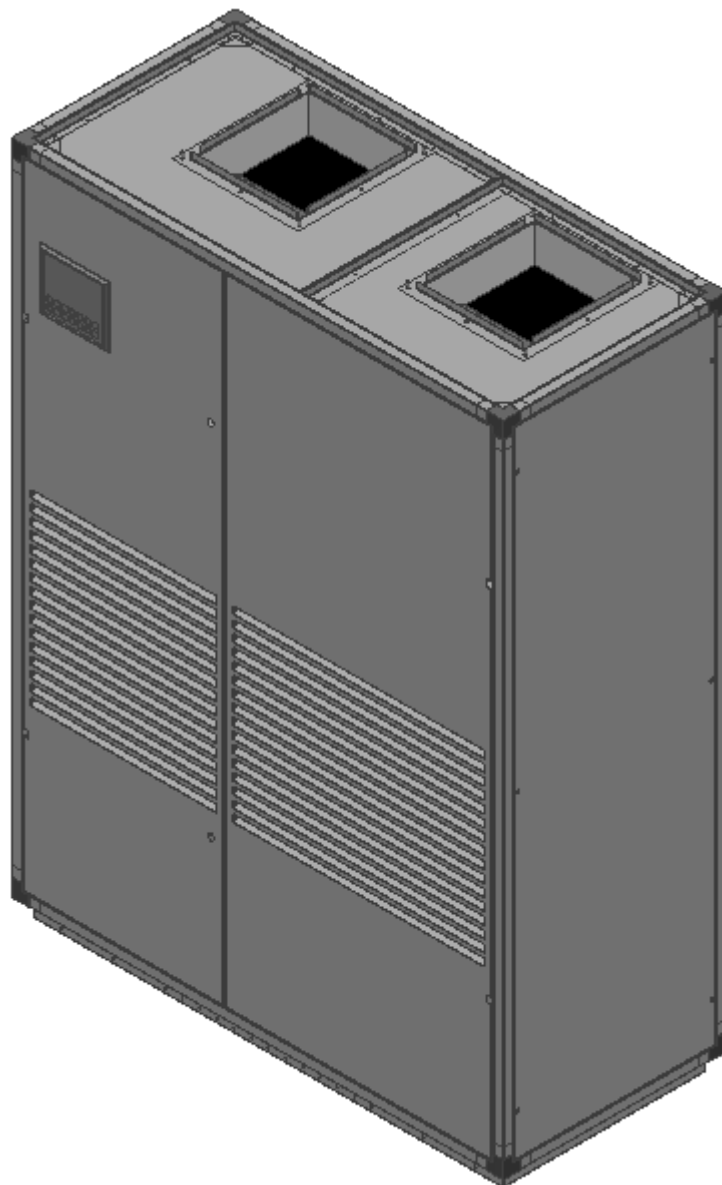
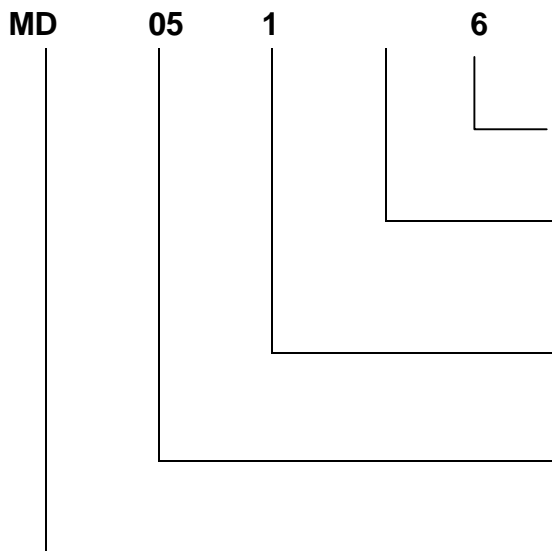


CONDIZIONATORI PER CENTRI DI CALCOLO
CLOSE-CONTROL AIR CONDITIONERS

SERIE **DATA** SERIES
MD config. 1,2,6,7,8



IDENTIFICAZIONE DELLA SERIE**UNIT IDENTIFICATION**

Configurazione	1,2,6,7,8	
Configuration	1,2,6,7,8	
Flusso aria:	A	Flusso Ascendente
Air flow:		Up-flow
	B	Flusso discendente
		Down-flow
Numero compressori	1,2	
Number of compressors	1,2	
Capacità nominale in Tons		
Nominal capacity in Tons		
Condizionatori serie "DATA" medi		
Medium "DATA" Air Conditioners		

**CARATTERISTICHE
TECNICHE E COSTRUTTIVE**

I condizionatori della serie "DATA" sono stati progettati e costruiti per rispondere in maniera efficace alle esigenze particolari del condizionamento tecnologico dove la richiesta di sopprimerne al carico ambiente quasi esclusivamente di tipo sensibile è fondamentale.

Le applicazioni tipiche sono al servizio di sale computer, centrali telefoniche, cabine di trasformazione elettrica, sale metrologiche, laboratori di analisi mediche, sale TAC e risonanza magnetica e qualsiasi altra applicazione ove debba essere garantita la dissipazione del carico sensibile ambiente senza che l'umidità relativa venga modificata.

La serie, che prevede la possibilità di mandata verso l'alto e verso il basso, presenta una vasta gamma di accessori e di varianti costruttive che consentono un'ampia flessibilità di impiego. L'uso di compressori "scroll", il dimensionamento dei ventilatori e delle superfici di scambio, consente il contenimento delle emissioni sonore.

Il compressore/i, con il/i proprio circuito/i frigorifero, sono alloggiati in un vano tecnico separato dal flusso aria, assicurando pertanto riduzione del rumore trasmesso e piena manutenibilità con macchina funzionante.

Serie MD**VERSIONE STANDARD****CONFIGURAZIONE 2**

TELAIO E PANNELLI in lamiera di acciaio galvanizzata con rivestimento esterno preplastificato. Giunti in lega di alluminio. I pannelli sono fissati con viterie inox; quelli ispezionabili sono montati su cerniere ed equipaggiati con serrature a passo rapido con chiave antinfurtivistica. Griglia di aspirazione aria ambiente in lamiera di acciaio preplastificato, per i modelli con mandata verso l'alto. Vano compressori separato dal flusso aria.

GUARNIZIONI di tenuta sulle battute dei pannelli in coestruso a consistenza differenziata.

CARPENTERIA INTERNA in lamiera di acciaio zincato.

ISOLAMENTO INTERNO termoacustico in poliuretano espanso a cellula aperta, spessore 20mm, autoestinguente classe 2 antincendio, densità 33 Kg/m³ e conducibilità termica 0,036 W/m²°C.

EVAPORATORE ad espansione diretta del tipo a batteria in tubi di rame meccanicamente espansi in alette di alluminio; telai inossidabile. Doppio circuito frigorifero per funzione di

**TECHNICAL
SPECIFICATIONS**

The air conditioners belonging to the "DATA" series have been specifically designed and manufactured for close control air conditioning where the almost exclusive handling of sensible heat loads is a fundamental requirement.

The typical applications are computer rooms, digital telephone exchanges, switch rooms, weather stations, medical laboratories, CAT and MR scanners, as well as any other application where a sensible heat load must be dissipated without modifying the relative humidity.

The series, which can be either upflow or downflow, offers a large range of accessories and variations in design, allowing for maximum flexibility in the use of the units. The overall noise level of the units is maintained at a low level by the use of "scroll" compressors, size of the fans used and the face area of the coils.

The compressor(s) and the refrigeration circuit(s) are positioned in a separate compartment out of the airflow ensuring a reduction in the transmission of noise and the possibility of maintenance with the machine in operation.

MD Series**STANDARD VERSION****CONFIGURATION 2**

FRAME and PANEL in galvanized sheet steel with an external plastic coating. Aluminium alloy corner joints. Panels are mounted with stainless steel screws; inspection panels are fitted on hinges and equipped with easy to open locks requiring a separate key. Room air return grill in galvanized steel with an external plastic coating, for up-flow models only. Compressor section separate from the air flow.

AIR-TIGHT GASKETS on panel edges in polyurethane with dual density.

