

**Condensatori/Evaporatori remoti raffreddati ad aria
da 16,3 a 194,4 kW
Air-cooled remote Condenser/Evaporator
from 16,3 to 194,4 kW**

Vers.01/2021



CARATTERISTICHE GENERALI

Condensatori remoti con ventilatori assiali da installare all'esterno. Le versioni H funzionano come pompe di calore e sono dotate di valvole di espansione. Progettate per ottenere un funzionamento silenzioso, efficiente ed affidabile, risultano estremamente semplici da installare e di ridotta manutenzione. Ogni singola unità è collaudata nella nostra sede, una volta terminata la costruzione in fabbrica.

GENERAL FEATURES

Remote condensing units with axial fans for outdoor installation. Versions H operate like heat pump and they are equipped of expansion valve. They are projected to obtain a noiseless efficient and reliable working, easy to install and of reduced maintenance. All the units are completed tested in the factory before their delivery.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E COMPONENTI PRINCIPALI

Struttura: in telaio realizzato in profili di alluminio, ricoperti con lamiera zincata verniciata con polveri poliesteri a forno, per resistere agli agenti atmosferici. Viti di acciaio.

Ventilatori: di tipo assiale, accoppiati direttamente al motore elettrico, monofase e trifase, 6 poli, grado di protezione IP 54 sono completi di protezione termica integrata. I ventilatori sono dotati di rete antinfortunistica sul lato espulsione aria.

Scambiatore di calore: costituito da batterie alettate con tubi in rame e alette in alluminio ad elevata superficie di scambio e tubi in rame.

TECHNICAL FEATURES AND MAIN COMPONENTS

Frame: Self-supporting galvanized steel sheet frame protected with polyester powder painting, to resist to the external agents. Steel screws and bolts.

Fans: axial type, directly coupled to the electric motor, single and three phase, 6 poles, IP 54 protection, provided by inner thermal protection. The fans are fitted with a safety guard on discharge air flow.

Heat exchangers: it consists of finned coils with copper tubes and aluminium fins with a large heat exchange surface and copper tubes.

ACCESSORI

ACCESSORIES

Configurazione orizzontale - Horizontal configuration

Versione evaporante H : permette il funzionamento in pompa di calore complete di kit Valvola di espansione elettronica o di Valvola di espansione termostatica installate.

Evaporating version H : it allows the operating in heat pump mode, it is complete with kit of electric or thermostatic expansion valve already installed

Ventilatori centrifughi: di tipo centrifugo a pale curve in avanti, accoppiati direttamente al motore elettrico o mediante trasmissione cinghia puleggia, completi di protezione termica interna. **Radial fans:** centrifugal type with forward curved blades, directly coupled to the electric motor or by pulley and belt transmission, with internal thermo protection.

Quadro elettrico: è costituito da un interruttore generale blocco-porta, teleruttore ventilatori, interruttori automatici di sicurezza, predisposizione per il controllo condensazione. Tutti i fili ed morsetti sono numerati. In linea con la norma EN60204. **Electrical panel:** it includes main circuit breaker with safety door interlock, fans contactor switch, automatic and safety control switches, fans speed control predisposition, all wires and clamps are numbered. In agreement with standard EN60204.



Valvola di espansione elettronica: realizza la laminazione del refrigerante condensato. Rispetto alla valvola termostatica permette rapidi tempi di risposta alle variazioni di carico migliorando le prestazioni del sistema (fornita smontata). **Electronic expansion valve:** for the condensed refrigerant rolling. In comparison with the thermostatic valve it enables fast response time according to the load variation by enhancing the unit performances (to assemble).



Valvola di espansione termostatica: realizza la laminazione del refrigerante condensato (fornita smontata).

Thermostatic expansion valve: it laminates the condensed refrigerant (to assemble).



Reti batteria: a protezione della batteria alettata da urti accidentali. **Metallic grill:** finned coil metal grill for accidental impacts protection.

Controllo velocità ventilatori: il controllore a taglio di fase regola portata d'aria al fine di ottimizzare la condensazione (o l'evaporazione in pompa di calore); il dispositivo riduce la potenza assorbita e la rumorosità della macchina ai carichi parziali. **Fans speed control:** the phase cut speed controller adjusts the air flow in order to optimize the condensation (or heat pump evaporation); the device reduces the absorbed power and the noise during partial loads.



