

MASTER UNDER



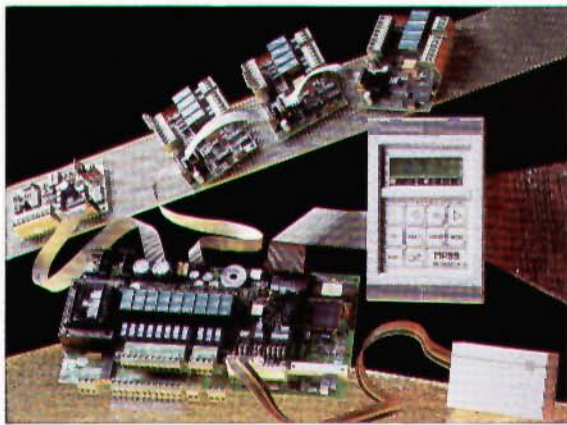
 **RC GROUP**

MASTER UNDER

MASTER UNDER è la più completa gamma di apparecchi per il preciso controllo delle condizioni termoigrometriche in ambienti ad alta densità di apparecchiature elettroniche quali centri di calcolo, centrali telefoniche e sistemi ad informatica distribuita. MASTER UNDER è il risultato di 28 anni di esperienze e ricerche in questi specifici settori. L'affidabilità di questa gamma di prodotti è garantita da più di 11.000 unità funzionanti in tutta Europa in installazioni di primaria importanza. Le 3 versioni disponibili: DXA per condensazione ad aria, DXW per condensazione ad acqua e CW- per alimentazione ad acqua refrigerata; ne fanno lo strumento più versatile per la risoluzione di qualsiasi problema impiantistico. La mandata dell'aria è prevista dal basso per distribuzione attraverso pavimento sopraelevato. Ogni MASTER UNDER è controllato dal sistema a microprocessore MP99

di temperatura, umidità, ventilazione e purezza dell'aria nel moderno ambiente tecnologico. Le unità MASTER UNDER vengono progettate, prodotte e testate secondo le normative ISO 9001 che ne assicurano la costante rispondenza ad elevati standard qualitativi. I componenti sono selezionati per rispondere alle principali normative di sicurezza vigenti in Europa. Ogni unità prodotta viene sottoposta ad un intensivo test di funzionamento e rispondenza alle caratteristiche prefissate. L'attenzione riposta nella progettazione e costruzione di ogni singolo particolare fanno di queste unità LA SCELTA AFFIDABILE a livello europeo; scelta fatta propria da leaders dell'informatica, dell'elettronica e dalle società telefoniche dei vari paesi europei. Una qualificata e capillare rete di assistenza garantisce un eccellente supporto dopovendita con tempi di risposta in linea con l'importanza delle installazioni servite.

MASTER UNDER is the result of 28 years of research development and experience conducted in these specific application areas. The reliability of this range of products is proven by more than 11.000 units working in strategic applications throughout Europe. The 3 versions available: air cooled DXA, water cooled DXW, and for chilled water supply CW-; makes it the most versatile instrument for the resolution of every kind of plant requirement. Air delivery is designed for distribution from the bottom of the unit through a raised floor void. Every MASTER UNDER is supervised by the MP99 microprocessor control system that can be programmed to match the unique needs of any environment. The MP99 supervises the functions of all the mechanical and electrical components transforming the MASTER UNDER into an integrated system for the precise control and monitoring of temperature, humidity, air flow and air cleanliness of modern technological environments. The MASTER UNDER units are designed, produced and tested according to the ISO 9001 standards to assure their compliance to total quality standards. Every component is selected to conform to the main european safety standards. Every single unit undergoes a series of operational tests to assure its response to the pre-selected performance. The care given to design and construction of every single component of these units makes them THE RELIABLE CHOICE at european level; this choice has been already made by leading companies in electronic businesses and by many european telephon companies. A qualified and capable service network assures excellent after sales support with reaction times in accord with the importance of the installations being served.



Microprocessore MP99
MP99 microprocessor

programmabile per rispondere alle particolari esigenze di ogni installazione. Le funzioni dell'MP99, per il controllo di tutti i componenti aeraulici, frigoriferi ed elettrici, conferiscono all'unità MASTER UNDER il ruolo di sistema integrato per il preciso mantenimento ed il monitoraggio

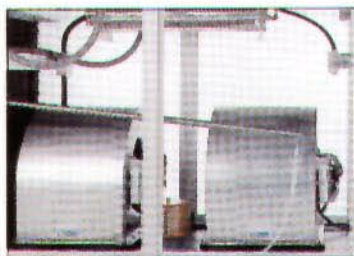
MASTER UNDER, the widest range of air conditioning units for the precise control of the thermohygrometric conditions in environments with a high density of electronic equipment such as computer rooms, telephon exchange stations and information distribution networks.

