

Voyager - Espace

Refrigeratori di liquido e pompe di calore ad aria, per esterno
Air-cooled liquid chillers and heat pumps for outdoors

REF R407c

Pf = 84 ÷ 309 kW

Mod. 182 ÷ 302

094 ÷ 304



Tonon Forty S. p. A. - Via Concordia 1, Zona Industriale - 31046 Oderzo (TV) ITALY Tel. +39 0422 2091111 Fax +39 0422 209102
e-mail: tonon@tonon.it - web: www.tonon.it

Il costruttore si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica al prodotto senza alcun preavviso
The manufacturer reserves the right to make any changes to the product without prior notice

CARATTERISTICHE GENERALI

Refrigeratori d'acqua Voyager e pompe di calore Espace con condensazione ad aria previsti per installazione esterna. Disponibili in 6 modelli in esecuzione bicompressore con potenzialità frigorifera da 100 kW a 160 kW circa, e 10 modelli in esecuzione a 4 compressori con potenzialità frigorifera da 84 kW a 310 kW circa, tutti i gruppi sono equipaggiati con compressori di tipo ermetico Scroll e dimensionati per utilizzo di refrigerante tipo R407c. Le unità della serie Voyager ed Espace sono state dimensionate per soddisfare le esigenze di installazione in edifici ad uso commerciale e industriale, prestando particolare attenzione agli spazi di ingombro ed alla rumorosità, proponendo una serie di accessori in grado di facilitarne l'installazione e la manutenzione. L'assemblaggio viene eseguito su una struttura autoportante in profili di acciaio zincato, verniciati con polveri poliestere essicate a forno. Tutti i gruppi vengono forniti completamente cablati e predisposti per l'allacciamento all'impianto utilizzatore. Prima della consegna ogni macchina viene collaudata in funzionamento con verifica di intervento di tutti gli organi di sicurezza presenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE UNITÀ

Struttura le unità sono assemblate su struttura autoportante in lamiera zincata completa di pannellatura rimovibile, il tutto verniciato con polveri poliestere essicate a forno di colorazione Ral 9018 dopo aver subito un ciclo di fosfatazione, lavaggio e asciugatura. L'esecuzione garantisce un facile accesso ai componenti per la relativa manutenzione.

Compressore ermetico Scroll di primaria marca particolarmente indicato per l'applicazione nel condizionamento civile, in grado di garantire una elevata efficienza e, nel contempo, livelli di rumorosità e vibrazioni decisamente contenuti. Tutti i modelli sono forniti di supporti antivibranti, olio poliestere, valvola di sovrappressione e di protezione termoamperometrica motore. Nelle versioni silenziate i compressori sono racchiusi in un box opportunamente isolato che permette una sensibile riduzione dell'emissione sonora.

Condensatori di raffreddamento di tipo a pacco alettato sono generosamente dimensionati per garantire il funzionamento dell'apparecchiatura anche in condizioni gravose. Vengono realizzati con tubi in rame mandrinati in un pacco alettato in alluminio contenuto in un telaio di supporto in acciaio zincato. L'utilizzo di tubi rigati ed alettatura turbolienziata permette di ottenere un'ottima efficienza di scambio termico.

Su richiesta è possibile la versione con alettatura in rame o alluminio preverniciato per installazioni in atmosfere particolarmente aggressive.

Scambiatori ad espansione secca di tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox Aisi 316 isolato con materassino anticondensa a cellule chiuse di elevato spessore. Provveduto di attacchi idraulici filettati o victaulic per un agevole collegamento all'impianto utilizzatore. Su richiesta è possibile la fornitura della resistenza di sicurezza antigelo e l'eventuale evaporatore a fascio tubiero.

Sezione ventilante composta da ventilatore/i elicoidali a bassa velocità di rotazione con pale riportate e motore direttamente accoppiato di tipo a statore rotante, con grado di protezione IP54, protetto da klixon di sicurezza. Ogni ventilatore è alloggiato in un boccaglio aerodinamico ed è equipaggiato con griglia di protezione antinfortunistica in acciaio zincato verniciato.

Circuito frigorifero completamente cablato con collegamenti realizzati in tubo di rame comprendente: filtro deidratore, indicatore di liquido ed umidità, valvola

GENERAL FEATURES

Voyager water coolers and Espace heat pumps with air condensation designed for outdoor use. Available in 6 models with dual compressor performance and cooling potential ranging from 100kW to approximately 160 kW, and 10 models with quadruple compressor performance with cooling potential ranging from 84 kW to approximately 310 kW, all groups are fitted with hermetic Scroll type compressors sized for use with refrigerant type R407c. The Voyager and Espace units are scaled to satisfy installation requirements in commercial and industrial buildings, with particular focus on encumbrance and noise levels, and a series of accessories designed to facilitate installation and servicing. The unit is mounted on a self-supporting structure in galvanised steel sections, painted with stove-dried polyester powder. All the groups are supplied completely wired and ready for connection to the user's system. Before delivery each machine is tested while functioning and the intervention of all the safety devices present is checked.

TECHNICAL FEATURES OF THE UNIT

Structure - the units are mounted on self-supporting structures in galvanised steel complete with removable panelling, entirely painted with stove-dried polyester colour RAL 9018.

Compressor - Hermetic Scroll Compressor of a leading brand particularly suitable for applications in civil air-conditioning able to ensure high efficiency and, at the same time, decidedly limited levels of noise and vibrations. All models are supplied with thermo-amperometric motor protection and cut-off taps.

Cooling condenser coils - of the finned type made from expanded copper pipes with aluminium fins and exchanger support frame in galvanised steel. On request, a version with pre-painted copper or aluminium fins is also available for installation in particularly hostile environments.

Exchangers - Dry expansion exchangers of the soldered plate type in stainless steel AISI 316 insulated with anti-condensation, closed-cell thick jacket. Fitted with threaded, hydraulic attachments for easy connection to the user's system. On request, anti-freeze safety resistors may be supplied and a shell and tube evaporator if necessary.

Fan section - composed of axial fans with inserted blades and direct-coupled motor of the rotating stator type. Each fan is fitted with a safety protection grille in galvanised, painted steel.

Refrigerant circuit - fully wired with connections made in copper piping inclusive of:
filter dryer, humidity and liquid indicator, thermostatic valve with external equalisation, safety pressure switches on the high and low pressure side, pressure tubes for filling up and draining off the refrigerant liquid and connections for control pressure gauges if foreseen. The low-pressure side is insulated with an anti-condensation, closed-cell thick jacket.

The Espace heat pump models are, moreover, supplied with the following components: cooling cycle inversion valve, non-return valves, container for liquid to balance the refrigerant charge over the two seasons.

Electric panel - fully wired inside a sealed, steel box, made in compliance with the strictest European legislation. The power circuit is designed for a power supply of 400/3/50 V/ph/Hz including the neutral conductor (3pH+N+Pe). The auxiliary circuit has separate magneto-thermal protection.

solenoide linea liquido, trasduttori di alta e bassa pressione, valvola termostatica con equalizzazione esterna, pressostati di sicurezza su lato alta e bassa pressione, prese di pressione per riempimento e scarico liquido frigorifero ed eventuale collegamento dei manometri di controllo. Il lato bassa pressione viene isolato con materassino anticondensa a cellule chiuse di elevato spessore.

Quadro elettrico completamente cablato all'interno di una scatola stagna in acciaio, con grado di protezione IP54, realizzato secondo le più rigorose normative europee. Il circuito di potenza alimentato a 400/3/50 V/ph/Hz è provvisto di sezionatore generale completo di dispositivo blocco porta. Il circuito ausiliario è protetto da una protezione magnetotermica dedicata e da un trasformatore di isolamento.

Regolazione e controlli sono gestiti da una unità a microprocessore in accoppiamento ai dispositivi di sicurezza previsti a bordo macchina o collegati esternamente.

La programmazione ed il settaggio dei parametri di funzionamento vengono eseguite direttamente sul modulo a display posizionato all'esterno del quadro elettrico.

Principali funzioni della regolazione:

Principali funzioni della regolazione Mach 2:

- Controllo dell'inserimento compressori in funzione della temperatura acqua di ritorno o su richiesta in mandata all'impianto.
- Segnalazione allarmi ottica ed acustica con visualizzazione a display del tipo di allarme intervenuto o, se più di uno, della sequenza degli stessi in ordine temporale.
- Possibilità di gestire una pompa esterna o a bordo macchina
- Conteggio del tempo di funzionamento per il compressore e la pompa.
- Memorizzazione dei dati di programmazione in caso di mancanza di alimentazione al sistema.
- Memorizzazione storici allarmi fino ad un massimo di 50 segnalazioni.
- Possibilità di controllare in funzione della temperatura esterna l'attivazione del compressore (set point dinamico).
- Controllo combinato in temperatura / pressione della funzione di sbrinamento antigelo.
- Morsetti per il controllo on/off remoto dell'unità tramite l'utilizzo di contatto privo di tensione
- Morsetti per l'inversione estate /inverno (modelli Espace) tramite l'utilizzo di contatto privo di tensione
- Contatto pulito di allarme generale disponibile in morsettiera

Accessori a Listino:

- MHL manometri lato alta / bassa pressione;
- RAE resistenza antigelo evaporatore;
- SAB supporti antivibranti di base;
- KRC base Kit di remotazione controlli semplice;
- KRC top Kit di remotazione controlli completo;
- RCA resistenza carter compressori;
- PMC protezioni termiche compressori;
- DCP controllo condensazione a pressione;
- PDC pompe di circolazione 1 o 2.
- HRT recuperatori di calore al 100%
- HRP recupero di calore parziale 30%
- SSC soft starter compressori
- RCF Rifasatori a cosφ 0. 9
- CPS Contatti puliti di status compressore, pompe...
- RSM Interfaccia seriale rs485 con standard RTU modbus

Adjustment and controls are made by a microprocessor unit in combination with the safety devices foreseen on the machine or externally connected.

The programming and setting of the operating parameters is performed directly on the display module positioned on the outside of the electric panel.

Main adjustment functions:

Main adjustment functions Mach 2:

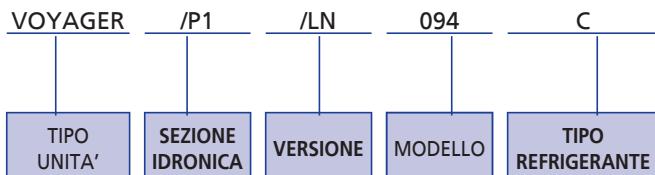
- *Control of compressor cut-in depending on the temperature of the return water or on demand on the inlet side of the system.*
- *Visual and acoustic alarm signals with visual display of the type of alarm occurring or, if more than one, of the sequence of such alarms in temporal order.*
- *Possibility of controlling an external pump or one on the machine.*
- *Operating time counter for the compressor and the pump.*
- *Memorisation of programming data in the event of power cuts to the system.*
- *Memorisation of alarms history up to a maximum of 50 entries.*
- *Possibility of controlling activation of the compressor depending on the outside temperature (dynamic set point).*
- *Combined temperature/pressure control of the anti-freeze, defrosting function.*

Accessories available on request:

- *MHL pressure switches, high and low pressure side;*
- *RAE evaporator anti-freeze resistor;*
- *SAB base vibration damping supports;*
- *KRC base kit for simple remote control;*
- *KRC top kit for complete remote control;*
- *RCA compressor guard resistor;*
- *PMC compressor heat protection;*
- *DCP pressurised condensation control;*
- *PDC circulation pumps 1 or 2*
- *HRT heat regenerator 100%.*
- *HRP partial heat regeneration 30%*
- *SSC soft starter compressors*
- *RCF power factor regulators cosφ 0. 9*
- *CPS volt free contacts of status compressor, pumps...*

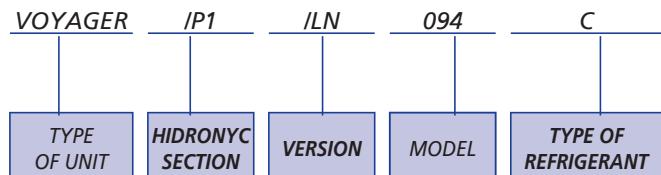
CONFIGURAZIONE:

VOYAGER/P1/LN 094 C



CONFIGURATION:

VOYAGER/P1/LN 094 C



SEZIONE IDRONICA

HYDRONIC SECTION

/-	Versione standard (senza kit idronico)	Standard version (without hydronic kit)
/AP	Versione con pompa e serbatoio accumulo, comprende i seguenti dispositivi:	<i>Version with pump and storage tank, includes the following devices:</i>
	1. pompa di circolazione acqua; 2. serbatoio di accumulo acqua; 3. flussostato di sicurezza; 4. vaso di espansione; 5. valvola di sicurezza 600kPa;	1. water circulation pump; 2. water storage tank; 3. safety flowmeter; 4. expansion valve; 5. 600kPa safety valve.
/P1	Versione solo pompa di Circolazione (senza accumulo), comprende i seguenti dispositivi:	<i>Version with circulation pump only (no storage) including the following devices:</i>
	1. una pompa di circolazione acqua; 2. flussostato di sicurezza; 3. vaso di espansione; 4. valvola di sicurezza da 600kPa;	1. one water circulation pump; 2. safety flowmeter; 3. expansion valve; 4. 600kPa safety valve.
/P2	Versione solo pompa di Circolazione (senza accumulo), comprende i seguenti dispositivi:	<i>Version with circulation pump only (no storage) including the following devices:</i>
	1. due pompe di circolazione acqua di cui una in stand-by; 2. flussostato di sicurezza; 3. vaso di espansione; 4. valvola di sicurezza da 600kPa;	1. two water circulation pumps, of which one on standby; 2. safety flowmeter; 3. expansion valve; 4. 600kPa safety valve.

VERSIONE*

VERSION*

/STD	Versione standard	Standard version
/LN	Versione "Low noise" bassa rumorosità	"Low noise" version
/SLN	Versione "Super Low noise" minima rumorosità	"Super Low noise" version
/HT	Versione "High Temperature" alta temperatura	"High Temperature" version
/HLN	Versione "High Temperature Low Noise" alta temperatura silenziata	"High Temperature Low Noise" version

TIPO REFRIGERANTE

TYPE OF REFRIGERANT

C	R407c	R407c
A	R134a su richiesta	R134a on request

*Tutti i modelli standard e AP possono essere forniti nella versione LN. Questi modelli sono particolarmente indicati per installazioni in aree urbane dove vengono richieste emissioni sonore più contenute.
Tutte le versioni vengono fornite completamente cablate ed assemblate in unico monoblocco pannellato.

*All the standard and AP models can be supplied in the LN version. These models are particularly suitable for installation in urban areas where limited noise emission is required.
All versions are supplied fully wired and assembled in a single panelled block.

