWE 420	1940	1750	406	440	610	10	290	30	30	1800	DN 100	3"	ODS 54	ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	88	246,9	116,2	59,0	IV	391
FWE 500	1940	1750	406	440	610	10	290	30	30	1800	DN 100	3"	ODS 54	ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	107	232,4	104,7	70,5	IV	410
FWE 600	1960	1740	457	500	660	30	380	30	30	1800	DN 125	DN 100	ODS 64	2 x ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	126	299,1	138,7	87,3	IV	592
FWE 690	1960	1740	457	500	660	30	380	30	30	1800	DN 125	DN 100	ODS 64	2 x ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	145	284,7	127,1	98,8	IV	616
FWE 840	2030	1740	558	620	770	30	480	40	40	1800	DN 150	DN 125	2 x ODS 54	2 x ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	176	447,3	202,7	134,3	IV	824
FWE 1000	2030	1740	558	620	770	30	480	40	40	1800	DN 150	DN 125	2 x ODS 54	2 x ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	214	418,5	178,2	157,3	IV	863
FWE 1170	2030	1740	610	670	820	50	510	40	40	1800	DN 150	DN 125	2 x ODS 64	3 x ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	249	520,4	244,6	178,1	IV	1122
FWE 1310	2030	1740	610	670	820	50	510	40	40	1800	DN 150	DN 125	2 x ODS 64	3 x ODS 105/108 - OD 114	ODS 22	287	491,5	218,7	201,1	IV	1153
FWE 1460	2030	1740	710	770	920	70	590	40	40	1800	DN 200	DN 150	2 x ODS 80	3 x OD 141	ODS 22	318	468,5	195,6	219,6	IV	1478
FWE 1620	2030	1740	710	770	920	70	590	40	40	1800	DN 200	DN 150	2 x ODS 80	3 x OD 141	ODS 22	356	439,6	169,7	242,6	IV	1517
FWE 1740	2030	1740	710	770	920	70	590	40	40	1800	DN 200	DN 150	2 x ODS 80	3 x OD 141	ODS 22	379	422,3	155,2	256,4	IV	1531
FWE 1850	2030	1740	710	770	920	70	590	40	40	1800	DN 200	DN 150	2 x ODS 80	3 x OD 141	ODS 22	398	407,9	143,7	268,0	IV	1544

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE FWE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +90	16,5	23,6	10	14,3



CONDENSATORI A FASCIO TUBIERO PER ACQUA DOLCE E MARINA SHELL & TUBE CONDENSERS FOR FRESH AND SEA WATER



MATERIALI IMPIEGATI

L'utilizzo dei materiali impiegati nei condensatori è subordinato ai rigidi controlli qualitativi effettuati in base alla normativa PED (Dir. 2014/68/UE) ed alle Norme Europee che regolano e sovrintendono alla costruzione dei recipienti a pressione.

I componenti standard sono:

- acciaio al carbonio: chiusure, piastre tubiere, setto, mantello (sabbato) e connessioni frigorifere ed idrauliche,
- lega di rame C12200 EN12452/SB359 con rigatura interna ed alettatura esterna per tubi scambiatori,
- guarnizioni esenti amianto idonee all'impiego per refrigeranti HCFC, HFC, HFO,
- viti di fissaggio in acciaio conforme a ISO 898.

Nel caso di versione marina:

- acciaio al carbonio: setto, mantello (sabbato) e connessioni frigorifere ed idrauliche,
- acciaio inossidabile AISI316L: chiusure e piastre tubiere,
- lega cupro-nickel C70600 EN12449 (CuNi 90-10) con rigatura interna ed alettatura esterna per tubi scambiatori,
- anodi in zinco,
- guarnizioni esenti amianto idonee all'impiego per refrigeranti HCFC, HFC, HFO,
- viti di fissaggio, classe A2-70 o A2-80, in acciaio legato conforme a UNI EN ISO 3506.

TEST E QUALITÀ

Tutti i controlli vengono effettuati in base al manuale di qualità UNI EN ISO 9001 e specificatamente tutti i condensatori sono sottoposti:

- alla prova pressione lato refrigerante e lato acqua (coefficiente x 1,43),
- alla prova di tenuta con cercafughe (valore max accettato comparabile a 3 gr/anno di R22).

MODELLI CF - CF /M

I condensatori a fascio tubiero sono progettati impiegando le migliori soluzioni tecniche per l'applicazione nei settori del condizionamento e della refrigerazione. La gamma di potenza, alle condizioni nominali, è compresa tra 10 kW e 2500 kW con solo due lunghezze di mantello (sono comunque possibili allungamenti e riduzioni di lunghezza in base alle varie esigenze). Il fascio tubiero è realizzato con tubi in rame speciali ad elevate prestazioni, alettati esternamente e rigati internamente a basso fattore di sporcamento. Con la combinazione dei due effetti, lato refrigerante e lato acqua, si ottengono dei condensatori ridotti in dimensione e in peso rispetto a quelli che impiegano i tubi tradizionali a parità di potenza scambiata. Tutti i condensatori sono costruiti per funzionamento con acqua di torre, con acqua di pozzo e con materiali diversi con acqua di mare. I refrigeranti impiegati possono essere tutti gli HFC, HCFC, HFO.

A seconda della portata di fluido, sono disponibili in versione 2 passi, 4 passi, 8 passi.

Le opzioni disponibili sono staffe saldate, spia di liquido, piattaforma di supporto per compressore, connessioni flangiate.

MATERIALS

The choice of the materials used in the condensers is the result of strict quality checks carried out in compliance with the PED norm (Dir. 2014/68/UE) and the European norms regulating the construction of pressure vessels.

The standard components are:

- carbon steel: covers, tube sheets, baffle, shell (sand blasted) and refrigerant and water connections,
- copper alloy C12200 – EN12452/SB359 with inner striped and outer finned surface suitable for exchanger pipes,
- asbestos free gaskets suitable for the use of HCFC, HFC, HFO refrigerants,
- steel bolts in compliance with the norm ISO 898.

About the marine version:

- carbon steel: baffle, shell (sand blasted) and refrigerant and water connections,
- stainless steel AISI316L: covers and tube sheets,
- cupro-nickel alloy C70600 EN12449 (CuNi 90-10) with inner striped and outer finned surface suitable for exchanger pipes,
- zinc anodes,
- asbestos free gaskets suitable for the use of HCFC, HFC, HFO refrigerants,
- bonded steel bolts, class A2-70 or A2-80, in compliance with the norm UNI EN ISO 3506.

TEST AND QUALITY

All tests comply with the procedures of our internal quality manual UNI EN ISO 9001 and specifically all the condensers undergo the following:

- pressure test refrigerant and water side (coefficient x 1,43),
- hydrostatic test with the use of a helium leakage detector (accepted max. level of 3 g/year of R22).

MODELS CF - CF /M

The shell & tube condensers have been designed exploiting the best technical solutions to be suitable for all air conditioning and refrigeration applications. The range of products at nominal conditions have heat rejection capacities from 10 kW to 2500 kW with only two shell lengths (anyway, if required, it is possible to manufacture also with increase or reduction of such lengths). The bundle is assembled with special high performance copper tubes, externally finned and internally striped for a low fouling factor. The combination of these two effects, enhancement of the refrigerant and water side, the condensers have a smaller footprint and less weight than the traditional constructions for the same duty.

All condensers can work in tower water and city water configuration and also with different materials suitable for sea water application. The refrigerants to be used are all the HFC, HCFC, HFO.

Upon the water flow rate, the configurations 2 pass, 4 pass, 8 pass on the water side are available.

The available options are welded feet, sight glass, support for compressor, flanged connections.

