

YUKON GRAVITY



Yukon è la nuova gamma di raffreddatori di liquido sviluppata da Enex per il raffreddamento di acqua e miscele acqua/glicole

I nuovi Chiller della famiglia Yukon utilizzano refrigerante CO₂, un fluido naturale a impatto ambientale nullo, non infiammabile e non tossico.

Le macchine sono progettate secondo un nuovo concetto: la circolazione del refrigerante CO₂ nell'evaporatore avviene per differenza di densità tra il liquido puro in entrata e il vapore in uscita. Per questo motivo la famiglia Yukon è identificata con il termine "gravity".

Le macchine di piccole dimensioni sono disponibili anche con il semplice concetto "LPR", ovvero con accumulo del refrigerante non attivo in bassa pressione.

Numerose opzioni e varianti permettono di ottimizzare l'impiego in particolari applicazioni:

- Versione inversione chiller / pompa di calore
- Recupero di calore
- Condensatore integrato

La gamma Yukon è disponibile anche con l'opzione **enVECTOR**[®], che permette più alti livelli di efficienza in condizioni climatiche estive.

Yukon is the new range of liquid cooler developed by Enex for chilling water and water/glycols mixture. The new Yukon family chiller uses CO₂ as a refrigerant: it is a natural fluid with a zero environmental impact and it is neither flammable nor toxic.

Yukon chillers are designed following a new concept: the circulation of CO₂ refrigerant in the evaporator occurs thanks to the difference of density between the pure liquid incoming and the outgoing vapour from the evaporator. For this reason, the Yukon family is also identified with the term "gravity".

The small units are also available with the simple "LPR" – Low Pressure Receiver - concept, i.e. with the storage of the not active refrigerant in the low pressure receiver.

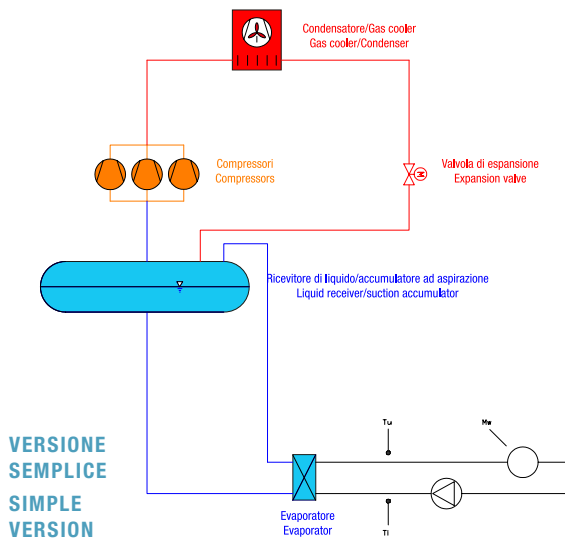
The several options and variants permit to optimize the use in particular applications:

- Version with inversion chiller/heat pump
- Heat recovery
- Integrated condenser

The Yukon range is also available with the **enVECTOR**[®] option, which allows higher efficiency levels in summer weather conditions.



YUKON CARATTERISTICHE | CHARACTERISTICS



- UTILIZZO DEL FLUIDO NATURALE CO2: COMPLETAMENTE ECOLOGICO, NON TOSSICO E NON INFIAMMABILE
- ALTA EFFICIENZA ANCHE A TEMPERATURA AMBIENTE ELEVATA
- ESCLUSIVO E INNOVATIVO CIRCUITO CHE PERMETTE IL MASSIMO UTILIZZO DELLE SUPERFICI DI TRASFERIMENTO DI CALORE:
 - A) RICEVITORE A BASSA PRESSIONE PER LE UNITÀ FINO A 60 KW, CON UN COMPRESSORE. PIÙ CHILLER IN PARALLELO PERMETTONO DI AUMENTARE LA CAPACITÀ ASSICURANDO RIDONDANZA.
 - B) ALIMENTAZIONE A GRAVITÀ, PER GRANDI UNITÀ FINO A 450 KW, DISPONIBILE ANCHE CON LA TECNOLOGIA **enJECTOR®** CHE NE MASSIMIZZA L'EFFICIENZA.
- COMBINANDO PIÙ UNITÀ IN PARALLELO È POSSIBILE RAGGIUNGERE ELEVATISSIME CAPACITÀ (UTILE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI COME L'INDUSTRIA ALIMENTARE)
- DESIGN ROBUSTO: CIRCUITO IN ACCIAIO INOX COMPLETAMENTE SALDATO
- MANUTENZIONE FACILITATA: COMPONENTI COMODAMENTE ACCESSIBILI
- UNITÀ PLUG AND PLAY
- BASSO IMPATTO AMBIENTALE
- BASSA RUMOROSITÀ
- POSSIBILITÀ DI INTEGRARE CON GAS COOLER/CONDENSATORE

