

الزعيم للهندسة



Fancoil Units

وحدات فانكويل



Heating and Cooling - Up to 1200 CFM

وحدات فانكويل لأغراض التدفئة والتكييف - تدفقات هواء حتى 2100 (م³/سا)

www.zaimeng.com



Manufactured according to ISO 9001 registered facility

حائز على شهادة الجودة ISO 9001

منتجات شركة الزعيم Zaim Products

Air Handling Units

From 1755 - 53200 (m3/h) air flow.
From 200 - 900 Pa total static pressure.
Forward and backward blade fans.
Heavy duty AHUs for different applications.

وحدات معالجة الهواء

تدفقات الهواء من 1755 حتى 53200 (م3/س) .
ضغوط ستاتيكية من 200 - 900 باسكال.
مراوح ذات شفرات منحنية للأمام أو الخلف.
وحدات معالجة هواء ذات أداء عالي وتختلف التطبيقات.

Fans Casing

High quality fan casing.
Forward and backward blade fans.
Heavy duty fans for different applications.

المراوح

صناديق المراوح ذات جودة ومثانة عالية.
مراوح ذات شفرات منحنية للأمام أو الخلف.
مراوح ذات أداء عالي وتختلف التطبيقات.

Heliotherme Units

High quality propeller air heaters.
Heating and cooling purposes.
Large volume industrial and commercial premises.

وحدات الآيروتيرم

آيروتيرمات ذات مراوح محورية عالية الجودة.
يمكن استخدامها لأغراض التبريد والتدفئة.
استطاعات مختلفة للأغراض التجارية والصناعية.

Filtration Units

High quality filtration units for different applications: Hospitals, Laboratories, Medical industries
Food industries and more
Different types of filters complies with your needs:
Absolute filters, bag filters, HEPA filters, Carboon filters, Ultra violet filters and more

وحدات الفلتر

وحدات فلتر ذات جودة عالية لتختلف التطبيقات: المشافي
المخابر . معامل الأدوية وغيرها
مختلف أنواع الفلاتر التي تناسب طبيعة عملكم: فلاتر
مطلقة . فلاتر كيسية . فلاتر هيبا . فلاتر كربونية . فلاتر
الأشعة فوق البنفسجية وغيرها

Air Terminals and Registers

High quality aluminum air terminals and registers
applies for all applications.
High and quiet performance for your comfort.

فتحات ومعييرات الهواء

فتحات ومعييرات هواء عالية الجودة مصنوعة من أجود أنواع
الألومنيوم المسحوب وتختلف التطبيقات.
جودة عالية في الأداء ومستويات ضجيج تناسب راحتكم.

Fire Dampers

Suitable for different types of installation.
high quality and safety standards.

دامبرات الحريق

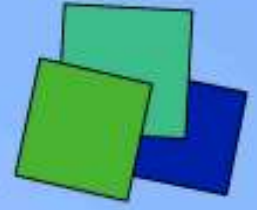
مناسبة لكافة أشكال التركيب والاستخدامات.
جودة أداء ومقاييس أمان عالية.

Custom design units:

Where standard designs don't comply with
customers requirements, custom-made designs
are available for special cases.

وحدات تصنع وفق الطلب:

يمكن لشركة الزعيم للهندسة أن تقوم بتصنيع التجهيزات
حسب الطلب بحيث تناسب شروط ومتطلبات الزبائن.



Zaim fancoils

فانكويلات الزعيم

A new air conditioning terminal unit for heating and cooling offices and rooms.

With reduced dimensions and designed for facilitating maintenance interventions, ZE fan coils are suitable for all types of architectures, installation configurations and applications.

ZE FanCoils ensures a thermal comfort to the user. It has a compact coil with high performances and a very low acoustic level.

The range includes 6 sizes covering cooling power ranges from 2.9 to 23 kW.

ZE FanCoils has 6 operating speeds, three of which are previously wired in the factory.

In the standard version, the fan speeds, sensors and electrical elements are available on a terminal block without control unit.