CONDENSATORI A FASCIO TUBIERO PER ACQUA DOLCE E MARINA SHELL & TUBE CONDENSERS FOR FRESH AND SEA WATER

INSTALLAZIONE ED APPLICAZIONE DEI CONDENSATORI A FASCIO TUBIERO

Per una corretta applicazione dei nostri condensatori a fascio tubiero è necessario rispettare delle semplici precauzioni:

- Montare il condensatore in posizione orizzontale per facilitare l'uscita del refrigerante
- Rispettare l'ingresso e l'uscita dell'acqua in funzione del numero di passi (vedere catalogo)
- Non sottoporre il condensatore a vibrazioni eccessive
- Evitare l'ingresso di corpi estranei nel circuito idraulico prevedendo appositi filtri con larghezza maglia max. 1,5mm
- Analizzare le acque verificandone la compatibilità con i materiali dello scambiatore prima di utilizzare il condensatore (soprattutto in circuiti aperti)
- Impiegare sempre acque o soluzioni incongelandi inibite e compatibili con i materiali del condensatore, verificandole nel tempo
- Evitare l'uso con acque contenenti cloro (max. = 3 p.p.m.) nel caso di materiali standard
- Nel caso di acque particolarmente dure si può verificare un deposito interno ai tubi (sporcamento): quando le prestazioni decadono del 10/15% è necessario fare una pulizia interna lato tubi meccanica o chimica; in questo ultimo caso verificare la compatibilità degli agenti chimici adottati con i materiali di costruzione
- Evitare di superare le portate max. "Mm" riportate a catalogo, causa di eccessive vibrazioni ed erosione dei tubi scambiatori
- In fase di riempimento del circuito idrico, scaricare completamente l'aria attraverso l'apposito sfiato posizionato su una testata di chiusura
- Fare attenzione a scaricare completamente l'aria dal circuito e dal condensatore, verificando l'esistenza di una adeguata contropressione all'uscita acqua in modo da non lasciare lo scarico libero e di creare quindi all'interno del condensatore una perdita di carico almeno uguale a quella di catalogo o calcolo (se a circuito aperto installare all'uscita acqua una valvola di regolazione e taratura)
- In caso di svuotamento verificare che l'acqua sia completamente drenata dall'apposito scarico posizionato su una testata e non lasciare mai il condensatore parzialmente pieno d'acqua
- Evitare, a circuito aperto, che durante la fermata della pompa il condensatore si svuoti
- Evitare la cavitazione della pompa e la presenza di gas nel circuito idraulico
- Evitare di superare all'interno dei tubi la velocità consigliata (valori consigliati di velocità tra 1,3 e 3,0 m/s per acqua dolce; tra 1,3 e 2,6m/s per acqua di mare)

Nella tabella sottostante vengono riportate, in funzione del punto di congelamento, le percentuali in peso delle principali miscele anticongelanti.

The table herebelow shows, as function of the freezing point, the percentages in weight of the main anti-freezing mixtures.

PUNTO DI CONGELAMENTO FREEZING POINT	GLICOLE ETILENICO ETHYLEN GLYCOL	GLICOLE PROPILENICO PROPYLEN GLYCOL	TYFOXIT TYFOXIT
°C	% (massica - mass)	% (massica - mass)	% (g/cm ³)
-10	24	27	40 (1.10)
-20	36	39	50 (1.15)
-30	46	49	68 (1.17)
-40	53	55	80 (1.20)

INSTALLATION AND APPLICATION OF THE SHELL & TUBE CONDENSERS

- Install the condenser in horizontal position to ease the refrigerant exit
- Do not reverse the water inlet and outlet based on the number of passes (see catalogue)
- Do not expose the condenser to excessive vibrations
- Avoid foreign particles to enter the water circuit by applying suitable filters with a mesh size of max. 1,5mm
- Analyze the water checking its compatibility with the materials of the heat exchanger before using the condenser (especially in open circuits)
- Always use waters or anti-freezing inhibited mixtures compatibles with the materials of the condenser, checking the fluid from time to time
- Avoid the use with waters containing chlorine (max. = 3 p.p.m.) when the unit is manufactured with standard materials
- In case of waters rather hard there might be some deposits inside the tubes (fouling): when the performance goes down beyond 10/15% it is necessary to clean the inside part of the tubes in a mechanical or chemical way; in this last case it is necessary to check the compatibility of the chemical agents used for cleaning with the construction materials
- Avoid exceeding the max. flow rate "Mm" shown in the catalogue, as this may cause excessive vibrations and erosion of the exchanger tubes
- During the filling of the water circuit, pay attention to discharge totally the air by means of the air vent located on one of the covers
- Pay attention to discharge all the air from the circuit and condenser, checking the presence of an adequate counter-pressure at the water outlet of the condenser so not to let the drain free and to cause inside the condenser a pressure drop at least equal to the catalogue or calculation one (if in open circuit it is better to install at the water outlet a regulation and calibration valve)
- In case of complete water drainage be sure that all the water is completely drained from the water drainage socket located on one of the covers; never leave the condenser partially loaded with water
- Avoid, in open circuit, the water drainage of the condenser during the pump stop
- Avoid the cavitation of the pump and the presence of gas in the hydraulic circuit
- Do not exceed the advised velocity inside the tubes (admitted values are in between 1,3 and 3,0 m/s for fresh water; between 1,3 and 2,6m/s for sea water)

SUGGERIMENTI DI CORRETTA SELEZIONE

Nei condensatori a fascio tubiero, un deposito interno ai tubi (sporcamento) è un effetto normale che deve essere considerato nella selezione del prodotto (fattore di sporcamento), pertanto si consigliano per un corretto dimensionamento i seguenti valori del f.f..

SUGGESTIONS FOR A CORRECT SELECTION

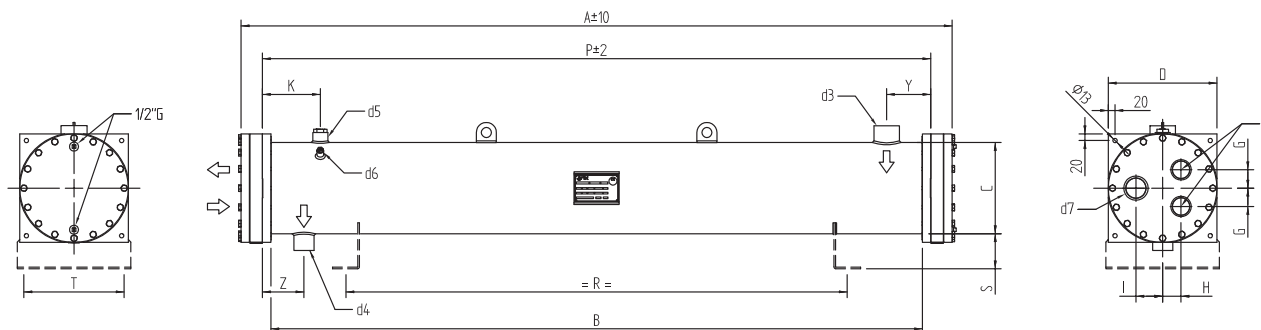
In the shell & tube condensers, deposits of various substances inside the tubes (contamination) are an effect that must be necessarily be considered when selecting the product (fouling factor), therefore we advise to choose the right value based on the following parameters.

