

# DOMINO EXR

## HEATING SYSTEM



- POMPE DI CALORE ARIA-ACQUA CON COMPRESSORE SCROLL AD INIEZIONE DI LIQUIDO PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA FINO A 65°C
- AIR/WATER HEAT PUMPS WITH LIQUID INJECTION SCROLL COMPRESSOR FOR PRODUCTION OF HOT WATER UP TO 65°C



### VERSIONI - VERSIONS

#### H

- Pompe di calore
- Heat pumps

#### D

- Versione energetica <sup>(1)</sup>
- Energy version <sup>(1)</sup>

#### SL

- Versione acustica <sup>(1)</sup>
- Acoustic version <sup>(1)</sup>

#### B/M/A

- Versioni idriche senza accumulo inerziale <sup>(1)</sup>
- Hydraulic versions without water tank <sup>(1)</sup>

#### SB/SM/SA/XB/XM/XA

- Versioni idriche con accumulo inerziale <sup>(1)</sup>
- Hydraulic versions with water tank <sup>(1)</sup>



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Compressore scroll ottimizzato per pompa di calore con innovativo sistema ad iniezione di vapore.
- Ventilatori sezione condensante assiali con tecnologia Inverter.
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
- Valvola di espansione elettronica.
- Microprocessore.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.

### UNIT DESCRIPTION

- Scroll compressor optimized for heat pump with innovative vapor injection system.
- Fans propeller type with Inverter technology.
- Evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Electronic expansion valve.
- Microprocessor.
- Communication card RS485.
- Galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanized steel sheet for outdoor installation.

<sup>(1)</sup> DA COMBINARE CON VERSIONI BASE

**D:** Desurriscaldatore (recupero parziale).

**SL:** Super Low Noise, caratterizzata da regolazione modulante della velocità dei ventilatori, muffler sulle linee di mandata dei compressori e insonorizzazione del vano compressori.

**B/M/A:** Kit idrico integrato, N.1 o N.2 pompe, prevalenza **(B)** Bassa, **(M)** Media, **(A)** Alta, vaso di espansione.

**SB/SM/SA - XB/XM/XA:** Kit idrico integrato, N.1 **(S)** o N.2 **(X)** pompe, prevalenza **(B)** Bassa, **(M)** Media, **(A)** Alta, vaso di espansione. Serbatoio d'accumulo da 120 o 300 litri.

<sup>(1)</sup> TO BE COMBINED WITH BASIC VERSIONS

**D:** Desuperheater (partial recovery).

**SL:** Super low noise, including: condensing control with variable fan speed modulation, muffler on the compressors delivery lines e soundproof insulation for the compressors area.

**B/M/A:** Hydraulic kit including N.1 or N.2 pumps, available head pressure **(B)** Low, **(M)** Medium, **(A)** High, expansion vessel.

**SB/SM/SA - XB/XM/XA:** Hydraulic kit including N.1 **(S)** or N.2 **(X)** pumps, available head pressure **(B)** Low, **(M)** Medium, **(A)** High, expansion vessel. Buffer tank 120 or 300 litres.

## ACCESSORI A RICHIESTA

### ● ACCESSORI MONTATI

- Cappottine compressori.
- Cavi numerati.
- Rifasamento compressori  $\cos\phi = 0,91$ .
- Interruttori automatici su compressori e ventilatori.
- KIT NORDIC per basse temperature esterne (Kit disponibile in modalità pompa di calore. Accessorio obbligatorio da  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $-20^{\circ}\text{C}$ ).
- Batterie con trattamento idrofilico delle alette.
- Controllo di condensazione mediante regolazione modulante della velocità dei ventilatori (Accessorio obbligatorio per funzionamento in modalità pompa di calore con temperature dell'aria esterna  $> 20^{\circ}\text{C}$ ).
- Resistenza quadro elettrico con termostato.
- Commutazione automatica delle pompe.
- Limitatore bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.
- Ventilatori ECO PROFILE ELETTRONIC.
- Soft starter.
- Kit manometro gas.
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie rame rame.
- Batterie BLYGOLD.
- Griglie anti intrusione.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma e/o a molla.
- Filtro filettato.
- Valvola a 3 vie.
- cuffie antineve.