MASTER UNDER



MASTER UNDER

Mobile a prova di corrosione costituito da struttura in alluminio estruso anodizzato e da basamento in lamiera di acciaio zincata a caldo completamente verniciato con polveri epossidiche



Sezione ventilante
Fans section

Pannelli completamente amovibili in lamiera di acciaio zincata a caldo, ricoperti esternamente da film in PVC ed isolati internamente con materassino autoestinguento ad alta fonoassorbenza.

Sezione trattamento aria costituita da uno o più sistemi **INDIPENDENTI** motore-ventilatore.

Batterie raffreddanti di grande superficie con tubi in rame, alette in alluminio e bacinella raccolta condensa in acciaio Inox.

Vano tecnico separato dal flusso dell'aria per l'alloggiamento dei compressori e degli organi di regolazione e controllo, per garantire continuità di funzionamento durante le operazioni di manutenzione.

Riscaldatore elettrico a 2 stadi in elementi di alluminio ad alettatura integrale che assicura una bassa temperatura superficiale di funzionamento eliminando i problemi di ionizzazione dell'aria.

Umidificatore ad elettrodi immersi per la produzione di VAPORE STERILE. Il controllo

proporzionale ed il ciclo di lavaggio automatico, garantiscono alta efficienza energetica e una maggiore durata del sistema.

Sezione filtrante composta da filtri rigenerabili di grande superficie.

Sistema di deumidificazione forzata ottenuta tramite una speciale circuitazione della batteria raffreddante.



Vano tecnico mobile S1 - S2
S1 - S2 units technical space

Quadro elettrico contenuto all'interno di un comparto separato ad accesso frontale, protetto da interruttore generale blocco porta. La costruzione, la scelta dei componenti, il cablaggio e le marcature sono eseguite secondo le normative IEC - VDE.

Sistema di post-riscaldamento a gas caldo per unità ad espansione diretta (DXA - DXW) del tipo ON/OFF o F.S.R. proporzionale coperto da brevetto internazionale.

Sistema free-cooling "FC" per installazione su tutte le unità con condensazione ad acqua (DXW). E' dimensionato per escludere completamente il funzionamento

dei compressori a partire da temperature esterne inferiori a +5°C (free-cooling totale). Con temperature esterne comprese tra +5°C e +20°C, fornisce un preraffreddamento dell'aria trattata inserendo i compressori solo per raggiungere il bilanciamento totale del carico ambiente (free-cooling parziale).

Sistema "FC-SYS" per installazione su tutte le unità ad espansione diretta (DXA - DXW). E' formato da una o due batterie raffreddanti per acqua refrigerata e da una valvola motorizzata a 3 vie. Permette di utilizzare l'unità come sistema ad espansione diretta o ad acqua refrigerata, o come combinazione dei due, garantendo un incremento della flessibilità del sistema per rispondere a particolari esigenze di impianto o di sicurezza totale.

Condensatori ad aria remoti disponibili in diverse soluzioni.

Condensatori ad acqua incorporati di tipo a piastre in acciaio Inox saldobrasate.

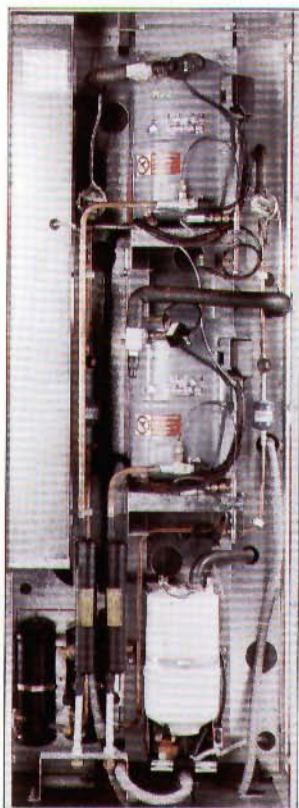
Valvola ad azione proporzionale per la regolazione del flusso acqua refrigerata.



Quadro elettrico
Electric box

MASTER UNDER

Corrosion proof cabinet utilising extruded aluminium frame with galvanized sheet steel base painted with epoxy powder.