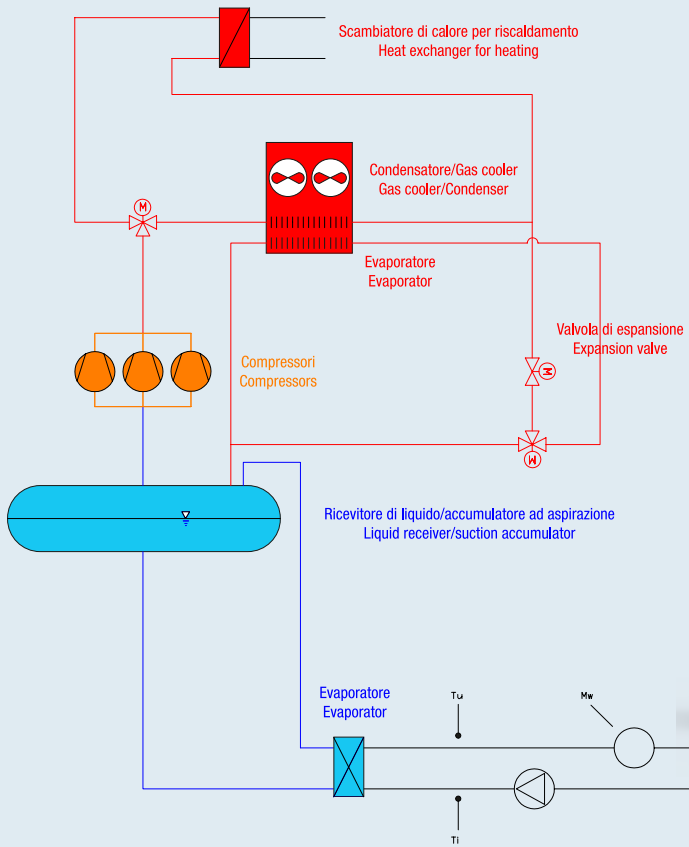
- USE OF THE NATURAL FLUID CO2: ECOLOGICAL, NOT TOXIC AND NOT FLAMMABLE.
- HIGH-EFFICIENCY IN HIGH TEMPERATURES PLACES
- EXCLUSIVE AND INNOVATIVE CIRCUIT THAT ALLOWS THE MAXIMUM USE OF HEAT TRANSFER SURFACES:
 - A) LOW PRESSURE RECEIVER FOR UNITS UP TO 60 KW, WITH A COMPRESSOR. THE CHILLERS COMBINED IN PARALLEL PERMIT A CAPACITY INCREASE ASSURING REDUNDANCY.
 - B) GRAVITY FEEDING FOR LARGE UNITS UP TO 450 KW, WHICH ARE ALSO SUITABLE WITH **enJECTOR®** TECHNOLOGY FOR MAXIMISING THE EFFICIENCY.
- THE PARALLEL COMBINATION OF THE UNITS PERMITS THE ACHIEVEMENT OF VERY HIGH CAPACITIES (USEFUL FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS).
- SOLID DESIGN WITH FULLY WELDED STAINLESS STEEL CIRCUIT
- PLUG AND PLAY UNIT
- EASILY ACCESSIBLE COMPONENTS
- LOW ENVIRONMENTAL IMPACT
- LOW NOISINESS
- POSSIBLE INTEGRATION WITH GAS COOLER/CONDENSER

DATI DI PROGETTO - DESIGN DATA

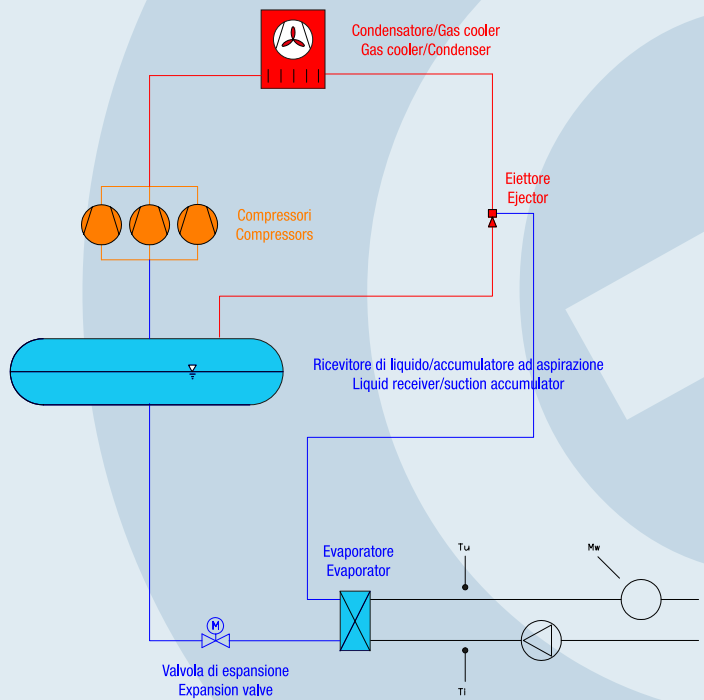
MODELLI* MODELS	Capacity Capacità	N. comp.	Lunghezza Length	Profondità Width	Altezza Height ^(a)	Peso Weight
	[kW]		mm	mm	mm	Kg
Yukon 1/60kW	60	1	1360	970	1900	700
Yukon 2/110kW	110	2	2400	1000	2000	2300
Yukon 3/160kW	160	3	2800	1000	2000	2600
Yukon 4/240kW	240	4	4050	1200	2200	3100
Yukon 4/300kW	300	4	4200	1200	2200	3500
Yukon 5/310kW	310	5	4700	1300	2200	3900
Yukon 5/380kW	380	5	4700	1300	2200	4000
Yukon 6/470kW	470	6	5200	1300	2300	5200

Referring summer condition/condizioni di riferimento estive
 Inlet/outlet water temperature 12-6°C/Temperatura ingresso/uscita
 acqua 12/6°C
 Gas cooler exit condition/Condizioni uscita Gas cooler: 36°C/92bar
 External temperature/Temperatura ambiente: 34°C