INTERNAL STRUCTURE in galvanized sheet steel.

INTERNAL LINING in thermo-acoustic open-cell expanded polyurethane, 20 mm thickness, self-extinguishing class 2, density of 33 Kg/m³ and a thermal conductivity of 0,036 W/m²°C.

EVAPORATING COIL, DX type in copper tubes mechanically expanded into aluminium fins; rust proof frame. Double refrigerant circuit for dehumidification operation, optional, each connection

deumidificazione, opzionale, con entrambi gli attacchi completi di distributore ad effetto Venturi

BACINELLA di acciaio inox raccolta condensa con scarico all'esterno in materiale plastico.

FILTRO ARIA del tipo rigenerabile sintetico, telaio in alluminio, class di efficienza EU4.

VENTILATORE DI TRATTAMENTO CENTRIFUGO a doppi aspirazione pale avanti, in lamiera di acciaio zincata, girante equilibrata staticamente e dinamicamente, direttamente accoppiato a motore elettrico con protezione incorporata. Per le grandezze 262 e 302 con mandata verso il basso, i ventilatori standard sono del tipo a pale rovesce, direttamente accoppiati a motore elettrico con stator rotante con protezione incorporata. La sezione ventilante viene fornita separata per montaggio e cablaggio in cantiere per le grandezze 262 e 302 con mandata in ambiente.

PRESSOSTATO DIFFERENZIALE per segnalazione filtro sporco.

COMPRESSORE ERMETICO del tipo "SCROLL", completo di valvola di sicurezza interna. Motore elettrico 2 poli con protezione elettronica interna. Montaggio su supporti anti-vibranti in gomma. Rubinetti rotolanti su aspirazione e mandata dalla grandezza compresa.

FILTRO FRIGORIFERO con azione meccanica e deidratante a setaccio molecolare.

SPIA PASSAGGIO LIQUIDO con indicatore di umidità a viraggi cromatico.

VALVOLA DI ESPANSIONE TERMOSTATICA, con treno barostatico esterno.

CIRCUITO FRIGORIFERO in tubi di rame saldobrasati con lega di argento. Tratto aspirante rivestito da materiale isolante a cellule chiuse a barriera di vapore.

PRESSOSTATO DI ALTA PRESSIONE a riarmo automatico.

PRESSOSTATO DI BASSA PRESSIONE a riarmo automatico.

DISPOSITIVO DI SICUREZZA sul lato alta pressione.

QUADRO DI CONTROLLO elettrico completo di:

- Sezionatore generale su blocco porta.
- Protezioni termiche e magnetiche su ogni utenza.
- Teleruttori del motore del compressore.
- Teleruttori dei motori dei ventilatori.
- Trasformatore per i servizi ausiliari.
- Componentistica e cablaggio conformi alle Norme CEI applicabili.

CONTROLLO MICROPROCESSORE, per la gestione sia della singola unità sia di più macchine avente le seguenti funzioni:

- controllo della temperatura ambiente tramite l'installazione del compressore o della resistenza elettrica o della modulazione della valvola a tre vie (le ultime opzionali)
- limite della temperatura di mandata
- gestione degli allarmi
- comando marcia -arresto remoto
- allarme generale
- password

INTERFACCIA UTENTE, per la visualizzazione degli stati e dei parametri di funzionamento avente le seguenti caratteristiche:

- visualizzazione dei valori istantanei e di taratura della temperatura ambiente e di mandata
- visualizzazione dei parametri di funzionamento
- tastiera di interfaccia con due livelli di "password"
- ritaratura parametri di funzionamento e tacitazione allarmi
- interruttore on/off di sicurezza
- autodiagnosi

CARICA DI REFRIGERANTE R407c ED OLIO incongelo.

PROVE E COLLAUDI IN FABBRICA

complete with "Venturi" type distributor.

DRAIN PAN in stainless steel with plastic connection to external discharge.

AIR FILTER cleanable type in synthetic fibre, aluminium frame, EU4 efficiency.

SUPPLY AIR CENTRIFUGAL FAN double inlet, forward inclined blades, impeller statically and dynamically balanced, directly coupled to electric motor with built-in overload protection. Backward blades centrifugal fans directly coupled to external rotor electric motor with built-in protection are standard on sizes 262 and 302 down-flow version. Fan section is supplied separately for field assembly and wiring for 262 and 302 sizes up-flow version.

DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH for clogged filter alarm.

HERMETIC COMPRESSOR (S)"SCROLL" type with built-in safety valve. 2 pole electric motor with integrated electronic overload protection. Mounted on rubber shock absorbers. Rotalock valves mounted on suction and discharge connections.

REFRIGERANT FILTER with mechanical and desiccant action, molecular-sieve type.

LIQUID SIGHT-GLASS with colour-change for moisture indication.

EXPANSION VALVE with plastic external equalizer.

REFRIGERANT CIRCUIT in copper piping that has been brazed welded with silver alloy. Suction line insulated with closed-cell vapour-proof material.

HIGH-PRESSURE SWITCH with automatic reset.

LOW-PRESSURE SWITCH with automatic reset.

SAFETY DEVICE in high-pressure section.

ELECTRIC CONTROL PANEL complete with:

- Main interlocking power switch.
- Automatic fuse protections for each single utility.
- Compressor motor contactor.
- Fan motor contactors.
- Auxiliary services transformer.
- Components and wiring in compliance with applicable IEC Norms.

MICROPROCESSOR CONTROL, for single or multi-unit management system, with the following characteristics:

- room air temperature control through the activation of the compressor or the electric heater or the modulation of the three-way valve (the latter are options)
- supply air temperature limit
- management of all alarm conditions
- remote start-stop
- general alarm
- password

USER INTERFACE, for the display of unit conditions, status and operating parameters, with the following characteristics:

- display of room temperature and temperature set-point for supply air
- display of operating parameters
- control keyboard with two levels of "password"
- alarm reset and unit set-up
- on/off safety switch
- watchdog function

R407c REFRIGERANT AND OIL CHARGE (anti freeze oil type).

FACTORY TESTS AND INSPECTION

CONFIGURAZIONI

CONFIGURAZIONE 1

Unità monoblocco condensata ad acqua, di torre evaporativa, di pozzo o da acquedotto. E' consigliabile, nel caso di acqua di pozzo o di acquedotto, l'utilizzo di valvola presso statica per il contenimento dei consumi di acqua.

La macchina, come sopra descritta, è inoltre completa di:

CONDENSATORE raffreddato ad acqua del tipo a piastre di acciai inox saldobrasate

CONFIGURAZIONE 2

Unità autonoma a due sezioni con condensatore raffreddato ad aria adatto per montaggio remot

La macchina, come sopra descritta, è inoltre completa di:

RUBINETTI intercettazione linee del refrigerant

La fornitura standard prevede anche il condensatore remoto per collegamento elettrico e frigorifero in cantiere a carico dell'installator

CONDENSATORE AD ARIA costituito da

INVOLUCRO in lamiera di alluminio preverniciata e rivettata, supporti di appoggio per scarico aria orizzontal

VENTILATORE ELICOIDALE, con pale in alluminio equilibrat staticamente e dinamicamente, griglia di protezione sullo scarico aria, direttamente accoppiato a motore elettrico con statore rotante.

BATTERIA CONDENSANTE in tubi di rame meccanicament espansi in alette di alluminio, collettori in rame e connessioni filettat per rubinetti rotalock

RUBINETTI intercettazione linee del refrigerant

CONFIGURAZIONE 6

Unità monoblocco condensata ad acqua glicolata proveniente d raffreddatore ad aria o da sistemi di raffreddamento industriali ad acqua. L'unità è simile alla configurazione 1 con il condensator maggiorato per consentire il funzionamento con temperatura e densità incrementata tipiche dell'acqua glicolat

CONFIGURAZIONE 7

Condizionatore "DUAL COOL" con doppio sistema di raffreddamento, ad espansione diretta e ad acqua refrigerata, quest'ultima provenienti da alimentazione esterna indipendente.

Tipicamente l'unità viene fatta funzionare normalmente utilizzando un delle due fonti di raffreddamento, lasciando all'altra la funzione di emergenza.