## ACCESSORIES ON DEMAND

### ● MOUNTED ACCESSORIES

- Compressors sound jackets.
- Numbered wires on electric board.
- Power factor correction to  $\cos\phi 0.91$ .
- Automatic circuit breakers for compressors and/or fans.
- NORDIC KIT for low ambient temperature (Kit available in heat pump mode. Obligatory accessory from  $-10^{\circ}\text{C}$  to  $-20^{\circ}\text{C}$ ).
- Hydrophil coating of aluminum fins.
- Condensing control with variable fan speed modulation (Mandatory for heat pump mode with outdoor temperature higher than  $20^{\circ}\text{C}$ ).
- Control panel electric heater with thermostat.
- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- ECO-PROFILE ELECTRONIC fans.
- Soft starter.
- Gas gauges.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coil fins.
- Copper/copper condensing coils.
- BLYGOLD condensing coils.
- Packaged anti-intrusion grille.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Flow switch.
- Automatic water filling.
- Water gauges.
- Rubber and/or spring anti vibration.
- Water filter.
- 3 way valves.
- Snow covers.

# DOMINO EXR

## VANTAGGI

- Elevate temperature di produzione dell'acqua anche in condizioni estreme di aria esterna.
- Le macchine DOMINO EXR sono progettate in conformità alla nuova direttiva ErP 2009/125/CE, riguardante tutti i prodotti destinati al riscaldamento e alla produzione di acqua sanitaria.
- Il Digital Defrost è un sistema di sbrinamento digitale auto-adattivo in grado di prevenire la formazione di brina ed intervenire solo in caso di presenza reale di deposito sulle alette della batteria.
- Il DYNAMIC LOGIC CONTROL permette di ridurre il numero di spunti orari del compressore, garantendo un notevole risparmio energetico.
- Elevata efficienza energetica.
- Eliminazione canne fumarie e rischi da monossido di carbonio.
- Ridotta manutenzione rispetto ai sistemi tradizionali a gas e a gasolio.
- Il trattamento HYDROPHIL sulle batterie di condensazione (optional) migliora notevolmente le capacità di drenaggio della condensa, permettendo di raggiungere un'elevata efficienza energetica anche con basse temperature dell'aria esterna.

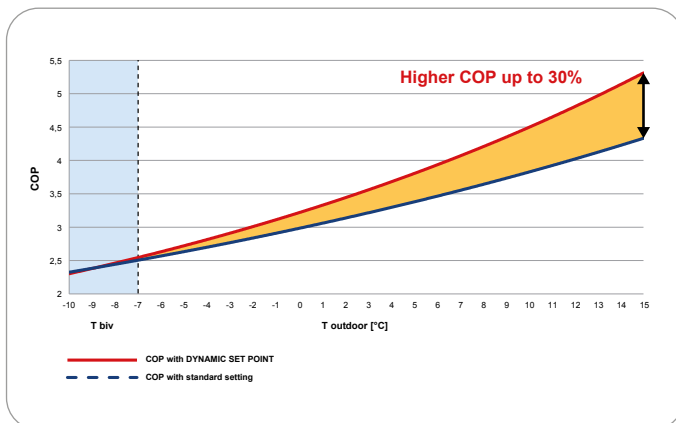
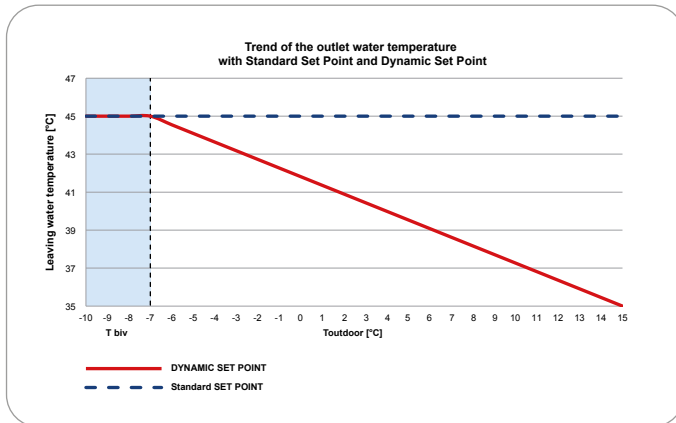
## ADVANTAGES

