

Elenco Accessori Option List

R006



W-Tech S.r.l.

Via Cartiera 90/A- 40037 Sasso Marconi- (BO) Italy

T: +39 051 6783010 F: +39 051 6784941

info@w-tech.it- www.w-tech.it

Reg. Imp. BO C/F- P.Iva/VAT : IT03079111203- Rea BO 490312- Cap. Soc. 32.000€ i.v.

UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO

Avvertenza: Il contenuto del presente foglio informativo è stato redatto con le informazioni disponibili al momento della stampa. I dati sono forniti per un uso di selezione e di informazione preventiva. I dati riportati sono forniti in buona fede e sono soggetti a variazione senza preavviso. W-Tech non è responsabile per eventuali errori e omissioni eventualmente presenti nei dati riportati.

Disclaimer: The content of this technical bulletin is given with the information available at the date of the print. Data are supplied for reference selection and information beforehand. All the data are supplied in bona fide and are subject to variation without notice. W-Tech is not liable for any mistakes eventually present in the following pages.

Id	Cod.	Descrizione	Description	Torri evaporative Cooling Towers				Refrigeratori Closed Circuit Coolers				Condensatori Evaporativi Evaporative Condensers			
				TAA	TAP	TC	TCR	RAA	RAP	RC	RCR	CAA	CAP	CC	CCR
01	EH+LWH	Resistenze Elettriche+ Allarme Minimo Livello	Electric Heaters+ Low Water Alarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	LWP	Allarme Minimo Livello Pompa	Low Water Alarm For Pump	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	EWC	Controllo Di Livello Elettromeccanico + Elettrovalvola	Electromechanical Level Control + Solenoid Valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	VS	Elettrovalvola Di Spurgo	Blow Down Solenoid Valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	PS	Stazione Di Pompaggio Su Skid	Pump Station On Skid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
06	NP	Unità Senza Pompa	Unit With No Pump	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07	DP	Doppia Pompa	Dual Pump	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08	OO	Scarico Maggiorato Sul Fondo	Oversized Outlet In The Bottom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09	EC	Connessioni Extra In Vasca	Extra Connections In The Basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	OB	Vasca Maggiorata	Oversized Basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	FLC	Connessioni Flangiate Serpentina	Flanged Connection On Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a
12	FLT	Connessioni Flangiate In/Out	In/Out Flanged Connection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
13	FLV	Connessioni Flangiate In Vasca	Flanged Connection In The Basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	LS	Ventola Bassa Rumorosità - Standard	Low Sound Fan - Standard	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a
15	SLS	Ventola Bassa Rumorosità - Speciale	Low Sound Fan - Special	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a
16	SW	Silenziatore In Vasca	Basin Attenuator	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a
17	SIN	Silenziatore In Ingresso + Pannello Di Fondo	Inlet Sound Attenuator + Fan Bottom Panel	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	SOU	Silenziatore In Uscita	Outlet Sound Attenuator	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	SAS	Silenziatore In Uscita Standard	Standard Outlet Attenuator	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a
20	SAO	Silenziatore In Uscita Speciale	Special Outlet Attenuator	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a
21	AOH	Cuffia Espulsione	Air Outlet Hood	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	DOH	Serrande Per Cuffia	Dampers For Outlet Hood	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	DAH	Attuatore Per Serrande Cuffia	Damper Actuator For Outlet Hood	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	AFC	Batteria Antifumana	Anti-Plume Coil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	ASP	Pressione Statica (Canalizzazione)	Additional Static Pressure (Ductwork)	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	DSM	Motore Ventilatore Doppia Velocità (Dahlander)	2 Speed Fan Motor (Dahlander)	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	OM	Motore Maggiorato	Oversized Motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	MEH	Resistenza Anticondensa Per Motore Elettrico	Anti Condensation Heater For Motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	PTC	Termistore PTC	PTC Thermistor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	SW	Voltaggio / Hz Speciali	Special Voltage / Hz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	EEX	Antideflagrante (EEX)	Explosion Proof (EEX)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