Ventilatori EC: Dotati di motore BLDC brushless a 6 poli con protezione elettrica interna e regolazione di velocità integrate. L'isolamento elettrico è con grado di protezione I, IP 54, in accordo con la normativa EN 61800-5-1. Alloggiati in boccagli sagomati aerodinamicamente, per aumentare l'efficienza e ridurre il livello sonoro, sono dotati di griglie anti infortunistiche. La velocità è controllata attraverso un segnale 0-10V, che comanda un inverter installato in ogni ventilatore. **EC Fans:** With BLDC brushless motor, with internal protection and fan speed control integrated. Internal electrical insulated with protection class I, IP 54, according to norm EN 61800-5-1. The impellers are housed in aerodynamically shaped enclosures to increase the efficiency and decrease the noise level, complete with fan guards.

Versione super-silenziata: consiste nell'installazione di una batteria maggiorata e del controllo velocità ventilatori. **Super noise version:** it consists in the installation of an increased coil and fan speed control.

Antivibranti in gomma: riducono la trasmissione delle vibrazioni prodotte dalla macchina, forniti da montare. **Rubber antivibration isolation:** they reduce the vibrations transmission produced by the device. (to assemble)



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

		16	24	45	60	75	95
Potenza condensazione Condensing capacity ⁽¹⁾	kW	16,3	24,1	46,3	60,1	75,2	95,4
Potenza evaporazione Evaporating capacity ⁽²⁾	kW	11,9	19,2	29,3	37,5	42,2	63,1
Potenza assorbita nominale Nominal absorbed power ⁽¹⁾	kW	0,59	0,70	1,20	1,20	1,20	1,80
Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current ⁽¹⁾	A	3,0	3,6	5,3	5,3	5,3	7,9
Alimentazione elettrica - Electrical supply		V230 / Hz50 / 1+N+PE					
Nr. Ventilatori / Diametro - N.Fan / Diameter	mm	2/450	2/630	2/630	2/630	2/630	3/630
Portata aria nominale - Nominal air flow	m³/h	7000	17000	15000	14000	13000	24000
Connessioni refrigerante liquido/vapore Refrigerant connections liquid/vapour	ø/DN	10/16	12/22	16/28	16/28	22/35	22/35
N° circuiti frigoriferi - N° circuits		1					
Livello pressione sonora - Sound pressure level ⁽²⁾	dB(A)	65	60	60	60	60	62
Peso trasporto - Shipping weight	kg	100	150	280	365	455	575

Condizioni di riferimento

(1) Condizioni nominali:

Temperatura aria ambiente T=35°C BS; 50% UR
Temperatura condensazione T=50°C

(2) Condizioni nominali: (solo versioni H)

Temperatura aria ambiente T=7°C BS; 6°C BU
Temperatura di evaporazione T=-2°C

(3) Livello di pressione sonora rilevata in campo libero a 1m dall'unità (ISO3744)

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Temperatura aria esterna min-max 5 / 45°C
Solo in riscaldamento
Temperatura aria esterna min-max -5 / 18°C

References conditions

(1) Nominal conditions:

Air ambient temperature T=35°C BS; 50% RU
Condensing temperature T=50°

(2) Nominal conditions: (only H versions)

Air ambient temperature T=7°C BS; 6°C WB
Evaporating temperature T=-2°C

(3) Full sound pressure level measured at 1m from the unit in free field (ISO3744)

OPERATION LIMITS

Outdoor air temperature min-max 5 / 45°C
Only H version
Outdoor air temperature min-max -5 / 18°C

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

		115/2	130/2	160/2	195/2
Potenza condensazione Condensing capacity ⁽¹⁾	kW	113,4	129,6	159,6	194,4
Potenza evaporazione Evaporating capacity ⁽²⁾	kW	77,6	86,6	97,6	121,6
Potenza assorbita nominale Nominal absorbed power ⁽¹⁾	kW	3,0	3,0	3,0	3,0
Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current ⁽¹⁾	A	7,2	7,2	7,2	7,2
Alimentazione elettrica - Electrical supply		V400 / Hz50 / 3+N+PE			
Nr.Ventilatori / Diametro - N.Fan / Diameter	mm	3/710-(800)	3/710-(800)	3/710-(800)	3/710-(800)
Portata aria nominale - Nominal air flow	m3/h	48000	46000	45000	44000
Connessioni refrigerante liquido/vapore Refrigerant connections liquid/vapour	ø/DN	22/35	22/35	22/42	22/42
N° circuiti frigoriferi - N° circuits		2			
Livello pressione sonora - Sound pressure level ⁽²⁾	dB(A)	62	62	62	71
Peso trasporto - Shipping weight	kg	685	810	900	1170