- High outlet water temperature even in extreme outdoor conditions.
- The DOMINO EXR units are designed in compliance with the new Directive ErP 2009/125/EC, relating to all products intended for heating and domestic hot water production.
- Digital Defrost is a digital self-adaptive defrosting system able to prevent the production of frost that works only in case of effective presence of frost on the coils' fins.
- The DYNAMIC LOGIC CONTROL allows to reduce the number of the compressors' start ensuring a high energy savings.
- High energy efficiency.
- Flue pipe and carbon monoxide intoxication removal.
- Reduced maintenance in comparison with traditional gas and oil systems.
- The HYDROPHIL surface treatment of coil fins (optional) improves the capacity of the condenser water drainage, allowing to reach high energy efficiency even with low outdoor air temperature.



## DYNAMIC SET POINT

- Il DYNAMIC SET POINT permette di adattare temporaneamente il set point in maniera da inseguire sempre le condizioni di massimo comfort e, soprattutto, di massimo risparmio energetico.
- The function DYNAMIC SET POINT allows to change simultaneously the set point to achieve always the conditions of best comfort and, above all, the maximum energy saving.



- La curva mostra un esempio di regolazione: con il DSP è possibile impostare una curva di regolazione in funzione delle proprie scelte progettuali che possono variare a seconda dell'impianto. Questo tipo di regolazione consente di mantenere elevati livelli di comfort esaltando l'efficienza della PdC che aumenta con il diminuire della temperatura di produzione di acqua.

- The curve shows an example of regulation: thanks to the DSP it is possible to set a regulation curve according to the design choices of each installation. This control allows to keep a high level of comfort and highlights the efficiency of the heat pump that increases with the decrease of the outlet water temperature.

- Nel diagramma è illustrato l'andamento del COP per i due tipi di regolazione: standard e con DSP, che permette di operare un controllo sul set point della macchina al fine di massimizzarne il comfort e l'efficienza.

- The diagram shows the COP trend for the standard set point and the DSP, which allows to adjust the working set point of the unit maximizing the comfort and the efficiency.



## ENERGY SAVING

- L'ENERGY SAVING permette di gestire ed impostare diversi set point per fasce orarie, in funzione del costo dell'energia elettrica e del carico termico richiesto.

- The ENERGY SAVING allows to manage and set different set points per to time bands, according to the cost of electricity and to the plant thermal load.