n/a = non applicabile - not applicable

Optional Options

Id	Cod.	Descrizione	Description	Torri evaporative Cooling Towers				Refrigeratori Closed Circuit Coolers				Condensatori Evaporativi Evaporative Condensers			
				TAA	TAP	TC	TCR	RAA	RAP	RC	RCR	CAA	CAP	CC	CCR
32	ECl	Quadro Elettrico (IP55) Di Gestione Con Inverter	Electric Control (IP55) Panel With Inverter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	ECP	Inverter (IP55) Fornito Libero	Inverter (IP55) Supplied Loose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	MSS	Sezionatore Motore Ventilatore	Fan Motor Safety Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	PSS	Sezionatore Motore Pompa	Pump Motor Safety Switch	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	MWB	Morsettiera Motore Ventilatore	Fan Motor Wiring Box	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	PWB	Morsettiera Motore Pompa	Pump Motor Wiring Box	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	VA	Interruttore Allarme Vibrazioni	Vibration Alarm Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	AV	Kit Antivibranti + Struttura	Anti-Vibration Supports Kit + Body	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	AVL	Tappeto Antivibrante	Anti-Vibration Layer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	EG	Linea Di Ingrassaggio Esterno	External Grease Lines	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	HTF	Riempimento Alta Temperatura (PP)	High Temp. Deck Fill (PP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
43	SF	Riempimenti Speciali (W1900/W2700)	Special Fill (W1900/W2700)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
44	LTF	Riempimento Per Basse Temperature (<-15°C)	Low Temperature Fill Deck (<-15°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
45	LTS	Griglie E Separatori Per Basse Temp. (<-15°C)	Drift Eliminator And Louvers For Lowtemp. (<-15°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	WP	Winter Pack	Winter Pack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	W+	Verniciatura Wcoat+	Wcoat+ Painting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	DSH	Desurriscaldatore	Desuperheater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	FC	Batteria Alettata	Finned Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	SER	Batterie In Serie	Coil In Series	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a
51	ECC	Circuito Extra Nella Serpentina	Additional Circuit In The Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	IC4	Batteria AISI 304	Stainless Steel AISI 304 Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	IC6	Batteria AISI 316	Stainless Steel AISI 316 Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	IB4	Bacino AISI 304	Stainless Steel AISI 304 Basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	IB6	Bacino AISI 316	Stainless Steel AISI 316 Basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	IT4	Corpo Torre Aisi 304	Stainless Steel Aisi 304 Unit Body	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	IT6	Corpo Torre Aisi 316	Stainless Steel Aisi 316 Unit Body	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	DES	Separatori Gocce In Acciaio Zincato	Drop Eliminators In Galvanized Steel	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	PIC	Panello Di Ispezione Serpentina	Coil Inspection Panel	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	PM	Panello Di Manutenzione	Maintenance Panel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61	SC	Certificazioni Speciali	Special Certifications	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

n/a = non applicabile - not applicable

ELENCO OPTIONAL / OPTION LIST

01

EH + LWH – KIT RESISTENZE ELETTRICHE+ ALLARME MINIMO LIVELLO

L'uso delle resistenze elettriche è consigliato qualora la macchina si trovi ad operare in climi particolarmente rigidi, quando il circuito primario è disattivato (macchina spenta).

A seconda delle dimensioni del bacino possono essere installate resistenze diverse sia in potenza che in quantità.

La configurazione standard comprende resistenze in grado di garantire la funzionalità del macchinario con temperature esterne fino a -18°C, mantenendo l'acqua nel bacino ad una temperatura di circa +4°C, incrementando così l'affidabilità della macchina.

Qualora la temperatura esterna scenda fino a -29°C è consigliabile una diversa configurazione della quantità delle resistenze elettriche. È possibile il funzionamento della macchina fino ad una temperatura esterna di -40°C. In questo caso è obbligatorio però l'installazione del optional Winter Pack (WP).

Le resistenze sono sempre fornite non montate sulla macchina per ragioni di trasporto.

È cura dell'installatore provvedere al corretto cablaggio e al corretto montaggio seguendo le istruzioni riportate. Le resistenze sono dotate di termostato e la regolazione dello stesso deve essere eseguita su una resistenza solamente, avendo cura di collegare le altre in maniera da bypassare i singoli termostati. Le resistenze devono sempre funzionare completamente immerse nell'acqua, quindi viene fornito un sensore di minimo livello con lo scopo di proteggere le resistenze da un funzionamento non totalmente immerso nell'acqua. Il sensore di livello, quando attivato deve togliere immediatamente l'alimentazione alle resistenze, con lo scopo di salvaguardare il funzionamento stesso.

È possibile ordinare resistenze elettriche in versione antideflagrante.

02

LWP – ALLARME MINIMO LIVELLO POMPA

È importante garantire il funzionamento della pompa primaria (nel caso di una torre) o della pompa di ricircolo (nel caso di un raffreddatore a circuito chiuso o di un condensatore evaporativo) in maniera completamente sommersa rispetto al livello libero dell'acqua. Qualora questo non avvenisse si potrebbero verificare problemi al normale utilizzo della pompa fino anche a comprometterne l'utilizzo (cavitazione).

Per prevenire tale possibile problema è possibile installare un sensore che, qualora il livello dell'acqua cali, protegga il funzionamento della pompa, interrompendo l'alimentazione.

01

EH + LWH - ELECTRIC HEATERS KIT + LOW WATER ALARM

The use of electric heaters is recommended in case the machine is operating in a particularly cold environment, when the main circuit is off (unit turned off).

Depending on the dimension of the basin, different heaters, both in power and in quantity can be installed. The standard configuration includes resistors that can guarantee good performance at external temperature up to -18°C, keeping the water in the basin at a temperature of about + 4 ° C, thus increasing the reliability of the machine. .

If the temperature falls down up to -29°C, it is advisable to configure the quantity of the electric heaters differently.

The machine can operate up to -40°C, with special arrangement. In this case, the installation of the optional Winter Pack (WP) is mandatory.

For transportation reasons, heaters are not assembled into the unit.

The installer is responsible to ensure the proper wiring and correct installation according to the reported instructions.