Acqua dolce di pozzo	- City fresh water	f.f. = 0,000043 m2 K/W
Acqua di torre	- Tower water	f.f. = 0,000043 m2 K/W
Soluzioni contenenti glicole ← 30%	- Glycol solutions ← 30%	f.f. = 0,000043 m2 K/W
Soluzioni contenenti glicole → 30%	- Glycol solutions → 30%	f.f. = 0,000086 m2 K/W
Acqua di fiume e di mare	- River and sea water	f.f. = 0,000086 m2 K/W
Acqua di fiume fangosa	- Muddy river water	f.f. = 0,000172 m2 K/W

MODELLO MODEL	A	B	C	D	G	H	I	K	P	R	S	T	Y	d2	d7	d3	d4	d5	d6	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd	Thrd	mm	mm	Thrd	Thrd	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1	kg
CF 10 8P	1090	960	168	215	42	50	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/4"	1"	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	1	18,3	1,9	III	44
CF 25 8P	1090	960	168	215	42	50	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/4"	1"	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	2	17,2	2,8	III	47
CF 40 8P	1090	960	168	215	42	50	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/4"	1"	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	3,5	15,6	4,1	III	50
CF 50 8P	1090	960	168	215	42	50	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/4"	1"	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	4,5	14,5	5	III	51
CF 60 8P	1090	960	168	215	42	50	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/4"	1"	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	5,5	13,4	5,9	III	53
CF 70 8P	1090	960	168	215	42	50	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/4"	1"	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	6,6	12,3	6,8	III	55
CF 80 8P	1090	960	168	215	42	50	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/4"	1"	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	7,6	11,2	7,7	III	57
CF 90 8P	1090	960	194	245	45	60	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/2"	1.1/4"	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	9,1	16,2	9,4	III	68
CF 105 8P	1090	960	194	245	45	60	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/2"	1.1/4"	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	10,1	15,1	10,3	III	70
CF 115 8P	1090	960	194	245	45	60	50	168	1000	650	65	160	127	1.1/2"	1.1/4"	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	Rtlk 1.1/4" - ODS 22	1/2"	1/4"	11,1	14	11,2	III	72
CF 120 8P	2090	1960	168	215	42	50	50	168	2000	1500	65	160	127	1.1/4"	1"	ODS 42	Rtlk 1.3/4" ODS 28	1"	1/4"	8,2	27,3	10,8	III	82
CF 135 8P	2090	1960	168	215	42	50	50	168	2000	1500	65	160	127	1.1/4"	1"	ODS 42	Rtlk 1.3/4" ODS 28	1"	1/4"	9,6	25,1	12,5	III	86
CF 160 8P	2090	1960	168	215	42	50	50	168	2000	1500	65	160	127	1.1/4"	1"	ODS 42	Rtlk 1.3/4" ODS 28	1"	1/4"	11,1	22,9	14,3	III	90
CF 190 8P	2090	1960	194	245	45	60	50	168	2000	1500	65	160	127	1.1/2"	1.1/4"	ODS 54	Rtlk 1.3/4" ODS 35	1"	1/4"	13,3	33,1	17,4	III	108
CF 210 8P	2090	1960	194	245	45	60	50	168	2000	1500	65	160	127	1.1/2"	1.1/4"	ODS 54	Rtlk 1.3/4" ODS 35	1"	1/4"	14,8	30,9	19,2	III	112
CF 230 8P	2090	1960	194	245	45	60	50	168	2000	1500	65	160	127	1.1/2"	1.1/4"	ODS 54	Rtlk 1.3/4" ODS 35	1"	1/4"	16,3	28,6	20,9	III	115

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

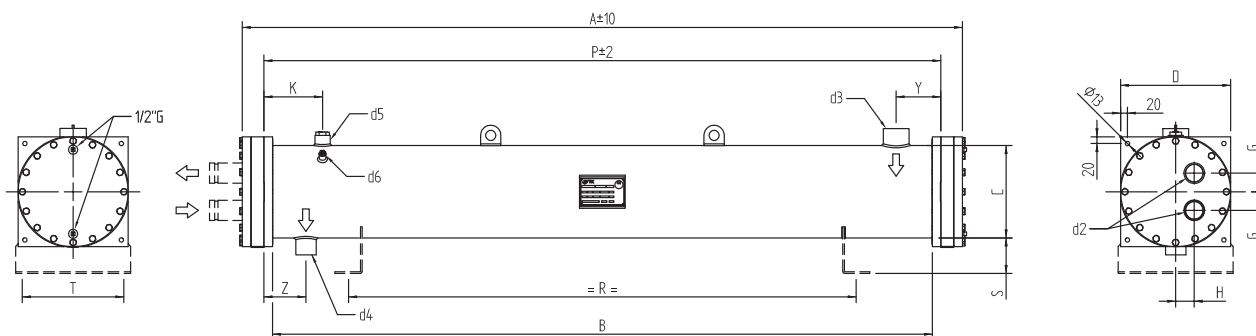
SERIE CF	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +120	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-10 / +120	42	60	16	22,9



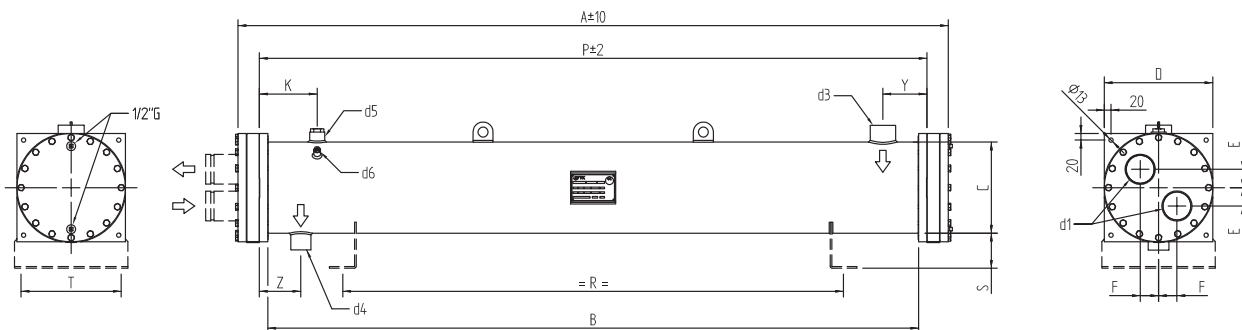
MODELLO MODEL	A	B	C	D	G	H	K	P	R	S	T	Y	d2	d3	d4	d5	d6	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	Thrd	Thrd	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1	kg
CF 565 4P	2160	1950	324	380	60	60	173	2000	1500	100	300	162	3"	ODS 80	ODS 54	2x1"	1/4"	40	89,5	56,2	IV	301
CF 625 4P	2160	1950	324	380	60	60	173	2000	1500	100	300	164	3"	ODS 80	ODS 54	2x1"	1/4"	45	82,8	61,5	IV	312
CF 670 4P	2160	1950	324	380	60	60	173	2000	1500	100	300	164	3"	ODS 80	ODS 54	2x1"	1/4"	48	78,4	65	IV	320
CF 750 4P	2160	1940	406	480	90	80	178	2000	1500	120	400	169	DN 100	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	54	157,1	76,7	IV	452
CF 855 4P	2160	1940	406	480	90	80	178	2000	1500	120	400	169	DN 100	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	61	146,1	85,6	IV	470
CF 960 4P	2160	1940	406	480	90	80	178	2000	1500	120	400	169	DN 100	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	68	135,1	94,5	IV	489
CF 1085 4P	2160	1940	406	480	90	80	178	2000	1500	120	400	169	DN 100	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	77	121,9	105,1	IV	511
CF 1230 4P	2230	1930	457	520	110	85	183	2000	1500	120	400	174	DN 125	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	88	165,9	129	IV	655
CF 1335 4P	2230	1930	457	520	110	85	183	2000	1500	120	400	174	DN 125	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	95	154,9	137,8	IV	674
CF 1545 4P	2330	1930	508	570	115	100	183	2000	1500	120	500	174	DN 125	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"	110	200,4	161,3	IV	820
CF 1750 4P	2330	1930	508	570	115	100	183	2000	1500	120	500	174	DN 125	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"	123	178,5	179	IV	856
CF 1900 4P	2330	1904	558	620	130	110	198	2000	1500	120	500	198	DN 150	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"		241,1	197,7	IV	922
CF 2060 4P	2330	1904	558	620	130	110	198	2000	1500	120	500	198	DN 150	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"		223,6	211,9	IV	992
CF 2230 4P	2330	1904	558	620	130	110	198	2000	1500	120	500	198	DN 150	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"		206,1	226,1	IV	1046