All'unità standard in configurazione 1, 2 o 6 vengono aggiunti i seguenti componenti:

BATTERIA AD ACQUA REFRIGERATA, realizzata con tubi di rame meccanicamente espansi in alette di alluminio, telaio inossidabile.

VALVOLA TRE VIE, completa di servomotore elettrico modulante, montata come deviatrice sul ritorno acqua refrigerat

CONFIGURAZIONE 8

Condizionatore "COOL-RECOVERY", equipaggiato con batteria ad acqua alimentata da dissipatore esterno. L'acqua in uscita dall batteria è indirizzata, tramite una valvola a tre vie al condensator dell'unità, consentendo così il funzionamento del compressore a caric ridotto.

L'impiego di questa configurazione è consigliato nelle installazioni ove le situazioni climatiche esterne presentano temperature adatte al raffreddamento dell'acqua di condensazione a valori di temperatura intorno ai 7°C

All'unità standard in configurazione 1 vengono aggiunti:

BATTERIA AD ACQUA REFRIGERATA, realizzata con tubi di rame meccanicamente espansi in alette di alluminio, telaio inossidabile.

VALVOLA TRE VIE, completa di servomotore elettrico modulante, montata come deviatrice sul ritorno dell'acqua raffreddat

TUBAZIONI di collegamento in rame saldobrasato isolate

CONFIGURATIONS

CONFIGURATION 1

Direct expansion packaged water cooled unit, condensing water from cooling tower, spring water or city water. It is recommended to use a water-regulating (differential pressure) valve in case of city or spring water to reduce water consumption.

The unit, as described above, is complete with:

CONDENSER, water cooled plate heat exchanger, braze -welded stainless steel plates

CONFIGURATION 2

Self-contained direct expansion unit in two sections, with air -cooled condenser for remote installation.

The unit, as described above, is complete with:

SHUT-OFF VALVE on refrigerant pipes

Standard supply also includes remote condenser, all electrical and pipe connections on site to be effected by the contractor.

AIR COOLED CONDENSER with:

CASING in prepainted aluminium sheet fixed with rivets, floor supports for horizontal air flow

AXIAL FAN, statically and dynamicaly balanced aluminium blades, protection grill on air discharge, directly driven by electric motor.

CONDENSING COIL made in copper tubes mechanically expanded into aluminium fins, copper header with threaded connection for rotalock valves

SHUT-OFF VALVE on refrigerant pipes

CONFIGURATION 6

Direct expansion packaged unit cooled with water-glycol coming from a dry-cooler or from an industrial cooling system. the unit is similar to Configuration 1 with the condenser oversized to allow increased temperature and density typical of operation with a water -glyco mixture.

CONFIGURATION 7

"DUAL COOL" unit with a double cooling system: the unit can operate in direct expansion and also with chilled water coil that is supplied by an independent source.

The unit is made to operate normally using one of the two modes of cooling, and the other cooling mode remains an emergency mode.

To the standard direct expansion units in configurations 1, 2 or 6, the following components are added:

CHILLED WATER COIL made with copper tubes mechanically expanded into aluminium fins, rust-proof frame.

THREE WAY VALVE, complete with a modulating electric actuator, mounted as diverting the return of the chilled water

CONFIGURATION 8

"COOL RECOVERY" is a direct expansion unit equipped with a coil that can also be supplied with glyco -water coming from an external dry cooler. The glyco -water leaving the coil is then made to pass, via a three way valve, into a plate heat exchanger (condenser) allowing the compressor to operate with a reduced load.

The use of this configuration is recommended in installations where outdoor temperatures are suitable to cool the condensing glyco -water down to a temperature around 7°C.

To the standard directed expansion unit in configuration 1, the following components are added:

CHILLED WATER COIL made with copper tubes mechanically expanded into aluminium fins, rust-proof frame.

THREE WAY VALVE, complete with a modulating electric actuator, mounted as diverting the return of the cooled glyco -water

PIPING, in welded-brazed copper with vapour-proof insulation

ACCESSORI ed OPZIONI

FLUSSOSTATO aria sul ventilatore di mandata ambient .

ALLARME ALLAGAMENTO completo regolatore e due sonde di posizionare nel pavimento sopraelevato.

ALLARME FUMO/FIAMMA, consiste in un rilevatore ottico presenza fumo/fuoco collegato direttamente al microprocessore dove l'allarm può essere configurato a cura del cliente.

BATTERIA POST-RISCALDAMENTO AD ACQUA, realizzata con tubi di rame meccanicamente espansi in alette di alluminio, telai inossidabile. Disponibile ad un rango.

BATTERIA POST-RISCALDAMENTO A GAS CALDO, realizzata in tubi di rame meccanicamente espansi in alette di alluminio, completi di valvole di by-pass e di ritegno.

BATTERIA POST-RISCALDAMENTO ELETTRICA, uno due o tre stadi, disponibili secondo le grandezze, realizzata in elementi di alluminio estruso completa di tel eruttore di inserzione, protezioni magnetotermiche e termostato di sicurezza. E' controllata dal microprocessore.

VALVOLA TRE VIE, completa di servomotore elettrico modulante, montata come deviatrice sul ritorno acqua calda.

UMIDIFICATORE A VAPORE ad elettrodi immersi, di tipo modulante, completi di sonda sulla ripresa dell'aria e scheda di controllo a microprocessore.

SISTEMA DI DEUMIDIFICAZIONE, costituito da doppi alimentazione sulla batteria ad espansione diretta, con il circuito di deumidificazione completo di valvola a solenoide. Sonda di umidità sulla ripresa dell'aria.

PRESA ARIA ESTERNA, fornito separatamente per montaggio in cantiere, consiste in cassonetto portafiltro, completo di filtro EU3, con raccordo circolare (dia.80mm) che va collegato all'esterno all condotte di aria esterna. Foratura e condotta circolare flessibile da 100 mm di diametro a carico dell'installatore. Portata max. aria esterna 0,04 m3/sec.

RIPRESA ARIA POSTERIORE, per sola versione con mandata verso l'alto. Pannello cieco frontale ed apertura posteriore con flangia di collegamento.

VENTILATORE CENTRIFUGO a doppia aspirazione, pale avanti, in lamiera di acciaio zincata. Girante staticamente e dinamicamente bilanciata, supportata da cuscinetti a rulli permanentemente lubrificati. Il ventilatore è accoppiato a motore elettrico asincrono trifase IP 54, montato su slitta tendicinghia, con trasmissione cinghia /puleggia con quella motore a diametro primitivo variabile.

VENTILATORE DI TRATTAMENTO CENTRIFUGO a singola aspirazione del tipo a pale rovesce con girante equilibrata staticamente e dinamicamente, direttamente accoppiato a motore elettrico del tipo a statore rotante con protezione incorporata. Alimentazione elettrica da autotrasformatore.

PLENUM DI DIFFUSIONE ARIA AMBIENTE, realizzato in telaio e pannelli di lamiera preplastificata internamente rivestito da isolamento termo-acustico in poliuretano espanso a cellula aperta completo di bocchette di acciaio a doppio filare di alette orientabili. Può essere fornito con la sola griglia frontale oppure con quella frontale e laterali.

BASAMENTO REGOLABILE, realizzato in robusto profilato di acciai saldato e verniciato e completo di piedini regolabili (corsa 25mm) e di convogliatore per l'aria di mandata. L'altezza del basamento, da comunicare a cura dell'installatore, è compresa tra 150 e 700 mm.

SERRANDA DI SOVRAPRESSIONE con alette in alluminio montate su bocche in nylon.

REGOLATORE DI VELOCITA' ventilatore di trattamento del tipo ad autotrasformatore a sette velocità, da utilizzare solo con ventilatore a pale rovesce. La taratura può essere effettuata in cantiere.

MICROPROCESSORE per controllo **TEMPERATURA+UMIDITA'**, completo di scheda di controllo e sensore umidità relativa sull'aria di ripresa. L'accessorio comprende anche il sistema di deumidificazione precedentemente descritto.

SCHEDA OROLOGIO, accessorio per microprocessore indispensabile per la registrazione temporale degli allarmi intervenuti.