ZE FanCoils are easy to use and provide a technical and economical solution to achieve good personal comfort ratings.

لقد تم تصنيع هذه الطراز من وحدات الفانكويل وفقاً لأحدث التقنيات، وبحيث يقدم أمثل الحلول لتدفئة وتكييف الهواء في المكاتب وغرف النوم والحجرات المنفردة.

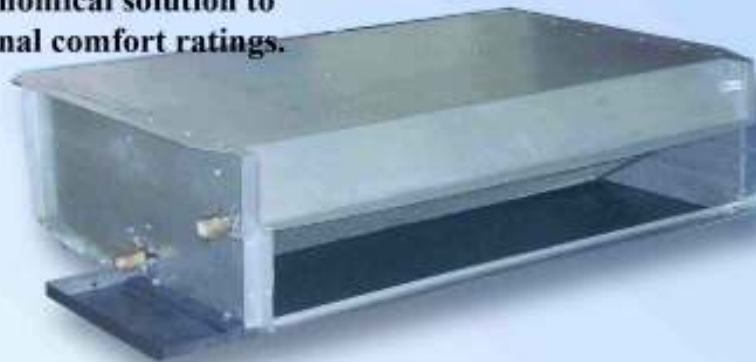
تمتاز هذا الطرازات بالكفاءة العالية في الأداء من حيث الاستطاعة الحرارية وهدوء العمل.

كما أنها مصممة بحيث تلائم مختلف متطلبات التركيب وظروف العمل من حيث اتجاهات خروج وعودة الهواء والتحكم بتوزيع الهواء، وهو بالتالي يحقق أفضل الحلول الاقتصادية وأعلى درجات الراحة في استخدامات تكييف الهواء الفردية.

تتألف فانكويلات الزعيم من 6 طرازات تغطي استطاعات تبريدية تتراوح من (2.9 - 23 Kw) كما تحتوي على سرعات تشغيل عددها ستة سرعات. ثلاث سرعات منها تكون موصولة مسبقاً في المعمل ويمكن تعديلها لاحقاً.

بصورة افتراضية، تأتي الحساسات والعناصر الإلكترونية وجهاز التحكم بالسرعات بصورة منفصلة عن المروحة.

تمتاز فانكويلات الزعيم بأنها سهلة الاستخدام وتعطي حلاً فنياً واقتصادياً ممتازاً لتحقيق معايير الراحة الشخصية المطلوبة.



Casing:

- Galvanized steel G90 according to ASTM563 Gauge 22 suitable for FanCoil body.
- Cased fan coil pre coated crème color.
- Diffusion grille in anodized aluminium, orientable at the desired angle, providing a meticulous aeraulic discharge.
- Large space and large drain pan for loading the valves.
- Air recovery grille in anodized aluminium, dismountable for access to the filter.

Water coil (2 Pipe):

- Frame galvanized steel.
- Copper tubes, waved continuous fins un aluminum.
- Threaded connections with integrated air vent and drain.
- Normal pressure 16 bar. (20 C)
- Test pressure 24 bars.
- Max water temperature 100 °C

Condensates recovery tray:

- Galvanised drain-pan, painted inside and outside to avoid any risk of corrosion.
- Condensates draining diam. 16 mm.

الغلاف:

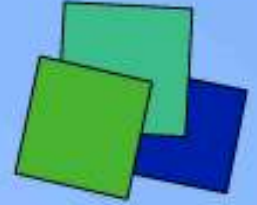
- غلاف الوحدة مصنوع من الصفيح الفولاذي المغلفن.
- مخرج الهواء من الوحدة مصمم بحيث يمكن وصله بسهولة بفتحة الإرسال أو مجرى هواء الإرسال .