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

SERIE CF	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +120	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-10 / +120	42	60	16	22,9



MODELLO MODEL	A	B	C	D	E	F	K	P	R	S	T	Y	d1	d3	d4	d5	d6	Portata Max. Flow Rate Max.	Vr	Vw	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd/Vict	mm	mm	Thrd	Thrd	m3/h	dm3	dm3	Gr. 1	kg
CF 120 2P	2090	1960	168	215	34	34	168	2000	1500	65	160	127	2"	ODS 42	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	1"	1/4"	8,2	27,3	10,8	III	82
CF 135 2P	2090	1960	168	215	34	34	168	2000	1500	65	160	127	2"	ODS 42	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	1"	1/4"	9,6	25,1	12,5	III	86
CF 160 2P	2090	1960	168	215	34	34	168	2000	1500	65	160	127	2"	ODS 42	Rtlk 1.3/4" - ODS 28	1"	1/4"	11,1	22,9	14,3	III	90
CF 190 2P	2090	1960	194	245	40	40	168	2000	1500	65	160	127	2"1/2	ODS 54	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	1"	1/4"	13,3	33,1	17,4	III	108
CF 210 2P	2090	1960	194	245	40	40	168	2000	1500	65	160	127	2"1/2	ODS 54	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	1"	1/4"	14,8	30,9	19,2	III	112
CF 230 2P	2090	1960	194	245	40	40	168	2000	1500	65	160	127	2"1/2	ODS 54	Rtlk 1.3/4" - ODS 35	1"	1/4"	16,3	28,6	20,9	III	115
CF 270 2P	2130	1950	273	325	55	55	170	2000	1500	105	300	132	3"	ODS 64/67	ODS 54	2x1"	1/4"	19,2	76,2	27,6	IV	200
CF 315 2P	2130	1950	273	325	55	55	170	2000	1500	105	300	132	3"	ODS 64/67	ODS 54	2x1"	1/4"	22,2	71,8	31,2	IV	208
CF 355 2P	2130	1950	273	325	55	55	170	2000	1500	105	300	132	3"	ODS 64/67	ODS 54	2x1"	1/4"	25,1	67,4	34,7	IV	215
CF 400 2P	2130	1950	273	325	55	55	170	2000	1500	105	300	132	3"	ODS 64/67	ODS 54	2x1"	1/4"	28,1	62,9	38,3	IV	223
CF 440 2P	2130	1950	273	325	55	55	170	2000	1500	105	300	132	3"	ODS 64/67	ODS 54	2x1"	1/4"	31	58,5	41,8	IV	231
CF 500 2P	2130	1950	273	325	55	55	170	2000	1500	105	300	132	3"	ODS 64/67	ODS 54	2x1"	1/4"	35,5	53	46,3	IV	240
CF 565 2P	2160	1950	324	380	70	70	173	2000	1500	100	300	162	DN 100	ODS 80	ODS 54	2x1"	1/4"	40	89,5	56,2	IV	310
CF 625 2P	2160	1950	324	380	70	70	173	2000	1500	100	300	164	DN 100	ODS 80	ODS 54	2x1"	1/4"	45	82,8	61,5	IV	321
CF 670 2P	2160	1950	324	380	70	70	173	2000	1500	100	300	164	DN 100	ODS 80	ODS 54	2x1"	1/4"	48	78,4	65	IV	329
CF 750 2P	2160	1940	406	480	90	90	178	2000	1500	120	400	169	DN 125	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	54	157,1	76,7	IV	453
CF 855 2P	2160	1940	406	480	90	90	178	2000	1500	120	400	169	DN 125	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	61	146,1	85,6	IV	471
CF 960 2P	2160	1940	406	480	90	90	178	2000	1500	120	400	169	DN 125	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	68	135,1	94,5	IV	490
CF 1085 2P	2160	1940	406	480	90	90	178	2000	1500	120	400	169	DN 125	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	77	121,9	105,1	IV	512
CF 1230 2P	2230	1930	457	520	100	90	183	2000	1500	120	400	174	DN 150	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	88	165,9	129	IV	655
CF 1335 2P	2230	1930	457	520	100	90	183	2000	1500	120	400	174	DN 150	FL. OD 114	ODS 64/67 - OD76	3x1"	1/4"	95	154,9	137,8	IV	674
CF 1545 2P	2330	1930	508	570	110	110	183	2000	1500	120	500	174	DN 150	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"	110	200,4	161,3	IV	819
CF 1750 2P	2330	1930	508	570	110	110	183	2000	1500	120	500	174	DN 150	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"	123	178,5	179	IV	855
CF 1900 2P	2330	1904	558	620	120	120	198	2000	1500	120	500	198	DN 200	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"		241,1	197,7	IV	920
CF 2060 2P	2330	1904	558	620	120	120	198	2000	1500	120	500	198	DN 200	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"		223,6	211,9	IV	990
CF 2230 2P	2330	1904	558	620	120	120	198	2000	1500	120	500	198	DN 200	FL. OD 141	ODS 80 - OD 89	3x1"	1/4"		206,1	226,1	IV	1044



LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

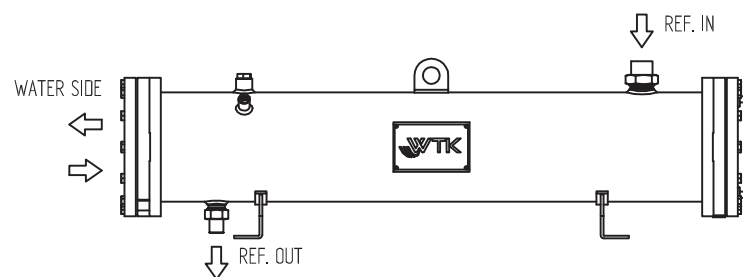
SERIE CF	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-10 / +120	30	42,9	10	14,3
L (Low Temp)	-10 / +120	42	60	16	22,9