The heaters are equipped with a thermostat and the regulation of the same has to be adjusted on one heater only, properly connecting the others in order to bypass single thermostats.

Heaters must always operate completely submerged in water, therefore a low water alarm is supplied in order to protect the resistances when operating not completely submerged in water. The low water sensor, when activated, removes the power supply to the heaters in order to protect the heaters themselves.

It is possible to order electric heaters in explosion proof execution.

02

LWP – LOW WATER ALARM FOR PUMP

It is important to guarantee that the main pump (for towers) or recirculation pump (for closed type evaporative cooler or evaporative condenser) runs completely submerged in water, otherwise problems may occur in the pump compromising its use (cavitation).

To prevent this problem, it is possible to install a low water sensor alarm to protect the pump in case water level goes down, interrupting the power supply.

03

EWC – KIT CONTROLLO DI LIVELLO AD AZIONAMENTO ELETTRMECCANICO+ ELETTROVALVOLA

Al posto del normale controllo meccanico a galleggiante del livello dell'acqua nel bacino di raccolta, (sempre fornito a corredo di ogni unità) può essere montato questo sistema di alimentazione totalmente elettromeccanico.

Il sistema, che viene fornito non montato, si compone di controllo di livello ad azionamento magnetico e un comando di apertura della valvola di reintegro dell'acqua.

La chiusura della valvola avviene lentamente per evitare i "colpi di ariete".

L'utilizzo del KIT EWC contribuisce a ridurre il consumo di acqua.

04

VS - ELETTROVALVOLA DI SPURGO

Va installata all'uscita del manicotto di spurgo della macchina consentendo un accurato controllo dei cicli di spurgo (obbligatori) tali da consentire all'acqua del sistema, di mantenere una corretta conducibilità. L'elettrovalvola viene fornita non installata.

Il controllo dell'elettrovalvola è demandato allo skid di trattamento **W-CARE (ADVANCED o PURGE)** tramite una apposita uscita dello strumento di controllo, che andrà collegato e opportunamente tarato quando in funzione.

05

PS - STAZIONE DI POMPAGGIO SU SKID

A richiesta è possibile fornire la stazione di pompaggio del circuito primario di una torre aperta. La configurazione di tale accessorio non è volutamente definita in quanto è possibile variarla a seconda delle richieste del cliente. Ovviamente deve essere nota sia la portata che la pressione di funzionamento delle pompe.

Preghiamo di contattare l'ufficio tecnico per definire completamente tale accessorio.

La fornitura si compone di uno skid metallico dove sono installate le pompe (da 1 a 3 a seconda della portata) che comprende per ogni pompa un filtro, valvole di intercettazione in aspirazione e in mandata. Gli attacchi sono flangiati. Le pompe sono cablate ad una scatola di derivazione posta nelle immediate vicinanze e installata nello skid stesso.

06

NP - UNITA' SENZA POMPA

Qualora il cliente lo richieda è possibile fornire l'unità senza pompa. In questo caso non viene fornita la tubazione di collegamento del circuito di ricircolo, ne viene fornita la piastra di sostegno della pompa.

03

EWC - ELECTRIC LEVEL CONTROL KIT + SOLENOID VALVE

Instead of standard make-up float and valve to control water level in the basin section (supplied with every unit), a fully electro-mechanical power supply can be provided.

The system, supplied disassembled, consists of level control with magnetic drive and one opening control of the make-up valve.

The valve is closed slowly to avoid "water hammer". Using the EWC KIT helps reduce water consumption.

04

VS - BLOW DOWN SOLENOID VALVE

It has to be installed at the exit of the unit's purge sleeve in order to allow an accurate control of purging cycles (mandatory), and to have a correct water conductivity.

Blow down solenoid valve is supplied separately.

The control of the valve is assigned to the **W-CARE (ADVANCED or PURGE)** treatment skid by a specific output control device that has to be connected and correctly calibrated when in position.

05

PS - PUMP STATION ON SKID

Upon request, it is possible to supply a pumping system of the main circuit of the open tower. The configuration of this optional is not defined because it can be modified depending on customer requests. Obviously, both pump flow and operating pressure must be known.

Please contact our technical office to fully define this optional.

The supply consists of a metal skid where the pumps are installed (form 1 to 3 depending of capacity), that includes a filter for each pump, suction and delivery shut-off valves. The connections are flanged. The pumps are wired to a junction box placed in the immediate vicinity and installed in the skid itself.

06

NP – UNIT WITH NO PUMP

Upon customer request, it is possible to supply unit without pump. In this case the connecting pipe of blow-up circuit isn't supplied and pump backing plate is not manufactured.

07

DP – DOPPIA POMPA

E' possibile fornire una pompa aggiuntiva oltre a quella che è normalmente installata. Lo scopo è quello di garantire il funzionamento qualora una delle due pompe è ferma per guasto o manutenzione.

NOTA: le pompe NON devono MAI funzionare simultaneamente perché ciò potrebbe causare la rottura del sistema di distribuzione dell'acqua.