MICROPROCESSORE AVANZATO, programmabile a 16 bit ad alte prestazioni. E' utilizzato quando sono richiesti programmi.

ACCESSORIES and OPTIONS

AIR FLOW SWITCH on room supply air fan.

WATER LEAKAGE ALARM complete with control and two sensors to be installed in the raised floor.

SMOKE/FIRE ALARM consisting of an optical sensor to detect presence of smoke/fire and directly wired to the microprocessor where the alarm can be configured by the customer.

HOT WATER REHEATING COIL made with copper tubes mechanically expanded into aluminium fins, rust-proof frame. Available with one row.

HOT GAS REHEATING COIL made with copper tubes mechanically expanded into aluminium fins, rust-proof frame, complete with by-pass and check valves.

ELECTRIC REHEATING COIL, one, two or three stages, available depending on the size and manufactured in extruded aluminium; complete with contactor, thermal overload protection and safety thermostat. It is controlled directly by the microprocessor.

THREE WAY VALVE, complete with a modulating electric actuator, mounted as diverting the return of the hot water.

STEAM HUMIDIFIER, immersed electrodes type, modulating version, complete with probe mounted on the return air and with microprocessor control card.

DEHUMIDIFICATION SYSTEM, effected with double supply direct expansion coil, dehumidification circuit complete with solenoid valve. Humidity probe on return air.

FRESH AIR INTAKE KIT, separately supplied for assembly on site. It is composed of a container with EU3 air filter; the container is equipped with a circular connection (80mm dia.) that has to be connected to the fresh air duct. Drilling and flexible connection with diameter of 100mm are to be effected by the contractor. Max available air flow 0,04 m3/sec.

REAR RETURN AIR INTAKE, only for up-flow models. Closed front panel and return air intake on the rear side with flange for connection to the duct system.

CENTRIFUGAL FAN, double inlet, forward curved blades, in galvanized steel. Impeller statically and dynamically balanced, mounted on permanently lubricated (sealed) bearings. Fan is coupled to an IP54, 3 phase induction motor, assembled on a slide, with "V - belt" drive and adjustable motor pulley.

SUPPLY AIR CENTRIFUGAL FAN single inlet, backward curved blades, impeller statically and dynamically balanced, directly coupled to electric motor (external rotor type) with built-in overload protection. Electrical supply from autotransformer.

AIR DELIVERY PLENUM frame and panels in galvanized steel sheet with plastic coating and internally lined with thermo acoustic polyurethane open cell foam, complete with a grill with a double row of adjustable vanes. Can be supplied with front diffuser grill only or with front and side grills.

BASE FRAME made in strong painted steel welded profiles and is equipped with adjustable pedestals (adjustment 25 mm) and air deflector. The height, has to be indicated by the mechanical contractor, and can be comprised between 150 and 700mm.

NON-RETURN DAMPER, with aluminium fins fitted on nylon bushings.

SPEED CONTROL on supply air fan, autotransformer type with seven speeds; can be used only with fan having backward inclined blades. Settings can be effected on site.

TEMPERATURE + HUMIDITY MICROPROCESSOR, complete with card and probe for relative humidity control on return air. The accessory also includes the dehumidification system described above.

CLOCK MODULE, accessory for microprocessor, necessary for alarm reports and history of alarm situations.

ADVANCED MICROPROCESSOR, high performance 16 bit programmable control. It is used when customized programmes are

personalizzati, oppure allarmi aggiuntivi, o connessioni LAN per funzionalità avanzate.

MICROPROCESSORE AVANZATO per controlli **TEMPERATURA + UMIDITA' RELATIVA**, completo di scheda di controllo e sensor umidità relativa sull'aria di ripresa e di sistema di deumidifica.

FILTRO ARIA con efficienza EU5 o EU7 installati in luogo degli standard. Materiale filtrante in fibra sintetica apprettato telaio in cartone. Tipo non rigenerabile.

VALVOLA PRESSOSTATICA per il controllo della pressione di condensazione da utilizzarsi con le configurazioni condensate ad acqua (1 e 6)

BATTERIE SPECIALI con rivestimento esterno anticorrosivo.

REFRIGERANTE SPECIALE, R134a o R22 HCFC. Export solo per paesi extra CEE.

ISOLAMENTO INTERNO in poliuretano espanso a cellula aperta, spessore 20 mm, classe 1 antincendio. Presenta le stesse caratteristiche di isolamento termico dello standard ed attenua di 1 dB (A) il rumore irradiato dall'unità.

ISOLAMENTO INTERNO in doppio strato di poliuretano espanso con interposta lamina di piombo, peso 5,8 Kg/m². Presenta le stesse caratteristiche di isolamento termico dello standard ed attenua di 4 dB (A) il rumore irraggiato dall'unità.

PANNELLATURA SANDWICH lato esterno in lamiera di acciai galvanizzata con rivestimento prep lastificato, interno in lamiera zincata. Isolamento interno in schiuma rigida di poliuretano espanso classe 1 antincendio. Presenta le stesse caratteristiche di isolamento termico dello standard ed attenua di 4 dB (A) il rumore irraggiato dall'unità. Si consiglia l'impiego nelle macchine con alta prevalenza esterna.

SCHEDA SERIALE RS 422 può essere utilizzato solo con il MICROPROCESSORE AVANZATO

SCHEDA SERIALE RS 485 può essere utilizzato con entrambi i tipi di microprocessor

required, or an increased number of alarms, or advanced functions for LAN connections.

TEMPERATURE + HUMIDITY ADVANCED MICROPROCESSOR, complete with card and probe for relative humidity control on return air and dehumidification system.

AIR FILTER with efficiency EU5 or EU7 instead of the standard filters. Made in synthetic fiber with carton frame; the filters are not washable.

DIFFERENTIAL PRESSURE WATER VALVE, to control the condensing pressure can be used with water cooled configurations (1 and 6)

SPECIAL COILS with an anti corrosion surface treatment.

SPECIAL REFRIGERANT, R134a or R22 HCFC (only for export to non-EEC countries).

INTERNAL LINING in open cell polyurethane foam, 20 mm thickness, class 1, non-flammable. It has the same thermal insulation characteristics of the standard and reduces by 1 dB (A) the noise level of the unit.

INTERNAL LINING in double layers of open-cell polyurethane foam, 20 mm thickness, with lead sheet (weight of 5,8 Kg/m²) in between the layers. It has the same thermal insulation characteristics of the standard and reduces by 4 dB (A) the noise level of the unit.

SANDWICH PANELS with plastic coated galvanized steel sheet on the outside, internally in plain galvanized steel sheet. Thermal insulation between the two metal sheets in rigid polyurethane foam class 1, non-flammable. It has the same thermal insulation characteristics of the standard and reduces by 4 dB (A) the noise level of the unit. Can be used when high pressure fans are required