Vano tecnico DXA
DXA technical space

Completely removable panels made of galvanized steel sheet externally coated with a PVC film and internally insulated by a high noise deadening and selfextinguishing mattress.

Air handling section made by one or more INDEPENDENT fan-motor systems.

Big surface cooling coils with copper tubes, aluminium fins and stainless steel condensate tray.

Technical space, separated from the air flow, for location of compressors, control and regulation devices to assure working continuity during ordinary service and preventive maintenance operations.

2 stage electric heaters with aluminium armoured elements and integral finning reducing superficial temperatures and eliminating ionization.

Immersed electrode humidifier for the production of STERILE VAPOUR.

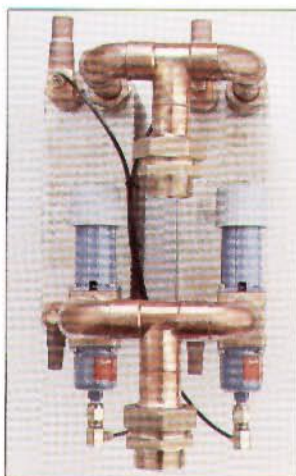
The proportionally controlled output and the automatic washing cycle ensure higher efficiency and expanded system life.

Filtering section made of large surface washable filters.

Forced dehumidification system, achieved through special circuiting of the cooling coil.

Electric box contained within a separate compartment with front access protected by a door lock main switch.

The construction, components, labelling and wiring are made in accordance with the IEC-VDE rules.



Condensatori ad acqua
Water cooled condensers

Hot gas reheating system available on all the units with compressors (DXA-DXW) in either ON/OFF version or in the proportional, internationally patented, F.S.R. version.

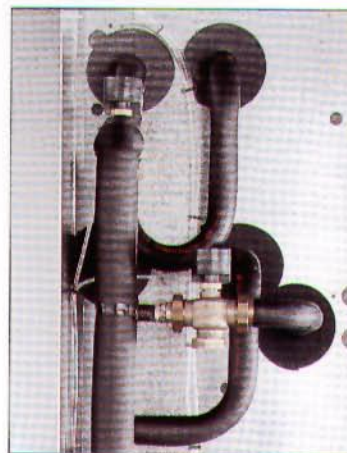
"FC" free cooling system available on all units fitted with water cooled condensers (DXW) It is sized to completely exclude compressors operation starting when outdoor temperatures are lower than +5° C (total free cooling). When outdoor temperatures are between +5° C and +20° C, it provides a pre-cooling of the air being handled and starts the compressors only to reach the total balance of the room load (partial free cooling).

"FC-SYS" system available on all the direct expansion units (DXA-DXW). Is formed by one or two chilled water cooling coils and a modulating control valve. And allows the unit to be utilized either as a modulating chilled water system or as a compressor system, or as a combination of both, granting increased flexibility of the system to satisfy special plant or total safety requirements.

Remote air cooled condensers available with axial or centrifugal fans and in low noise versions.

Built in water cooled condensers made of brazed stainless plates.

Proportional action valve for chilled water flow regulation.



Valvola proporzionale a 3 vie
3 way proportional valve

MASTER UNDER

MODELLO	MODEL	DXA.U	4.1.E	5.1.E	6.2.E	8.1.E	8.2.E	8.2.E	10.2.E	13.2.E	15.2.E	18.2.E	20.2.E	24.2.E
Grandezza	Size		S1	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S3	S4	S4	S6	S6
Capacità totale (1)	Total capacity (1)	kW	12,5	17,5	22,9	25	25,5	29,7	35,9	47,1	55,6	61,5	69,1	85,1
Capacità sensibile (1)	Sensible capacity (1)	kW	10,5	15,6	20	20,8	23	29,7	35,9	42,6	54	56,3	69,1	79,8
Compressori	Compressors	N.	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Batterie raffreddanti	Cooling coils	N.	1	1	1*	1	1*	2	2	2	2	2	2	2
Portata aria	Air flow	m3/h	3.050	4.650	6.050	6.050	7.500	11.500	11.500	13.500	17.400	17.400	22.500	26.250
Press. sonora (2)	Noise press. (2)	dB(A)	50	50	52	52	55,5	54,5	55	57	56,5	57	57	60
Peso netto	Net weight	kg	250	400	490	440	495	620	630	690	830	855	1.050	1.080