CONDENSATORE STANDARD

Connessione REF. IN di misura maggiore a REF. OUT

STANDARD CONDENSER

REF. IN connection of bigger size than REF. OUT

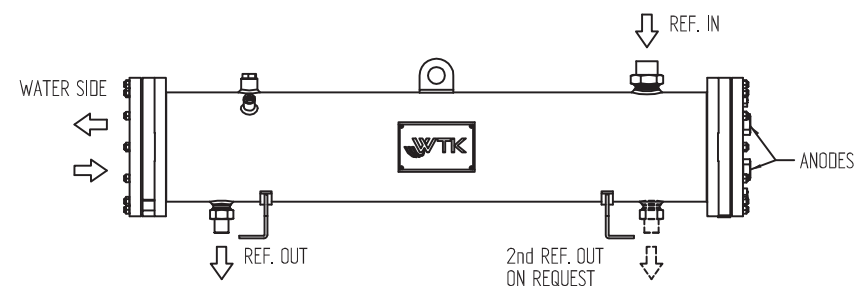


CONDENSATORE MARINO

Anodi in zinco – Opzione seconda connessione d'uscita REF. OUT

MARINE CONDENSER

Zinc anodes – Option second REF. OUT connection

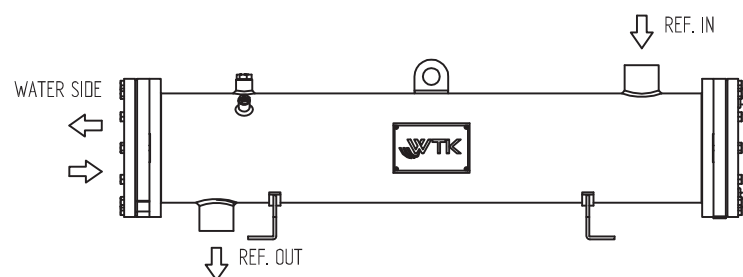


DESURRISCALDATORE

Connessione REF. IN di misura uguale a REF. OUT

DESUPERHEATER

REF. IN connection of same size of REF. OUT

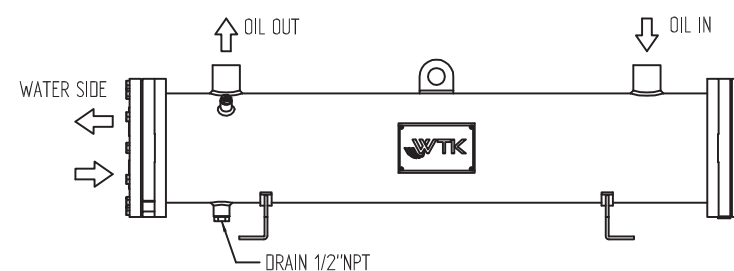


RAFFREDDATORE D'OLIO

Connessione OIL IN di misura uguale a OIL OUT entrambe in alto

OIL COOLER

OIL IN connection of same size of OIL OUT both on top side





MODELLI RS - ECO

La funzione dell'applicazione dei separatori d'olio, installati a valle dei compressori a vite, è quella di separare l'olio lubrificante dal fluido frigorigeno riducendo il quantitativo d'olio in circolazione nel circuito e migliorando così il rendimento dell'impianto. I refrigeranti sono tutti gli HCFC, HFC, HFO, NH3 ed altri purché compatibili con i materiali di costruzione. I nostri separatori d'olio verticali hanno una capacità di separazione, per compressori a vite, adeguata per portate di refrigerante (di marche primarie) comprese tra 120 e 2250 m3/h.

Il separatore è costituito da due parti: la superiore opportunamente dimensionata per ottenere una elevata separazione dell'olio dal gas refrigerante e quella inferiore dove l'olio separato cola e si accumula per poi essere di nuovo inviato verso il compressore (tranne versione ECO). La nostra gamma si distingue per offrire soluzioni con e senza ricevitore e con separazione mono stadio (ciclonica) oppure bi stadio (ciclonica e filtrante).

Tutti i separatori d'olio sono sottoposti ad una prova pressione per il controllo della tenuta generale e specifica delle saldature.

MODELS RS - ECO

The purpose of the application of the oil separators, installed after the screw compressors, is the one to separate the lubricant oil from the refrigerant fluid reducing the quantity of oil in circulation in the plant thus improving the overall efficiency. The refrigerants are all the HCFC, HFC, HFO, NH3 and others as long as compatible with the manufacturing materials. Our vertical oil separators have a separation capacity, for screw compressors, suitable for refrigerant flows (of primary brands) included between 120 and 2250 m3/h.

The separator consists of two sections: the higher one which is adequately designed to obtain a high degree of separation of the oil from the refrigerant gas and a lower one where the separated oil drops and accumulates to be later on sent back to the compressor (except ECO version). Our range offers solutions with and without receiver and with single stage (cyclonic) or double stage (cyclonic and filtering).

All the oil separators are submitted to a pressure test to check the general tightness and the quality of the weldings.

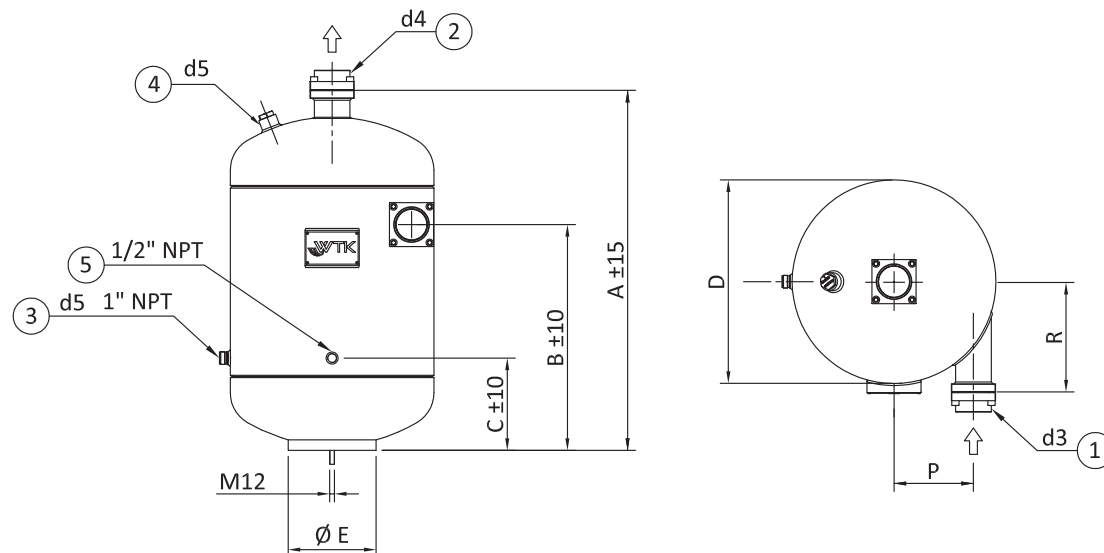
MODELLO	COMPRESSOR SUCTION VOLUME		OIL VOLUME	TOTAL VOLUME	PS	TS	A	B	C	D	E	P	R	CONNECTIONS			Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
MODEL	Air Conditioning	Cooling and Low Temp.												d1	d2	d3		
	m3/h	m3/h	dm3	dm3	bar	°C	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd	Gr. 1	kg
RS182	220	300	3	30	30	-10 / +90	545	385	100	324	114	115	230	ODS 54 - OD 60	ODS 54 - OD 60	1/2"	III	38
RS402	490	660	7	75	30	-10 / +120	770	560	170	406	168	150	230	ODS 64 - OD 76	ODS 64 - OD 76	1"	IV	55
RS902	940	1320	10	140	30	-10 / +120	900	640	180	508	219	198	277	ODS 80 - OD 89	ODS 80 - OD 89	1"	IV	66