08

OO - SCARICO MAGGIORATO SUL FONDO

Vengono fornite le macchine con uno scarico maggiorato sul fondo, qualora queste ricadano all'interno di particolari necessità di installazione. Tra questi casi possiamo identificare:

- installazione in regioni con climi particolarmente freddi (con temperature esterne che possono oltrepassare i -15°C)
- vasca di raccolta acqua comune ad altre apparecchiature
- altro

Per questa tipologia di fornitura non viene fornita una serie di accessori che si presume siano di competenza del cliente in quanto non è possibile identificarli correttamente ovvero: pompa di ricircolo e tubazione di collegamento (nel caso di condensatori evaporativi e circuiti chiusi), reintegro completo di valvola a galleggiante, connessione di scarico.

Questa configurazione rende superflua l'installazione di altri optional che riguardano la vasca di accumulo.

09

EC - CONNESSIONI EXTRA IN VASCA

E' possibile installare connessioni extra in vasca per poter sfruttare l'acqua ivi contenuta per altri usi. Le connessioni possono essere di diametro non superiore a 2" e gli attacchi sono forniti filettati. Per connessioni flangiate si deve considerare l'opzione FL per il numero di connessioni desiderate.

NOTA: l'utilizzo di tali dispositivi va verificato molto attentamente perché potrebbe compromettere il funzionamento delle apparecchiature stesse. E' importante quindi considerare sia il volume dell'acqua in vasca (eventualmente predisporre la corretta maggiorazione del volume) sia le temperature di ingresso /uscita. E' per tanto consigliato prendere contatto con l'ufficio tecnico per il corretto dimensionamento del sistema.

Eventuali reclami per scarso rendimento, qualora non sia verificato a priori con l'ufficio tecnico l'intero funzionamento, non sono accettati.

07

DP – DUAL PUMP

It is possible to supply an additional pump in addition to that one normally installed. The purpose is to guarantee the operation if one of the two pumps breaks due to failure or maintenance.

PLEASE NOTE: the pumps MUST NOT operate simultaneously because this could cause the break of the water distribution system.

08

OO - OVERSIZED OUTLET IN THE BOTTOM

Machine units can be supplied with an oversized outlet in the bottom in case of particular installation needs, amongst them we can find:

- installation in cold environments (outside temperature may fall down over -15°C)
- water basin in common with other equipments
- other

For this type of supply, a range of accessories is not provided as it is responsibility of the customer to identify them correctly, in particular: blow-up pump and connecting pipe (for evaporative condensers and closed circuits), complete make-up of floating valve, drain connection.

With this configuration the installation of other optional, relatively the basin, are not necessary.

09

EC - EXTRA CONNECTIONS IN THE BASIN

It is possible to install extra connections in the basin to exploit water for other uses. Connections, whose maximum diameter is 2", are supplied threaded.

For flanged connections, the FL option must be considered for the number of the desired connections.

PLEASE NOTE: the use of these devices must be verified very carefully because they may compromise the right running of the machinery. It is important to consider both the volume of the water in the basin (eventually arranging the correct water volume increase) and the inlet/outlet temperatures. It is recommended to contact our technical office to correctly design the system.

Possible complaints regarding low efficiency, with the operation not previously and fully verified with our technical office, aren't accepted.

10

OB - VASCA MAGGIORATA

E' possibile fornire i macchinari con una vasca di dimensioni maggiorate per poter contenere una maggiore quantità di acqua. Tale applicazione potrebbe essere necessaria per installazioni la dove vi siano particolari necessità impiantistiche (tratti di tubazioni molto lunghi) oppure semplicemente se è richiesto un bacino di dimensioni maggiori per avere la possibilità di un ricircolo di acqua su altri impieghi. Il caso tipico è la possibilità di alimentare un circuito separato con l'acqua raffreddata del bacino di raccolta (ad esempio un raffreddatore olio in un impianto di refrigerazione). Per il corretto dimensionamento della vasca di raccolta, nonché per la verifica statica della struttura è necessario poter avere tutti gli elementi di calcolo già in fase di preventivo. Si prega di prendere contatto con l'ufficio tecnico per verificare la possibilità di tale fornitura, per lo specifico utilizzo richiesto.

11

FLC – CONNESSIONI FLANGIATE SERPENTINA

Per i soli raffreddatori evaporativi è possibile fornire le connessioni flangiate in ingresso/uscita del serpentino. Le flange sono fornite in ferro nero secondo la norma UNI-EN1092-I PN16. I disegni della flangia sono forniti a richiesta.

12

FLT – CONNESSIONI FLANGIATE IN/OUT

E' possibile fornire le connessioni in ingresso e in uscita delle torri evaporative, flangiate e zincate. La flangia viene fornita già saldata al tronchetto per evitare ulteriori lavorazioni in fase di montaggio. Le flange sono fornite in accordo alla norma UNI_EN 1092-I PN 6 standard ed è possibile fornire anche PN10. I disegni delle flange sono forniti a richiesta.