وشيةة التسخين أو التبريد:

- دائرة واحدة للتدفئة والتبريد (نظام ثنائي الأنابيب) .
- إطار الوشيةة من الصفيح الفولاذي المغلفن .
- الأنابيب نحاسية .
- الزعانف من الألمنيوم ، وذات تصميم هندسي مبتكر ومتميز بحيث تمتاز الوشيةة بصغر الحجم والكفاءة الحرارية العالية .
- مجمعات الماء ذات نهايات مقلوطة ومزودة بمنفس هواء يدوي ومصرف ماء .
- تزود الوشيةة بحمالة لأنابيب الماء .
- ضغط التشغيل Bar 16 أما ضغط التجريب فهو Bar 24
- مجمعات الماء الداخل والخارج للوشيةة تقع على يسار الناظر الى مخرج الهواء ويمكن تصنيع الوشيةة بمجمعات ماء على اليمين عند الطلب، وجهة المجمعات قابلة للتبديل عند اللزوم.
- درجة حرارة الماء القصوى 110 °C .

حوض الماء المتكاثف:

- مصنع من الصفيح الفولاذي المغلفن والمدهون بطبقة حماية خاصة مضادة للتآكسد والعوامل الجوية.
- فتحة تصريف الماء المتكاثف ذات نهاية ملساء وتم تصنيع الحوض بطول إضافي بحيث يمتد أسفل صمام التحكم.



Air filter

الفلتر:

- Positioned at the unit intake,
- Flexible filtering media in polyester fibers, cleanable,
- fire resistance: M1.
- Rigid frame, Mounted on rotating slides.

- مادة الفلتر من ألياف البوليستر المرنة والقابلة للتنظيف.
- درجة مقاومة مادة الفلتر للحريق : M1.
- يزود الفلتر بإطار متين.
- يركب الفلتر على مزلاقات دوارة بحيث يمكن سحب الفلتر بسهولة ويسر أثناء أعمال الصيانة.

Fan motor assembly

مجموعة المروحة والمحرك:

Motor:

- 6 speeds, 3 are pre-wired in factory (possibility of modifying this wiring on site),
- Enclosed type, tropicalized, Class B with protected shaft,
- Permanent capacitor,
- Automatic thermal cut-out, in series on the coil,
- Resilient mounts,
- Supply 230V/1/50, reduced consumption.

- ذي ست سرعات ، يتم ربط ثلاثة سرعات على مفتاح التشغيل في المصنع ولكن يمكن بسهولة تعديل وتغيير خيارات السرعات في الواقع وحسب الرغبة عن طريق تغيير مرابط التغذية ضمن علبة تشغيل الفانكويل المركبة عليه وبالتالي تعطينا هذه الميزة إمكانية اختيار سرعات بطيئة أو عالية حسب ظروف العمل.
- المحرك من النوع المغلق ، Class B مع حماية لمحور المحرك، ومكثف دائم .
- حماية حرارية اوتوماتيكية للمحرك .
- التغذية الكهربائية 230V 1 Ph 50 Hz .
- استهلاك المحرك الكهربائي هو في الحدود الدنيا.

Fan:

- ELCO - ITALY Made
- Supply 230V/1/50 Hz, reduced consumption,
- Aluminum impeller's, direct drive, double inlets, dynamically balanced,
- Galvanized sheet metal platform supporting the group.

- صناعة شركة ELCO الإيطالية.
- الغلاف من الصفائح الفولاذية المغلقة.
- الدولاب من الألمنيوم الموازن ستاتيكيًا وديناميكيًا ، ذي سحب هواء من الجانبين .

ELCO Company

ELCO is one of the few world-wide manufacturers having more than a 40 years long experience in manufacturing fans for fan-coil units.

Its acknowledged leadership is due to its specific know-how as far as design and manufacturing of fractional horsepower motors together with an excellent knowledge of aerodynamic issues in air conditioning applications.

The recent international development of the ELCO Group, whose manufacturing plants are now located in three continents, represents the best preliminary condition to launch "ELCO solutions" onto an already "global" and not just "domestic / European" market, both as far as integrated solutions (e.g. fan-decks) or single basic components are concerned.