(a) without feet/senza piedini

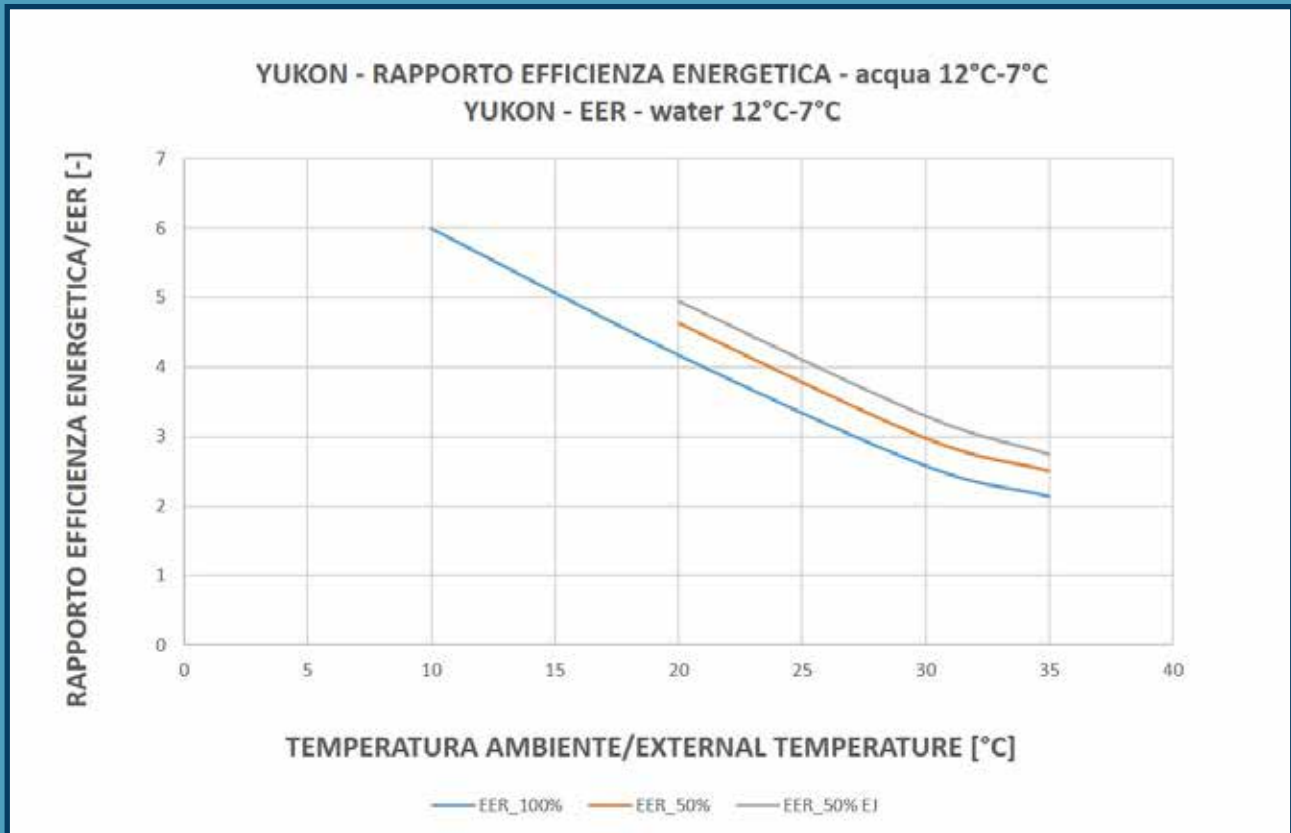


VERSIONE REVERSIBILE
REVERSIBLE VERSION



VERSIONE CON EIETTORE
EJECTOR VERSION

YUKON OPZIONI | OPTIONS



Drawn / data / data subject to change without notice/dati soggetti a modifica senza avviso

• enVECTOR®

- GAS COOLER/CONDENSATORE INTEGRATO
- RECUPERO DI CALORE PER ACQUA SANITARIA
- RIVESTIMENTO INSONORIZZANTE STANDARD PER I MODELLI 60-110-160 KW (OPZIONALE PER GLI ALTRI)

• enVECTOR®

- GAS COOLER/CONDENSER
- HEAT RECOVERY FOR SANITARY WATER
- STANDARD SOUNDPROOF CLADDING FOR 60-110-160 KW MODELS (OPTIONAL FOR THE OTHER MODELS)

Enex srl
Via Veneto, 12
31038 Padernello di Paese
Treviso - Italy

T +39 0422 440429
F +39 0422 961 021

www.enex.it
info@enex.it

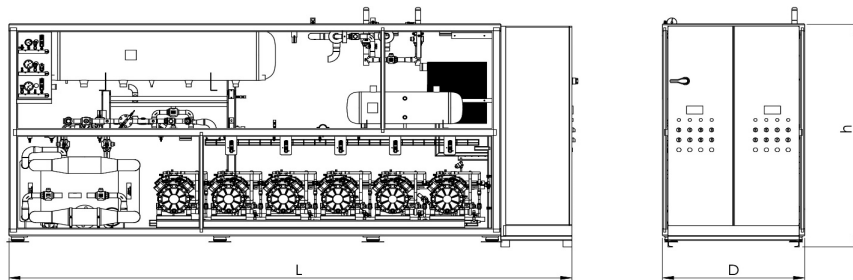
Prestazioni Chiller Reversibile Yukon - Versione Base - Funzionamento Invernale

Modello	Tue [°C]	Temperatura aria esterna [°C]											
		-15		-10		-5		0		5		10	
		QTH kW	P kW	QTH kW	P kW	QTH kW	P kW	QTH kW	P kW	QTH kW	P kW	QTH kW	P kW
Yukon 1 - 60	40	54,21	26,19	61,04	27,02	68,37	27,62	76,12	27,97	84,28	28,11	92,75	27,99
	45	52,76	28,77	59,42	29,97	66,53	30,93	74,06	31,69	81,95	32,21	90,12	32,52
	50	50,78	30,03	57,06	31,38	63,72	32,52	70,76	33,44	78,10	34,15	85,69	34,62
Yukon 2 - 120	40	85,95	41,52	96,78	42,84	108,40	43,79	120,69	44,35	133,62	44,57	147,05	44,38
	45	83,65	45,61	94,21	47,52	105,48	49,04	117,42	50,24	129,93	51,07	142,88	51,56
	50	80,51	47,61	90,47	49,75	101,03	51,56	112,19	53,02	123,83	54,14	135,86	54,89
Yukon 3 - 180	40	125,02	60,40	140,77	62,31	157,67	63,70	175,54	64,50	194,36	64,83	213,90	64,55