13

FLV – CONNESSIONI FLANGIATE IN VASCA

Per le connessioni in vasca quali reintegro, troppo pieno e scarico è prevista la fornitura standard con tronchetto filettato (filettatura GAS UNI 338). E' però possibile fornire tali connessioni flangiate tramite una flangia zincata filettata da montare in cantiere. Le flange in questo caso sono fornite smontate e sono sempre secondo la norma UNI-En 1092-I PN6. I disegni delle flange sono forniti a richiesta.

10

OB - OVERSIZED BASIN

It is possible to supply the unit with an oversized basin to contain a bigger amount of water. This application may be requested for installations with particular system needs (very long pipes) or just to make the water recirculating for other purposes. The typical situation is the possibility to feed a separated circuit with the cooled basin water (i.e. an oil cooler in a refrigeration unit).

For a correct sizing and for a static check of the structure, it is necessary to have already all the data directly at the offer stage. Please contact the technical office to check the possibility to install this option for the required purpose.

11

FLC – FLANGED CONNECTION ON COIL

For evaporative coolers only, it is possible to supply the flanged connections at the inlet / outlet of the coil. The flanges are supplied in black iron according to the UNI-EN1092-I PN16 standard. Flange drawings are supplied on request.

12

FLT - IN/OUT FLANGED CONNECTION

It is possible to supply inlet and outlet connections of the evaporative towers, flanged and galvanized. The flange is supplied already welded to the socket to avoid further processing during assembly. The flanges are supplied in accordance with the standard UNI_EN 1092-I PN 6 standard and PN10 can also be supplied. Flange drawings are supplied on request.

13

FLV – FLANGED CONNECTION IN THE BASIN

For the connections in the tank, such as replenishment, overflow and exhaust pipe, standard supply with threaded pipe (GAS UNI 338 thread) is provided. Nevertheless, these flanged connections can be supplied via a threaded galvanized flange to be installed on site. The flanges in this case are supplied disassembled and are always provided according to the UNI-En 1092-I PN6 standard. Flange drawings are supplied on request.

14

LS - VENTOLA A BASSA RUMOROSITA' - STANDARD

Per installazioni che richiedono un'attenuazione della rumorosità è possibile installare un tipo di ventola particolare per ottenere tali risultati. Spesso è necessario rivedere anche il tipo di motore elettrico installato così da poter fare fronte alle mutate esigenze di assorbimento elettrico o di numero di giri. A volte, per ottenere risultati eccellenti è consigliabile prendere in considerazione anche l'utilizzo di inverter (ECP o ECPI) per abbassare il numero di giri.

15

SLS - VENTOLA A BASSA RUMOROSITA' - SPECIALE

Per installazioni che richiedono un'attenuazione della rumorosità ancora maggiore, è possibile installare un tipo di ventola particolare per ottenere i migliori risultati di attenuazione di rumore. Spesso è necessario rivedere se il tipo di motore elettrico installato, così da poter fare fronte alle mutate esigenze di assorbimento elettrico o di numero di giri, sia le dimensioni della ventola stessa, variando quindi la parte superiore della macchina.

A volte, per ottenere risultati eccellenti è consigliabile prendere in considerazione anche l'utilizzo di inverter (ECP o ECI).

16

SW - SILENZIATORE IN VASCA

Per limitare il rumore derivante dallo scroscio dell'acqua all'interno del bacino di raccolta è opportuno installare questo pannello che attutisce la caduta delle gocce d'acqua provenienti dal pacco di scambio sul pelo libero dell'acqua, contenuta all'interno del bacino.

Tramite questo elemento è possibile avere risultati di attenuazione del rumore fino a 5 dbA.

E' possibile installare questo optional anche quando il macchinario è stato consegnato ma è fortemente consigliato il montaggio direttamente in fabbrica così da limitare possibili perdite di acqua derivanti da un montaggio successivo non accurato.

14

LS - LOW SOUND FAN - STANDARD

When the installation requires sound damping, it is possible to install a particular kind of fan to obtain a good result. A change in the electric motor typology is often necessary to face the changed requirements in electrical input or number of revolutions.

To obtain excellent results it is often advisable to take into account the use of inverters (ECP o ECPI), in order to reduce the number of revolutions.

15

SLS - LOW SOUND FAN - SPECIAL

For an even higher sound damping, it is possible to install a particular kind of fan to obtain the best result possible. A change in both the electric motor typology - to face the changed requirements in electrical input or number of revolutions - and fan dimension, by changing the upper section of the unit, is often necessary.

To obtain excellent results, it is often advisable to take into account the use of inverters (ECP o ECI).

16

SW - BASIN ATTENUATOR

To limit the noise deriving from the flow of water inside the catchment basin, it is advisable to install this panel which reduces the drop of water coming from the exchange pack onto the free surface of the water contained inside the basin.

Through this element it is possible to have noise attenuation results up to 5 dbA.

It is possible to install this option even when the machine has been delivered, but it is strongly recommended to install it directly at the factory so to limit possible water leaks deriving from a subsequent inaccurate assembly.

17

SIN - SILENZIATORE IN INGRESSO+PANNELLO DI FONDO

Viene installato all'ingresso (aspirazione) di macchinari centrifughi ed è composto da setti di fonoassorbente opportunamente montati in una struttura metallica che segue l'andamento della macchina.