The Product (Fan-deck)

The fan-deck product range for fan-coil units is called CO and is produced matching a wide selection of electric motors with housing / impeller sub-assemblies chosen according to the required air-flows and the given dimensions.

The housing / impeller assemblies have modular sizes and can therefore be fixed, together with the motor, to a plate or drip pan according to a 1 to 4 modular scheme.

Plates or pans are generally tailored to each customer's requirements to match specific applications, so that they can be

vertical and horizontal configurations.

There are 32 fan-deck models with air-flows ranging from 200 m³/h to 5000 m³/h.

Housings are usually made of thermoplastic material providing high durability and resistance to chemical agents, and to reduce noise generated by the air flow.

Double-inlet impellers are made of thermoplastic material, aluminum or galvanized sheet and are all static and dynamic balanced after assembly.

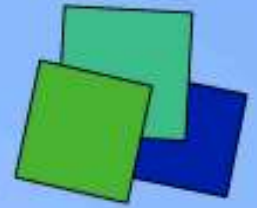
The motors employed are single phase with capacitor (supplied preassembled), with different speeds (3 or 6) reached by operating on motor windings or by using a transformer which is mounted and connected to the unit when delivered.

The latter option is the most popular solution as it improves the motor efficiency and gives better speed options.

All motors, "closed" or "open", are designed and manufactured in compliance with the low voltage and electromagnetic compatibility directives, as well as the Machine Directives, in accordance with the CENELEC EN 60335-1 Norm and relative amendments.

Motors are provided with a thermal protector and are individually tested before being installed.

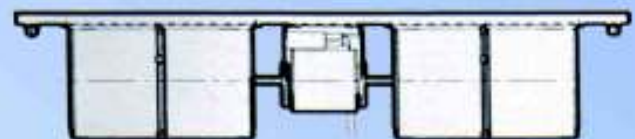
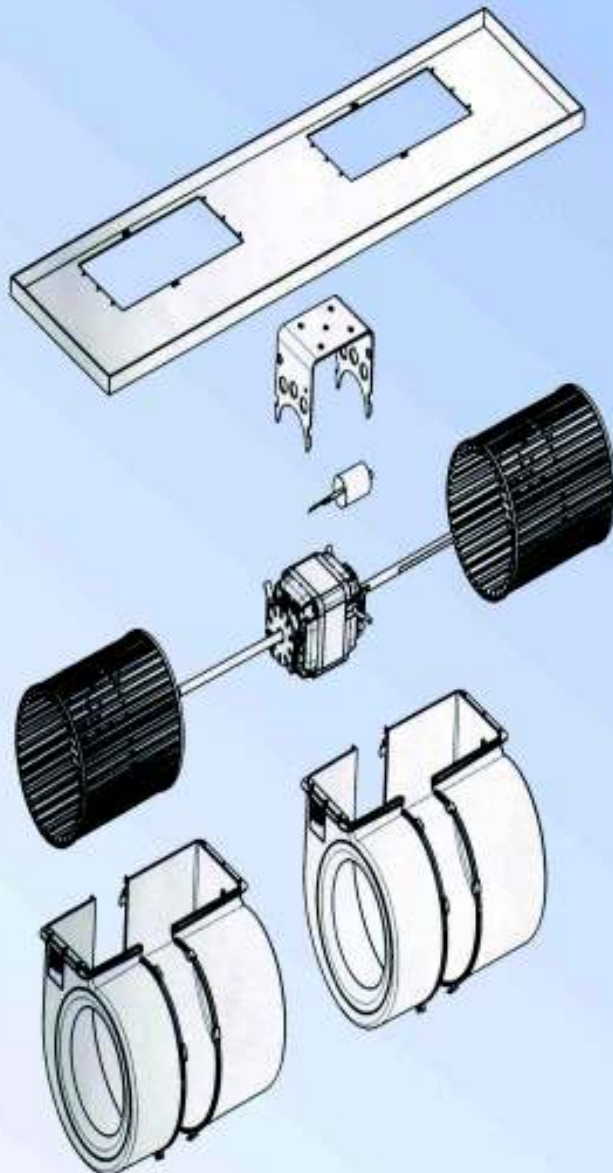
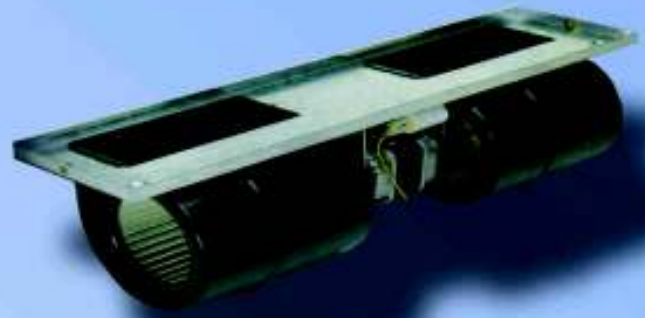
Unless otherwise stated, motors are rated with insulation class B, internal protection IP42, and are therefore suit-