DATI TECNICI VOYAGER STANDARD

TECHNICAL DATA VOYAGER STANDARD

MODELLI VOYAGER STANDARD STANDARD VOYAGER MODELS		182	202	232	252	282	302
Potenzialità frigorifera / Cooling capacity	kW	88,2	104,1	114,0	128,5	139,9	160,0
Potenzialità termica / Heating capacity	kW	-	-	-	-	-	-
Compressori scroll / Scroll compressors	n°	2	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi / Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializzazione / Capacity steps	n°	2	2	2	2	2	2
Tensione di alimentazione / Main supply voltage	V/Hz/Ph	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Potenza sonora LwA / Sound power LwA	dB(A)	84,3	84,6	85,9	84,9	86,6	87,0
Pressione sonora LpA / Noise pressure LpA	dB(A)	55,4	56,0	56,9	56,4	58,1	58,9
COMPRESSORE / COMPRESSOR							
Potenza nominale / Power input	kW	12,6 / 17	17,0	17 / 20,8	20,8	20,8 / 26,1	26,1
Corrente nominale / Current input	A	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
Corrente max / Max. current input	A	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
Corrente di spunto / Starting current	A	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
SCAMBIATORE LATO IMPIANTO / USER PLANT SIDE							
Scambiatore a piastre / Brazed plate heat exchanger	n°	1	1	1	1	1	1
Scambiatore a fascio tubiero / Shell and tube heat exchanger	n°	-	-	-	-	-	-
Portata acqua / Water flow rate	l/s	4,21	4,97	5,45	6,14	6,68	7,64
Perdite di carico / Pressure drops	kPa	50,3	43,8	52,5	47,1	55,8	47,9
SEZIONE VENTILANTE / FAN SECTION							
Ventilatori / Fans	n°	2	2	3	2	3	3
Portata d'aria Tot / Total air flow	m³/h	46720	46720	52890	45340	63450	63450
Velocità di rotazione / Fan speed	min-1	895	895	895	895	895	895
Potenza assorbita unitaria / Power input (single fan)	kW	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Corrente assorbita unitaria / Current input (single fan)	A	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
ASSORBIMENTI ELETTRICI TOTALI / TOTAL ELECTRIC ABSORPTION							
Potenza nominale / Power input	kW	33,6	38,1	43,9	45,6	52,9	58,1
Corrente nominale / Current input	A	69,8	80,0	97,9	107,2	113,6	115,7
Corrente max / Max. current input	A	93,6	108,6	131,9	146,6	153,9	156,9
Corrente di spunto / Starting current	A	249	259	319	328	382	384
DIMENSIONE E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT							
Lunghezza / Length	mm	3325	3325	3325	3325	3325	3325
Profondità / Width	mm	1315	1315	1315	1315	1315	1315
Altezza / Height	mm	2270	2270	2270	2270	2270	2270
Peso STD / STD weight	Kg	1287	1368	1401	1456	1520	1569
Peso AP / AP weight	Kg	1657	1738	1771	1826	1896	1945
VERSIONE CON SERBATOIO DI ACCUMULO E POMPA / VERSION WITH WATER VESSEL AND PUMP							
Serbatoio di accumulo / Storage water tank	l	300	300	300	300	300	300
Prevalenza esterna pompa / Pump externe pressure	kPa	115	159	142	142	151	141
Potenza assorbita pompa / Pump power input	kW	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Corrente assorbita pompa / Pump current input	A	4,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
VASO EXPANSIONE / EXPANSION VESSEL							
Capacità / Volume	l	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Pressione max lato acqua / Max. water pressure	kPa	600	600	600	600	600	600
Pressione Precarica azoto / Nitrogen pre-charge pressure	kPa	150	150	150	150	150	150
Quantità / Quantity	n.	1	1	1	1	1	1

Legenda

POTENZA FRIGORIFERA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 12/7 °C

Aria esterna 35 °C

POTENZA TERMICA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 39/45 °C

Aria esterna 7 °C

Pressione sonora a 10 metri in campo libero

Legend

COOLING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 12/7 °C

Outside air 35 °C

HEATING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 39/45 °C

Outside air 7 °C

Sound pressure at 10 metre in free field

094	104	124	154	184	204	234	254	284	304
84,1	98,1	129,5	148,1	176,2	206,5	228,3	248,0	279,5	309,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
83,3	83,6	83,7	86,0	86,4	86,8	91,2	91,3	93,2	94,1
53,3	54,1	54,3	57,2	57,9	58,5	60,2	60,3	62,2	63,1
7,2	8,3	10,9	12,6	12,6 / 17	17,0	17 / 20,8	20,8	20,8 / 26,1	26,1
14	21	23	26	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
20	29	32	35	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
130	130	145	175	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,02	4,69	6,19	7,08	8,42	9,87	10,91	11,85	13,35	14,77
45,7	43,3	47,9	48,1	58,1	56,5	58,3	56,2	58,8	52,3
2	2	2	3	3	3	4	4	6	6
46720	46720	45340	63450	60180	56970	65000	65000	100800	90900
895	895	895	895	895	895	895	895	895	895
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
32,7	37,2	47,7	56,2	65,2	74,2	83,7	91,2	105,7	116,2
65,8	91,4	100,2	114,9	135,3	155,7	187,2	214,4	227,2	231,4
88,6	124,6	136,6	152,9	182,9	212,9	255,2	293,2	307,8	313,8
182	201	222	264	315	335	408	435	496	500
3325	3325	3325	3325	3325	3325	3810	3810	3810	3810
1315	1315	1315	1315	1315	1315	2105	2105	2105	2105
2270	2270	2270	2270	2270	2270	2203	2203	2203	2203
1343	1353	1481	1590	1784	2016	2174	2189	2469	2639
1713	1723	1851	1966	2175	2407	2569	2584	2864	3034
300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
123	118	140	154	161	153	104	104	97	103
1,5	1,5	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
4,3	4,3	5,3	5,3	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

DATI TECNICI VOYAGER LN

TECHNICAL DATA VOYAGER LN

MODELLI VOYAGER LN LN VOYAGER MODELS		182	202	232	252	282	302
Potenzialità frigorifera / Cooling capacity	kW	88,2	104,1	114,0	128,5	139,9	160,0
Potenzialità termica / Heating capacity	kW	-	-	-	-	-	-
Compressori scroll / Scroll compressors	n°	2	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi / Refrigerants circuits	n°	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializzazione / Capacity steps	n°	2	2	2	2	2	2
Tensione di alimentazione / Main supply voltage	V/Hz/Ph	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Potenza sonora LwA / Sound power LwA	dB(A)	81,8	82,5	83,2	82,9	84,7	85,7
Pressione sonora LpA / Noise pressure LpA	dB(A)	50,8	51,5	52,2	51,9	53,7	54,7
COMPRESSORE / COMPRESSOR							
Potenza nominale / Power input	kW	12,9 / 17,4	17,4	17,4 / 21,3	21,3	21,3 / 26,7	26,7
Corrente nominale / Current input	A	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
Corrente max / Max. current input	A	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
Corrente di spunto / Starting current	A	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
SCAMBIATORE LATO IMPIANTO / USER PLANT SIDE							
Scambiatore a piastre / Brazed plate heat exchanger	n°	1	1	1	1	1	1
Scambiatore a fascio tubiero / Shell and tube heat exchanger	n°	-	-	-	-	-	-
Portata acqua / Water flow rate	l/s	4,21	4,97	5,45	6,14	6,68	7,64
Perdite di carico / Pressure drops	kPa	50,3	43,8	52,5	47,1	55,8	47,9
SEZIONE VENTILANTE / FAN SECTION							
Ventilatori / Fans	n°	2	2	3	2	3	3
Portata d'aria Tot / Total air flow	m³/h	37124	37124	52890	35250	48375	48375
Velocità di rotazione / Fan speed	min-1	895/685	895/685	895/685	895/685	895/685	895/685
Potenza assorbita unitaria / Power input (single fan)	kW	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Corrente assorbita unitaria / Current input (single fan)	A	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
ASSORBIMENTI ELETTRICI TOTALI / TOTAL ELECTRIC ABSORPTION							
Potenza nominale / Power input	kW	34,3	38,9	44,7	46,6	53,9	59,3
Corrente nominale / Current input	A	69,8	80,0	97,9	107,2	113,6	115,7
Corrente max / Max. current input	A	93,6	108,6	131,9	146,6	153,9	156,9
Corrente di spunto / Starting current	A	249	259	319	328	382	384
DIMENSIONE E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT							
Lunghezza / Length	mm	3325	3325	3325	3325	3325	3325
Profondità / Width	mm	1315	1315	1315	1315	1315	1315
Altezza / Height	mm	2270	2270	2270	2270	2270	2270
Peso STD / STD weight	Kg	1287	1368	1401	1456	1520	1569
Peso AP / AP weight	Kg	1657	1738	1771	1826	1896	1945
VERSIONE CON SERBATOIO DI ACCUMULO E POMPA / VERSION WITH WATER VESSEL AND PUMP							
Serbatoio di accumulo / Storage water tank	l	300	300	300	300	300	300
Prevalenza esterna pompa / Pump externe pressure	kPa	115	159	142	142	151	141
Potenza assorbita pompa / Pump power input	kW	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Corrente assorbita pompa / Pump current input	A	4,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
VASO EXPANSIONE / EXPANSION VESSEL							
Capacità / Volume	l	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Pressione max lato acqua / Max. water pressure	kPa	600	600	600	600	600	600
Pressione Precarica azoto / Nitrogen pre-charge pressure	kPa	150	150	150	150	150	150
Quantità / Quantity	n.	1	1	1	1	1	1

Legenda

POTENZA FRIGORIFERA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 12/7 °C

Aria esterna 35 °C

POTENZA TERMICA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 39/45 °C

Aria esterna 7 °C

Pressione sonora a 10 metri in campo libero

Legend

COOLING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 12/7 °C

Outside air 35 °C

HEATING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 39/45 °C

Outside air 7 °C

Sound pressure at 10 metre in free field

094	104	124	154	184	204	234	254	284	304
84,1	98,1	129,5	148,1	176,2	206,5	228,3	248,0	279,5	309,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
79,1	80,2	80,5	83,6	84,5	85,2	85,7	85,9	87,7	88,7
48,1	49,2	49,5	52,6	53,5	54,2	54,7	54,9	56,7	57,7
7,3	8,5	11,2	12,9	12.9 / 17,4	17,4	17,4 / 21,3	21,3	21,3 / 26,7	26,7
14	21	23	26	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
20	29	32	35	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
130	130	145	175	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,02	4,69	6,19	7,08	8,42	9,87	10,91	11,85	13,35	14,77
45,7	43,3	47,9	48,1	58,1	56,5	58,3	56,2	58,8	52,3
2	2	2	3	3	3	4	4	6	6
37124	37124	35250	48375	46125	42750	48000	48000	74250	67500
895/685	895/685	895/685	895/685	895/685	895/685	895/685	895/685	895/685	895/685
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
33,4	38,0	48,7	57,5	66,6	75,8	85,5	93,1	107,9	118,6
65,8	91,4	100,2	114,9	135,3	155,7	187,2	214,4	227,2	231,4
88,6	124,6	136,6	152,9	182,9	212,9	255,2	293,2	307,8	313,8
182	201	222	264	315	335	408	435	496	500
3325	3325	3325	3325	3325	3325	3810	3810	3810	3810
1315	1315	1315	1315	1315	1315	2105	2105	2105	2105
2270	2270	2270	2270	2270	2270	2203	2203	2203	2203
1343	1353	1481	1590	1784	2016	2174	2189	2469	2639
1713	1723	1851	1966	2175	2407	2569	2584	2864	3034
300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
123	118	140	154	161	153	104	104	97	103
1,5	1,5	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
4,3	4,3	5,3	5,3	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

DATI TECNICI VOYAGER SLN

TECHNICAL DATA VOYAGER SLN

MODELLI VOYAGER SLN SLN VOYAGER MODELS		182	202	232	252	282	302
Potenzialità frigorifera / Cooling capacity	kW	84,4	99,6	108,7	122,4	133,3	152,8
Potenzialità termica / Heating capacity	kW	-	-	-	-	-	-
Compressori scroll / Scroll compressors	n°	2	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi / Refrigerants circuits	n°	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializzazione / Capacity steps	n°	2	2	2	2	2	2
Tensione di alimentazione / Main supply voltage	V/Hz/Ph	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Potenza sonora LwA / Sound power LwA	dB(A)	76,9	77,3	78,6	78,8	79,3	79,7
Pressione sonora LpA / Noise pressure LpA	dB(A)	45,9	46,3	47,6	47,8	48,3	48,7
COMPRESSORE / COMPRESSOR							
Potenza nominale / Power input	kW	13,5 / 18,3	18,3	18,3 / 22,3	22,3	22,3 / 27,9	27,9
Corrente nominale / Current input	A	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
Corrente max / Max. current input	A	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
Corrente di spunto / Starting current	A	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
SCAMBIATORE LATO IMPIANTO / USER PLANT SIDE							
Scambiatore a piastre / Brazed plate heat exchanger	n°	1	1	1	1	1	1
Scambiatore a fascio tubiero / Shell and tube heat exchanger	n°	-	-	-	-	-	-
Portata acqua / Water flow rste	l/s	4,03	4,76	5,19	5,85	6,37	7,30
Perdite di carico / Pressure drops	kPa	46,0	40,1	47,7	42,7	50,7	43,7
SEZIONE VENTILANTE / FAN SECTION							
Ventilatori / Fans	n°	2	2	3	3	3	3
Portata d'aria Tot / Total air flow	m³/h	32680	32700	45750	45750	42900	40125
Velocità di rotazione / Fan speed	min-1	685	685	685	685	685	685
Potenza assorbita unitaria / Power input (single fan)	kW	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Corrente assorbita unitaria / Current input (single fan)	A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
ASSORBIMENTI ELETTRICI TOTALI / TOTAL ELECTRIC ABSORPTION							
Potenza nominale / Power input	kW	34,3	39,1	44,4	48,4	54,0	59,6
Corrente nominale / Current input	A	66,2	76,4	92,5	106,1	108,2	110,3
Corrente max / Max. current input	A	90,0	105,0	126,5	145,5	148,5	151,5
Corrente di spunto / Starting current	A	246	256	313	327	377	379
DIMENSIONE E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT							
Lunghezza / Length	mm	3325	3325	3325	3325	3325	3325
Profondità / Width	mm	1315	1315	1315	1315	1315	1315
Altezza / Height	mm	2270	2270	2270	2270	2270	2270
Peso STD / STD weight	Kg	1287	1368	1401	1486	1520	1633
Peso AP / AP weight	Kg	1657	1738	1771	1856	1896	2009
VERSIONE CON SERBATOIO DI ACCUMULO E POMPA / VERSION WITH WATER VESSEL AND PUMP							
Serbatoio di accumulo / Storage water tank	l	300	300	300	300	300	300
Prevalenza esterna pompa / Pump externe pressure	kPa	123	166	151	151	163	154
Potenza assorbita pompa / Pump power input	kW	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Corrente assorbita pompa / Pump current input	A	4,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
VASO EXPANSIONE / EXPANSION VESSEL							
Capacità / Volume	l	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Pressione max lato acqua / Max. pressure water side	kPa	600	600	600	600	600	600
Pressione Precarica azoto / Nitrogen pre-charge pressure	kPa	150	150	150	150	150	150
Quantità / Quantity	n.	1	1	1	1	1	1