SERIAL OUTPUT CARD RS 422 can be used with ADVANCED MICROPROCESSOR only

SERIAL OUTPUT CARD RS 485 can be used with both models of microprocessor

SERIE DATA DATA SERIES	GRANDEZZA SIZE		061	071	091	101	131	151	082
CONFIG. 1, 7/1 con compressore CONFIG. 1, 7/1 with compressor	POTENZIALITA' FRIGORIFERA TOTALE TOTAL COOLING CAPACITY (1)	kW	20,5	27,0	31,4	36,1	46,0	55,7	29,0
	POTENZIALITA' FRIGORIFERA SENSIBILE SENSIBLE COOLING CAPACITY (1)	kW	19,5	27,0	29,8	34,2	44,2	53,0	29,0
	POTENZA ASSORBITA ENGAGED POWER (1)	kW	3,9	5,1	6,2	7,1	9,0	10,8	5,4
CONFIG. 2,6,7/2,8 con compressore CONFIG. 2,6,7/2,8 with compressor	POTENZIALITA' FRIGORIFERA TOTALE TOTAL COOLING CAPACITY (2)	kW	18,8	24,6	28,5	32,9	41,9	50,8	26,8
	POTENZIALITA' FRIGORIFERA SENSIBILE SENSIBLE COOLING CAPACITY (2)	kW	18,8	24,6	28,5	32,9	41,9	50,8	26,8
	POTENZA ASSORBITA ENGAGED POWER (2)	kW	4,9	6,3	7,8	8,7	11,1	13,5	6,8
CONFIG. 7 con batteria ad acqua refrigerata CONFIG. 7 with chilled water coil	POTENZIALITA' FRIGORIFERA TOTALE TOTAL COOLING CAPACITY (3)	kW	17,3	28,8	28,8	32,7	44,4	51,1	28,8
	POTENZIALITA' FRIGORIFERA SENSIBILE SENSIBLE COOLING CAPACITY (3)	kW	15,6	25,3	25,3	28,7	38,9	45,1	25,3
CONFIG. 8 con batteria ad acqua refrigerata CONFIG. 8 with chilled water coil	POTENZIALITA' FRIGORIFERA TOTALE TOTAL COOLING CAPACITY (4)	kW	11,5	24,6	24,6	27,6	38,0	43,0	24,6
	POTENZIALITA' FRIGORIFERA SENSIBILE SENSIBLE COOLING CAPACITY (4)	kW	11,1	22,4	22,4	25,3	34,5	40,0	22,4
VENTILATORE SUPPLY FAN	PORTATA ARIA NOMINALE NOMINAL AIR FLOW	m ³ /s	1,61	2,36	2,36	2,69	3,61	4,30	2,36
	PREVALENZA STATICA UTILE EXTERNAL STATIC PRESSURE	Pa	50	50	50	50	50	50	50
	POTENZA ELETTRICA ASSORBITA ENGAGED ELECTRIC POWER	kW	1	1	1	1,4	2	2,1	1
	POTENZA ELETTRICA INSTALLATA INSTALLED ELECTRIC POWER	kW	1,1	2x0,59	2x0,59	2x0,736	2x1,1	3x0,736	2x0,59
BATTERIA EVAPORANTE COOLING COIL	SUPERFICIE FRONTALE FACE AREA	m ²	0,621	0,918	0,918	1,08	1,08	1,4	1,717
	NUMERO RANGH NUMBER OF ROWS	Nr.	4	4	4	4	4	4	4
	PASSO ALETTE FIN SPACING	mm	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
COMPRESSORE COMPRESSOR	NUMERO COMPRESSOR NUMBER OF COMPRESSORS	Nr.	1	1	1	1	1	1	2
	POTENZA NOMINALE COMPRESSORE NOMINAL COMPRESSOR POWER	HP	6	7,5	9	10	13	15	4
CONDENSATORE AD ACQUA CONF.1 CONF.1 WATER COOLEDCONDENSER	PORTATA ACQUA WATER FLOW	L/sec	0,28	0,39	0,45	0,53	0,67	0,81	0,42
	PERDITA DI CARICO WATER PRESSURE DROP	kPa	3,1	4,5	3,4	4,6	4,7	4,6	3,1
CONDENSATORE AD ACQUA CONF.6 CONF.6 WATER COOLEDCONDENSER	PORTATA ACQUA GLICOLATA 30% 30% GLYCOL-WATER FLOW	L/sec	1,22	1,61	1,89	2,16	2,75	3,33	1,75
	PERDITA DI CARICO WATER PRESSURE DROP	kPa	53,1	42,0	56,6	49,0	54,7	58,0	33,6
CONDENSATORE AD ARIA MOD. AIR COOLED CONDENSER MODEL		CN	060	075	100	100	120	150	2x050
CARICA OLIO PER CIRCUITO OIL CHARGE PER CIRCUIT		L	1,6	4	4	4	4	4	2,2
CARICA DI REFRIGERANTE REFRIGERANT CHARGE	CONFIGURAZIONE 1, 6, 7/1,8 CONFIGURATION 1,6,7/1,8	kg	5	5	5,5	6	6,5	7	8
	CONFIGURAZIONE 2,7/2 CONFIGURATION 2,7/2	kg	6,5	6,5	7	8	8,5	9	11
FILTRI ARIA AIR FILTERS		Nr.	2	4	4	4	4	4	6
LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL	ASCENDENTE/UP-FLOW DISCENDENTE/DOWN-FLOW (5)	dB(A)	54 50	55 51	55 51	55 51	56 52	57 53	55 51
PESO IN FUNZIONAMENTO OPERATING WEIGHT	CONFIGURAZIONE 1, 6 CONFIGURATION 1,6	kg	280	340	340	400	520	640	340
	CONFIGURAZIONE 2 CONFIGURATION 2	kg	270	330	330	380	495	610	330

Prestazioni riferite a: Capacities referred to:
 Condizioni ambiente +24°C/ 50%UR
 Room air conditions +24°C/ 50%RH

(1) Temperatura acqua al condensatore +15/35°C
 Condensino water temperature +15/35°C

(2) Temperatura aria esterna +32°C
 External air temperature +32°C

(3) Temperatura acqua refig. DUAL COOL +7/12°C
 DUAL COOL chilled water temperature +7/12°C

(4) Temperatura acqua refig FREE-COOLING +7/12°C 30% glicole
 FREE-COOLING chilled water temperature +7/12°C 30% glycol

(5) Livelli di pressione sonora misurati a 5 mt in campo libero
 Sound pressare level measured a 5 mt in free field conditions