# DOMINO EXR

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

Mod.	Vers.		150 Z	160 Z	170 Z	175 Z	285 Z	295 Z	2110 Z	2130 Z	2140 Z	2145 Z
Refrigerazione - Cooling <sup>(1)</sup>												
CC	H	kW	50,3	58,2	67,5	74,0	84,3	94,1	109,9	130,0	137,0	143,7
PI		kW	20,22	22,57	23,97	27,18	33,7	38,8	41,67	47,52	50,55	53,88
EER			2,49	2,58	2,82	2,72	2,50	2,43	2,64	2,74	2,71	2,67
ESEER			3,35	3,47	3,71	3,76	3,39	3,39	3,63	3,56	3,61	3,65
WF		m <sup>3</sup> /h	8,62	9,98	11,58	12,70	14,46	16,15	18,86	22,31	23,51	24,65
WPD		kPa	14,3	15,4	15,6	16,2	8,6	9,2	9,3	9,5	10,2	10,3
Riscaldamento - Heating <sup>(2)</sup>												
HC	H	kW	58,8	66,5	76,3	84,2	98,8	110,3	128,2	151,4	160,1	168,0
PI		kW	19,39	21,84	23,27	25,97	32,3	36,6	40,41	47,51	49,81	52,69
COP			3,03	3,04	3,28	3,24	3,06	3,02	3,17	3,19	3,21	3,19
WF		m <sup>3</sup> /h	10,24	11,58	13,29	14,67	17,21	19,22	22,32	26,37	27,89	29,26
WPD		kPa	14,5	16,3	16,4	17,2	10,0	10,7	10,7	10,9	11,8	12,1
Riscaldamento - Heating <sup>(3)/(4)</sup>												
P rated		kW	41,2 / 39,4	46,6 / 44,6	53,5 / 51,1	59,0 / 56,4	69,2 / 66,2	77,3 / 73,9	89,8 / 85,9	106 / 101	112 / 107	118 / 113
η <sub>s,h</sub>		%	126 / 111	127 / 111	137 / 120	135 / 119	127 / 112	125 / 110	132 / 116	133 / 117	134 / 118	133 / 117
SCOP			3,31 / 2,90	3,23 / 2,86	3,37 / 3,08	3,44 / 3,05	3,24 / 2,87	3,20 / 2,84	3,37 / 2,98	3,38 / 2,99	3,41 / 3,02	3,38 / 3,00
EC			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
RCN		N.	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
CN		N.	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4
CT												
SPL		dB(A)	56	57	57	57	58	58	59	60	60	60
SPWL		dB(A)	83	84	84	84	85	85	86	87	87	87
SPL	SL	dB(A)	51	52	52	52	53	53	54	55	55	55
SPWL	SL	dB(A)	78	79	79	79	80	80	81	82	82	82
EPS		V/Ph/Hz										
Versioni idriche - Hydraulic versions												
EHP	B1/B2/SB/XB	kPa	194	180	177	167	154	199	188	178	172	167
EHP	M1/M2/SM/XM	kPa	279	272	269	262	264	254	328	311	305	297
EHP	A1/A2/SA/XA	kPa	456	452	542	537	539	534	523	508	495	485
EV		l	5	5	12	12	24	24	24	24	24	24
WT	SB/SM/SA/XB/XM/XA	l	120	120	120	120	300	300	300	300	300	300

<sup>(1)</sup> Temperatura esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata in/out 12/7°C.  
<sup>(2)</sup> Temperatura esterna 7°C - 90% U.R. - temperatura acqua calda in/out 40/45°C.  
<sup>(3)/(4)</sup> Classificazione Ecodesign in condizioni di bassa temperatura. Temperatura esterna: 7°C a bulbo secco/ 6°C a bulbo umido e temperatura acqua calda ingresso/uscita: (5) = 30°C/35°C; (6) = 47°C/55°C. η<sub>s,h</sub> / SCOP, come definite nella direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche Ecodesign per gli apparecchi per riscaldamento d'ambiente con Prated < 400 kW - REGOLAMENTO (UE) N° 813/2013 del 2 Agosto 2013.

CC Potenza frigorifera  
 HC Potenza termica  
 PI Potenza assorbita totale  
 EER EER totale al 100%  
 COP COP totale al 100%  
 ESEER European seasonal energy efficiency ratio  
 WF Portata acqua  
 WPD Perdita di carico  
 P rated Potenza termica nominale  
 η<sub>s,h</sub> Efficienza energetica stagionale in riscaldamento  
 SCOP COP Stagionale  
 EC Classe di efficienza Energetica  
 RCN Numero circuiti refrigeranti  
 CN Numero compressori  
 CT Tipo compressori  
 SPL Livello pressione sonora (calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità)  
 SPWL Potenza sonora sulla base di misure effettuate secondo la ISO 9614 per unità certificate Eurovent in accordo alla ISO 3744 per unità non certificate  
 EPS Alimentazione elettrica standard  
 EHP Prevalenza utile  
 EV Vaso espansione  
 WT Capacità serbatoio