	45	121,67	66,35	137,03	69,12	153,43	71,33	170,79	73,08	188,99	74,28	207,83	75,00
	50	117,11	69,25	131,59	72,37	146,95	75,00	163,18	77,12	180,11	78,76	197,61	79,84
Yukon 4 - 240	40	164,08	79,27	184,76	81,78	206,94	83,60	230,40	84,66	255,10	85,08	280,74	84,72
	45	159,70	87,08	179,85	90,71	201,37	93,62	224,17	95,92	248,05	97,49	272,78	98,43
	50	153,70	90,90	172,71	94,98	192,87	98,43	214,18	101,22	236,39	103,37	259,37	104,79
Yukon 4 - 300	40	201,95	97,57	227,39	100,66	254,70	102,89	283,57	104,20	313,97	104,72	345,52	104,27
	45	196,55	107,18	221,36	111,65	247,85	115,22	275,90	118,06	305,29	119,99	335,73	121,15
	50	189,17	111,87	212,57	116,90	237,38	121,15	263,60	124,57	290,95	127,22	319,22	128,97
Yukon 5 - 310	40	203,15	98,15	228,75	101,26	256,22	103,51	285,26	104,82	315,84	105,34	347,58	104,89
	45	197,72	107,82	222,68	112,31	249,32	115,91	277,54	118,76	307,11	120,71	337,72	121,87
	50	190,30	112,54	213,83	117,60	238,79	121,87	265,17	125,32	292,68	127,98	321,12	129,74
Yukon 5 - 380	40	253,23	122,34	285,14	126,22	319,38	129,02	355,58	130,66	393,70	131,31	433,26	130,75
	45	246,46	134,39	277,57	140,00	310,78	144,48	345,96	148,03	382,81	150,46	420,98	151,91
	50	237,21	140,28	266,55	146,59	297,66	151,91	330,54	156,21	364,83	159,53	400,29	161,72
Yukon 6 - 470	40	310,62	150,07	349,76	154,82	391,76	158,26	436,17	160,27	482,92	161,07	531,45	160,38
	45	302,31	164,85	340,47	171,73	381,21	177,23	424,36	181,58	469,57	184,56	516,38	186,34
	50	290,97	172,07	326,95	179,81	365,11	186,34	405,45	191,61	447,51	195,68	491,00	198,37