Legenda

POTENZA FRIGORIFERA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 12/7 °C

Aria esterna 35 °C

POTENZA TERMICA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 39/45 °C

Aria esterna 7 °C

Pressione sonora a 10 metri in campo libero

Legend

COOLING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 12/7 °C

Outside air 35 °C

HEATING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 39/45 °C

Outside air 7 °C

Sound pressure at 10 metre in free field

094	104	124	154	184	204	234	254	284
80,7	94,1	124,1	142,0	168,7	197,5	217,8	236,0	266,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4
400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
75,8	76,2	77,7	78,6	79,1	81,5	81,7	81,8	82,3
44,8	45,2	46,7	47,6	48,1	50,5	50,7	50,8	51,3
7,7	8,9	11,7	13,5	13,5 / 18,3	18,3	18,3 / 22,3	22,3	22,3 / 27,9
14	21	23	26	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4
20	29	32	35	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72
130	130	145	175	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320
1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,86	4,50	5,93	6,78	8,06	9,44	10,41	11,28	12,73
42,1	39,8	43,9	44,2	53,3	51,6	53,1	50,9	53,5
2	2	3	3	3	6	6	6	6
32700	32700	45750	40125	36375	61500	76500	61500	55872
685	685	685	685	685	685	685	685	685
1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
33,3	38,2	50,7	57,9	67,4	80,7	88,7	96,8	108,0
62,2	87,8	99,1	109,5	129,9	157,8	185,0	212,2	216,4
85,0	121,0	135,5	147,5	177,5	215,0	253,0	291,0	297,0
178	197	221	259	309	337	406	433	485
3325	3325	3325	3325	3325	3810	3810	3810	3810
1315	1315	1315	1315	1315	2105	2105	2105	2105
2270	2270	2270	2270	2270	2203	2203	2203	2203
1343	1353	1511	1654	1848	2120	2256	2271	2553
1713	1723	1881	2030	2239	2511	2651	2666	2948
300	300	300	300	300	300	300	300	300
129	124	149	165	169	162	112	113	106
1,5	1,5	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
4,3	4,3	5,3	5,3	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
600	600	600	600	600	600	600	600	600
150	150	150	150	150	150	150	150	150
1	1	1	1	1	1	1	1	1

DATI TECNICI VOYAGER HT

TECHNICAL DATA VOYAGER HT

MODELLI VOYAGER HT HT VOYAGER MODELS		182	202	232	252	282	302
Potenzialità frigorifera / Cooling capacity	kW	89,9	104,1	116,3	128,6	142,6	156,5
Potenzialità termica / Heating capacity	kW	-	-	-	-	-	-
Compressori scroll / Scroll compressors	n°	2	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi / Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializzazione / Capacity steps	n°	2	2	2	2	2	2
Tensione di alimentazione / Main supply voltage	V/Hz/Ph	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Potenza sonora LwA / Sound power LwA	dB(A)	86,4	87,0	87,9	87,4	89,1	89,9
Pressione sonora LpA / Noise pressure LpA	dB(A)	55,4	56,0	56,9	56,4	58,1	58,9
COMPRESSORE / COMPRESSOR							
Potenza nominale / Power input	kW	11,9 / 16,3	16,3	16,3 / 19,9	19,9	19,9 / 24,9	24,9
Corrente nominale / Current input	A	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
Corrente max / Max. current input	A	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
Corrente di spunto / Starting current	A	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
SCAMBIATORE LATO IMPIANTO / USER PLANT SIDE							
Scambiatore a piastre / Brazed plate heat exchanger	n°	1	1	1	1	1	1
Scambiatore a fascio tubiero / Shell and tube heat exchanger	n°	-	-	-	-	-	-
Portata acqua / Water flow rate	l/s	4,30	4,97	5,56	6,14	6,81	7,48
Perdite di carico / Pressure drops	kPa	52,2	43,8	54,6	47,2	58,0	45,8
SEZIONE VENTILANTE / FAN SECTION							
Ventilatori / Fans	n°	2	2	3	2	3	3
Portata d'aria Tot / Total air flow	m³/h	46720	46720	52890	45340	63450	63450
Velocità di rotazione / Fan speed	min-1	895	895	895	895	895	895
Potenza assorbita unitaria / Power input (single fan)	kW	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Corrente assorbita unitaria / Current input (single fan)	A	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
ASSORBIMENTI ELETTRICI TOTALI / TOTAL ELECTRIC ABSORPTION							
Potenza nominale / Power input	kW	32,2	36,6	42,2	43,8	50,8	55,8
Corrente nominale / Current input	A	69,8	80,0	97,9	107,2	113,6	115,7
Corrente max / Max. current input	A	93,6	108,6	131,9	146,6	153,9	156,9
Corrente di spunto / Starting current	A	249	259	319	328	382	384
DIMENSIONE E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT							
Lunghezza / Length	mm	3325	3325	3325	3325	3325	3325
Profondità / Width	mm	1315	1315	1315	1315	1315	1315
Altezza / Height	mm	2270	2270	2270	2270	2270	2270
Peso STD / STD weight	Kg	1287	1368	1401	1456	1520	1569
Peso AP / AP weight	Kg	1657	1738	1771	1826	1896	1945
VERSIONE CON SERBATOIO DI ACCUMULO E POMPA / VERSION WITH WATER VESSEL AND PUMP							
Serbatoio di accumulo / Storage water tank	l	300	300	300	300	300	300
Prevalenza esterna pompa / Pump externe pressure	kPa	112	159	138	142	146	147
Potenza assorbita pompa / Pump power input	kW	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Corrente assorbita pompa / Pump current input	A	4,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
VASO EXPANSIONE / EXPANSION VESSEL							
Capacità / Volume	l	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Pressione max lato acqua / Max. water pressure	kPa	600	600	600	600	600	600
Pressione Precarica azoto / Nitrogen pre-charge pressure	kPa	150	150	150	150	150	150
Quantità / Quantity	n.	1	1	1	1	1	1

Legenda

POTENZA FRIGORIFERA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 12/7 °C

Aria esterna 35 °C

POTENZA TERMICA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 39/45 °C

Aria esterna 7 °C

Pressione sonora a 10 metri in campo libero

Legend

COOLING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 12/7 °C

Outside air 35 °C

HEATING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 39/45 °C

Outside air 7 °C

Sound pressure at 10 metre in free field

094	104	124	154	184	204	234	254	284	304
85,7	99,8	132,5	151,4	179,8	208,1	232,7	257,3	285,1	312,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
84,3	85,1	85,3	88,2	88,9	89,5	91,2	91,9	93,2	94,1
53,3	54,1	54,3	57,2	57,9	58,5	60,2	60,9	62,2	63,1--
6,8	7,9	10,4	11,9	11,9 / 16,3	16,3	16,3 / 19,9	19,9	19,9/24,9	24,9
14	21	23	26	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49,3	49,3/51,4	51
20	29	32	35	35 / 50	50	50 / 69	69	69/72	72
130	130	145	175	175 / 215	215	215 / 270	270	270/320	320
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,09	4,77	6,33	7,23	8,59	9,94	11,12	12,29	13,62	14,95
47,4	44,8	50,1	50,2	60,5	57,3	60,6	60,4	61,2	53,6
2	2	2	3	3	3	4	6	6	6
46720	46720	45340	63450	60180	56970	65000	97500	100800	90900
895	895	895	895	895	895	895	895	895	895
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
31,4	35,7	45,7	53,8	62,5	71,2	80,4	91,5	101,6	111,7
65,8	91,4	100,2	114,9	135,3	155,7	187,2	223,0	227,2	231,4
88,6	124,6	136,6	152,9	182,9	212,9	255,2	301,8	307,8	313,8
182	201	222	264	315	335	408	444	496	500
3325	3325	3325	3325	3325	3325	3810	3810	3810	3810
1315	1315	1315	1315	1315	1315	2105	2105	2105	2105
2270	2270	2270	2270	2270	2270	2203	2203	2203	2203
1343	1353	1481	1590	1784	2016	2174	2189	2469	2639
1713	1723	1851	1966	2175	2407	2569	2584	2864	3034
300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
120	115	135	147	157	151	101	98	94	100
1,5	1,5	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
4,3	4,3	5,3	5,3	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

DATI TECNICI VOYAGER HLN

TECHNICAL DATA VOYAGER HLN

MODELLI VOYAGER HLN HLN VOYAGER MODELS		182	202	232	252	282	302
Potenzialità frigorifera / Cooling capacity	kW	86,4	102,0	111,7	125,9	137,1	149,5
Potenzialità termica / Heating capacity	kW	-	-	-	-	-	-
Compressori scroll / Scroll compressors	n°	2	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi / Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializzazione / Capacity steps	n°	2	2	2	2	2	2
Tensione di alimentazione / Main supply voltage	V/Hz/Ph	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Potenza sonora LwA / Sound power LwA	dB(A)	81,8	82,5	83,2	83,4	84,7	85,7
Pressione sonora LpA / Noise pressure LpA	dB(A)	50,8	51,5	52,2	52,4	53,7	54,7
COMPRESSORE / COMPRESSOR							
Potenza nominale / Power input	kW	12,9 / 17,4	17,4	17,4 / 21,3	21,3	21,3 / 26,7	26,7
Corrente nominale / Current input	A	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
Corrente max / Max. current input	A	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
Corrente di spunto / Starting current	A	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
SCAMBIATORE LATO IMPIANTO / USER PLANT SIDE							
Scambiatore a piastre / Brazed plate heat exchanger	n°	1	1	1	1	1	1
Scambiatore a fascio tubiero / Shell and tube heat exchanger	n°	-	-	-	-	-	-
Portata acqua / Water flow rate	l/s	4,13	4,87	5,34	6,02	6,55	7,49
Perdite di carico / Pressure drops	kPa	48,2	42,0	50,4	45,2	53,6	46,0
SEZIONE VENTILANTE / FAN SECTION							
Ventilatori / Fans	n°	2	2	3	3	3	3
Portata d'aria Tot / Total air flow	m³/h	37124	37124	52890	49500	48900	46110
Velocità di rotazione / Fan speed	min-1	685	685	685	685	685	685
Potenza assorbita unitaria / Power input (single fan)	kW	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Corrente assorbita unitaria / Current input (single fan)	A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
ASSORBIMENTI ELETTRICI TOTALI / TOTAL ELECTRIC ABSORPTION							
Potenza nominale / Power input	kW	32,8	37,4	42,5	46,4	51,7	57,1
Corrente nominale / Current input	A	66,2	76,4	92,5	106,1	108,2	110,3
Corrente max / Max. current input	A	90,0	105,0	126,5	145,5	148,5	151,5
Corrente di spunto / Starting current	A	246	256	313	327	377	379
DIMENSIONE E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT							
Lunghezza / Length	mm	3325	3325	3325	3325	3325	3325
Profondità / Width	mm	1315	1315	1315	1315	1315	1315
Altezza / Height	mm	2270	2270	2270	2270	2270	2270
Peso STD / STD weight	Kg	1287	1368	1401	1486	1520	1633
Peso AP / AP weight	Kg	1657	1738	1771	1856	1896	2009
VERSIONE CON SERBATOIO DI ACCUMULO E POMPA / VERSION WITH WATER VESSEL AND PUMP							
Serbatoio di accumulo / Storage water tank	l	300	300	300	300	300	300
Prevalenza esterna pompa / Pump externe pressure	kPa	119	162	146	146	156	147
Potenza assorbita pompa / Pump power input	kW	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Corrente assorbita pompa / Pump current input	A	4,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
VASO EXPANSIONE / EXPANSION VESSEL							
Capacità / Volume	l	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Pressione max lato acqua / Max. water pressure	kPa	600	600	600	600	600	600
Pressione Precarica azoto / Nitrogen pre-charge pressure	kPa	150	150	150	150	150	150
Quantità / Quantity	n.	1	1	1	1	1	1

Legenda

POTENZA FRIGORIFERA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 12/7 °C

Aria esterna 35 °C

POTENZA TERMICA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 39/45 °C

Aria esterna 7 °C

Pressione sonora a 10 metri in campo libero

Legend

COOLING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 12/7 °C

Outside air 35 °C

HEATING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 39/45 °C

Outside air 7 °C

Sound pressure at 10 metre in free field

094	104	124	154	184	204	234	254	284
82,4	96,1	126,9	145,1	172,7	202,4	223,7	243,0	273,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4
400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
79,1	80,2	81,3	83,6	84,5	86,0	86,2	86,4	87,7
48,1	49,2	50,3	52,6	53,5	55,0	55,2	55,4	56,7
7,3	8,5	11,2	12,9	12,9 / 17,4	17,4	17,4 / 21,3	21,3	21,3 / 26,7
14	21	23	26	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4
20	29	32	35	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72
130	130	145	175	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320
1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,94	4,59	6,06	6,93	8,25	9,67	10,69	11,61	13,09
43,9	41,5	45,9	46,1	55,8	54,2	56,0	53,9	56,5
2	2	3	3	3	6	6	6	6
37124	37124	49500	46110	42750	74220	74220	74220	67500
685	685	685	685	685	685	685	685	685
1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,0	1,3
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,3	2,5
31,9	36,6	48,5	55,3	64,4	77,4	85,1	97,1	103,5
62,2	87,8	99,1	109,5	129,9	157,8	185,0	223,0	216,4
85,0	121,0	135,5	147,5	177,5	215,0	253,0	301,8	297,0
178	197	221	259	309	337	406	444	485
3325	3325	3325	3325	3325	3810	3810	3810	3810
1315	1315	1315	1315	1315	2105	2105	2105	2105
2270	2270	2270	2270	2270	2203	2203	2203	2203
1343	1353	1511	1654	1848	2120	2256	2271	2553
1713	1723	1881	2030	2239	2511	2651	2666	2948
300	300	300	300	300	300	300	300	300
126	121	144	159	165	157	107	108	101
1,5	1,5	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
4,3	4,3	5,3	5,3	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
600	600	600	600	600	600	600	600	600
150	150	150	150	150	150	150	150	150
1	1	1	1	1	1	1	1	1