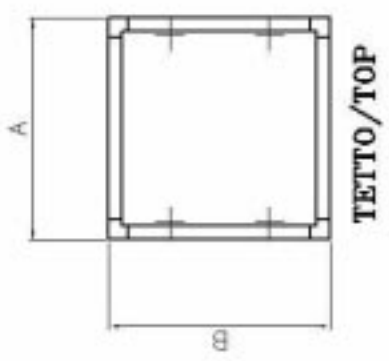
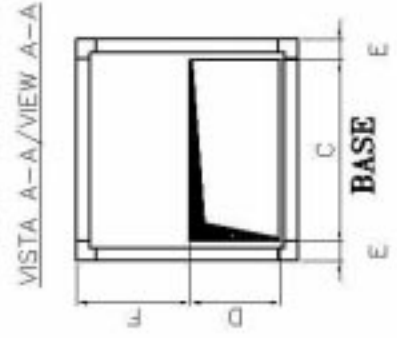
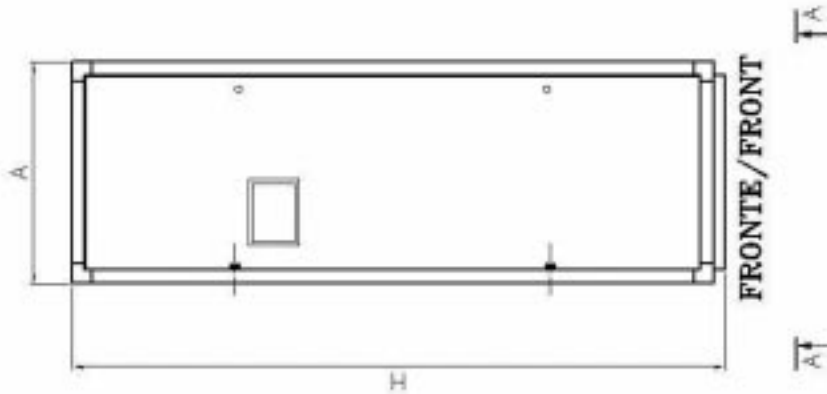
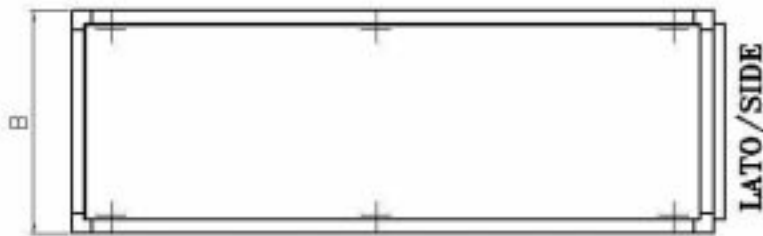
SERIE DATA DATA SERIES	GRANDEZZA SIZE		102	132	152	182	202	262	302
CONFIG. 1, 7/1 con compressore CONFIG. 1, 7/1 with compressor	POTENZIALITA' FRIGORIFERA TOTALE TOTAL COOLING CAPACITY (1)	kW	35,2	47,2	52,6	63,5	73,1	91,5	105,5
	POTENZIALITA' FRIGORIFERA SENSIBILE SENSIBLE COOLING CAPACITY (1)	kW	33,5	45,4	52,6	60,5	69,1	86,4	93,0
	POTENZA ASSORBITA ENGAGED POWER (1)	kW	6,8	9,0	10,2	12,4	14,2	18,0	21,6
CONFIG. 2,6,7/2,8 con compressore CONFIG. 2,6,7/2,8 with compressor	POTENZIALITA' FRIGORIFERA TOTALE TOTAL COOLING CAPACITY (2)	kW	32,2	43,2	48,1	57,7	66,5	84,0	98,2
	POTENZIALITA' FRIGORIFERA SENSIBILE SENSIBLE COOLING CAPACITY (2)	kW	32,2	43,2	48,1	57,7	64,5	83,8	89,9
	POTENZA ASSORBITA ENGAGED POWER (2)	kW	8,2	11,2	12,6	15,6	17,4	22,2	27,0
CONFIG. 7 con batteria ad acqua refrigerata. CONFIG. 7 with chilled water coil	POTENZIALITA' FRIGORIFERA TOTALE TOTAL COOLING CAPACITY (3)	kW	32,7	44,4	51,1	58,6	70,1	98,0	98,0
	POTENZIALITA' FRIGORIFERA SENSIBILE SENSIBLE COOLING CAPACITY (3)	kW	28,7	38,9	45,1	51,4	60,6	82,7	82,7
CONFIG. 8 con batteria ad acqua refrigerata. CONFIG. 8 with chilled water coil	POTENZIALITA' FRIGORIFERA TOTALE TOTAL COOLING CAPACITY (4)	kW	27,6	38,0	43,0	53,0	59,6	83,5	83,5
	POTENZIALITA' FRIGORIFERA SENSIBILE SENSIBLE COOLING CAPACITY (4)	kW	25,3	34,5	40,0	45,7	53,7	73,5	73,5
VENTILATORE SUPPLY FAN	PORTATA ARIA NOMINALE NOMINAL AIR FLOW	m ³ /s	2,69	3,61	4,31	4,80	5,41	7,5	7,5
	PREVALENZA STATICA UTILE EXTERNAL STATIC PRESSURE	Pa	50	50	50	50	50	50	50
	POTENZA ELETTRICA ASSORBITA ENGAGED ELECTRIC POWER	kW	1,4	2	2,1	3	3	3,6	3,6
	POTENZA ELETTRICA INSTALLATA INSTALLED ELECTRIC POWER	kW	2x0,736	2x1,1	3x0,736	3x1,1	3x1,1	2x2	2x2
BATTERIA EVAPORANTE COOLING COIL	SUPERFICIE FRONTALE FACE AREA	m ²	1,078	1,40	1,717	1,887	2,21	3,12	3,12
	NUMERO RANGH NUMBER OF ROWS	Nr.	4	4	4	4	4	3	3
	PASSO ALETTE FIN SPACING	mm	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
COMPRESSORE COMPRESSOR	NUMERO COMPRESSOR NUMBER OF COMPRESSORS	Nr.	2	2	2	2	2	2	2
	POTENZA NOMINALE COMPRESSORE NOMINAL COMPRESSOR POWER	HP	5	6,5	7,5	9	10	13	15
CONDENSATORE AD ACQUA CONF.1 CONF.1 WATER COOLED CONDENSER	PORTATA ACQUA WATER FLOW	L/sec	0,5	0,67	0,75	0,92	1,06	1,28	1,52
	PERDITA DI CARICO WATER PRESSURE DROP	kPa	3,0	3,5	4,2	3,5	4,7	4,5	4,4
CONDENSATORE AD ACQUA CONF.6 CONF.6 WATER COOLED CONDENSER	PORTATA ACQUA GLICOLATA 30% 30% GLYCOL WATER FLOW	L/sec	2,08	2,81	2,88	3,8	4,33	5,33	6,28
	PERDITA DI CARICO WATER PRESSURE DROP	kPa	47,7	57,4	40,7	58,3	49,9	52,0	55,0
CONDENSATORE AD ARIA MOD. AIR COOLED CONDENSER MODEL		CN	2x050	2x075	2x075	2x100	2x100	2x120	2x150
CARICA OLIO PER CIRCUITO OIL CHARGE PER CIRCUIT		L	2,8	3,8	8	8	8	8	8
CARICA DI REFRIGERANTE REFRIGERANT CHARGE	CONFIGURAZIONE 1, 6 CONFIGURATION 1,6	kg	9	10	10	11	12	13	14
	CONFIGURAZIONE 2 CONFIGURATION 2	kg	12	13	13	14	16	17	18
FILTRI ARIA AIR FILTERS		Nr.	6	6	6	8	8	8	8
LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL	ASCENDENTE/UP-FLOW DISCENDENTE/DOWN-FLOW (5)	dB(A)	55 51	56 52	57 53	58 54	58 54	59 55	59 55
PESO IN FUNZIONAMENTO OPERATING WEIGHT	CONFIGURAZIONE 1, 6 CONFIGURATION 1,6	kg	400	520	640	720	870	960	960
	CONFIGURAZIONE 2 CONFIGURATION 2	kg	380	495	610	685	830	920	920

Prestazioni riferite a:		Capacities referred to:	
Condizioni ambiente +24°C/ 50%UR		Room air conditions +24°C/ 50%RH	
(1)	Temperatura acqua al condensatore +15/35°C Condensino water temperature +15/35°C	(3)	Temperatura acqua refrig. DUAL COOL +7/12°C DUAL COOL chilled water temperature +7/12°C
(2)	Temperatura aria esterna +32°C External air temperature +32°C	(4)	Temperatura acqua refrig FREE-COOLING +7/12°C 30% glicole FREE-COOLING chilled water temperature +7/12°C 30% glycol
	Temperatura acqua al raffreddatore +35/40°C Dry-cooler water temperature +35/40°C		
(5)	Livelli di pressione sonora misurati a 5 mt in campo libero Sound pressure level measured a 5 mt in free field conditions		

MODELLI DATA

SIZE	A	B	H	C	D	E	F
MD061	860	860	1970	738	389	61	410

DOWN-FLOW VERSION



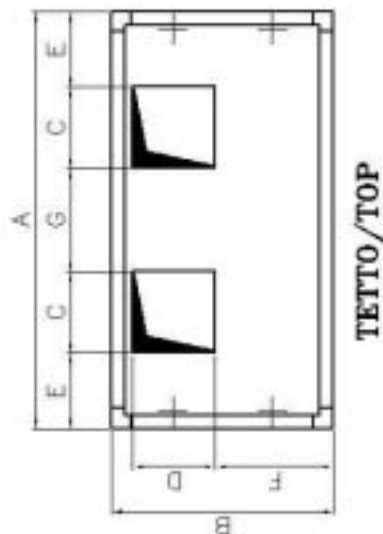
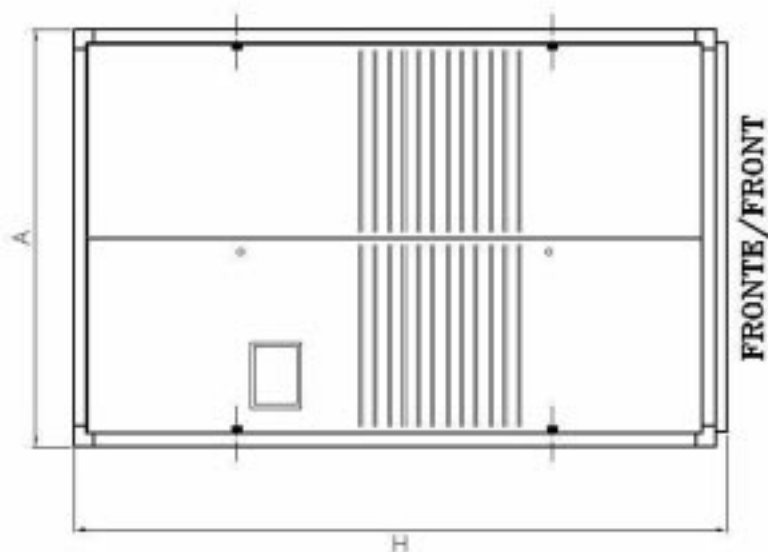
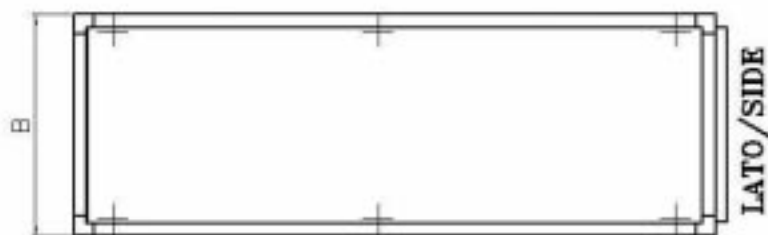
Pos. Q. 10	Denominazione	Note
A. 100000	EMISSORE SERIE	
AIRFLOW CONTROL SYSTEM WITH DOWNFLOW CERTIFICATO DAL DMF = UNI EN ISO 9001/2000 =		
DIMENSIONALE X CONDIZ. MOD.: MD M/S DIM.: B2		
O.J.010.S.00		