A seconda del risultato di attenuazione che si intende raggiungere sono disponibili tre differenti configurazioni (S/M/L) per le macchine di tipo L, e due differenti configurazione (S/M) per le macchine di tipo S. Nella struttura del silenziatore è ricavata anche la porta di ispezione ai ventilatori.

Qualora questo accessorio venga installato è normalmente prevista anche la maggiorazione del motore elettrico (OM) per far fronte alle maggiori perdite di carico che si vengono a creare, oltre all'installazione del pannello di chiusura del fondo della macchina dove vengono alloggiati i ventilatori.

Per esigenze di trasporto, i silenziatori sono forniti smontati dalla macchina e sono da connettere in cantiere a cura dell'installatore.

18

SOU - SILENZIATORE IN USCITA

Per ottenere una attenuazione della rumorosità ancora maggiore è possibile installare un silenziatore allo scarico. Nei macchinari centrifughi il silenziatore segue la forma del macchinario ed è composto da materiale fonoassorbente opportunamente montato in una struttura metallica.

A seconda del risultato di attenuazione che si intende raggiungere sono disponibili due differenti configurazioni del silenziatore (S/M).

Nei macchinari di tipo assiale viene fornito il silenziatore a forma cilindrica che segue l'andamento del plenum di espulsione. A seconda del risultato di attenuazione che si intende raggiungere sono disponibili due diverse configurazioni (S/M).

Qualora questo accessorio venga installato è normalmente prevista anche la maggiorazione del motore elettrico (OM) per far fronte alle maggiori perdite di carico che si vengono a creare. Per esigenze di trasporto, i silenziatori sono forniti smontati dalla macchina e sono da connettere in cantiere a cura dell'installatore.

17

SIN - INLET SOUND ATTENUATOR+FAN BOTTOM PANEL

It is installed at the inlet of centrifugal units, it is made up of baffle silencers, assembled to a metallic structure following unit line.

Depending on aimed sound damping, three different configurations are available (S/M/L) for the units type L, and two different configuration (S/M) for units type S. Also fan inspection door is obtained in the body of the silencer.

If this accessory is installed, an integrated oversize electric motor (OM) is normally considered, to meet the additional load losses that are created, along with the installation of the cover plate of the bottom of the machine where the fans are housed.

For transport reasons, the attenuators are supplied disassembled from the unit and need to be connected on site by the installer.

18

SOU - OUTLET SOUND ATTENUATOR

For an even higher sound damping, it is possible to install a silencer. In centrifugal units the silencer follows the unit shape and it's made up of sound-proof material assembled to the metallic structure.

Depending on aimed sound damping, two different configurations are available (S/M).

In the axial units the silencer is cylindrical and follows the line of ejection plenum. Depending on aimed sound damping, two different configurations are available (S/M).

If this accessory is installed, an integrated oversize electric motor (OM) is normally considered, to meet the additional load loss.

For transport reasons, the attenuators are supplied disassembled from the unit and need to be connected on site by the installer.

19

SAS – SILENZIATORE IN USCITA - STANDARD

Su tutte le macchine di tipo assiale aspirante, è possibile installare un attenuatore di rumorosità, da porre al di sopra della virola di espulsione.

Si prega di contattare l'ufficio tecnico per la selezione più accurata dell'accessorio.

20

SAO – SILENZIATORE IN USCITA SPECIALE

Qualora si debbano raggiungere livelli di attenuazione del rumore in uscita ancora maggiori rispetto a quanto si può ottenere con il silenziatore standard (SAS) è possibile installare una versione speciale di questo con la quale si possono ottenere livelli di attenuazione di 5÷11 per ogni ventola. Qualora questo accessorio venga installato è normalmente prevista la maggiorazione del motore elettrico, per far fronte alle maggiori portate di carico che si vengono a creare

Si prega di contattare l'ufficio tecnico per la selezione più accurata dell'accessorio.

21

AOH - CUFFIA DI ESPULSIONE

Si utilizza tale elemento per raccordare l'uscita del macchinario ad una conduttura per, ad esempio, convogliare l'aria di scarico all'esterno, qualora il macchinario sia installato all'interno di un edificio. E' necessario specificare le dimensioni della canalizzazione che andrà ad essere collegata alla cuffia.

22

DOH - SERRANDE PER CUFFIA

Se è necessario poter chiudere l'espulsione dell'aria dall'apparecchiatura per evitare possibili ritorni o accidentali inserimenti, sono disponibili delle serrande che vengono azionate dal flusso stesso dell'aria una volta attivata la macchina.

23

DAH - ATTUATORE PER SERRANDE CUFFIA

Tale elemento riesce a manovrare le serrande di cui alla voce 19 consentendo la messa in pressione della cuffia stessa. L'attuatore deve essere alimentato esternamente e viene fornito montato.

19

SAS – STANDARD OUTLET ATTENUATOR

On all the induced axial type machines, a noise attenuator can be installed. To be placed above the ejection sleeve.

Please contact the technical office for the most accurate selection of the accessory.