exposed to bad weather or dust, and at temperatures ranging from -30°C to $+40^{\circ}\text{C}$.

The motors are provided with lubricated sleeve bearings which don't require any periodic maintenance.

Fan-Deck Assembly



Control System

Room Thermostats

FUNCTION

Room temperature control with:

- set point adjustment by knob and mechanical limitation of working range.
- manual on/off.
- manual summer/winter switching.
- led for activated output indication (DBTA-2007).

APPLICATIONS

Well-suited in close and dry areas for the large variety of applications in the heating, cooling and air conditioning field.

Technical Features

- Temp. sensitive element: bimetallic plaque
- Contacts: SPDT 6 (1.5) A, 250 Vac, Heating; SPDT 3 (1) A, 250 Vac, Cooling; Switch 6 (2.5) A, 250 Vac.
- Differential: fixed (see table).
- Working temperature: 0...+50 °C
- Storage: -30...+60 °C
- Housing: ABS
- Size: 86 x 86 x 31 mm
- Protection: IP20, class I



Valves

APPLICATION

VFC series valve is used in heating, cooling and air-conditioning system.

3 models available:

VFC21x (2-way), VFC31x (3-way) and VFC41x (3-way 4-port).

VFC series valve 2-way and 3-way is normally closed on direct way (3-way angle way is normally open), its actuator can be electro-thermal or electromechanical type.

The stem packing by double O-ring ensures high sealing performance. VFC series valve is compact, reliable and easing mounting.

TECHNICAL FEATURES

Nominal pressure: PN16

Leakage: perfect sealing

Valve body: forged brass

Stem: stainless steel

Spring: stainless steel

Internal disk: PBT

Plug: FRPA-66

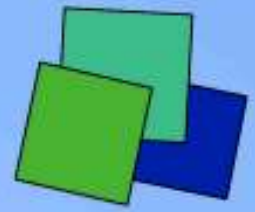
Stem gland seal: O-type nitrile rubber seal material

Stroke: 4.5 mm

Allowed fluid: water, water with 50% glycol

Fluid temperature: +5...+95 °C





Electrothermal actuator

APPLICATION

The electrothermal actuator AT is used to control vone and fan-coils valves.

The valves are N.C. type on direct way. A temperature controller, when ambient conditions require, closes the contact powering-on the actuator. The sensing element, inside the capsule, expands causing the movement of the shaft, which operates onto the valve stem, opening the valve.

When actuator is powered-off, the shaft goes up and the valve, fitted with a spring, moves to closing position.

Actuator is assembled onto valve body easily and quickly by screwed connector, also when valves is already installed.