Condizioni di riferimento

(1) Condizioni nominali:

Temperatura aria ambiente T=35°C BS; 50% UR
Temperatura condensazione T=50°C

(2) Condizioni nominali: (solo versioni H)

Temperatura aria ambiente T=7°C BS; 6°C BU
Temperatura di evaporazione T=-2°C

(3) Livello di pressione sonora rilevata in campo libero a 1m dall'unità (ISO3744)

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Temperatura aria esterna min-max 5 / 45°C

Solo in riscaldamento

Temperatura aria esterna min-max -5 / 18°C

References conditions

(1) Nominal conditions:

Air ambient temperature T=35°C BS; 50% RU
Condensing temperature T=50°

(2) Nominal conditions: (only H versions)

Air ambient temperature T=7°C BS; 6°C WB
Evaporating temperature T=-2°C

(3) Full sound pressure level measured at 1m from the unit in free field (ISO3744)

OPERATION LIMITS

Outdoor air temperature min-max 5 / 45°C

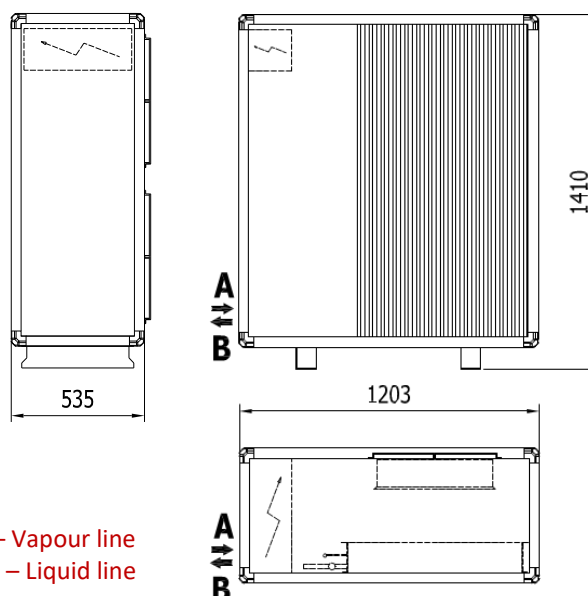
Only H version

Outdoor air temperature min-max -5 / 18°C

DISEGNO DIMENSIONALE

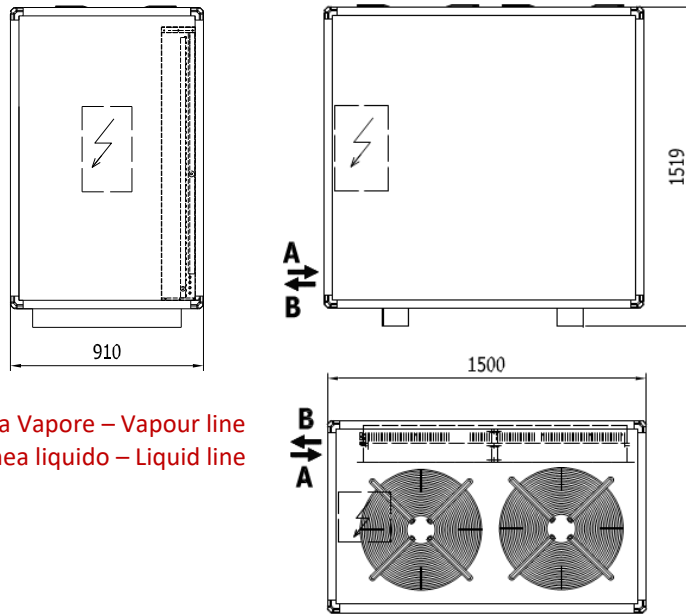
DIMENSIONAL DRAWING

Taglia - Size 16



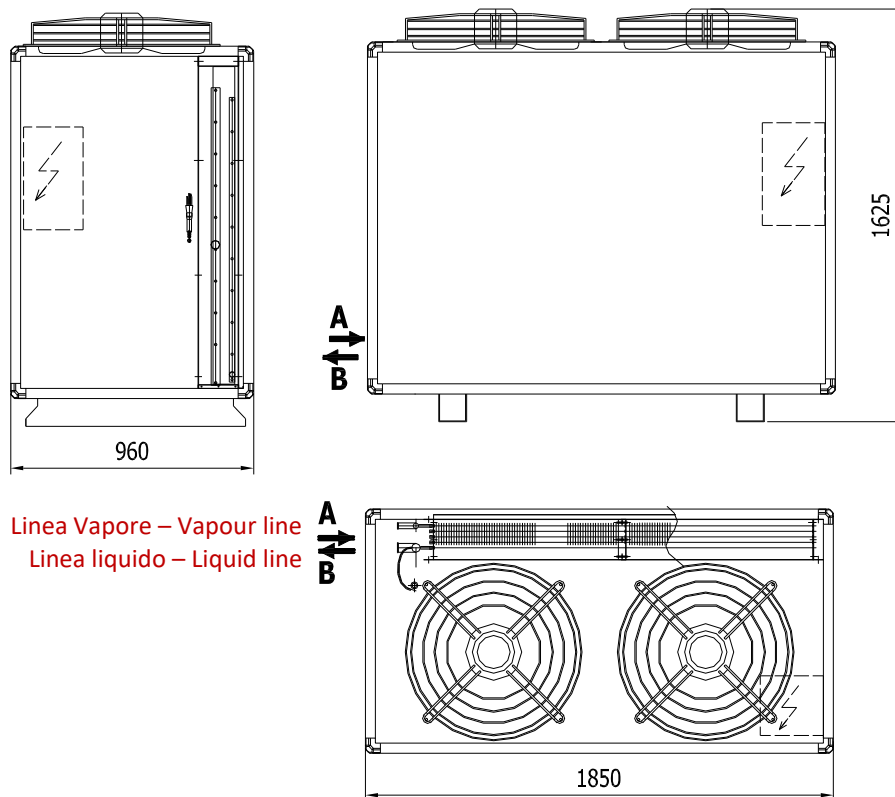
Linea Vapore - Vapour line
Linea liquido - Liquid line

Taglia – Size 24



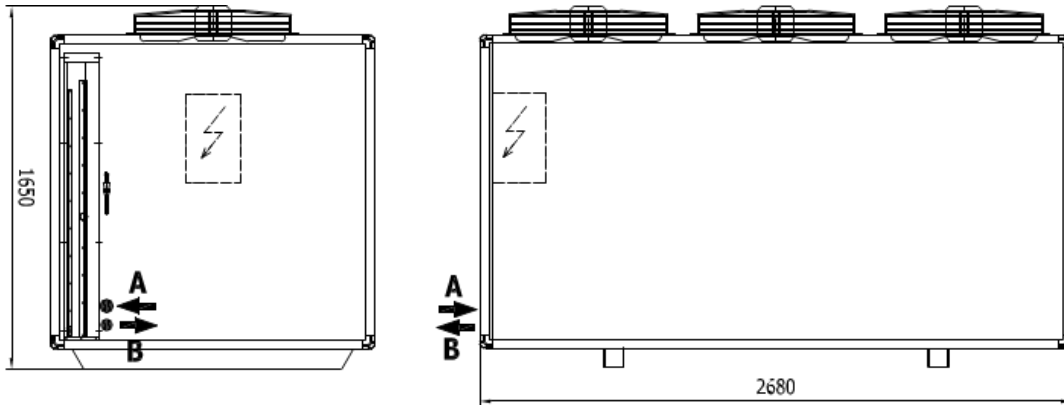
Linea Vapore – Vapour line
Linea liquido – Liquid line