CONNESSIONI CONNECTIONS

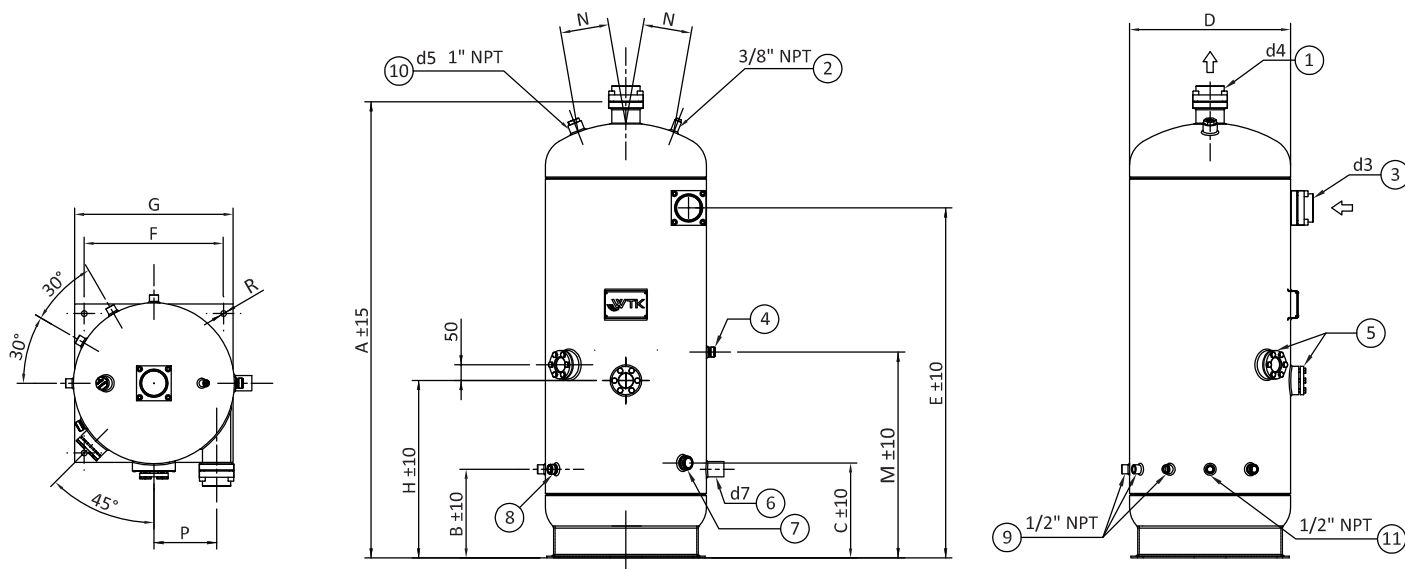
- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 3 Oil outlet
- 4 Safety valve connection
- 5 Secondary oil outlet

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

RS	T	Pr	Prp
	[°C]	[bar]	[bar]
RS 182 / 402 / 902	-10 / +120	36	51,5



MODELLO MODEL	COMPRESSOR SUCTION VOLUME		MAX COMPRESSORS NUMBER	OIL VOLUME	OIL VOLUME	TOTAL VOLUME	PS	TS	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	P	R	CONNECTIONS			Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)		
	Air Conditioning	Cooling and Low Temp.																			d3	d4	d7				
	m3/h	m3/h	N°	dm3	dm3	dm3	bar	°C	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd	Gr. 1	kg
RS180	220	300	2	19	19	50	36	-10 / +120	830	200	240	324	550	280	330	330	420	100	120	13	OD 54	OD 54	1"1/4 Rtk	IV	60		
RS400	490	660	3	50	50	120	36	-10 / +120	1170	220	260	406	865	320	380	460	550	100	145	13	OD 76	OD 76	1"3/4 Rtk	IV	130		
RS900	940	1320	6	90	90	220	36	-10 / +120	1480	280	300	508	1105	440	500	560	650	100	198	18	OD 89	OD 89	ODS 42	IV	195		
RS1300	1320	1600	6	130	130	330	32	-45 / +120	1485	300	320	610	1100	530	610	550	650	135	235	18	OD 114	OD 114	ODS 54	IV	230		
RS2300	1650	2250	6	230	230	560	32	-45 / +120	1770	380	360	711	1320	530	610	710	760	150	265	18	OD 141	OD 141	ODS 76	IV	385		

CONNESSIONI
CONNECTIONS

- 1 Refrigerant outlet
- 2 Service valve connection
- 3 Refrigerant Inlet
- 4 Oil charge valve connection
- 5 Oil level sight glass
- 6 Parallel compressors oil outlet
- 7 Oil control level connection
- 8 Oil outlet
- 9 Oil heaters connection
- 10 Safety valve connection
- 11 Thermostat sensor connection

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

RS	T	Pr	Prp
	[°C]	[bar]	[bar]
RS 180 / 400 / 900	-10 / +120	36	51,5
RS 1300 / 2300	-45 / +120	32	45,8

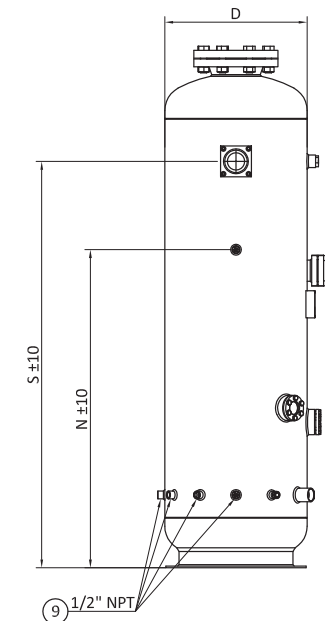
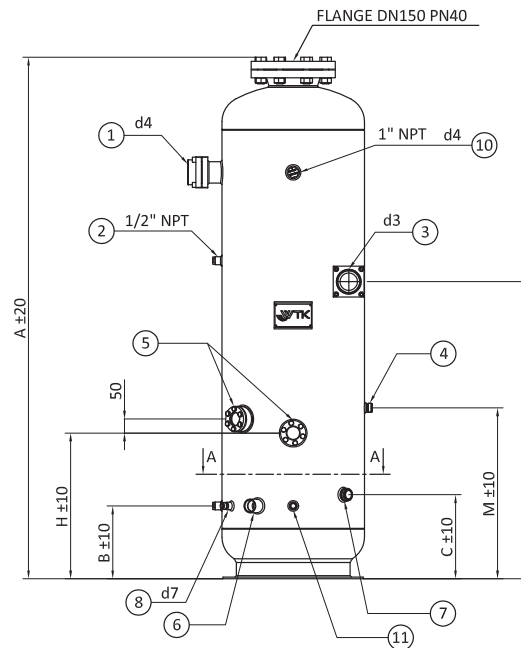
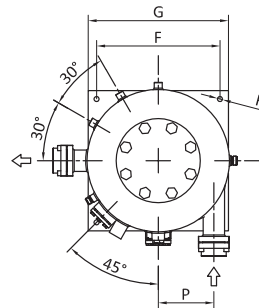
MODELLO MODEL	COMPRESSOR SUCTION VOLUME			MAX COMPRESSORS NUMBER	OIL VOLUME	TOTAL VOLUME	PS	TS	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	P	R	S	CONNECTIONS			Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Air Conditioning	Cooling	Cooling and Low Temp.																			d3	d4	d7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	m3/h	m3/h	m3/h	N	dm3	dm3	bar	°C	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

CONNESSIONI
CONNECTIONS

- 1 Refrigerant outlet
- 2 Service valve connection
- 3 Refrigerant Inlet
- 4 Oil charge valve connection
- 5 Oil level sight glass
- 6 Parallel compressors oil outlet
- 7 Oil control level connection
- 8 Oil outlet
- 9 Oil heaters connection
- 10 Safety valve connection
- 11 Thermostat sensor connection

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

RS	T	Pr	Prp
	[°C]	[bar]	[bar]
RS 180 / 404 / 904	-10 / +120	36	51,5
RS 1304 / 2304	-45 / +120	32	45,8



MODELLI HLR

I ricevitori di liquido serie HLR sono quelli costruiti in versione orizzontale.

La gamma standard comprende modelli con volumi da circa 30 litri a 1000 litri, ma sono possibili anche esecuzioni speciali con dimensioni maggiori.

Le opzioni disponibili sono staffe saldate, spie di liquido, connessioni extra.