INSEBNO ESEGUITO CON TECNICHE CAD

MODELLI DATA

SIZE	A	B	H	C	D	E	F	G
MD071	1258	860	1970	310	341	180	445	278
MD082	1258	860	1970	310	341	180	445	278
MD091	1258	860	1970	310	341	180	445	278
MD101	1448	860	1970	310	341	259	445	310
MD102	1448	860	1970	310	341	259	445	310

UP-FLOW VERSION



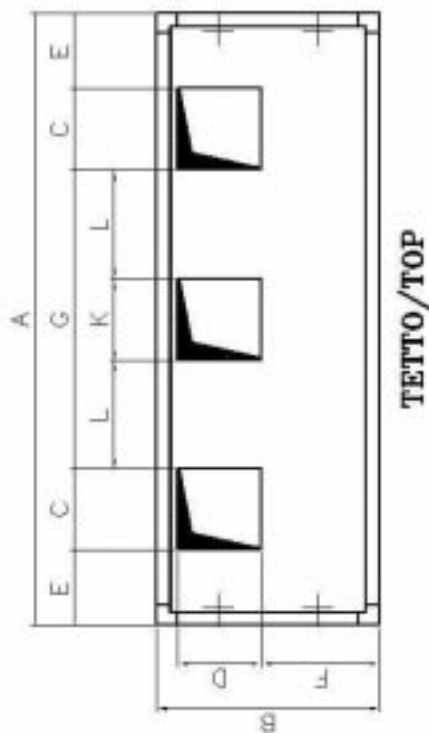
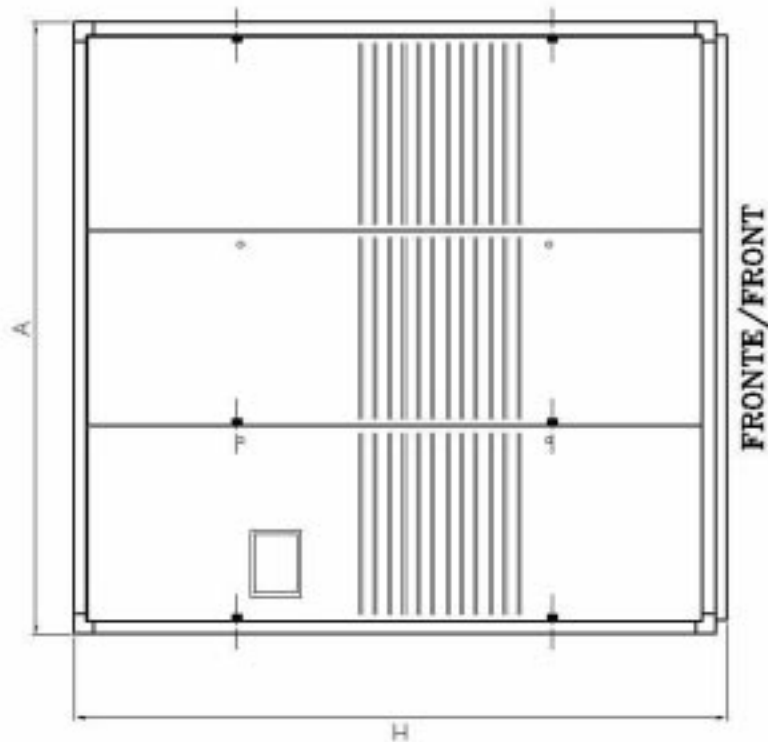
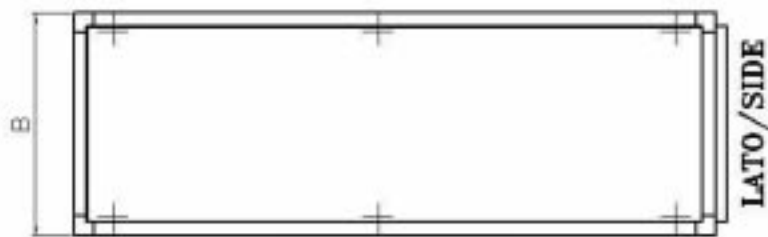
Pos. Q. 10	Denominazione	Note
A. 100100	EMISSORE SERIE	
 NEXT GENERATION		
CLIMASYSTEM S.p.A. - Sede - Via S. Maria, 2 - 00100 Roma - Italia		
DIMENSIONALE X CONDIZ. MOD.: MD M/A DIM.: B3 - B4		
AGENZIA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO DA ISO 9001/2000 = UNI EN ISO 9001/2000 =		
Scale	1/100	1/100
Disegnato		
Verificato		
Aut. N°		
Aut. P°		
O.J.020.A.00		

INSEBNO ESECUTIVO CON TECNICHE CAD

MODELLI DATA

SIZE	A	B	H	C	D	E	F	G	K	L
MD131	1845	860	1970	395	341	330	445	395	/	/
MD132	1845	860	1970	395	341	330	445	395	/	/
MD151	2225	860	1970	310	341	330	445	945	310	318
MD152	2225	860	1970	310	341	330	445	945	310	318

UP-FLOW VERSION



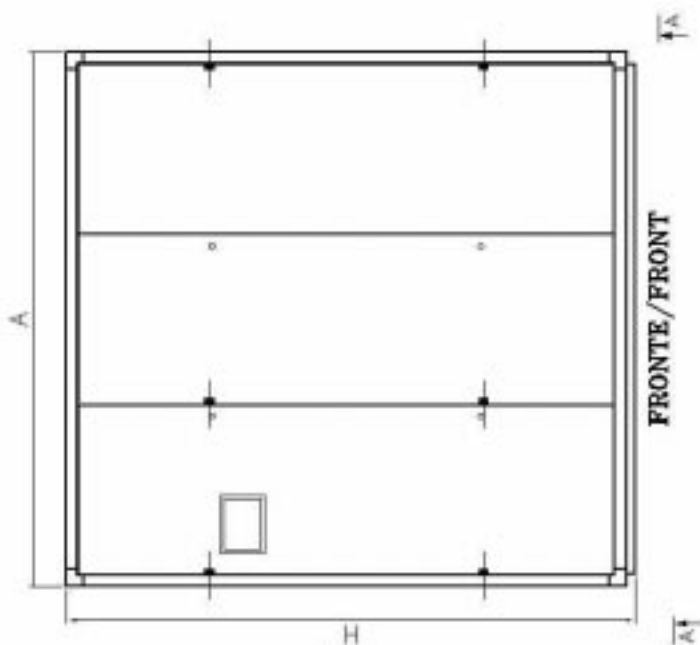
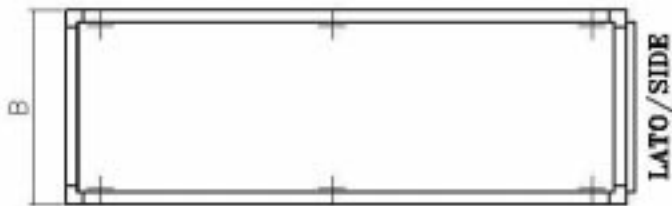
Pos. Q. ID	Denominazione	Note
A. 1845/860	EMISSORE SERIE	
 clima-system HEAT GENERATOR		
CLIMASYSTEM S.p.A. - Sede - Via S. Maria, 2 - 00186 Roma - Italia P. I. 01208001000 - Tel. 06/490101 - Fax 06/490102		
AGENZIA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI = UNI EN ISO 9001/2000 =		
Scale	1/10	1
Disegnato		
Verificato		
Rev. 1°		
Rev. 2°		
Tipologia: DIMENSIONALE X CONDIZ. MOD.: MD M/A DIM.: B6 -B7 O.J.030.A.00		