20

SAO – SPECIAL OUTLET ATTENUATOR

If you need to achieve even greater noise reduction levels than those achieved with the standard silencer (SAS) it is possible to install a special version of this accessory and get attenuation levels of 5÷11 for each fan. When this accessory is installed, a bigger electric motor is normally required to cope with the higher load capacities.

Please contact the technical office to select accurately the accessory.

21

AOH - AIR OUTLET HOOD

This optional joints unit outlet to a duct, for instance to convey the exhaust air outside, when the unit is installed inside a building.

It is necessary to specify the dimensions of the canalization to connect with the hood.

22

DOH - DAMPERS FOR OUTLET HOOD

If it is necessary to shut the discharge of air from the unit in order to avoid possible returns or accidental entries, dampers – activated by the same air flow when the unit is on – can be provided.

23

DAH - DAMPER ACTUATOR FOR OUTLET HOOD

This optional is able to drive dampers (item 19), allowing the pressurizing of the hood itself. The actuator, supplied assembled, has to be externally fed.

24

AFC - BATTERIA ANTIFUMANA

Qualora le torri siano montate in prossimità di aeroporti o altre zone sensibili può essere vietata la fuoriuscita di nebbie in particolari momenti della stagione. In particolare bisogna verificare che in qualsiasi periodo dell'anno, l'umidità dell'aria in uscita rimanga all'interno della curva di saturazione dell'aria. Se così non fosse o non fosse in parte possibile garantire tale funzionamento la dove la normativa preveda tale restrizione, è opportuno installare un batteria che elimini la possibilità di formazione di tale nebbia. In questo caso consigliamo di contattare il nostro ufficio tecnico per dimensionare correttamente questo accessorio.

25

ASP - PRESSIONE STATICA (CANALIZZAZIONE)

In caso di installazione in particolari condizioni (ad esempio all'interno di edifici) e qualora sia necessario canalizzare l'ingresso o l'uscita dei macchinari, è possibile ottenere una maggiore pressione statica all'interno della canalizzazione stessa. In questo caso è necessario predisporre un motore idoneo per raggiungere il valore necessario ad una corretta movimentazione dell'aria all'interno della canalizzazione.

Si prega di contattare l'ufficio tecnico per determinare la massima pressione statica ammissibile.

26

DSM - MOTORE VENTILATORE A DUE VELOCITA'

A volte è consigliabile installare un motore che possa girare a due regimi di rotazione diversi. La necessità di tale accorgimento può dipendere dalle differenti condizioni operative (estate/inverno - giorno/notte) o da parametri di rumorosità differenziati o addirittura a carichi termici che possono variare anche sensibilmente e che insistono sulla macchina. E' opportuno sempre controllare in fase di progetto che questa soluzione sia il migliore compromesso rispetto alla necessità evidenziata.

24

AFC - ANTI PLUME COIL

When towers are installed near to airports or other susceptible areas, plume formation in full could be forbidden in specific periods. In particular, air humidity must remain within air saturation curve in each period of the year. If this is not possible, the installation of an anti-plume coil is recommended. In this case we suggest to contact our technical office to correctly size the coil.

25

ASP - ADDITIONAL STATIC PRESSURE (ductwork) max 120 Pa

In case of particular installations (e.g. inside buildings) and when an inlet/outlet canalization of the unit is necessary, it is possible to obtain a higher static pressure in the canalization. In this case it is necessary to prepare a suitable motor able to reach the required value for a correct air handling into the canalization.

Please contact the technical office to determine the maximum permissible static pressure.

26

DSM - 2 SPEED FAN MOTOR

Sometimes the installation of a two different speeds fan motor is recommended. The need for such a device may depend on different operating conditions (summer/winter - day/night), or differentiated sound parameters or even thermal charges which may vary considerably and thus persists on the unit. During the design stage, it is always recommended to check that this solution with such a device is the best solution for the need pointed out.

27

OM - MOTORE MAGGIORATO

Per alcuni tipi di applicazione è necessario installare motori elettrici di una o due taglie superiori rispetto al motore standard, presente su una macchina come da foglio dati.

Le applicazioni che richiedono l'utilizzo di un motore maggiorato possono essere: presenza di attenuatori di rumore in aspirazione o in mandata (qualora sia necessaria la presenza di entrambi è obbligatorio l'utilizzo di una doppia maggiorazione), installazione in quota oltre i 1000 m slm, presenza di desurriscaldatori o batterie aggiuntive, canalizzazioni particolari.

28

MEH – RESISTENZA ANTICONDENSA PER MOTORE ELETTRICO

In caso di installazione in climi particolarmente freddi è consigliabile installare il riscaldatore del motore elettrico per evitare possibili formazioni di condensa durante le fasi di fermo macchina. Tali formazioni in presenza di basse temperature tendono a ghiacciare e possono arrecare danno alla successiva accensione del motore.

29

PTC - TERMISTORE PTC

Qualora il motore elettrico venga installato a servizio di un convertitore di frequenza (VSD) è opportuno installare il termistore che controlla il funzionamento del motore elettrico all'interno dei limiti operativi e qualora vengano raggiunte temperature prossime al limite (Classe F 155°C) seziona opportunamente il circuito, attendendo l'abbassamento della temperatura interna, fino a livelli di operatività.