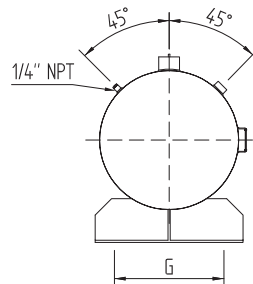
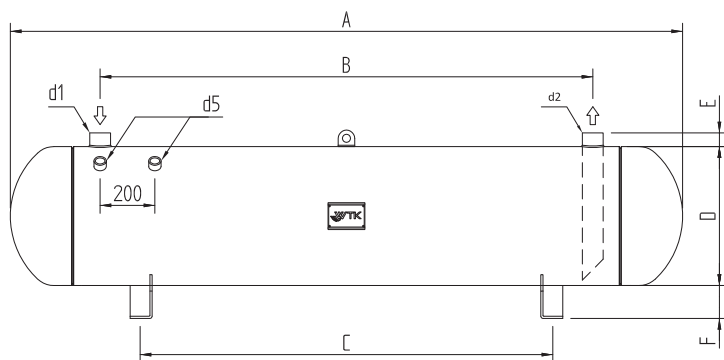
MODELS HLR

The liquid receivers series HLR are the ones manufactured in horizontal execution.

The standard range includes models with volumes from about 30 litres to 1000 litres, but special versions are also feasible with larger size.

The options available are welded feet, sight glasses, extra sockets.

MODELLO MODEL	VOLUME	PS	TS	A	B	C	D	E	F	G	d1	d2	d5	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)	
	dm3	bar	°C	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Thrd	Gr. 1	kg	
HLR 30	31	40	-10 / 120	920	550	560	219	70	80	260	Rtlk 1.3/4" - ODS35	Rtlk 1.3/4" - ODS35	1/2" NPT	III	35	
HLR 40	40	40	-10 / 120	1170	800	700								IV	39	
HLR 50	49	40	-10 / 120	1420	1050	900								IV	50	
HLR 60	57	40	-10 / 120	1670	1300	1000								IV	56	
HLR 70	64	36	-10 / 120	1200	800	700	273	50	100	300	ODS42	ODS42	1" NP	IV	52	
HLR 80	77	36	-10 / 120	1450	1050	900								IV	68	
HLR 90	90	36	-10 / 120	1700	1300	1000								IV	90	
HLR 110	109	36	-10 / 120	1480	1050	900	324	50	100	300	ODS54	ODS54	1" NPT	IV	91	
HLR 130	128	36	-10 / 120	1740	1300	1000								IV	108	
HLR 145	144	36	-10 / 120	1280	800	700	406	50	120	400	ODS54	ODS54	1"NPT	IV	120	
HLR 175	173	36	-10 / 120	1530	1050	900								IV	128	
HLR 200	203	36	-10 / 120	1780	1300	1000								IV	146	
HLR 260	262	36	-10 / 120	2280	1800	1200								IV	183	
HLR 320	318	36	-10 / 120	1830	1300	1000	508	50	120	400	OD76	OD76	2X1" NPT	IV	230	
HLR 410	412	36	-10 / 120	2330	1800	1200								IV	326	
HLR 500	506	36	-10 / 120	2830	2300	1500					OD89	OD89		IV	345	
HLR 600	600	36	-10 / 120	3330	2800	2000								IV	420	
HLR 630	628	32	-10 / 120	2850	2300	1500	558	70	120	500	OD114	OD114	3X1" NPT	IV	416	
HLR 745	743	32	-10 / 120	3350	2800	2000								IV	480	
HLR 880	870	32	-45 / 120	3380	2800	2000	610	70	120	600	OD141	OD141	3X1" NPT	IV	503	
HLR 1000	999	32	-45 / 120	3880	3300	2200								IV	605	

**LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS**

HLR	T	Pr	Prp
	[°C]	[bar]	[bar]
HLR 30 / 60	-10 / +120	40	57,2
HLR 70 / 600	-10 / +120	36	51,5
HLR 630 / 745	-10 / +120	32	45,8
HLR 800 / 1000	-45 / +120	32	45,8

MODELLI VLR

I ricevitori di liquido serie VLR sono quelli costruiti in versione verticale.

La gamma standard comprende modelli con volumi da circa 30 litri a 450 litri, ma sono possibili anche esecuzioni speciali con dimensioni maggiori.

Le opzioni disponibili sono staffe saldate, spie di liquido, connessioni extra.

MODELS VLR

The liquid receivers series VLR are the ones manufactured in vertical execution.

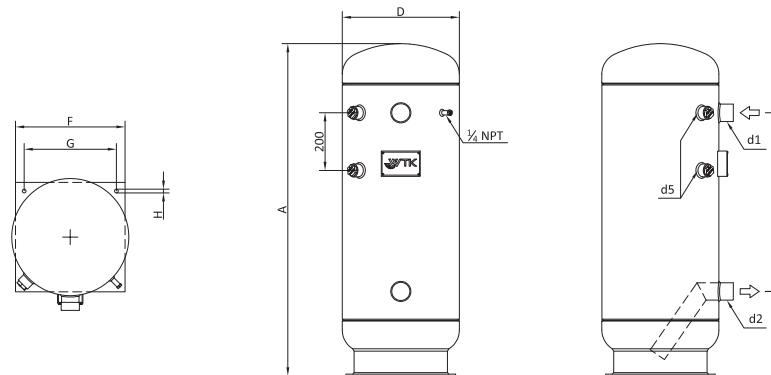
The standard range includes models with volumes from about 30 litres to 450 litres, but special versions are also feasible with larger size.

The options available are welded feet, sight glasses, extra sockets.

MODELLO MODEL	VOLUME	PS	TS	A	B	C	D	E	F	G	H	d1	d2	d5	Cat. PED	Peso (Vuoto) Weight (Empty)
	dm ³	bar	°C	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	Gr. 1	kg
VLR 30	31	40	-10 / +120	950	550	215	219	70	270	210	13	Rtlk 1.3/4" - ODS35	Rtlk 1.3/4" - ODS35	1/2" NPT	IV	37
VLR 40	40	40	-10 / +120	1200	800										IV	41
VLR 50	49	40	-10 / +120	1450	1050										IV	52
VLR 60	57	40	-10 / +120	1700	1300										IV	56
VLR 70	64	36	-10 / +120	1230	800	230	273	50	270	210	13	ODS42	ODS42	1" NPT	IV	54
VLR 80	77	36	-10 / +120	1480	1050										IV	70
VLR 90	90	36	-10 / +120	1730	1300										IV	92
VLR 110	109	36	-10 / +120	1520	1050	250	324	50	330	280	13	ODS54	ODS54	1" NPT	IV	94
VLR 130	128	36	-10 / +120	1770	1300										IV	111
VLR 145	144	36	-10 / +120	1330	800	290	406	50	380	320	13	ODS54	ODS54	1" NPT	IV	124
VLR 175	173	36	-10 / +120	1580	1050										IV	132
VLR 200	209	36	-10 / +120	1830	1300										IV	150
VLR 260	262	36	-10 / +120	2330	1800										IV	187
VLR 320	318	36	-10 / +120	1880	1300	315	508	50	500	440	18	OD76	OD76	2X1" NPT	IV	231
VLR 410	412	36	-10 / +120	2380	1800										IV	330

LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

VLR	T [°C]	Pr [bar]	Prp [bar]
VLR 30 / 60	-10 / +120	40	57,2
VLR 70 / 410	-10 / +120	36	51,5





MODELLI P4 – P7 – NP7 – P12 – P15 – P16 – P30

Tutti gli scambiatori a piastre WTK sono costruiti con piastre in acciaio inossidabile AISI304, saldobrasate utilizzando rame puro (Cu 99,9%). La costruzione dello scambiatore viene eseguita sovrapponendo le piastre in acciaio ruotate di 180° ed interponendo tra di esse un foglio di rame sagomato come la piastra. In questo modo si creano le camere in cui i fluidi possono circolare.