TECHNICAL FEATURES

Sensible element: wax

Timing at starting

phase: 6 min opening, 8 min closing

Working temp.: $< 50^{\circ}\text{C}$

Housing: fireproof ABS plastic

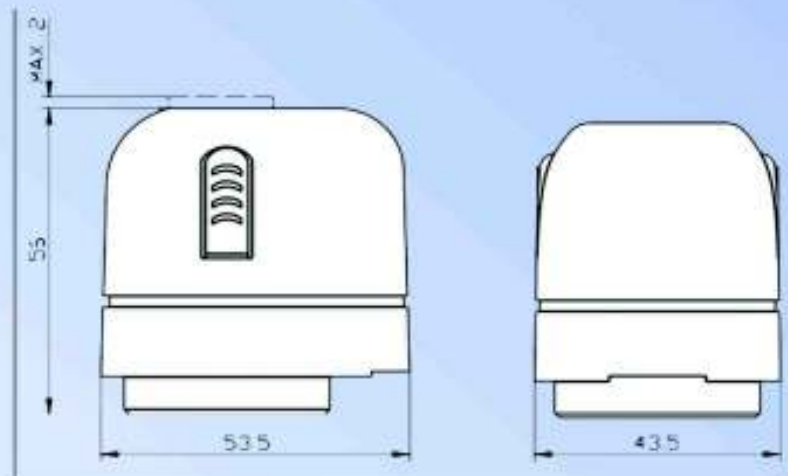
Peak current: 0.7 A

Connector: M28x1.5 for AT.../C

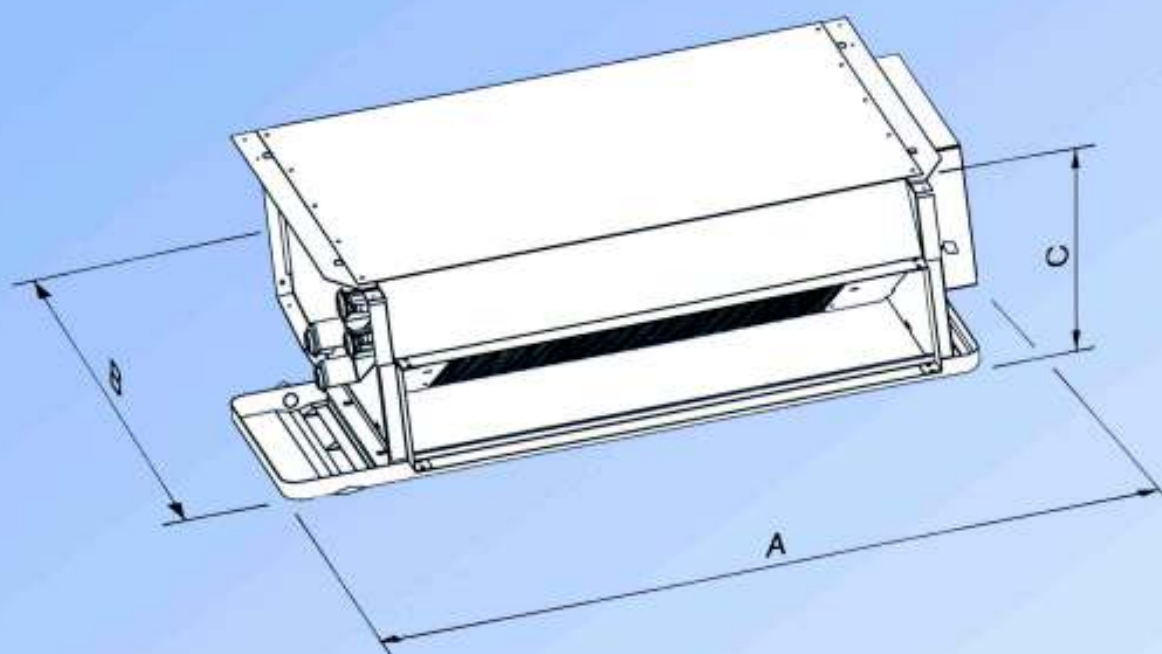
M30x1.5 for AT...