Tue = Temperatura di uscita dell'acqua dal condensatore (Δt entrata/uscita = 10°C)

QTH = Potenzialità termica

P = Potenza elettrica assorbita dai compressori



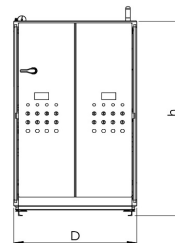
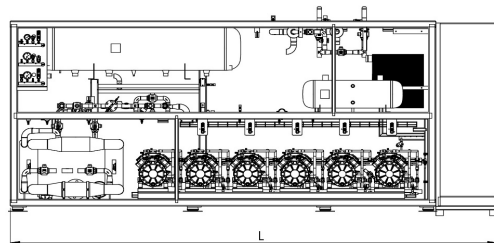
Prestazioni Chiller Reversibile Yukon - Versione Base - Funzionamento Estivo

Modello	Tue [°C]	Temperatura aria esterna [°C]											
		10		15		20		25		30		35	
		QF	P	QF	P	QF	P	QF	P	QF	P	QF	P
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Yukon 1 - 60	5	97,72	12,16	88,24	15,04	80,22	17,55	72,96	19,32	63,66	21,71	57,53	25,69
	7	103,53	11,54	93,52	14,53	85,03	17,15	77,33	18,99	67,28	21,43	60,78	25,55
	9	109,49	10,85	98,91	13,96	89,94	16,69	81,77	18,61	70,91	21,09	64,02	25,36
	11	115,58	10,11	104,41	13,34	94,93	16,18	86,27	18,17	74,53	20,69	67,23	25,10
	13	121,79	9,32	110,00	12,67	99,98	15,61	90,80	17,69	78,09	20,23	70,36	24,79
	15	128,10	8,46	115,64	11,93	105,06	14,99	95,34	17,15	81,58	19,72	73,37	24,42
Yukon 2 - 120	5	193,52	23,78	174,96	29,46	159,21	34,41	144,90	37,86	126,52	42,52	114,39	50,11
	7	205,05	22,56	185,42	28,47	168,75	33,62	153,56	37,22	133,69	41,97	120,85	49,86
	9	216,86	21,23	196,11	27,37	178,49	32,74	162,37	36,49	140,89	41,32	127,28	49,51
	11	228,92	19,79	207,01	26,17	188,37	31,75	171,28	35,66	148,05	40,56	133,63	49,04
	13	241,22	18,24	218,07	24,86	198,38	30,66	180,26	34,73	155,11	39,69	139,83	48,47
	15	253,70	16,59	229,26	23,45	208,44	29,47	189,24	33,70	162,01	38,71	145,81	47,78
Yukon 3 - 180	5	288,88	35,50	261,17	43,98	237,66	51,36	216,30	56,51	188,86	63,47	170,76	74,80
	7	306,09	33,67	276,79	42,50	251,91	50,19	229,23	55,57	199,57	62,66	180,39	74,43
	9	323,71	31,69	292,75	40,86	266,44	48,87	242,37	54,48	210,31	61,69	189,99	73,90
	11	341,72	29,54	309,01	39,07	281,20	47,40	255,68	53,24	221,00	60,55	199,47	73,21
	13	360,08	27,23	325,53	37,11	296,13	45,77	269,08	51,84	231,54	59,25	208,73	72,35
	15	378,72	24,77	342,22	35,00	311,15	43,99	282,49	50,30	241,84	57,79	217,65	71,32
Yukon 4 - 240	5	385,44	47,37	348,47	58,68	317,10	68,53	288,60	75,40	251,99	84,68	227,84	99,80
	7	408,40	44,93	369,30	56,70	336,11	66,97	305,85	74,14	266,28	83,60	240,69	99,31
	9	431,92	42,28	390,60	54,52	355,50	65,21	323,39	72,69	280,61	82,31	253,50	98,61
	11	455,95	39,42	412,30	52,12	375,19	63,24	341,14	71,03	294,87	80,79	266,15	97,68
	13	480,44	36,34	434,34	49,52	395,11	61,07	359,02	69,17	308,94	79,06	278,50	96,53
	15	505,30	33,05	456,61	46,70	415,16	58,69	376,91	67,11	322,67	77,10	290,40	95,16
Yukon 4 - 300	5	484,52	61,46	437,31	75,86	397,39	88,43	361,35	97,22	315,18	109,18	284,68	128,92
	7	513,37	58,51	463,48	73,52	421,26	86,65	383,00	95,85	333,12	108,05	300,80	128,58
	9	542,94	55,30	490,25	70,93	445,61	84,62	405,03	94,23	351,11	106,66	316,86	127,97
	11	573,15	51,81	517,52	68,07	470,35	82,33	427,32	92,36	369,02	104,99	332,73	127,09
	13	603,94	48,06	545,21	64,94	495,37	79,79	449,77	90,23	386,70	103,04	348,24	125,93
	15	635,20	44,03	573,21	61,55	520,56	76,98	472,25	87,86	403,96	100,82	363,19	124,49
Yukon 5 - 310	5	496,43	61,00	448,81	75,58	408,41	88,26	371,70	97,11	324,55	109,06	293,44	128,53
	7	527,26	58,00	476,79	73,21	433,94	86,46	394,87	95,72	343,78	107,94	310,75	128,22
	9	556,28	54,45	503,07	70,22	457,86	83,98	416,51	93,62	361,41	106,01	326,49	127,00
	11	587,24	50,76	531,02	67,13	483,22	81,45	439,37	91,48	379,77	104,06	342,78	125,81
	13	618,77	46,80	559,40	63,78	508,88	78,65	462,40	89,09	397,90	101,82	358,70	124,33
	15	650,80	42,56	588,09	60,15	534,70	75,59	485,44	86,44	415,58	99,31	374,02	122,56
Yukon 5 - 380	5	613,61	78,10	553,77	96,37	503,18	112,31	457,52	123,46	399,03	138,62	360,40	163,62
	7	650,15	74,41	586,92	93,46	533,42	110,11	484,94	121,78	421,76	137,26	380,81	163,28
	9	687,60	70,37	620,81	90,22	564,25	107,60	512,83	119,79	444,54	135,56	401,15	162,59
	11	725,86	66,01	655,35	86,65	595,57	104,76	541,06	117,49	467,22	133,52	421,24	161,56
	13	764,86	61,29	690,42	82,75	627,27	101,60	569,50	114,87	489,61	131,13	440,88	160,18
	15	804,45	56,24	725,88	78,51	659,17	98,12	597,96	111,93	511,46	128,39	459,80	158,45
Yukon 6 - 470	5	758,17	97,24	684,09	119,91	621,49	139,67	565,02	153,49	492,73	172,25	444,94	203,16
	7	803,33	92,78	725,06	116,44	658,84	137,10	598,90	151,58	520,79	170,76	470,15	202,96
	9	849,60	87,91	766,93	112,57	696,94	134,15	633,36	149,29	548,94	168,85	495,27	202,35
	11	896,89	82,63	809,61	108,30	735,64	130,80	668,23	146,62	576,96	166,52	520,08	201,32
	13	945,07	76,94	852,94	103,63	774,79	127,07	703,36	143,57	604,62	163,78	544,34	199,87
	15	994,01	70,83	896,75	98,55	814,21	122,95	738,52	140,14	631,62	160,62	567,71	197,99