DATI TECNICI ESPACE STANDARD

TECHNICAL DATA ESPACE STANDARD

MODELLI ESPACE STANDARD STANDARD ESPACE MODELS		182	202	232	252	282	302
Potenzialità frigorifera / Cooling capacity	kW	88,2	104,1	114,0	128,5	139,9	160,0
Potenzialità termica / Heating capacity	kW	95,4	109,0	122,0	134,3	149,5	169,8
Compressori scroll / Scroll compressors	n°	2	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi / Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializzazione / Capacity steps	n°	2	2	2	2	2	4
Tensione di alimentazione / Main supply voltage	V/Hz/Ph	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Potenza sonora LwA / Sound power LwA	dB(A)	86,4	87,0	87,9	87,4	89,1	89,9
Pressione sonora LpA / Noise pressure LpA	dB(A)	55,4	56,0	56,9	56,4	58,1	58,9
COMPRESSORE / COMPRESSOR							
Potenza nominale / Power input	kW	12,9 / 17,3	17,3	17,3 / 21,2	21,2	21,2 / 26,5	26,5
Corrente nominale / Current input	A	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
Corrente max / Max. current input	A	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
Corrente di spunto / Starting current	A	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
SCAMBIATORE LATO IMPIANTO / USER PLANT SIDE							
Scambiatore a piastre / Brazed plate heat exchanger	n°	1	1	1	1	1	1
Scambiatore a fascio tubiero / Shell and tube heat exchanger	n°	-	-	-	-	-	-
Portata acqua / Water flow rate	l/s	4,21	4,97	5,45	6,14	6,68	7,64
Perdite di carico / Pressure drops	kPa	50,3	43,8	52,5	47,1	55,8	47,9
SEZIONE VENTILANTE / FAN SECTION							
Ventilatori / Fans	n°	2	2	3	2	3	3
Portata d'aria Tot / Total air flow	m³/h	47000	47000	67200	45500	63750	63750
Velocità di rotazione / Fan speed	min-1	895	895	895	895	895	895
Potenza assorbita unitaria / Power input (single fan)	kW	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Corrente assorbita unitaria / Current input (single fan)	A	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
ASSORBIMENTI ELETTRICI TOTALI / TOTAL ELECTRIC ABSORPTION							
Potenza nominale / Power input	kW	34,2	38,5	44,5	46,4	53,7	59,0
Corrente nominale / Current input	A	69,8	80,0	97,9	107,2	113,6	115,7
Corrente max / Max. current input	A	93,6	108,6	131,9	146,6	153,9	156,9
Corrente di spunto / Starting current	A	249	259	319	328	382	384
DIMENSIONE E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT							
Lunghezza / Length	mm	3325	3325	3325	3325	3325	3325
Profondità / Width	mm	1315	1315	1315	1315	1315	1315
Altezza / Height	mm	2270	2270	2270	2270	2270	2270
Peso STD / STD weight	Kg	1287	1368	1401	1456	1520	1569
Peso AP / AP weight	Kg	1657	1738	1771	1826	1896	1945
VERSIONE CON SERBATOIO DI ACCUMULO E POMPA / VERSION WITH WATER VESSEL AND PUMP							
Serbatoio di accumulo / Storage water tank	l	300	300	300	300	300	300
Prevalenza esterna pompa / Pump externe pressure	kPa	115	159	142	142	151	141
Potenza assorbita pompa / Pump power input	kW	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Corrente assorbita pompa / Pump current input	A	4,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
VASO EXPANSIONE / EXPANSION VESSEL							
Capacità / Volume	l	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Pressione max lato acqua / Max. water pressure	kPa	600	600	600	600	600	600
Pressione Precarica azoto / Nitrogen pre-charge pressure	kPa	150	150	150	150	150	150
Quantità / Quantity	n.	1	1	1	1	1	1

Legenda

POTENZA FRIGORIFERA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 12/7 °C

Aria esterna 35 °C

POTENZA TERMICA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 39/45 °C

Aria esterna 7 °C

Pressione sonora a 10 metri in campo libero

Legend

COOLING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 12/7 °C

Outside air 35 °C

HEATING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 39/45 °C

Outside air 7 °C

Sound pressure at 10 metre in free field

094	104	124	154	184	204	234	254	284	304
84,1	98,1	129,5	148,1	176,2	206,5	228,3	248,0	279,5	309,1
92,0	106,7	140,6	159,0	191,0	217,5	244,5	268,0	299,0	334,0
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
84,3	85,1	85,3	88,2	88,9	89,5	91,7	91,9	93,2	94,1
53,3	54,1	54,3	57,2	57,9	58,5	60,7	60,9	62,2	63,1
7,3	8,5	11,2	12,9	12,9 / 17,3	17,3	17,3 / 21,2	21,2	21,2 / 26,5	26,5
14	21	23	26	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
20	29	32	35	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
130	130	145	175	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,02	4,69	6,19	7,08	8,42	9,87	10,91	11,85	13,35	14,77
45,7	43,3	47,9	48,1	58,1	56,5	58,3	56,2	58,8	52,3
2	2	2	3	3	3	6	6	6	6
47000	47000	45500	63750	63750	57150	87540	87540	87540	87540
895	895	895	895	895	895	895	895	895	895
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
33,3	38,0	48,6	57,7	66,4	75,1	88,9	96,7	107,3	118,0
65,8	91,4	100,2	114,9	135,3	155,7	195,8	223,0	227,2	231,4
88,6	124,6	136,6	152,9	182,9	212,9	263,8	301,8	307,8	313,8
182	201	222	264	315	335	417	444	496	500
3325	3325	3325	3325	3325	3325	3810	3810	3810	3810
1315	1315	1315	1315	1315	1315	2105	2105	2105	2105
2270	2270	2270	2270	2270	2270	2203	2203	2203	2203
1343	1353	1481	1590	1784	2016	2350	2520	2469	2639
1713	1723	1851	1966	2175	2407	2745	2915	2864	3034
300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
123	118	140	154	161	153	104	104	97	103
1,5	1,5	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
4,3	4,3	5,3	5,3	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

DATI TECNICI ESPACE LN

TECHNICAL DATA ESPACE LN

MODELLI ESPACE LN LN ESPACE MODELS		182	202	232	252	282	302
Potenzialità frigorifera / Cooling capacity	kW	86,4	102,0	111,7	125,9	137,1	156,8
Potenzialità termica / Heating capacity	kW	94,6	108,7	120,8	132,9	147,7	162,5
Compressori scroll / Scroll compressors	n°	2	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi / Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializzazione / Capacity steps	n°	2	2	2	2	2	2
Tensione di alimentazione / Main supply voltage	V/Hz/Ph	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Potenza sonora LwA / Sound power LwA	dB(A)	77,4	79,0	79,1	79,2	79,4	79,6
Pressione sonora LpA / Noise pressure LpA	dB(A)	46,4	48,0	48,1	48,2	48,4	48,6
COMPRESSORE / COMPRESSOR							
Potenza nominale / Power input	kW	13,6 / 18,1	18,1	18,1 / 22,2	22,2	22,2 / 27,7	27,7
Corrente nominale / Current input	A	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49	49,3 / 51,4	51
Corrente max / Max. current input	A	35 / 50	50	50 / 69	69	69 / 72	72
Corrente di spunto / Starting current	A	175 / 215	215	215 / 270	270	270 / 320	320
SCAMBIATORE LATO IMPIANTO / USER PLANT SIDE							
Scambiatore a piastre / Brazed plate heat exchanger	n°	1	1	1	1	1	1
Scambiatore a fascio tubiero / Shell and tube heat exchanger	n°	-	-	-	-	-	-
Portata acqua / Water flow rate	l/s	4,13	4,87	5,34	6,02	6,55	7,49
Perdite di carico / Pressure drops	kPa	48,2	42,0	50,4	45,2	53,6	46,0
SEZIONE VENTILANTE / FAN SECTION							
Ventilatori / Fans	n°	2	3	3	3	3	3
Portata d'aria Tot / Total air flow	m³/h	37800	79200	79200	74250	74250	74250
Velocità di rotazione / Fan speed	min-1	685	685	685	685	685	685
Potenza assorbita unitaria / Power input (single fan)	kW	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Corrente assorbita unitaria / Current input (single fan)	A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
ASSORBIMENTI ELETTRICI TOTALI / TOTAL ELECTRIC ABSORPTION							
Potenza nominale / Power input	kW	34,2	40,0	44,1	48,3	53,8	59,3
Corrente nominale / Current input	A	66,2	78,9	92,5	106,1	108,2	110,3
Corrente max / Max. current input	A	90,0	107,5	126,5	145,5	148,5	151,5
Corrente di spunto / Starting current	A	246	258	313	327	377	379
DIMENSIONE E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT							
Lunghezza / Length	mm	3325	3325	3325	3325	3325	3325
Profondità / Width	mm	1315	1315	1315	1315	1315	1315
Altezza / Height	mm	2270	2270	2270	2270	2270	2270
Peso STD / STD weight	Kg	1287	1368	1401	1456	1520	1569
Peso AP / AP weight	Kg	1657	1738	1771	1826	1896	1945
VERSIONE CON SERBATOIO DI ACCUMULO E POMPA / VERSION WITH WATER VESSEL AND PUMP							
Serbatoio di accumulo / Storage water tank	l	300	300	300	300	300	300
Prevalenza esterna pompa / Pump externe pressure	kPa	119	162	146	146	156	147
Potenza assorbita pompa / Pump power input	kW	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Corrente assorbita pompa / Pump current input	A	4,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
VASO EXPANSIONE / EXPANSION VESSEL							
Capacità / Volume	l	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Pressione max lato acqua / Max. water pressure	kPa	600	600	600	600	600	600
Pressione Precarica azoto / Nitrogen pre-charge pressure	kPa	150	150	150	150	150	150
Quantità / Quantity	n.	1	1	1	1	1	1

Legenda

POTENZA FRIGORIFERA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 12/7 °C

Aria esterna 35 °C

POTENZA TERMICA: Acqua scambiatore impianto (ingresso/uscita) 39/45 °C

Aria esterna 7 °C

Pressione sonora a 10 metri in campo libero

Legend

COOLING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 12/7 °C

Outside air 35 °C

HEATING CAPACITY: System exchanger water (inlet/outlet) 39/45 °C

Outside air 7 °C

Sound pressure at 10 metre in free field

094	104	124	154	184	204	234	254
82,4	96,1	126,9	145,1	172,6	202,4	223,7	243,0
90,9	105,8	140,0	161,0	189,2	216,3	241,5	265,7
4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4
400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
76,9	78,7	78,7	79,1	79,3	79,6	82,1	82,2
45,9	47,7	47,7	48,1	48,3	48,6	51,1	51,2
7,7	8,9	11,7	13,6	13,6 / 18,1	18,1	18,1 / 22,2	22,2
14	21	23	26	25,5 / 35,7	36	35,7 / 49,3	49
20	29	32	35	35 / 50	50	50 / 69	69
130	130	145	175	175 / 215	215	215 / 270	270
1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-
3,94	4,59	6,06	6,93	8,25	9,67	10,69	11,61
43,9	41,5	45,9	46,1	55,8	54,2	56,0	53,9
2	3	3	3	3	3	6	6
37800	79200	74250	74250	74250	65790	87540	87540
685	685	685	685	685	685	685	685
1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
33,2	39,4	50,5	58,1	67,1	76,2	88,3	96,5
62,2	90,3	99,1	109,5	129,9	150,3	185,0	212,2
85,0	123,5	135,5	147,5	177,5	207,5	253,0	291,0
178	200	221	259	309	330	406	433
3325	3325	3325	3325	3325	3325	3810	3810
1315	1315	1315	1315	1315	1315	2105	2105
2270	2270	2270	2270	2270	2270	2203	2203
1343	1353	1481	1590	1784	2016	2350	2520
1713	1723	1851	1966	2175	2407	2745	2915
300	300	300	300	300	300	300	300
126	121	144	159	165	157	107	108
1,5	1,5	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0
4,3	4,3	5,3	5,3	9,6	9,6	9,6	9,6
18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
600	600	600	600	600	600	600	600
150	150	150	150	150	150	150	150
1	1	1	1	1	1	1	1

PRESTAZIONI VOYAGER STANDARD

PERFORMANCE VOYAGER STANDARD

Chiller voyager STD 182

Chiller voyager STD 202

Chiller voyager STD 232

Chiller voyager STD 252

Chiller voyager STD 282

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI VOYAGER STANDARD

PERFORMANCE VOYAGER STANDARD

Chiller voyager STD 184

Chiller voyager STD 204

Chiller voyager STD 234

Chiller voyager STD 254

Chiller voyager STD 284

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI VOYAGER LN

PERFORMANCE VOYAGER LN

Chiller voyager LN 282

Chiller voyager LN 302

Chiller voyager LN 094

Chiller voyager LN 104

Chiller voyager LN 124

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI VOYAGER LN

PERFORMANCE VOYAGER LN

Chiller voyager LN 154

Chiller voyager LN 184

Chiller voyager LN 204

Chiller voyager LN 234

Chiller voyager LN 254

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI VOYAGER SLN

PERFORMANCE VOYAGER SLN

Chiller voyager SLN 124

Chiller voyager SLN 154

Chiller voyager SLN 184

Chiller voyager SLN 204

Chiller voyager SLN 234

Te	25				30				32				35				40				42			
Tu	Pf	Qw	Pa	PaT																				
6	134,4	6,42	37,0	40,9	129,1	6,17	41,1	45,0	126,1	6,02	43,1	47,0	121,7	5,81	46,3	50,2	115,2	5,50	52,2	56,1	111,8	5,34	54,7	58,6
7	137,7	6,58	37,5	41,4	131,8	6,30	41,6	45,5	128,7	6,15	43,7	47,6	124,1	5,93	46,9	50,8	117,5	5,61	52,8	56,7	114,0	5,45	55,4	59,3
8	140,4	6,71	38,5	42,4	134,8	6,44	42,8	46,7	131,6	6,29	44,9	48,8	128,7	6,15	47,1	51,0	121,8	5,82	53,1	57,0	118,3	5,65	55,7	59,6
9	145,4	6,94	38,8	42,7	139,5	6,67	43,2	47,1	136,2	6,51	45,3	49,2	133,3	6,37	47,5	51,4	126,1	6,03	53,5	57,4	122,4	5,85	56,1	60,0
10	148,3	7,09	39,3	43,2	142,3	6,80	43,7	47,6	138,9	6,64	45,8	49,7	135,9	6,49	48,1	52,0	128,6	6,14	54,2	58,1	124,8	5,96	56,9	60,8
11	152,5	7,29	39,8	43,7	146,3	6,99	44,2	48,1	142,7	6,82	46,4	50,3	139,7	6,67	48,7	52,6	132,1	6,31	54,9	58,8	128,2	6,13	57,6	61,5
12	158,9	7,59	40,1	44,0	152,5	7,28	44,6	48,5	148,8	7,11	46,8	50,7	145,6	6,96	49,1	53,0	137,7	6,58	55,3	59,2	133,7	6,39	58,0	61,9
13	162,1	7,74	40,6	44,5	155,5	7,43	45,1	49,0	151,7	7,25	47,3	51,2	148,4	7,09	49,7	53,6	140,3	6,70	56,0	59,9	136,2	6,51	58,8	62,7
14	166,5	7,95	41,1	45,0	159,7	7,63	45,7	49,6	155,8	7,44	47,9	51,8	152,4	7,28	50,3	54,2	144,1	6,88	56,7	60,6	139,8	6,68	59,5	63,4
15	170,8	8,16	41,7	45,6	163,7	7,82	46,4	50,3	159,7	7,63	48,6	52,5	156,2	7,46	51,0	54,9	147,6	7,05	56,7	60,6	143,2	6,84	60,4	64,3