MODELLO	MODEL	DXW.U	4.1.E	5.1.E	6.2.E	8.1.E	8.2.E	8.2.E	10.2.E	13.2.E	15.2.E	18.2.E	20.2.E	24.2.E
Grandezza	Size		S1	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S3	S4	S4	S6	S6
Capacità totale (1)	Total capacity (1)	kW	13	18,2	23,5	26,7	26,7	31,1	37,7	49,7	59	63,8	74,7	88,7
Capacità sensibile (1)	Sensible capacity (1)	kW	10,7	15,9	20,2	21,3	23,5	31,1	35,9	43,6	55,3	57,3	70,3	81,2
Compressori	Compressors	N.	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Batterie raffreddanti	Cooling coils	N.	1	1	1*	1	1*	2	2	2	2	2	2	2
Portata aria	Air flow	m3/h	3.050	4.650	6.050	6.050	7.500	11.500	11.500	13.500	17.400	17.400	22.500	26.250
Press. sonora (2)	Noise press. (2)	dB(A)	50	50	52	52	55,5	54,5	55	57	56,5	57	57	60
Peso netto	Net weight	kg	265	415	520	460	535	650	660	730	870	890	1.100	1.130

MODELLO	MODEL	CW-.U												
Grandezza	Size			S1	S2	S3	S4	S5	S6					
Capacità totale (1)	Total capacity (1)	kW		13,6	26,8	49,3	76,6	76,4	117,9					
Capacità sensibile (1)	Sensible capacity (1)	kW		11,4	22,4	41,8	64,4	64,9	99,2					
Batterie raffreddanti	Cooling coils	N.		1	1	2	2	2	2					
Portata aria	Air flow	m3/h		3.050	6.050	11.500	17.400	18.000	27.000					
Press. sonora (2)	Noise press. (2)	dB(A)		47	50	54	56	56,5	58,5					
Peso netto	Net weight	kg		200	325	500	740	760	1.080					

DIMENSIONI	DIMENSIONS													
Grandezza	Size			S1	S2	S3	S4	S5	S6					
Larghezza	Lenght	mm		1.225	1.775	1.880	2.595	1.880	2.595					
Profondità	Depth	mm		625	625	755	755	985	985					
Altezza	Height	mm		1.850	1.850	1.945	1.945	1.945	1.945					

FC / FC SYS	FC / FC SYS		4.1.E	5.1.E	6.2.E	8.1.E	8.2.E	8.2.E	10.2.E	13.2.E	15.2.E	18.2.E	20.2.E	24.2.E
Grandezza	Size		S1	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S3	S4	S4	S6	S6
Capacità totale (3)	Total capacity (3)	kW	11,3	19	23,1	23,1	27,3	39,3	39,3	44,7	61,1	61,1	78,1	86,7
Capacità sensibile (3)	Sensible capacity (3)	kW	10,2	16,6	20,5	20,5	24,5	35,1	35,1	40,3	53,9	53,9	69,5	78
Larghezza	Lenght	mm	1.225	1.775	1.775	1.775	1.775	2.295	2.295	2.295	3.005	3.005	2.595	2.595
Profondità	Depth	mm	625	625	625	625	625	755	755	755	755	755	985	985
Altezza	Height	mm	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	2.025	2.025
Peso netto	Net weight	kg	290	455	550	500	600	750	760	850	1.000	1.020	1.200	1.240

1. Caratteristiche riferite ad aria entrante a 23°C con 50%UR
 Modello DXA.U: aria al condensatore a 32°C
 Modello DXW.U: acqua al condensatore 29,5/35°C
 Modello CW-.U: acqua di alimentazione 7/12°C
Characteristics referred to entering air at 23°C with 50%RH
DXA.U model: air to the condenser at 32°C
DXW.U model: water to the condenser 29,5/35°C
CW-.U model: feeding water 7/12°C

2. Pressione sonora a metri 1 di distanza in campo libero
Noise pressure level measured 1m far, in free field
 3. Caratteristiche riferite ad aria entrante a 23°C con 50%UR ed acqua di alimentazione 7°C
Characteristics referred to entering air at 23°C with 50%RH and feeding water 7°C
 * Due circuiti frigoriferi separati
Two separated cooling circuit

I dati tecnici non sono impegnativi. La RC CONDIZIONATORI si riserva di apportare modifiche senza darne preventivo avviso.
 Technical data are not binding. RC CONDIZIONATORI reserves the right for changes and/or modifications without notice.