Tue = Temperatura di uscita dell'acqua dall'evaporatore (Δt entrata/uscita = 5°C)

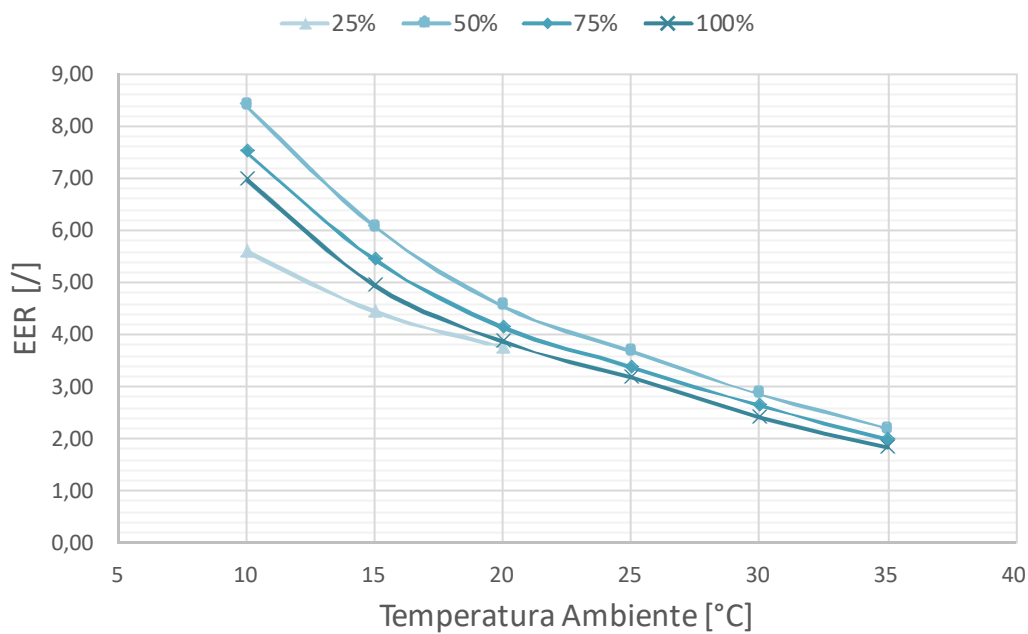
QF = Potenzialità frigorifera

P = Potenza elettrica assorbita dai compressori



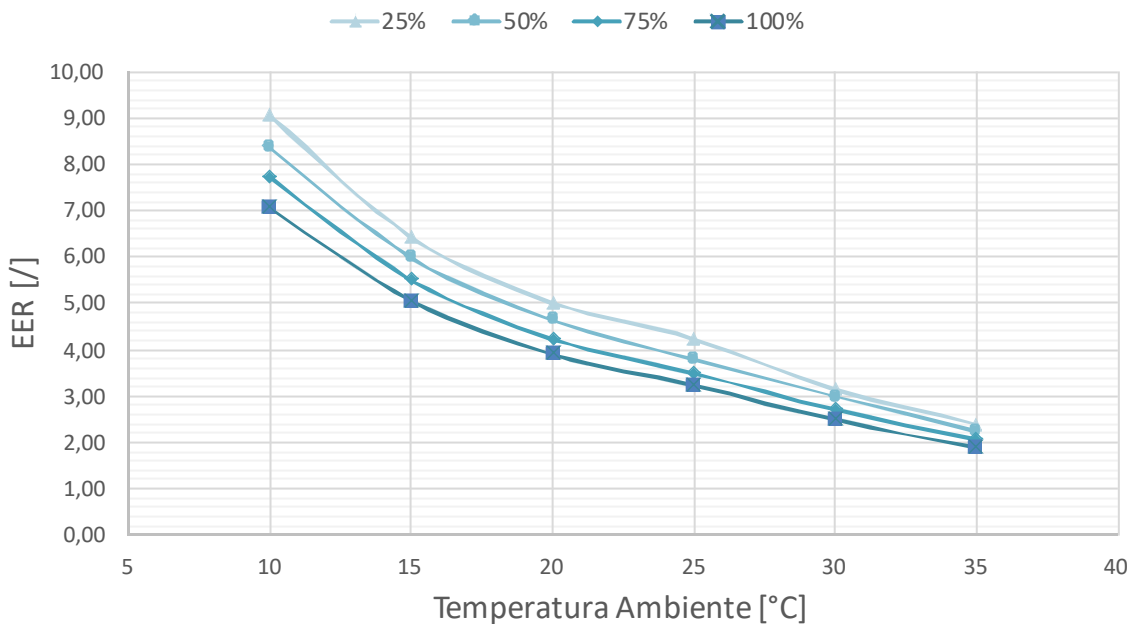
Yukon 1 - 60			
		Temp. ambiente [°C]	Potenza el. assorbita [kW]
Capacità frigorifera [kW]	#	10	2,68
		15	3,38
		20	3,99
		25	4,42
		30	4,98
		35	6,30
	#	10	3,33
		15	4,60
		20	6,14
		25	7,59
		30	9,77
		35	12,72
	#	10	5,10
		15	7,03
		20	9,25
		25	11,30
		30	14,55
		35	19,13
	#	10	6,71
		15	9,46
		20	12,12
		25	14,75
		30	19,34
		35	25,55

Prestazioni per diverse percentuali di carico



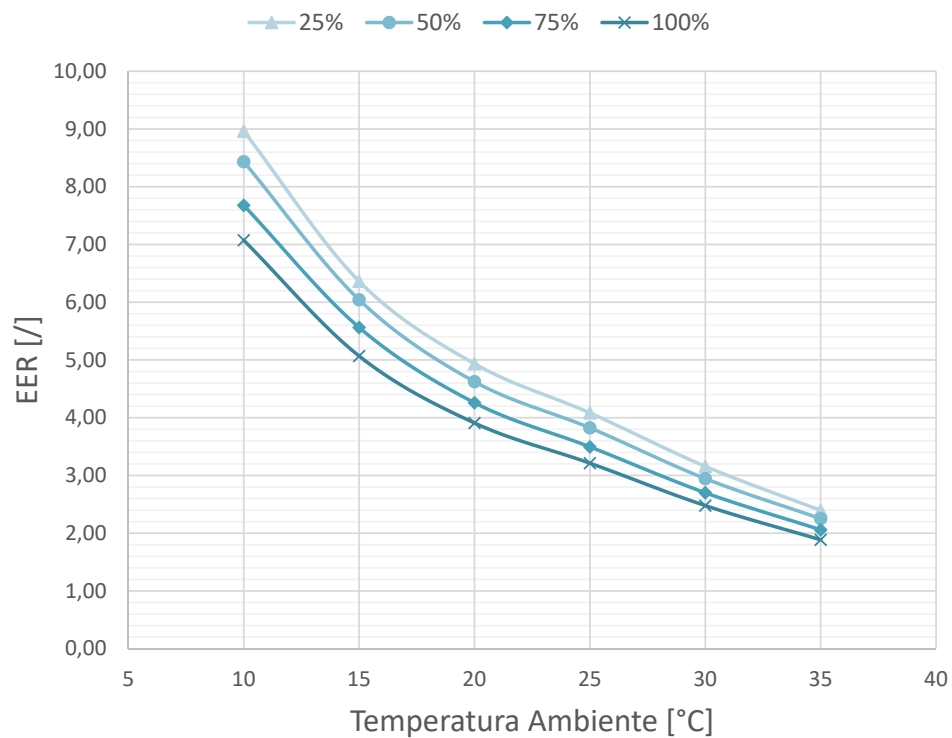
		Yukon 2 - 120	
		Temp. ambiente [°C]	Potenza el. assorbita [kW]
Capacità frigorifera [kW]	30	10	3,32
		15	4,72
		20	5,99
		25	7,09
		30	9,56
	60	10	6,68
		15	9,35
		20	12,04
		25	14,72
		30	18,68
	90	10	9,90
		15	13,91
		20	18,10
		25	21,89
		30	28,42
	120	10	13,26
		15	18,51
		20	24,02
		25	28,90
		30	37,80
		35	49,55