Protection class: IP40

Weight: 94 g

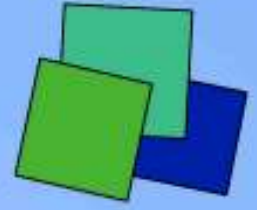


Fan Coils Dimensions



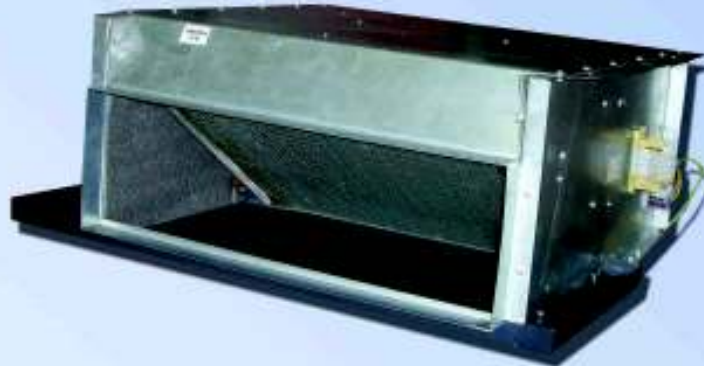
FanCoil Model	A (cm)	B (cm)	C (cm)
ZE 0.75	69.5	55.5	25
ZE 1.00	89.5	55.5	25
ZE 1.25	96	55.5	25
ZE 1.75	104.5	55.5	25
ZE 2.00	104.5	61	27.5
ZE 2.25	129.5	61	27.5





سياسة الجودة

تعتبر شركة الزعيم من الشركات الرائدة في سوريا العاملة في مجال تصنيع وحدات معالجة الهواء و الفان كويلات وفتحات سحب وتغذية الهواء و الايروترمات وصناديق مراوح السحب والتغذية. قامت الإدارة و من خلال العمل الدؤوب بالالتزام بجودة منتجاتها عن طريق تطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001:2000 والوفاء بكافة متطلباته. إن إدارة شركة الزعيم للهندسة تسعى دائماً للتحسين المستمر لكافة الفعاليات حيث تضع الزبون وتحقيق رضاه من أهم أولوياتها انسجاماً مع الالتزام بمبادئ الجودة وتحسين السمعة والأداء للشركة. كافة فعاليات الشركة تلتزم بتطبيق كافة متطلبات نظام إدارة الجودة و تنفيذ الأهداف الموضوعة من قبل الإدارة، حيث تركز هذه الفعاليات على تحقيق جودة المنتج وتحسين المواصفة ولهذا الغاية تقوم إدارة الشركة و على فترات منتظمة بمراجعة النظام وأهداف الجودة. إن إدارة الشركة تتطلع إلى المستقبل بعين التجديد و التطوير المستمر لمنتجاتها آملة الوصول إلى مستوى المنافسة الحقيقية مع منتجات الشركات العالمية في عالم التدفئة و التكييف و التهوية.



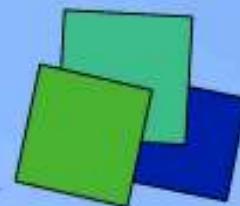


DATA SHEET

2 Pipe System					
Cold water temp. : 7/12 C , Summer air temp. : 27 C 50% RH					
Hot water temp. : 90/70 C , Winter air temp. : 19 C					
ZE.F	Motor Ref.	Air Flow m3/h	Cooling Capacity Kcal/h		Heating Capacity Kcal/h
			Total	Sensible	
0.75	R1	560	2350	1687	6089
	R2	470	2160	1523	5429
	R3	420	2039	1422	5033
	R4	350	1846	1266	4437
	R5	210	1367	903	3050
	R6	140	1019	661	2220
1.00	R1	850	3651	2609	9204
	R2	700	3330	2332	8108
	R3	600	3056	2111	7305
	R4	500	2754	1872	6433
	R5	350	2210	1463	4958
	R6	250	1764	1150	3827
1.25	R1	1020	4125	2983	10760
	R2	840	3767	2669	9495
	R3	720	3482	2430	8806
	R4	600	3153	2163	7555
	R5	360	2328	1539	5201
	R6	300	2059	1349	4520