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI VOYAGER HT

PERFORMANCE VOYAGER HT

Chiller voyager HT 252

Chiller voyager HT 282

Chiller voyager HT 302

Chiller voyager HT 094

Chiller voyager HT 104

Caselle vuote

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI VOYAGER HT

PERFORMANCE VOYAGER HT

Chiller voyager HT 124

Chiller voyager HT 154

Chiller voyager HT 184

Chiller voyager HT 204

Chiller voyager HT 234

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI VOYAGER HT/HLN

PERFORMANCE VOYAGER HT/HLN

Chiller voyager HT 254

Chiller voyager HT 284

Chiller voyager HT 304

Chiller voyager HLN 182

Chiller voyager HLN 202

Te	25				30				32				35				40				46			
Tu	Pf	Qw	Pa	PaT	Pf	Qw	Pa	PaT																
6	279,0	13,33	64,0	76,0	267,8	12,80	70,4	82,4	261,3	12,49	73,5	85,5	251,9	12,04	78,6	90,6	238,3	11,39	88,1	100,1	211,2	10,09	106,6	118,6
7	286,2	13,67	64,9	76,9	273,6	13,07	71,3	83,3	266,9	12,75	74,4	86,4	257,3	12,29	79,5	91,5	243,3	11,62	89,2	101,2	215,5	10,3	107,9	119,9
8	291,9	13,95	66,7	78,7	280,0	13,38	73,3	85,3	273,1	13,05	76,6	88,6	267,1	12,76	80,0	92,0	252,7	12,07	89,7	101,7	224,0	10,70	108,4	120,4
9	302,5	14,45	67,3	79,3	290,1	13,86	74,0	86,0	283,0	13,52	77,2	89,2	276,9	13,23	80,7	92,7	262,0	12,52	90,5	102,5	232,4	11,10	109,2	121,2
10	308,8	14,76	68,1	80,1	296,1	14,15	74,9	86,9	288,8	13,80	78,2	90,2	282,6	13,50	81,7	93,7	267,3	12,77	91,6	103,6	237,0	11,32	110,5	122,5
11	317,7	15,18	69,0	81,0	304,6	14,55	75,9	87,9	297,1	14,20	79,2	91,2	290,6	13,89	82,8	94,8	274,8	13,13	92,7	104,7	243,6	11,64	111,9	123,9
12	331,4	15,84	69,7	81,7	317,8	15,19	76,6	88,6	310,0	14,81	80,0	92,0	303,3	14,49	83,6	95,6	286,9	13,71	93,5	105,5	254,6	12,16	112,7	124,7
13	338,2	16,16	70,6	82,6	324,2	15,49	77,6	89,6	316,3	15,11	81,0	93,0	309,4	14,78	84,6	96,6	292,6	13,98	94,7	106,7	259,5	12,40	114,0	126,0
14	347,6	16,61	71,5	83,5	333,2	15,92	78,6	90,6	325,0	15,53	82,0	94,0	317,9	15,19	85,7	97,7	300,6	14,36	95,9	107,9	266,6	12,74	115,4	127,4
15	356,8	17,05	72,6	84,6	341,9	16,34	79,8	91,8	333,5	15,93	83,3	95,3	326,2	15,58	87,0	99,0	308,3	14,73	95,9	107,9	273,2	13,05	117,1	129,1

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI VOYAGER HLN

PERFORMANCE VOYAGER HLN

Chiller voyager HLN 234

Chiller voyager HLN 254

Chiller voyager HLN 284

Te	25				30				32				35				40				42			
	Pf	Qw	Pa	PaT	Pf	Qw	Pa	PaT																
6	243,1	11,62	61,8	69,4	233,3	11,15	68,3	75,9	227,6	10,87	71,4	79,0	219,2	10,47	76,5	84,1	206,9	9,88	86,0	93,6	200,5	9,58	90,2	97,8
7	249,3	11,91	62,6	70,2	238,3	11,38	69,2	76,8	232,4	11,10	72,3	79,9	223,8	10,69	77,5	85,1	211,2	10,09	87,1	94,7	204,6	9,78	91,3	98,9
8	254,3	12,15	64,4	72,0	243,8	11,65	71,2	78,8	237,7	11,36	74,5	82,1	232,4	11,10	77,9	85,5	219,4	10,48	87,6	95,2	212,6	10,16	91,8	99,4
9	263,5	12,59	65,0	72,6	252,6	12,07	71,8	79,4	246,3	11,77	75,1	82,7	240,8	11,50	78,6	86,2	227,4	10,86	88,3	95,9	220,4	10,53	92,6	100,2
10	269,0	12,85	65,8	73,4	257,8	12,32	72,7	80,3	251,3	12,01	76,1	83,7	245,7	11,74	79,6	87,2	231,9	11,08	89,5	97,1	224,8	10,74	93,8	101,4
11	276,7	13,22	66,7	74,3	265,1	12,67	73,7	81,3	258,5	12,35	77,1	84,7	252,7	12,07	80,7	88,3	238,5	11,40	90,6	98,2	231,2	11,05	95,0	102,6
12	288,5	13,79	67,3	74,9	276,6	13,21	74,4	82,0	269,7	12,89	77,8	85,4	263,7	12,60	81,4	89,0	249,0	11,90	91,4	99,0	241,4	11,53	95,8	103,4
13	294,4	14,07	68,1	75,7	282,1	13,48	75,3	82,9	275,1	13,14	78,8	86,4	268,9	12,85	82,4	90,0	253,9	12,13	92,6	100,2	246,1	11,76	97,0	104,6
14	302,6	14,46	69,0	76,6	289,9	13,85	76,3	83,9	282,7	13,51	79,8	87,4	276,4	13,20	83,5	91,1	260,8	12,46	93,8	101,4	252,9	12,08	98,3	105,9
15	310,5	14,84	70,1	77,7	297,5	14,21	77,5	85,1	290,0	13,86	81,0	88,6	283,5	13,54	84,8	92,4	267,5	12,78	93,8	101,4	259,3	12,39	99,8	107,4

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI ESPACE STANDARD

PERFORMANCE ESPACE STANDARD

PDC Espace STD 182

PDC Espace STD 202

PDC Espace STD 232

PDC Espace STD 252

PDC Espace STD 282

PDC Espace STD 302

Caselle vuote

Legenda

Legend

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

PRESTAZIONI ESPACE STANDARD

PERFORMANCE ESPACE STANDARD

PDC Espace STD 094

PDC Espace STD 104

PDC Espace STD 124

PDC Espace STD 154

PDC Espace STD 184

PDC Espace STD 204

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
Caselle vuote	condizioni fuori dai limiti di funzionamento	conditions outside functioning range

Legend

Legenda

PRESTAZIONI CON RECUPERO DI CALORE AL 100%

PERFORMANCE WITH HEAT RECOVERY 100%

	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	89,3	4,27	30,4	34,4	4,6
Chiller voyager STD 202	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	105,4	5,04	35,0	39,0	137,0
Chiller voyager STD 232	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	115,4	5,51	38,9	44,9	150,4
Chiller voyager STD 252	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	130,1	6,22	42,7	46,7	168,6
Chiller voyager STD 282	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	141,8	6,77	48,1	54,0	185,1
Chiller voyager STD 302	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	162,1	7,75	53,5	59,3	210,3
Chiller voyager STD 094	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	85,3	4,07	29,4	33,4	111,8
Chiller voyager STD 104	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	99,4	4,75	34,1	38,1	130,1
Chiller voyager STD 124	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	131,2	6,27	44,7	48,7	171,4
Chiller voyager STD 154	Te Tu	39-45		39-45			
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	150,1	7,17	51,7	57,5	196,6

Legenda**Legend**

Te [°C]	temperatura aria esterna	outside air temperature
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	plant exchanger outlet water temperature
Pf [kW]	potenza frigorifera	cooling power
Pt [kW]	potenza termica	heat output
Qw [l/s]	portata acqua	water flow rate
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	compressors absorbed power
PaT [kW]	potenza assorbita totale	total absorbed power
PRec 100%	potenza recuperata al 100%	100% heat recovery capacity
QwRec [l/s]	porta acqua condensatore di recupero	water flow heat recovery excenger

Chiller voyager STD 184	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	178,5	8,53	60,9	66,7	233,3
Chiller voyager STD 204	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	209,2	10,00	69,9	75,9	272,1
Chiller voyager STD 234	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	231,3	11,05	77,8	85,6	301,3
Chiller voyager STD 254	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	251,1	12,00	85,2	93,2	327,9
Chiller voyager STD 284	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	283,1	13,53	96,2	108,0	369,7
Chiller voyager STD 304	Te Tu	39-45					
		Pf	Qw	Pa	PaT	PRec100%	QwRec
		7	313,2	14,97	106,7	118,7	409,3

Legenda**Legend**

Te [°C]	temperatura aria esterna	<i>outside air temperature</i>
Tu [°C]	temperatura acqua uscita scambiatore impianto	<i>plant exchanger outlet water temperature</i>
Pf [kW]	potenza frigorifera	<i>cooling power</i>
Pt [kW]	potenza termica	<i>heat output</i>
Qw [l/s]	portata acqua	<i>water flow rate</i>
Pa [kW]	potenza assorbita compressori	<i>compressors absorbed power</i>
PaT [kW]	potenza assorbita totale	<i>total absorbed power</i>
PRec 100%	potenza recuperata al 100%	<i>100% heat recovery capacity</i>
QwRec [l/s]	porta acqua condensatore di recupero	<i>water flow heat recovery exchanger</i>

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

I limiti relativi alla temperatura "acqua scambiatore" sono validi nel rispetto dei valori minimi e massimi della portata acqua indicata nella tabella Portae acqua e perdite di carico.

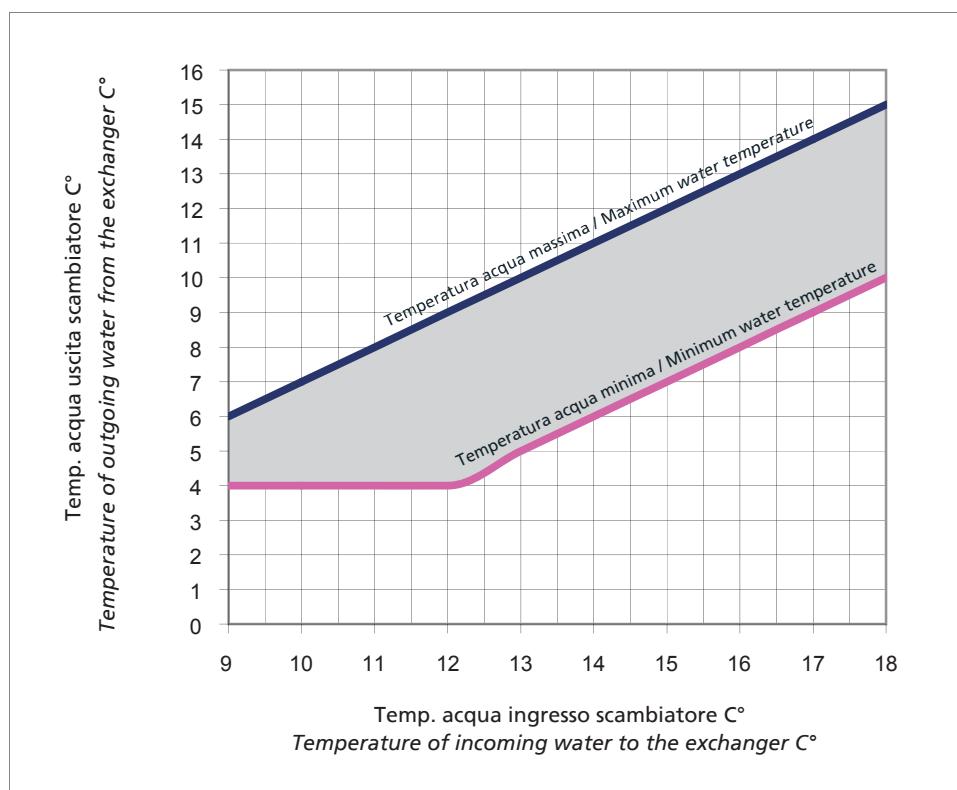
FUNZIONAMENTO ESTIVO**Temperatura acqua**

	Minimo / Minimum	Standard / Standard	Massimo / Maximum
Temp. acqua ingresso scambiatore (°C) (1) Temp. of incoming water to the exchanger (°C) (1)	9	12	18

(1) = Dati riferiti a Temperatura aria esterna 35°C

TECHNICAL FEATURES OF THE UNIT

The limits referring to the "exchanger water" apply within the minimum and maximum values shown for the flow of water in the table Water flows and pressure drops.