INSEBNO ESEGUITO CON TECNICHE CAD

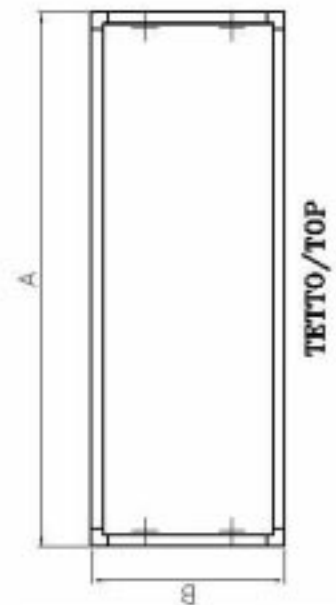
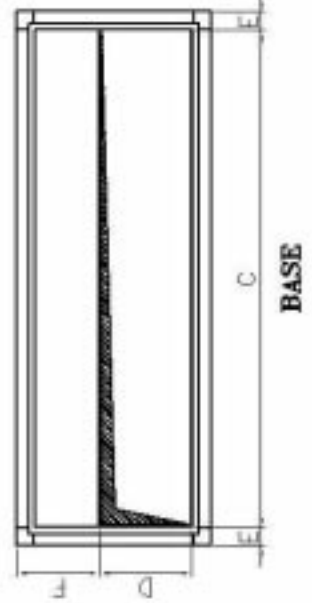
MODELLI DATA

SIZE	A	B	H	C	D	E	F
MD131	1845	860	1970	1723	345	61	410
MD132	1845	860	1970	1723	345	61	410
MD151	2225	860	1970	2103	345	61	410
MD152	2225	860	1970	2103	345	61	410

DOWN-FLOW VERSION



VISTA A-A / VIEW A-A



Pos. Q. 08	Denominazione	Note
A. 13/15/17	EMISSORE SERRA	2 Pos. 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

clima-system
 HEAT GENERATOR
 CLIMASYSTEM S.p.A. - Sede - Via S. Maria, 2 - 20122 - Milano - Italia
 Tel. +39 02 7600 2100 - Fax +39 02 7600 2101
 E-mail: clima-system@clima-system.it - www.clima-system.it

DIMENSIONALE X CONDIZ.
 MOD.: MD M/S
 DIM.: B6 - B7

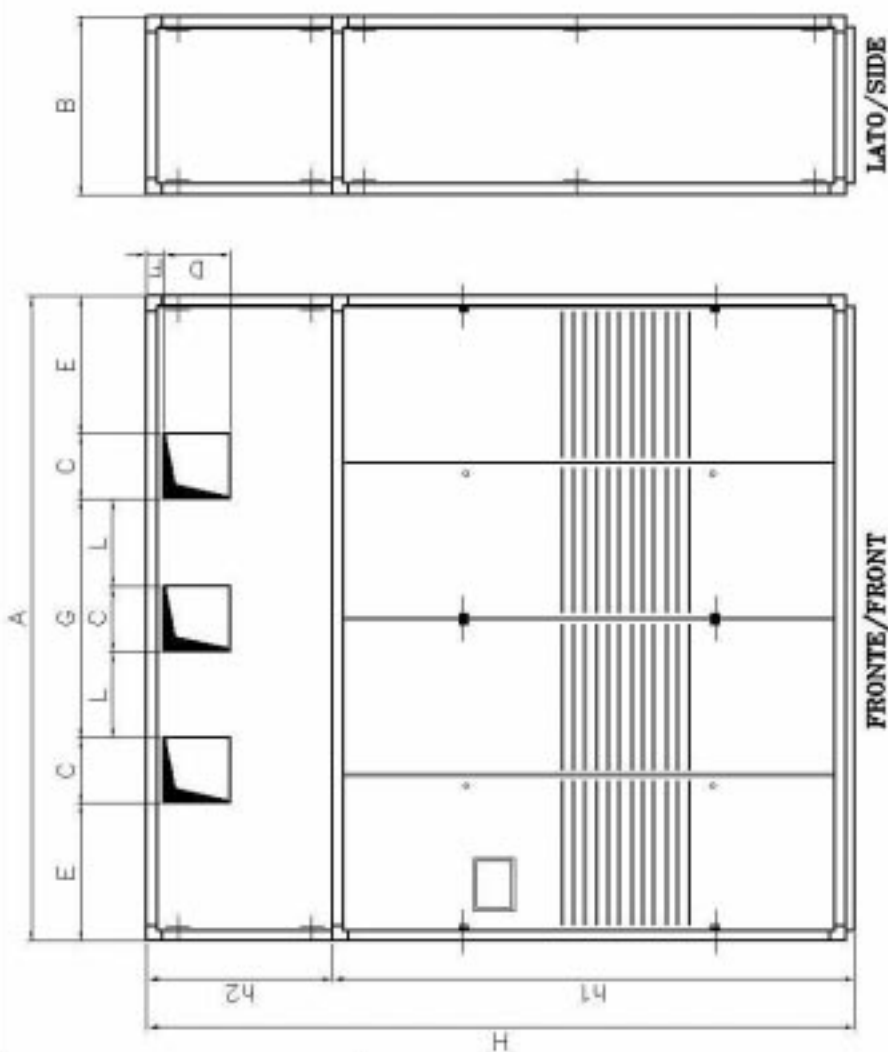
AGENZIA CON SISTEMA DI QUALITÀ
 CERTIFICATO DA UNI EN ISO 9001/2008
 Scale: 1/100
 Foglio: 1/1
 Disegnato: []
 Verificato: []
 Rev. 1°: []
 Rev. 2°: []
 O.J.030.S.00

Foglio di 48 disegni (1° e 2°) in scala 1:100 e 1:200. I disegni sono validi per il periodo di validità del presente foglio.
 In nessun caso possono essere ristampati o riprodotti senza permesso scritto dalla CLIMA-SYSTEM S.p.A.

MODELLI DATA 2 SEZIONI

SIZE	A	B	H	h1	h2	C	D	E	F	G	L
MD262	2813	860	2690	1970	720	471	404	300	65	1271	400
MD302	2813	860	2690	1970	720	471	404	300	65	1271	400

UP-FLOW VERSION



Pos. Q. 10	Denominazione	Note
A. 1.0.0.0.0	EMISSORE 2 SEZIONI	
 NEXT GENERATION		
CERTIFICAZIONE S.R.L. - Sede - Via S. Maria, 2 - 00186 Roma - Italia		
DIMENSIONALE X CONDIZ. MOD.: MD M/A (2 Sez.)		
DIM.: B8 - B9		
O.J.040.A.01		

INSEBNO ESEGUITO CON TECNICHE CAD

I DATI CONTENUTI NON SONO IMPEGNATIVI. LA CLIMASYSTEM SI RISERVA LA FACOLTA' DI MODIFICARLI SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.
ALL SPECIFICATIONS AND DATA ARE NOT BINDING. CLIMASYSTEM RESERVES THE RIGHT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

CLIMASYSTEM S.r.L. via Franchi Maggi,54 – 20089 Quinto de Stampi- ROZZANO- MI ITAL
Tel. ++39 02 5753921 Fax ++39 02 89299504
-mail: climasystem@clim-system.it - www.clim-system.it