Zaim Engineering

الزعيمة للمهندسة



ZE.F	Motor Ref.	Air Flow m3/h	Cooling Capacity Kcal/h		Heating Capacity Kcal/h
			Total	Sensible	
1.75	R1	1400	5367	3920	13939
	R2	1160	4924	3527	12381
	R3	1000	4576	3229	11238
	R4	900	4331	3026	10474
	R5	750	4004	2761	9497
	R6	600	3427	2312	7887
2.00	R1	1400	6203	4406	17441
	R2	1160	5669	3948	15394
	R3	1000	5267	3613	13892
	R4	900	4982	3382	12888
	R5	750	4598	3081	11608
	R6	600	4017	2644	9508
2.25	R1	2100	6948	5212	19640
	R2	1950	6783	5045	18787
	R3	1650	6499	4723	16950
	R4	1350	6096	4314	14905
	R5	1050	5399	3722	12597
	R6	750	4487	2995	9935



Climatisation - Réfrigération - Traitement d'air - Echanges thermiques
Air conditioning - Refrigeration - Air handling - Heat exchange

Culoz, 29/05/2006

CERTIFICATE

TO WHOM IT MAY CONCERN

We, undersigned :

CIAT (Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques)
30, avenue Jean Falconnier
01 350 CULOZ - FRANCE

Acknowledge that the **Air Handling Units range ZE**, manufactured in 2006 by :

ZAİM Engineering Company
PO Box 7750, Mazzeh
DAMASCUS - SYRIA

Are made according to the actual state-of-the-art, and in following the CIAT designing guidelines and general manufacturing rules.

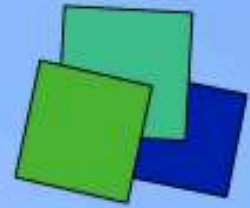
François DESSAUD
International Sales Manager
Europe & Middle - East

C.I.A.T. EXPORT
F - 01350 CULOZ
Tél : 01 35 42 42 20
Téléfax : 01 35 42 42 13

Export Department

Avenue Jean Falconnier - BP 14 - 01350 Culoz - France - Tél : 33 4 79 42 42 20 - Fax : 33 4 79 42 42 12 - Internet : <http://www.ciat.com>

Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques
S.A. au capital de 26 000 000 € - R.C.S. Belley 545620114 B - N° APE 292 F - N° SIRET 545 620 114 00011 - TVA FR01545620114



CERTIFICATE

The TÜV CERT Certification Body of
RWTÜV Systems GmbH
certifies in accordance with TÜV CERT
procedures that

ZAIM ENGINEERING
MHD. AMER AL-ZAIM
P.O. Box: 7750, Damascus, Syria
E-mail: zaimeng@mail.sy
Web site: www.zaimeng.com

has established and applies a quality management system for

Manufacturing and Selling (HVAC) Equipments:
Air Handling Units, Fan Enclosures, AirotHERMs,
Air Terminals, Fire Dampers & Fan Coil Units

An audit was performed. Report No. **2.5-1156/2005**
Proof has been furnished that the requirements according to
ISO 9001 : 2000 / EN ISO 9001 : 2000
are fulfilled.

The certificate is valid until **2008-10-09**
Certificate Registration No. **04 100 20051163**



Essen, 2005-10-10

TUV NORD

Korkeas
TUV CERT Certification Body of
RWTÜV Systems GmbH



Zaim Engineering الزعيم للهندسة

سوريا - دمشق - المرة شيخ سعد - خلف مبنى الأبطال - جادة العلم - بناء جسر النجار
ع.ب: 7750

Annajar Bldg - Al Alam St. - Mezza Sheikh Saad
Damascus - Syria - P.O.Box: 7750

Phone: (+963 11) 6622920 - 66398830/33

Fax: (+963 11) 6622921

E-Mail: info@zaimeng.com

Website: www.zaimeng.com