COOLING MODE**Water temperature****Temperatura aria****Air temperature**

	Versione / Version	Minimo / Minimum	Massimo / Maximum
Temperatura aria esterna (°C) / Outdoor air temperature (°C)	Tutte	15	*
Temperatura aria esterna (°C) / Outdoor air temperature (°C)	Equipaggiata con DCP*	-15	*

DCP: Dispositivo di controllo condensazione a pressione (accessorio a listino)

*: Vedi dati riportati in tabelle prestazionali

DCP: Control device condensation to pressure (list accessory)

*: See figures shown in the performance table

FUNZIONAMENTO INVERNALE

Temperatura acqua

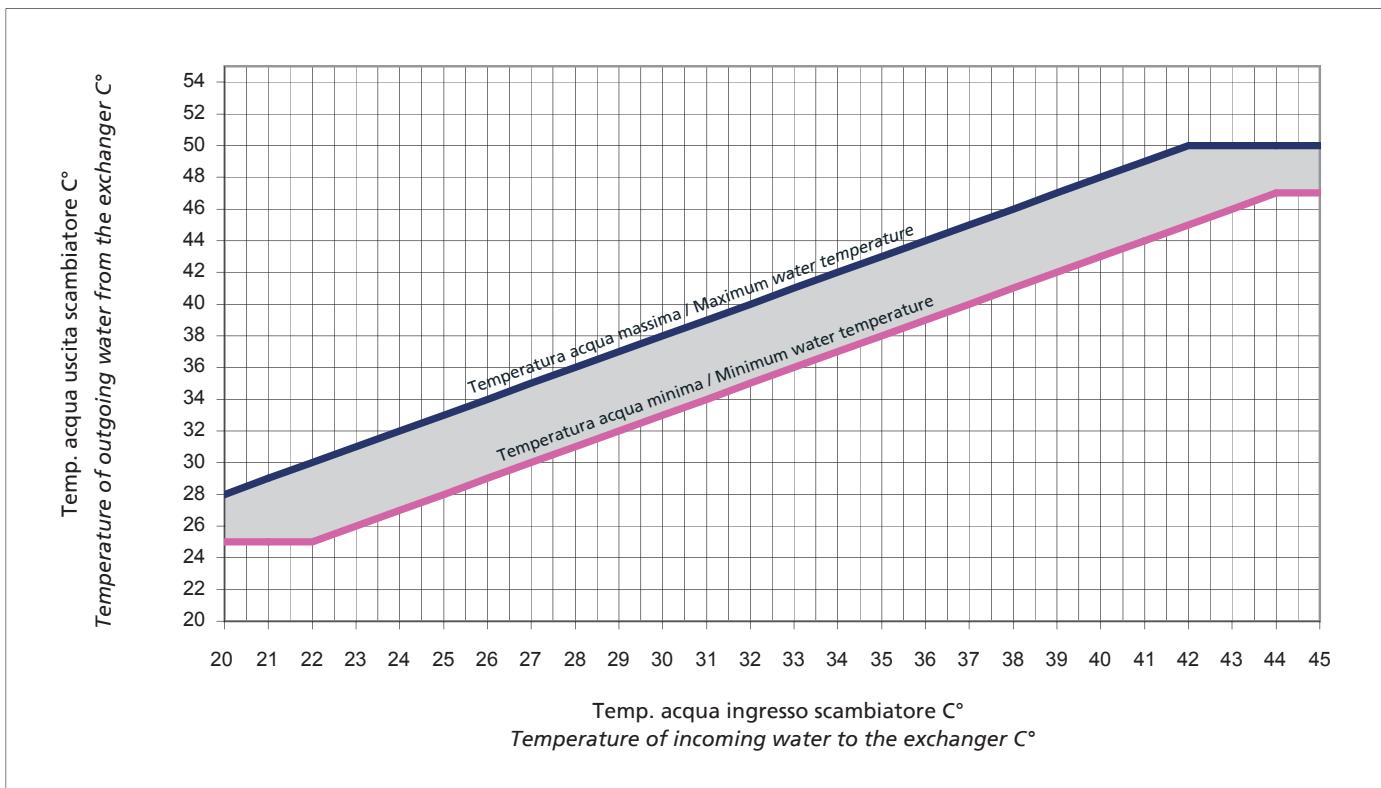
HEATING MODE

Water temperature

	Minimo / Minimum	Standard / Standard	Massimo / Maximum
Temp. acqua ingresso scambiatore (°C) (1) Temp. of incoming water to the exchanger (°C) (1)	20	39	45

(1) = Dati riferiti a Temperatura aria esterna 7°C - 85%UR

(1) = Figures for an outdoor air temperature of 7°C - 85%UR



Temperatura aria

Air temperature

	Versione / Version	Minimo / Minimum	Massimo / Maximum
Temperatura aria esterna (°C) / Outdoor air temperature (°C)	STD	-10	20*

STD: Unità standard

*: Vedi dati riportati in tabelle prestazionali Rese

STD: Standard unit

*: See figures shown in the performance table Rese

CALCOLO DELLE PERDITE DI CARICO

La portata d'acqua negli scambiatori per un salto termico diverso da quello nominale si calcola con la seguente relazione:

$$Q = (P \times 0,24) / Dt$$

$Q [l/s]$: Portata d'acqua

$Dt [^{\circ}C]$: Salto termico acqua

$P [kW]$: Potenza frigorifera

Le perdite di carico dello scambiatore per valori di portata diversi da quello nominale si calcola con la seguente relazione:

$$\Delta p = K \times Q^2$$

$Q [l/s]$: Portata d'acqua (l/s)

$\Delta p [kPa]$: perdite di carico

K : fattore di calcolo per ciascun modello unità

Per il fattore K utilizzare la seguente tabella

Modello Model	Fattore K K Factor	Q min [l/s] Q min. [l/s]	Q nom [l/s] Q nominal [l/s]	Q max [l/s]* Q maximum [l/s]*
182	2,83	2,65	4,2	7,06
232	1,77	3,42	5,4	9,12
282	1,25	4,20	6,7	11,19
184	0,82	5,29	8,4	14,10
234	0,49	6,85	10,9	18,26
284	0,33	8,39	13,4	22,36
094	2,83	2,52	4,0	6,73
104	1,97	2,94	4,7	7,85
202	1,77	3,12	5,0	8,33
124	1,25	3,89	6,2	10,36
252	1,25	3,86	6,1	10,28
154	0,96	4,44	7,1	11,85
302	0,82	4,80	7,6	12,80
204	0,58	6,20	9,9	16,52
254	0,40	7,44	11,8	19,84
304	0,24	9,27	14,8	24,73

Dati in tabella di portata calcolati per condizioni di funzionamento con acqua 12/7 °C.

$$Q_{\min} [l/s]: (P \times 0,24) / Dt_{\max}$$

$$Q_{\max} [l/s]: (P \times 0,24) / Dt_{\min}$$

$Q_{\min} [l/s]$: portata acqua minima per l'unità scelta

$Q_{\max} [l/s]$: portata acqua massima per l'unità scelta

$Q_{\text{nom}} [l/s]$: portata acqua nominale per l'unità scelta

Dt_{\max} : salto termico massimo per l'unità scelta (vedi tabella limiti funzionamento)

Dt_{\min} : salto termico minimo per l'unità scelta (vedi tabella limiti funzionamento)

CALCULATION OF PRESSURE DROP

The flow of water in the exchangers for a heat drop different from the nominal one is calculated according to the following ratio:

$$Q = (P \times 0,24) / Dt$$

$Q [l/s]$: Flow of water

$Dt [^{\circ}C]$: Heat drop of water

$P [kW]$: Cooling power

Pressure drops of the exchanger for flow values different from the nominal flow are calculated according to the following ratio:

$$\Delta p = K \times Q^2$$

$Q [l/s]$: Flow of water (l/s)

$\Delta p [kPa]$: Pressure drop

K : calculation factor for each unit model.

For the K factor use the following table.

Flow chart data calculated for operating conditions with water at 12/7 °C..

$$Q_{\min} [l/s]: (P \times 0,24) / Dt_{\max}$$

$$Q_{\max} [l/s]: (P \times 0,24) / Dt_{\min}$$

$Q_{\min} [l/s]$: minimum flow of water for the unit chosen

$Q_{\max} [l/s]$: maximum flow of water for the unit chosen

$Q_{\text{nom}} [l/s]$: nominal flow of water for the unit chosen

Dt_{\max} : maximum heat drop for the unit chosen (see table of functioning range)

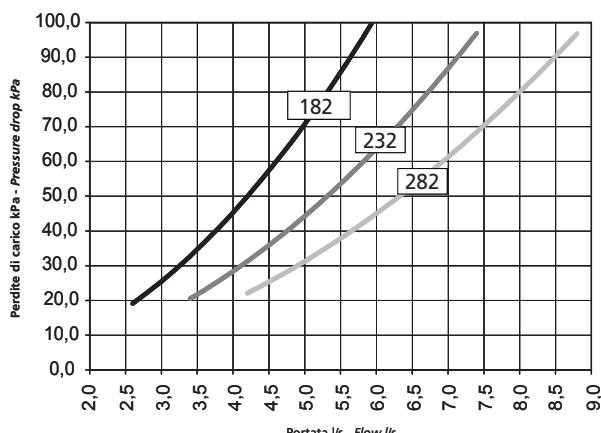
Dt_{\min} : minimum heat drop for the unit chosen (see table of functioning range)

* Per queste portate la pompa fornita come standard (nella versione P o AP) non è sufficiente a vincere le perdite di carico dello scambiatore ed eventualmente del kit idronico, per cui va scelta una pompa adeguata

* For these flows the pump supplied as standard (in the P or AP version) is not sufficient to overcome the pressure drops of the heat exchanger and hydronic kit if any, so that an adequate pump should be chosen.