YUKON 2-120 - Prestazioni per diverse percentuali di carico



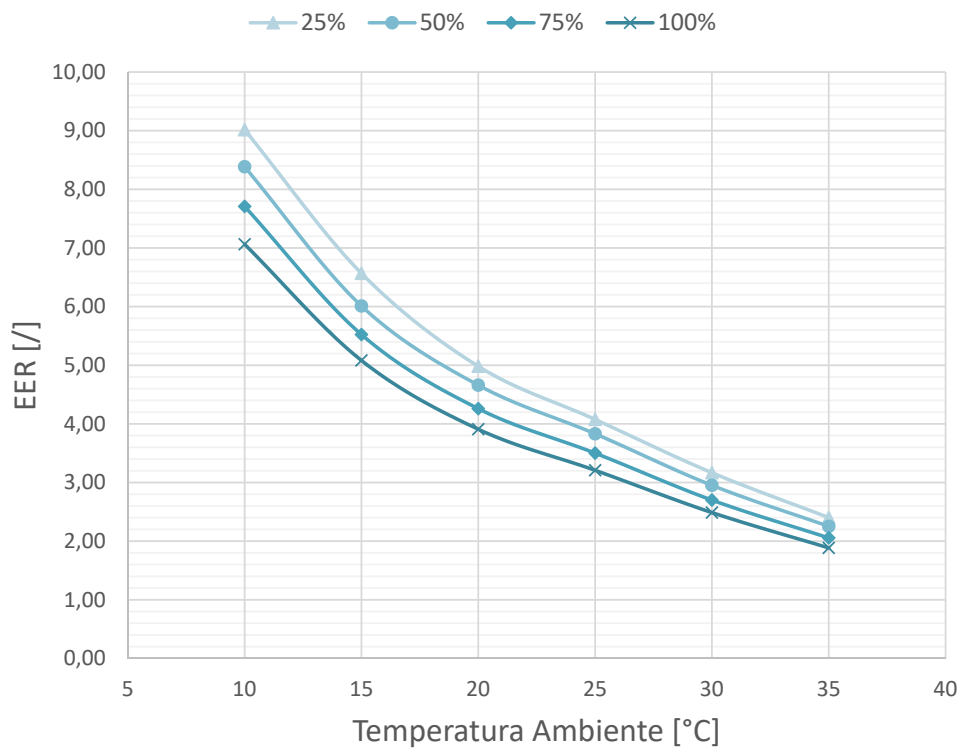
		Yukon 3 - 180	
		Temp. ambiente [°C]	Potenza el. assorbita [kW]
Capacità frigorifera [kW]	45	10	5,02
		15	7,07
		20	9,12
		25	11,02
		30	14,25
		35	18,79
	90	10	9,92
		15	13,85
		20	18,10
		25	21,89
		30	28,42
		35	37,16
	135	10	14,94
		15	20,63
		20	26,94
		25	32,83
		30	42,50
		35	55,75
	180	10	19,85
		15	27,70
		20	35,92
		25	43,70
		30	56,66
		35	74,43

Prestazioni per diverse percentuali di carico



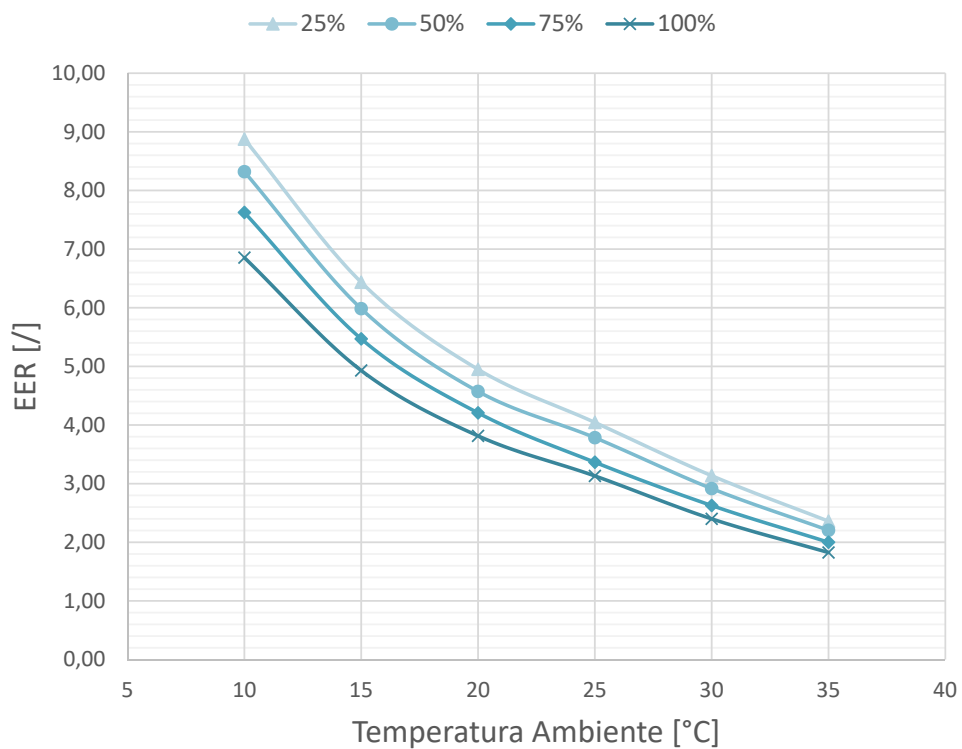
		Yukon 4 - 240	
		Temp. ambiente [°C]	Potenza el. assorbita [kW]
Capacità frigorifera [kW]	60	10	6,66
		15	9,14
		20	12,04
		25	14,72
		30	18,95
		35	24,98
	120	10	13,31
		15	18,57
		20	23,95
		25	29,13
		30	37,80
		35	49,55
	180	10	19,85
		15	27,70
		20	35,92
		25	43,70
		30	56,66
		35	74,43
	240	10	26,50
		15	36,84
20		47,90	
25		58,34	
30		75,26	
35		99,31	