Taglia – Size 45-60-75

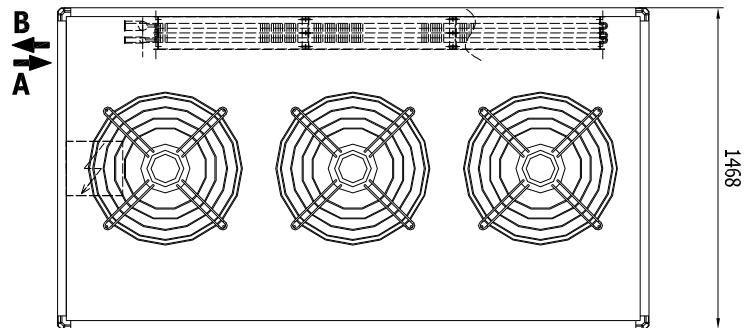


Linea Vapore – Vapour line
Linea liquido – Liquid line

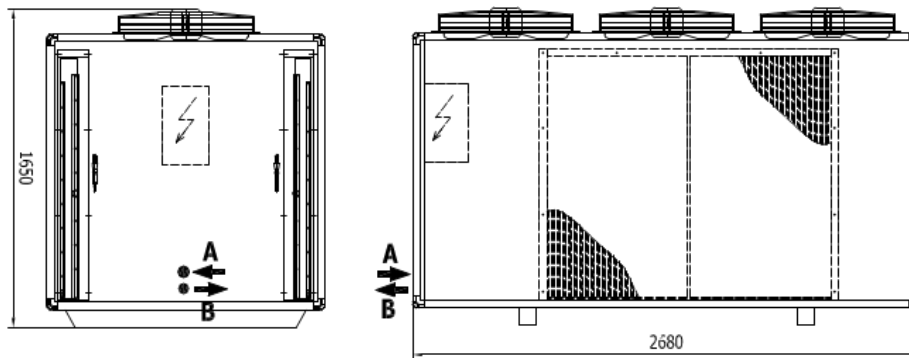
Taglia – Size 95



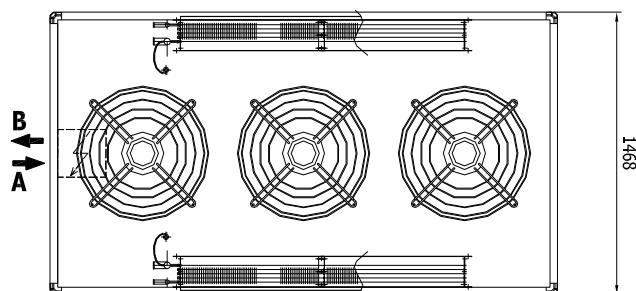
Linea liquido - Liquid line
Linea vapore - Vapour line



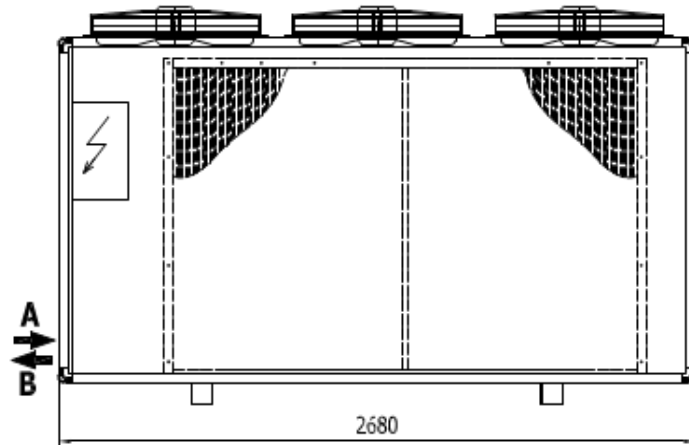
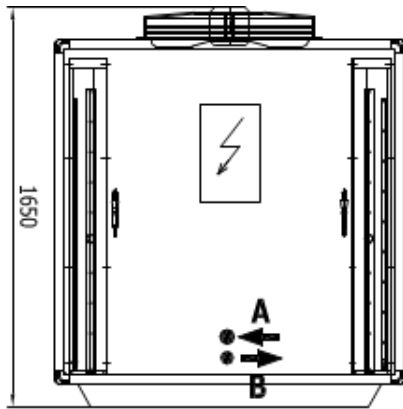
Taglia – Size 115/2



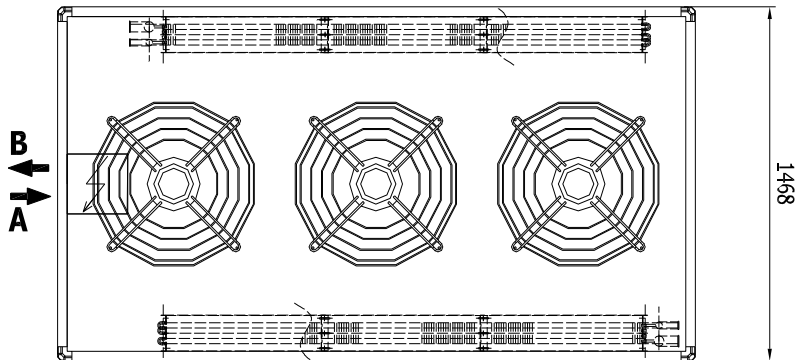
Linea liquido - Liquid line
Linea vapore - Vapour line



Taglia - Size 130/2- 160/2 - 195/2



Linea liquido - Liquid line
Linea Vapore - Vapour line



I dati tecnici e le immagini riportate nel presente bollettino tecnico hanno carattere puramente indicativo. La FROST ITALY S.r.l. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie al miglioramento del prodotto.

The technical data and images present in the technical bulletin are purely indicative. The FROST ITALY S.r.l. reserves the faculty of make in any moment all the modifications thought necessary to the improvement of the product.