<sup>(1)</sup> Outdoor temperature 35°C - chilled water temperature in/out 12/7°C.  
<sup>(2)</sup> Outdoor temperature 7°C 90% R.H. - hot water temperature in/out 40/45°C.  
<sup>(3)/(4)</sup> Ecodesign rating at low temperature conditions. Outdoor temperature: 7°C dry bulb/6°C wet bulb and hot water temperature in/out: (5) = 30°C/35°C; (6) = 47°C/55°C. η<sub>s,h</sub> / SCOP as defined in Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to Ecodesign requirements for Space heaters and combination heaters with Prated < 400kW - COMMISSION REGULATION (EU) N° 813/2013 of 2 August 2013.

CC Cooling capacity  
 HC Heating capacity  
 PI Total power input  
 EER Total EER 100%  
 COP Total COP 100%  
 ESEER European seasonal energy efficiency ratio  
 WF Water flow  
 WPD Water pressure drop  
 P rated Rated heat output  
 η<sub>s,h</sub> Seasonal space heating energy efficiency  
 SCOP Seasonal COP  
 EC Efficiency class  
 RCN Number of refrigerant circuits  
 CN Number of compressors  
 CT Type of compressors  
 SPL Sound pressure level (calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit)  
 SPWL Sound power level measurements made in compliance with ISO 9614 for Eurovent certified units, in compliance with ISO 3744 for non-certified units.  
 EPS Electrical power supply  
 EHP External head pressure  
 EV Expansion vessel  
 WT Water tank volume

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

Mod.	Vers.		150 Z	160 Z	170 Z	175 Z	285 Z	295 Z	2110 Z	2130 Z	2140 Z	2145 Z
A	H	mm	2558	2558	2558	2558	3599	3599	3599	2558	2558	2558
B		mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	2200	2200	2200
C		mm	2131	2131	2131	2131	2205	2205	2205	2205	2205	2205
A	<b>+SB/SM/SA-XB/XM/XA</b>	mm	500	500	500	500	-	-	-	-	-	-
SW	H	kg	736	786	841	845	1140	1210	1304	1368	1374	1379
+SW	<b>+D</b>	+ kg	5	5	7	7	10	10	10	14	14	14
	<b>+SL</b>	+ kg	70	70	70	70	140	140	140	140	140	140
	<b>+B1</b>	+ kg	43	52	47	52	52	52	52	35	35	35
	<b>+M1</b>	+ kg	69	69	69	80	80	80	80	50	50	50
	<b>+A1</b>	+ kg	85	85	85	96	96	96	96	74	74	74
	<b>+B2</b>	+ kg	61	82	71	82	82	82	82	83	83	83
	<b>+M2</b>	+ kg	123	123	123	149	149	149	149	119	119	119
	<b>+A2</b>	+ kg	160	160	160	186	186	186	186	176	176	176
	<b>+SB</b>	+ kg	133	142	137	142	142	142	142	95	95	95
	<b>+SM</b>	+ kg	159	159	159	170	170	170	170	110	110	110
	<b>+SA</b>	+ kg	175	175	175	186	186	186	186	134	134	134
	<b>+XB</b>	+ kg	151	172	161	172	172	172	172	143	143	143
<b>+XM</b>	+ kg	213	213	213	239	239	239	239	179	179	179	
<b>+XA</b>	+ kg	250	250	250	276	276	276	276	236	236	236	



**+SB/SM/SA-XB/XM/XA:** variazione altezza e peso  
**+SB/SM/SA-XB/XM/XA:** variation height and weight  
 SW: peso di spedizione  
 SW: shipping weight