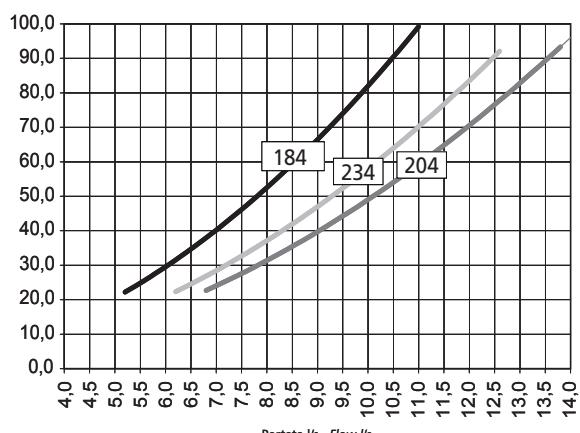
DETERMINAZIONE DELLE PERDITE DI CARICO

VOYAGER - ESPACE 182/232/282

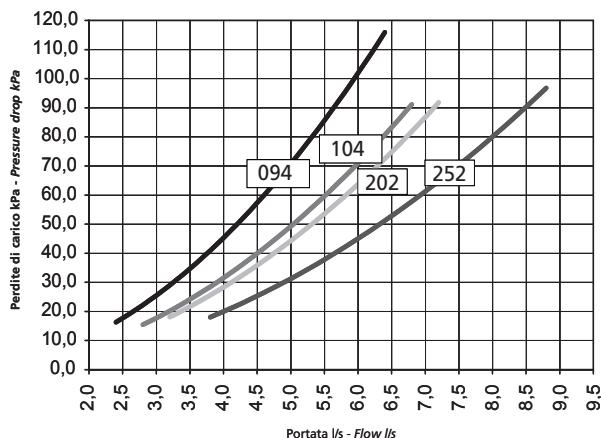


DETERMINATION OF PRESSURE DROP

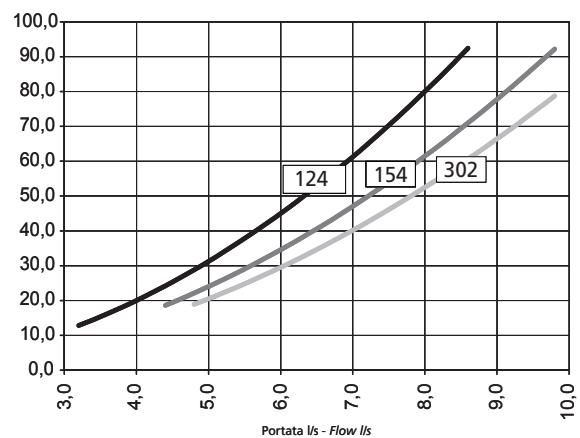
VOYAGER - ESPACE 184/234/204



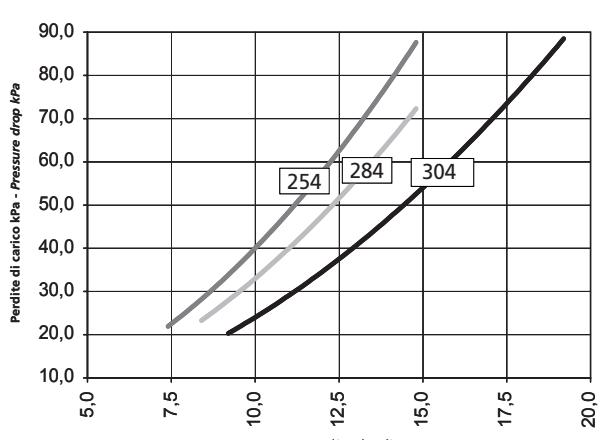
VOYAGER - ESPACE 094/104/202/252



VOYAGER - ESPACE 124/154/302

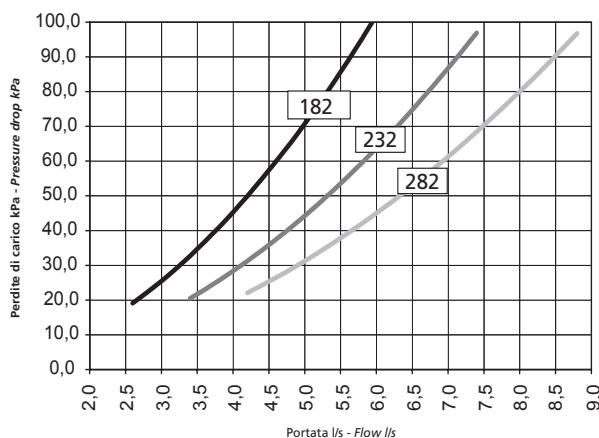


VOYAGER - ESPACE 254/284/302



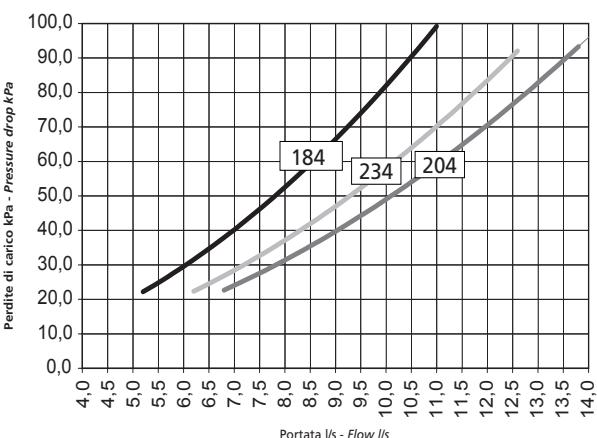
DETERMINAZIONE DELLE PERDITE DI CARICO SCAMBIATORE DI RECUPERO

VOYAGER - ESPACE 182/232/282

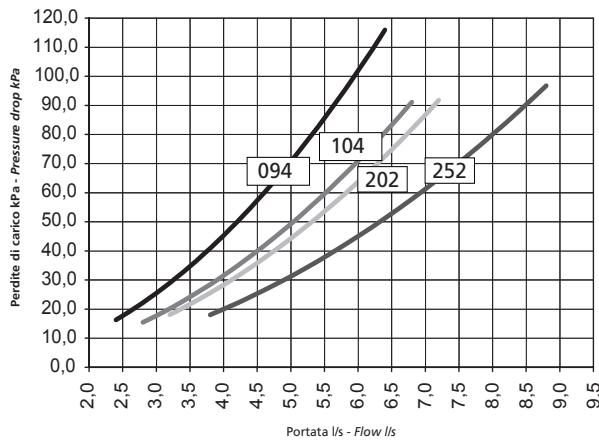


DETERMINATION OF PRESSURE DROP FOR HEAT RECOVERY EXCHANGER

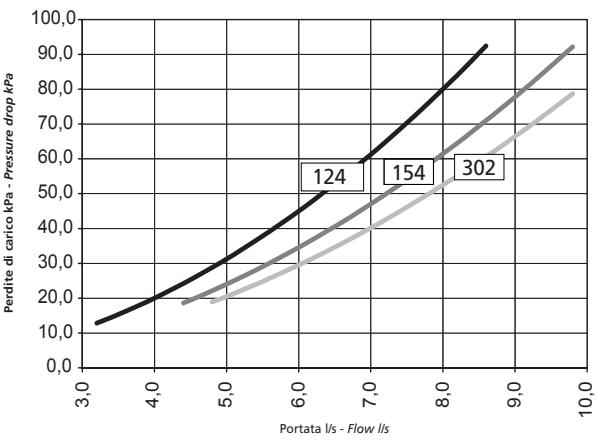
VOYAGER - ESPACE 184/234/204



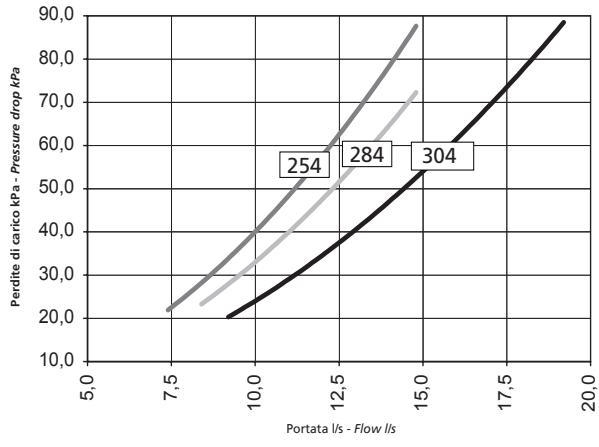
VOYAGER - ESPACE 094/104/202/252



VOYAGER - ESPACE 124/154/302



VOYAGER - ESPACE 254/284/304



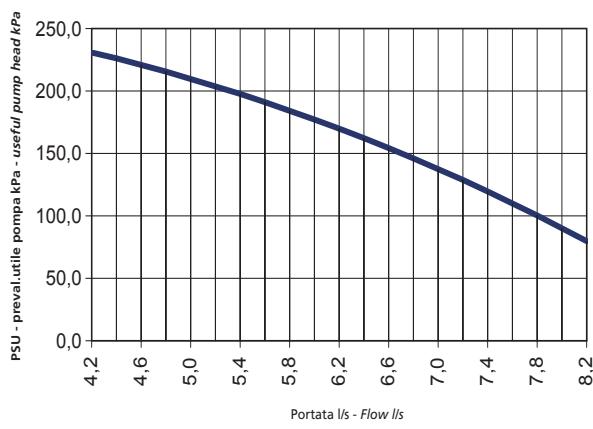
PRESTAZIONI SEZIONI IDRONICHE (versioni P1- P2 AP)

PERFORMANCES HYDRONIC SECTION (version P1- P2 AP)

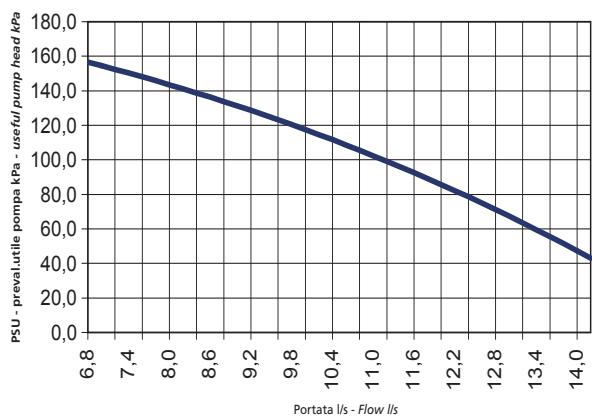
VOYAGER - ESPACE 182



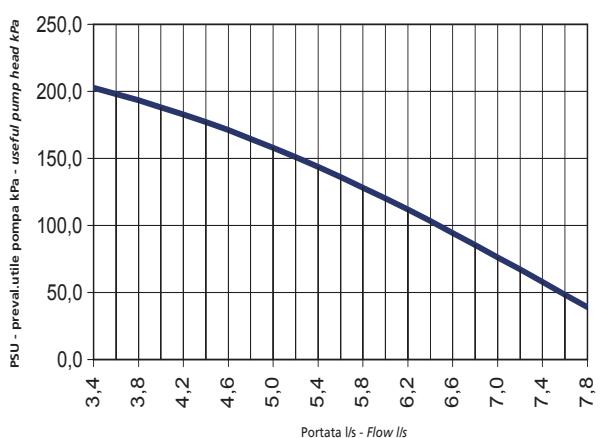
VOYAGER - ESPACE 282



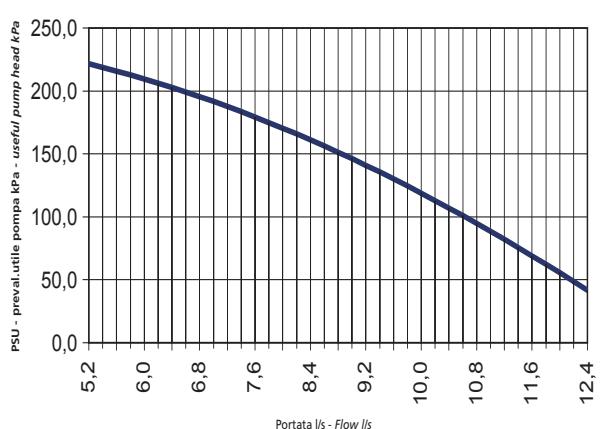
VOYAGER - ESPACE 232



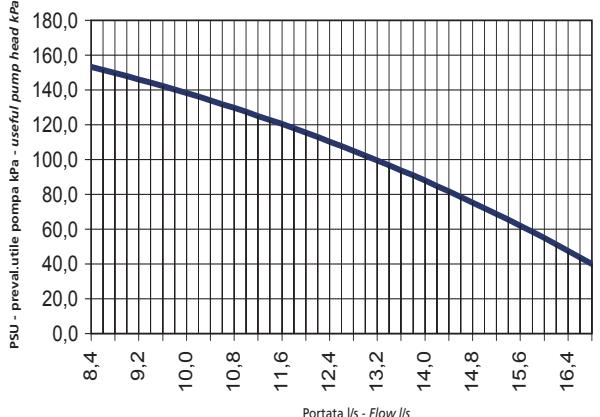
VOYAGER - ESPACE 232



VOYAGER - ESPACE 184



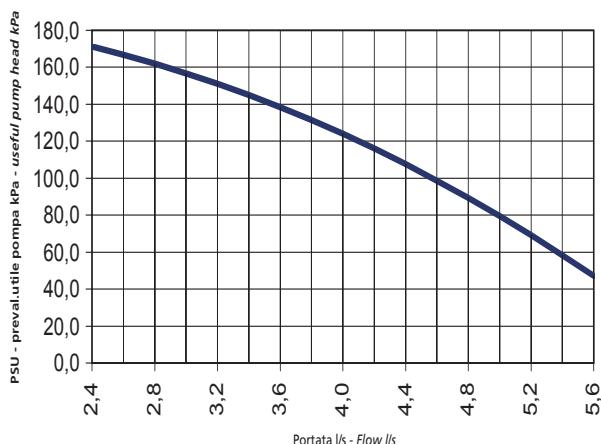
VOYAGER - ESPACE 284



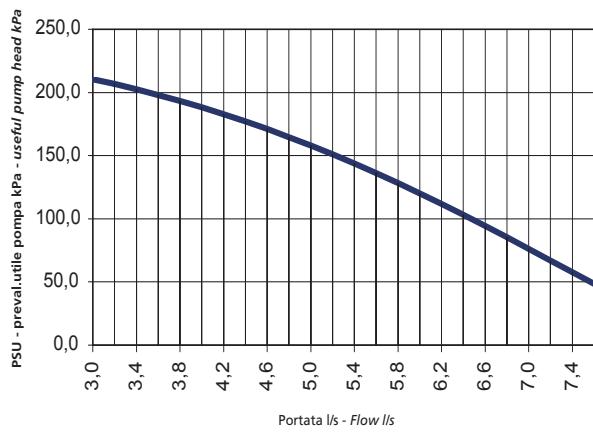
PRESTAZIONI SEZIONI IDRONICHE (versioni P1- P2 AP)

PERFORMANCES HYDRONIC SECTION (version P1- P2 AP)

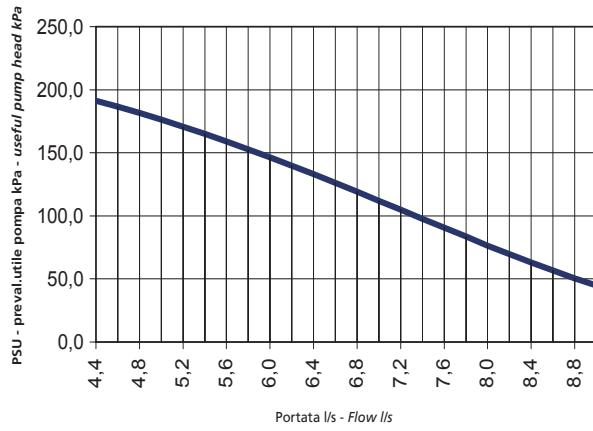
VOYAGER - ESPACE 094



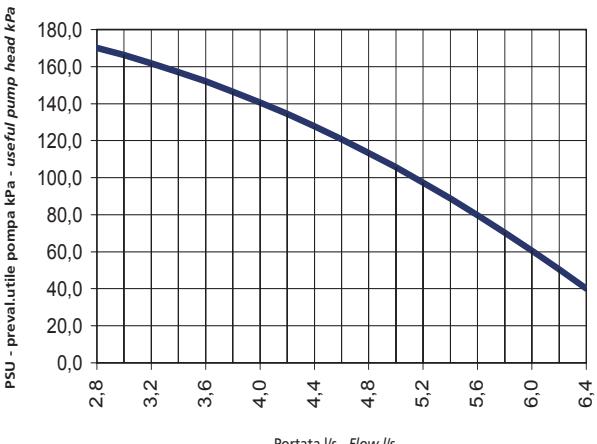
VOYAGER - ESPACE 202



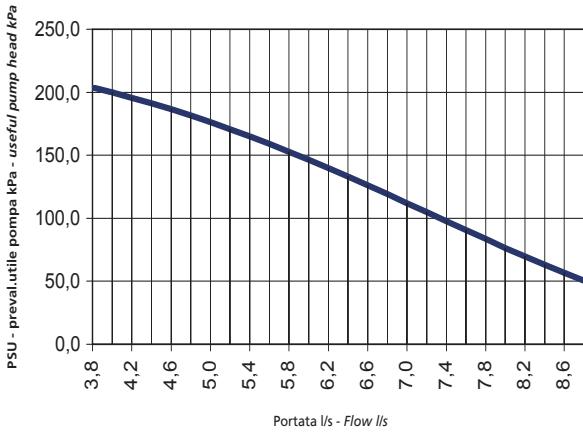
VOYAGER - ESPACE 252



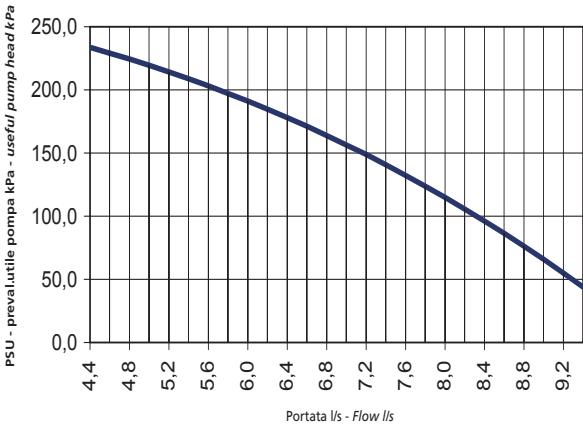
VOYAGER - ESPACE 104



VOYAGER - ESPACE 124



VOYAGER - ESPACE 154



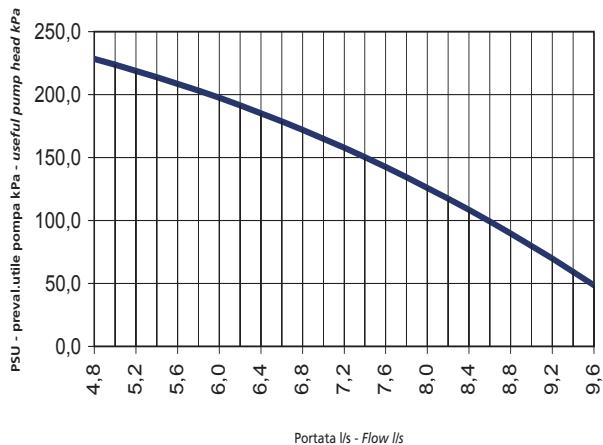
PRESTAZIONI SEZIONI IDRONICHE (versioni P1- P2 AP)

PERFORMANCES HYDRONIC SECTION (version P1- P2 AP)

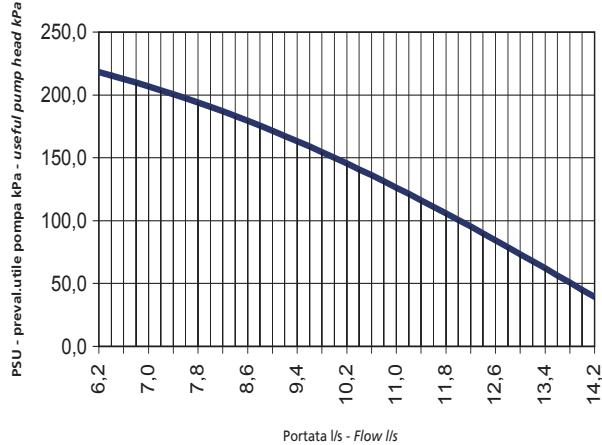
VOYAGER - ESPACE 254



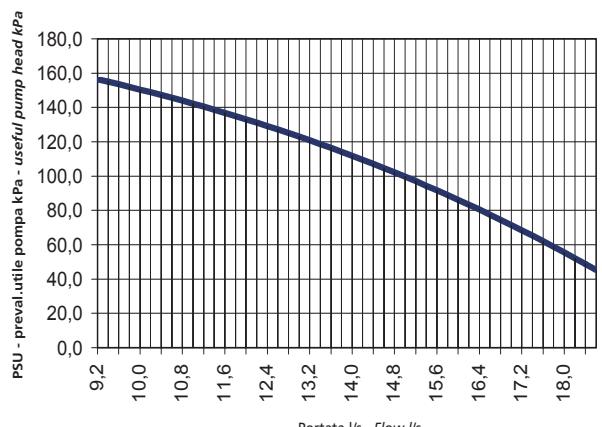
VOYAGER - ESPACE 302



VOYAGER - ESPACE 204



VOYAGER - ESPACE 304



FATTORI DI CORREZIONE INCROSTAZIONI

Le prestazioni fornite dalle tabelle si riferiscono alla condizione di tubi puliti con fattorie di incrostazione =1. Per valori diversi del fattore di incrostazione, moltiplicare i dati delle tabelle di prestazione per i coefficienti riportati nella seguente tabella.