Le opzioni disponibili sono perni di fissaggio, staffe di supporto e golfari, connessioni Victaulic o flangiate, connessioni extra per sensori, isolamento termico spessore 10mm, connessioni anche sul retro, versione alta pressione (45 bar tranne P4).

Tutti i modelli BPHE prodotti da WTK sono certificati PED-CE (Dir. 2014/68/UE) ed hanno superato i test in pressione e sotto vuoto previsti.

I controlli vengono effettuati in base al manuale interno di qualità UNI EN ISO 9001 e specificatamente tutti gli scambiatori a piastre sono sottoposti mediante a test di pressione per mezzo di sistemi automatizzati.

APPLICAZIONI DEI VARI MODELLI

P4 = acqua/acqua, raffreddatore d'olio

P7 = acqua/acqua, raffreddatore d'olio, evaporatore, condensatore, pompa di calore, economizzatore, desurriscaldatore

NP7 = evaporatore, condensatore, pompa di calore

P12 = acqua/acqua, raffreddatore d'olio, evaporatore, condensatore, pompa di calore

P15 = acqua/acqua, raffreddatore d'olio, evaporatore, condensatore, pompa di calore, economizzatore, desurriscaldatore

P16 = evaporatore

P30 = acqua/acqua, raffreddatore d'olio, evaporatore, condensatore, economizzatore, desurriscaldatore

MODELS P4 – P7 – NP7 – P12 – P15 – P16 – P30

All the brazed plates WTK are manufactured with stainless steel AISI304 plates and brazed with pure copper (Cu 99,9%). The assembly of the heat exchanger is done overlapping the stainless steel plates rotated of 180° with an intermediate plate-shaped copper foil. This way the chambers for the circulation of the fluids are created.

The available options are fixing studbolts, feet and lifting lugs, Victaulic or flanged connections, extra sockets for sensors, thermal insulation thickness 10mm, connections on the back side, high pressure version (45 bar except P4).

All models BPHE produced by WTK are certified PED-CE (Dir. 2014/68/UE) and have successfully passed the necessary pressure and vacuum tests.

The quality checks are in compliance with the internal quality system manual UNI EN ISO 9001 and specifically all the brazed plates are submitted to pressure tests carried out by automatized systems.

APPLICATIONS OF THE VARIOUS MODELS

P4 = water/water, oil cooler

P7 = water/water, oil cooler, evaporator, condenser, heat pump, economizer, desuperheater

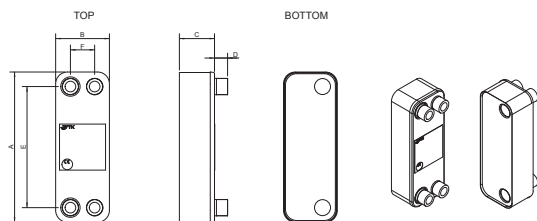
NP7 = evaporator, condenser, heat pump

P12 = water/water, oil cooler, evaporator, condenser, heat pump

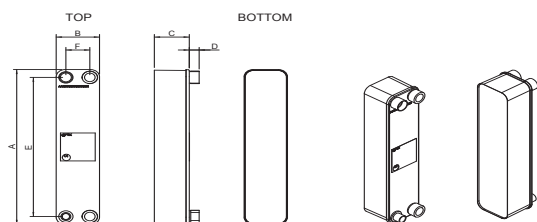
P15 = water/water, oil cooler, evaporator, condenser, heat pump, economizer, desuperheater

P16 = evaporator

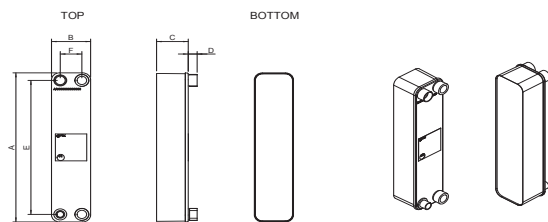
P30 = water/water, oil cooler, evaporator, condenser, economizer, desuperheater



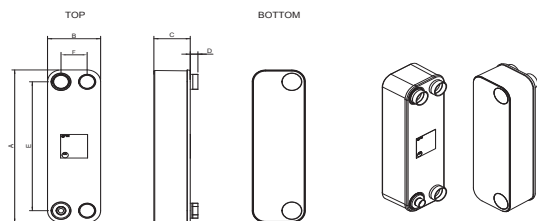
MODELLO MODEL	Volume per singolo canale Volume per single channel	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (vuoto) Weight (empty)
	dm3	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
P4	0.056	310	111	2,625 x N + 4	27	50	50	-	-	0,132 x N + 0,8



MODELLO MODEL	Volume per singolo canale Volume per single channel	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (vuoto) Weight (empty)
	dm3	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
P7	0.12	526	120	2,31 x N + 4	27	66.3	66.3	-	-	0,20 x N + 2,3



MODELLO MODEL	Volume per singolo canale Volume per single channel	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (vuoto) Weight (empty)
	dm3	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
NP7	0.12	526	120	2,31 x N + 4	27	66.3	66.3	-	-	0,20 x N + 2,3



MODELLO MODEL	Volume per singolo canale Volume per single channel	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (vuoto) Weight (empty)
	dm3	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
P12	0.2	617	188	2,33 x N + 6	27	92	92	-	-	0,38 x N + 7,8

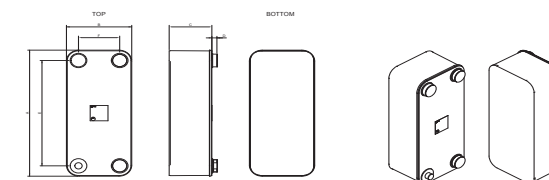
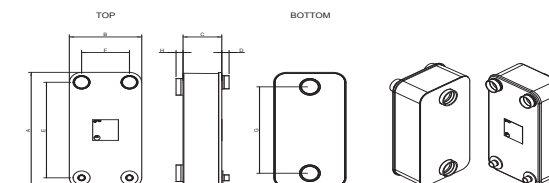
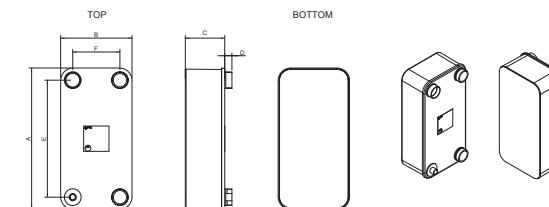
LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

BPHE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-160 / +200	30	42,9	30	42,9
HP	-160 / +150	45	64,4	45	64,4

MODELLO MODEL	Volume per singolo canale Volume per single channel	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (vuoto) Weight (empty)
	dm3	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
P15	0.27	530	265	2,31 x N + 8	27	439	177	-	-	0,41 x N + 8,1

MODELLO MODEL	Volume per singolo canale Volume per single channel	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (vuoto) Weight (empty)
	dm3	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
P16	0.27	530	265	2,31 x N + 8	27	439	177	397	26	0,41 x N + 8,1

MODELLO MODEL	Volume per singolo canale Volume per single channel	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (vuoto) Weight (empty)
	dm3	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
P30	0.53	782	350	2,9 x N + 6	27	655	220	-	-	0,86 x N + 16,1



LIMITI DI IMPIEGO - WORKING LIMITS

BPHE	T	Pr	Prp	Pw	Pwp
	[°C]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
STD	-160 / +200	30	42,9	30	42,9
HP	-160 / +150	45	64,4	45	64,4



Via Marconi n°20 - 36045 Lonigo (VI) - ITALY
tel. +39 0444 727400 - fax +39 0444 727450
sales@wtk.it

www.wtk.it