Prestazioni per diverse percentuali di carico



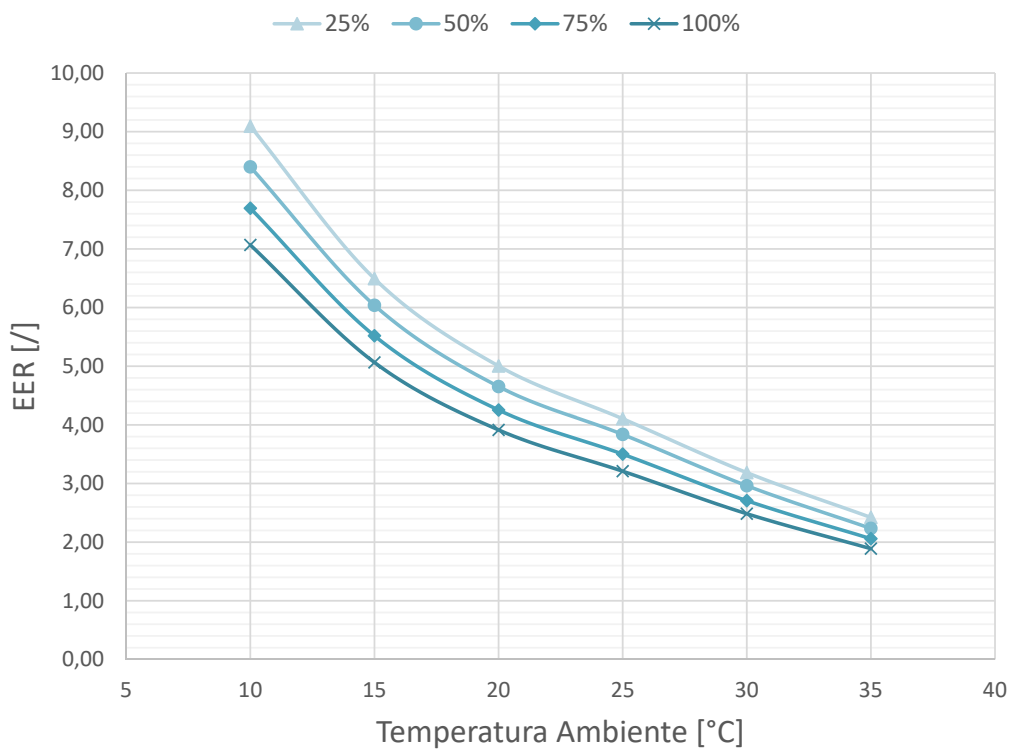
		Yukon 4 - 300	
		Temp. ambiente [°C]	Potenza el. assorbita [kW]
Capacità frigorifera [kW]	75	10	8,45
		15	11,66
		20	15,15
		25	18,55
		30	23,92
		35	31,79
	150	10	16,77
		15	23,31
		20	30,51
		25	36,87
		30	47,84
		35	63,28
	225	10	25,08
		15	34,97
		20	45,46
		25	56,84
		30	72,82
		35	95,61
	300	10	34,14
		15	47,47
20		61,35	
25		74,73	
30		97,54	
35		128,22	

Prestazioni per diverse percentuali di carico



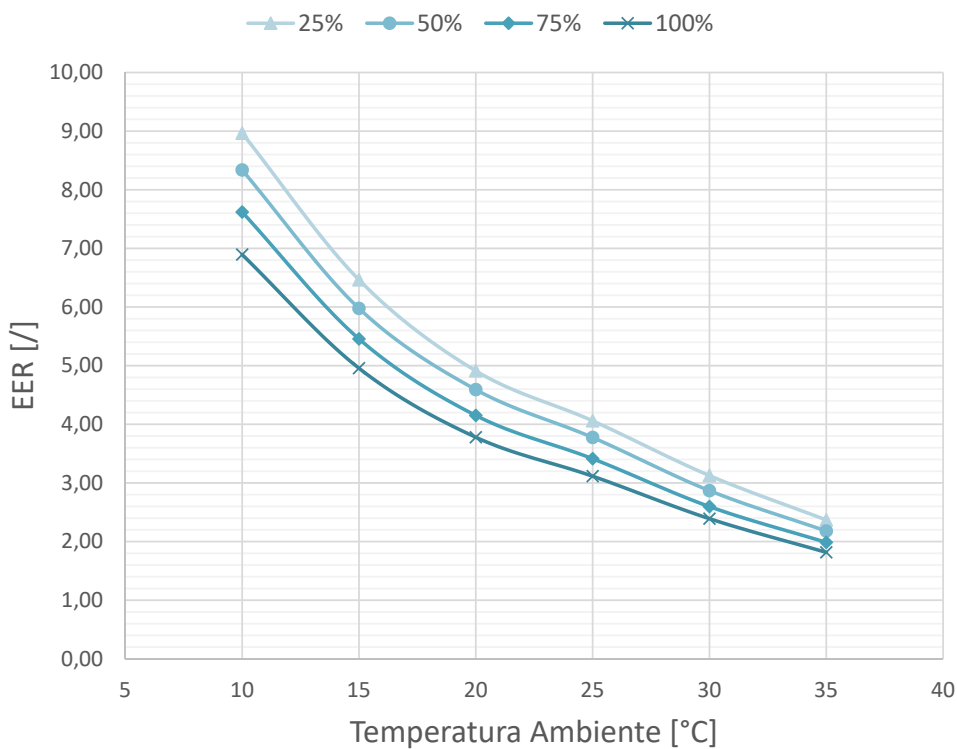
		Yukon 5 - 310	
		Temp. ambiente [°C]	Potenza el. assorbita [kW]
Capacità frigorifera [kW]	77,5	10	8,52
		15	11,94
		20	15,49
		25	18,88
		30	24,33
	155	10	17,16
		15	23,87
		20	30,98
		25	37,57
		30	48,67
	232,5	10	25,69
		15	35,81
		20	46,47
		25	56,45
		30	73,00
	310	10	34,21
		15	47,74
		20	61,78
		25	75,34
		30	97,33
	35	128,01	

Prestazioni per diverse percentuali di carico



		Yukon 5 - 380	
		Temp. ambiente [°C]	Potenza el. assorbita [kW]
Capacità frigorifera [kW]	95	10	10,60
		15	14,70
		20	19,34
		25	23,40
		30	30,40
		35	40,11
	190	10	21,19
		15	29,56
		20	38,48
		25	46,81
		30	61,60
		35	81,05
	285	10	31,79
		15	29,60
		20	58,36
		25	70,97
		30	93,30
		35	121,99
	380	10	42,99
		15	59,81
20		78,43	
25		95,14	
30		124,00	
35		163,22	

Prestazioni per diverse percentuali di carico



		Yukon 6 - 470	
		Temp. ambiente [°C]	Potenza el. assorbita [kW]
Capacità frigorifera [kW]	117,5	10	13,15
		15	18,41
		20	23,73
		25	28,92
		30	38,32
		35	50,74
	235	10	26,89
		15	37,34
		20	48,39
		25	59,49
		30	77,10
		35	101,19
	352,5	10	40,64
		15	56,43
		20	72,85
		25	89,28
		30	115,28
		35	152,46
	470	10	54,39
		15	75,35
20		97,51	
25		119,19	
30		153,89	
35		202,91	

Prestazioni per diverse percentuali di carico