FOULING CORRECTION FACTORS

The specifications given in the table refer to clean pipes with incrustation factor=1. For different incrustation factors multiply the figures given in the performance tables by the coefficients shown in the table below.

m² °C/W	F1	FK1
0. 44 x 10 ⁻⁴)	1,00	1,00
0. 88 x 10 ⁻⁴)	0,97	0,99
1. 76 x 10 ⁻⁴)	0,94	0,98

F1 = Fattore correzione potenza frigorifera

FK1 = Fattore correzione potenza assorbita dai compressori

F1 = Correction factor cooling power

FK1 = Correction factor power absorbed by the compressors

FATTORI DI CORREZIONE PER IMPIEGO CON GLICOLE

Soluzioni di acqua e glicole etilenico usate come fluido termovettore provocano una variazione delle prestazioni delle unità. I fattori di correzione riportati si riferiscono a miscela di acqua e glicole etilenico utilizzate per prevenire la formazione di ghiaccio negli scambiatori collegati al circuito idraulico durante la fermata invernale.

CORRECTION FACTORS FOR USE WITH GLYCOLS

Solutions of water and ethylene glycol used as a heat vector fluid cause variations in the performance of the unit. The correction factors shown refer to mixtures of water and ethylene glycol used to prevent the formation of ice in the exchangers connected to the hydraulic circuit when turned off for the winter.

	% peso glicole etilenico / % weight of ethylene glycol							
	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
Temperatura congelamento (°C) <i>Freezing temperature (°C)</i>	-2. 0	-3. 9	-6. 5	-8. 9	-11. 8	-15. 6	-19. 0	-23. 4
Temperatura di sicurezza (°C) <i>Safety temperature (°C)</i>	3,0	1,0	-1,0	-4,0	-6,0	-10,0	-14,0	-19,0
Fattore Potenzialità frigorifera / termica <i>Cooling/heating power factor</i>	0,995	0,990	0,985	0,981	0,977	0,974	0,971	0,968
Fattore Potenza assorbita compressore funz. Estivo <i>Absorbed power Compressor summer functioning factor</i>	0,997	0,993	0,990	0,988	0,986	0,984	0,982	0,981
Fattore Potenza assorbita compressore funz. Invernale <i>Absorbed power Compressor winter functioning factor</i>	1,003	1,007	1,010	1,012	1,014	1,016	1,018	1,019
Fattore Portata soluzione glicolata evaporatore <i>Evaporator glycol solution flow factor</i>	1,003	1,010	1,020	1,033	1,050	1,072	1,095	1,124
Fattore Perdite di carico <i>Pressure drop factor</i>	1,029	1,060	1,090	1,118	1,149	1,182	1,211	1,243

POTENZE TERMICHE INTEGRATE (solo Pompe di Calore)

Per ottenere le potenze termiche integrate (potenza termica effettiva considerando gli eventuali cicli di sbrinamento), moltiplicare il valore di potenza termica riportato nelle tabelle di prestazioni per i coefficienti riportati in tabella .

INTEGRATED THERMAL OUTPUTS (heat pumps only)

Integrated thermal outputs (actual thermal output considering eventual defrost cycles) are the result of the thermal output datas from the performance tables multiplied by the coefficient shown in the following table.

Temperatura aria ingresso scambiatore interno (°C) <i>Air temperature incoming inside exchanger °C</i>	-5	0	5	altri other
Coefficiente moltiplicativo della potenza termica <i>Thermal output coefficient</i>	0,89	0,88	0,94	1

LIVELLI SONORI A PIENO CARICO UNITÀ VOYAGER VERSIONE HLN

HNL VERSION NOISE LEVELS AT FULL CAPACITY

	182	202	232	252	282	302	094	104	124	154	184	204	234	254	284
Press. sonora unità Lp (dBA) ad 1m / Noise pressure unit Lp (dBA) at 1 m															
63 Hz	38,7	39,1	40,1	39,8	40,3	40,8	38,2	38,4	39,9	40,2	40,7	43,5	43,2	42,8	43,3
125 Hz	47,7	47,7	49,5	49,5	49,5	49,5	47,7	47,7	49,5	49,5	49,5	52,5	52,5	52,5	52,5
250 Hz	52,8	52,9	54,6	54,9	54,8	54,8	52,3	52,4	54,1	54,8	54,8	57,4	57,7	57,9	57,8
500 Hz	64,4	65,5	66,9	67,6	67,7	67,8	61,1	62,0	63,5	65,3	67,1	69,0	69,9	70,6	70,7
1000 Hz	66,3	67,1	67,9	68,0	68,5	69,0	64,1	65,0	66,5	67,8	68,9	70,8	70,9	71,0	71,5
2000 Hz	64,9	64,9	65,3	65,2	68,0	69,7	62,9	64,4	64,2	67,7	67,6	68,4	68,3	68,2	71,0
4000 Hz	61,4	62,2	62,0	61,4	64,7	66,5	55,8	56,9	59,2	63,2	64,2	65,4	65,0	64,5	67,7
8000 Hz	54,9	55,7	55,6	55,1	58,5	60,4	50,0	51,1	53,0	56,8	57,8	59,0	58,6	58,1	61,5
Totale	70,8	71,5	72,2	72,4	73,7	74,7	68,1	69,2	70,3	72,6	73,5	75,0	75,2	75,4	76,7
Press. sonora unità Lp (dBA) a 10 m / Noise pressure unit Lp (dBA) at 10 m															
63 Hz	18,7	19,1	20,1	19,8	20,3	20,8	18,2	18,4	19,9	20,2	20,7	23,5	23,2	22,8	23,3
125 Hz	27,7	27,7	29,5	29,5	29,5	29,5	27,7	27,7	29,5	29,5	29,5	32,5	32,5	32,5	32,5
250 Hz	32,8	32,9	34,6	34,9	34,8	34,8	32,3	32,4	34,1	34,8	34,8	37,4	37,7	37,9	37,8
500 Hz	44,4	45,5	46,9	47,6	47,7	47,8	41,1	42,0	43,5	45,3	47,1	49,0	49,9	50,6	50,7
1000 Hz	46,3	47,1	47,9	48,0	48,5	49,0	44,1	45,0	46,5	47,8	48,9	50,8	50,9	51,0	51,5
2000 Hz	44,9	44,9	45,3	45,2	48,0	49,7	42,9	44,4	44,2	47,7	47,6	48,4	48,3	48,2	51,0
4000 Hz	41,4	42,2	42,0	41,4	44,7	46,5	35,8	36,9	39,2	43,2	44,2	45,4	45,0	44,5	47,7
8000 Hz	34,9	35,7	35,6	35,1	38,5	40,4	30,0	31,1	33,0	36,8	37,8	39,0	38,6	38,1	41,5
Totale	50,8	51,5	52,2	52,4	53,7	54,7	48,1	49,2	50,3	52,6	53,5	55,0	55,2	55,4	56,7
Lw(A)	81,8	82,5	83,2	83,4	84,7	85,7	79,1	80,2	81,3	83,6	84,5	86,0	86,2	86,4	87,7

Condizioni di funzionamento

Acqua impianto (in/out) 12/7 °C

Aria condensatore 35 °C

Pressione sonora a 1 metro: Si considera la pressione sonora rilevata in campo libero alla distanza di 1metro con sorgente di tipo emisferico

Functioning conditions

System water (in/out) 12/7°C

Condenser air 35°C

Noise pressure level at 1 metre. The noise pressure level refers to a distance of 1m from a hemispheric type source in free field.

Noise pressure level at 10 metres. The noise pressure level refers to a distance of 10 m from a hemispheric type source in free field.

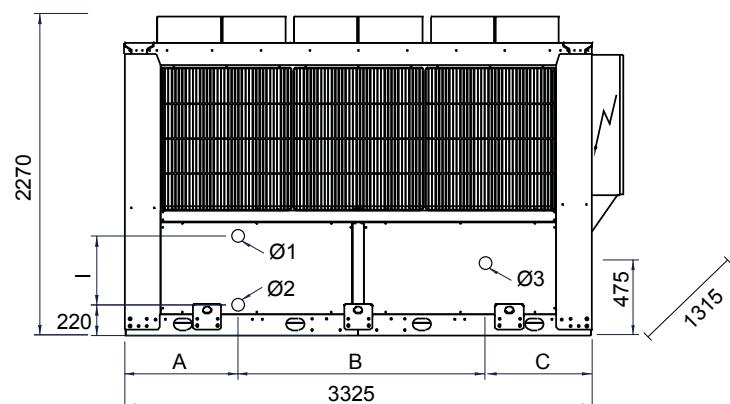
DIMENSIONI E ATTACCHI

		182	202	232	252	282	302	094	104	124	154	184	204
Voyager STD/STD AP - LN/LN AP HT/HT AP	A	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	A (AP)	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845
	B (AP)	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888
	C (AP)	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592
	I	456	456	456	456	456	560	456	456	456	456	560	560
	Ø1 - Ø2 - Ø3	2"	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2

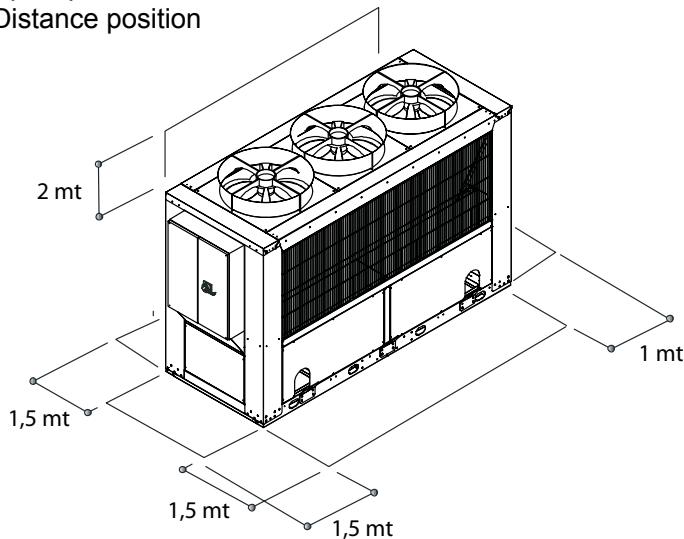
DIMENSION AND CONNECTIONS

		182	202	232	252	282	302	094	104	124	154	184	204
Voyager HLV/HLN AP -SLN/SLN AP	A	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	A (AP)	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845
	B (AP)	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888
	C (AP)	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592
	I	456	456	456	456	456	560	456	456	456	456	456	560
	Ø1 - Ø2 - Ø3	2"	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2" 1/2

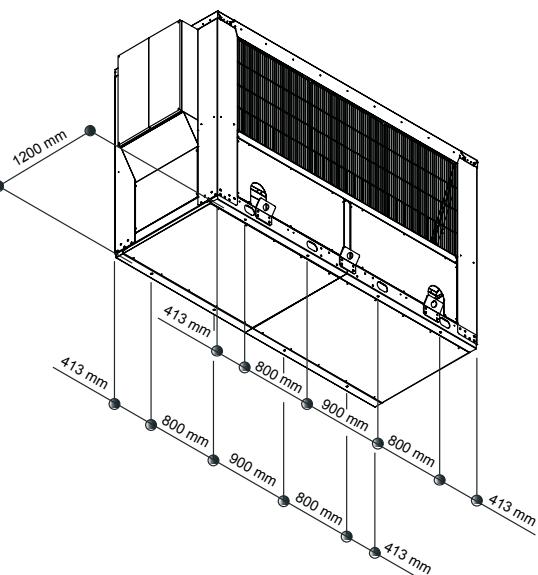
		182	202	232	252	282	302	094	104	124	154	184	204
Espace STD/STD AP - LN/LN AP	A	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	A (AP)	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845
	B (AP)	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888	1888
	C (AP)	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592
	I	456	456	456	456	456	560	456	456	456	456	560	560
	Ø1 - Ø2 - Ø3	2"	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2



Spazi posizionamento
Distance position



Posizionamento Appoggi di Base
Supporting feet position



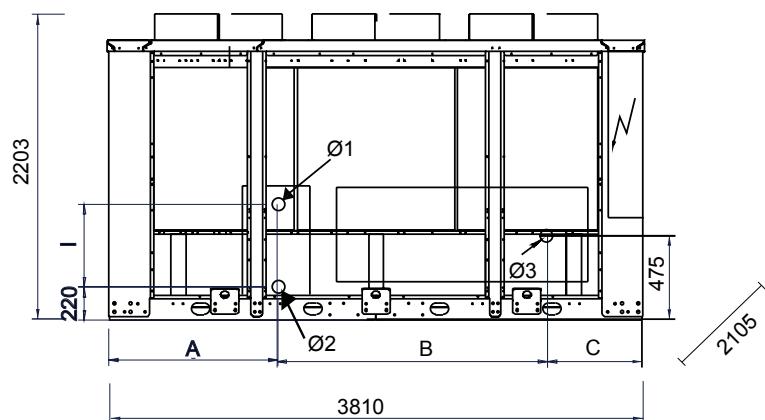
DIMENSIONI E ATTACCHI

	234	254	284	304
A	1205	1205	1205	1205
A (AP)	1120	1120	1120	1120
B (AP)	2150	2150	2150	2150
C (AP)	540	540	540	540
I	590	590	590	590
Ø1 - Ø2 - Ø3	3"	3"	3"	3"

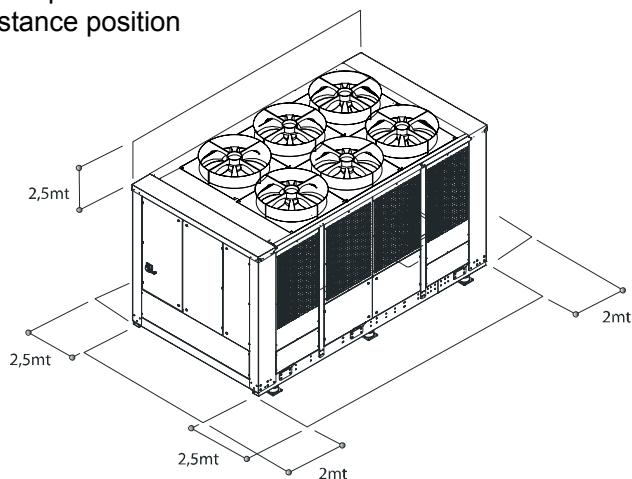
	204	234	254	284
A	1205	1205	1205	1205
A (AP)	1120	1120	1120	1120
B (AP)	2150	2150	2150	2150
C (AP)	625	625	625	625
I	540	540	540	540
Ø1 - Ø2 - Ø3	2" 1/2	3"	3"	3"

	234	254	284	304
A	1205	1205	1205	1205
A (AP)	1120	1120	1120	1120
B (AP)	2150	2150	2150	2150
C (AP)	540	540	540	540
I	590	590	590	590
Ø1 - Ø2 - Ø3	2" 1/2	3"	3"	3"

	Voyager	Voyager AP	Espace	Espace AP
Ingresso/In	Ø1	Ø3	Ø2	Ø3
Usita/Out	Ø2	Ø2	Ø1	Ø1



Spazi posizionamento
Distance position



Posizionamento Appoggi di Base
Supporting feet position