Qualora il convertitore di frequenza venga fornito direttamente in fase di costruzione delle macchine (optional EC, ECP) è fornito il termistore come standard.

30

SW - VOLTAGGIO / HZ SPECIALI

I vari componenti elettrici delle macchine tra cui i motori e le pompe (presenti queste ultime nelle macchine a circuito chiuso e nei condensatori evaporativi), vengono forniti con tensione a 380-400 V, 3 fasi e frequenza 50Hz.

E' possibile però fornire voltaggi e frequenze diverse a seconda delle caratteristiche di alimentazione previste. E' opportuno comunicare già in fase di preventivo (come indicato sul modulo di richiesta offerta) le caratteristiche elettriche necessarie o contattare alternativamente l'ufficio tecnico per tensioni o frequenze speciali.

27

OM - OVERSIZED MOTOR

In some applications it is necessary to install electric motors, of one or two larger size than those stated in the data sheet (standard).

Applications requiring the use of an oversized motor may be (and not limited to): inlet and/or outlet sound attenuators (if both of them are needed, a double oversize is necessary), installation at an altitudes over 1000m, the presence of desuperheaters or additional coils, special ducts.

28

MEH – ANTI CONDENSATION HEATER FOR MOTOR

In case of installation in cold climates, it is recommended to install the electric heater for motor in order to avoid condensation when the unit is off.

These formations especially at low temperatures might freeze and then might create damage during the next starting up of the motor.

29

PTC - PTC THERMISTOR

When the electric motor is installed together with a frequency converter (VSD), the installation of a thermistor to control electric motor is recommended. If the temperature gets close to the operating limit (Class F 155°C), the PTC Thermistor cuts off the circuit, awaiting for temperature dropping to operative levels. Thermistor is supplied as a standard part when the frequency converter is supplied by W-Tech (optional EC, ECP).

30

SW - SPECIAL VOLTAGE / HZ

Electric components like motors and pumps (in closed circuit units and evaporative condensers) are supplied standard with a 380-400 V voltage, 3 phases and 50Hz frequency.

It is possible to supply different voltage and frequency components. It is appropriate to communicate the necessary electric characteristics or to contact the technical office for special voltage or frequency, directly at the offer stage.

31

EEX – ANTIDEFAGRANTE (EEX)

E' possibile fornire le componenti elettriche delle macchine (motori, ventilatori, pompe e accessori) in versione antideflagrante in accordo alla direttiva 2014/34/UE.

Tale normativa viene applicata per installazioni in zone classificate all'interno di ambienti potenzialmente esplosivi. Per una corretta identificazione della norma è necessario fornire Gruppo (che definisce la natura del prodotto potenzialmente esplosivo) e Classe (che definisce le temperature di accensione).

Vista la particolarità di tale applicazione è necessario fornire quanti più dati possibili all'ufficio tecnico per una corretta identificazione dei componenti da utilizzare, già in fase di richiesta di offerta.

32

ECI – QUADRO ELETTRICO (IP55) DI GESTIONE CON INVERTER

Assieme alla macchina è possibile fornire il quadro di gestione completo che sovrintende alle operazioni di parzializzazione dei ventilatori tramite inverter (fornito nel quadro stesso), al variare della temperatura di uscita fluido (nel caso di torri o raffreddatori) o al variare della pressione di condensazione (nel caso di condensatori evaporativi).

Nel quadro di gestione sono contenute le logiche di funzionamento dei ventilatori delle apparecchiature elettriche installate (pompe di circolazione, elementi riscaldanti in vasca, ecc.), assieme alle protezioni magnetotermiche delle stesse ed ad un modulo di I / O dove possibile interfacciarsi con i principali bus di comunicazione. Chiedere all'ufficio tecnico il tipo di interfacce presenti standard e quelli fornibili come optional.

Il quadro di controllo può essere fornito sia posizionato sulla macchina (scelta standard) sia fornito separatamente. In questo caso è necessario specificarlo in corso d'ordine.

La scelta di questo accessorio contribuisce ad un notevole risparmio energetico durante il funzionamento della macchina, ottimizzando gli assorbimenti elettrici ed evitando frequenti spegnimenti/accensioni dei motori elettrici.

33

ECP - INVERTER (IP55) FORNITO LIBERO

È possibile fornire solamente il variatore di frequenza ma in questo caso la fornitura non sarà montata sulla macchina e neppure programmata per l'utilizzo.

Il grado di protezione è IP55.

31

EEX - EXPLOSION PROOF (EEX)

It is possible to supply electric components (motors, fans, pumps and options) in Explosion Proof according to 2014/34/UE.

This directive is implemented for installations in potentially explosive environment. For a correct interpretation of the directive, Group (which defines the nature of potentially explosive product) and Class (which defines the ignition temperature) must be specified.

Considering the peculiarity of this application, it is necessary to provide the technical office with as many data as possible to correctly identify necessary components, directly at the offer stage.

32

ECI – ELECTRIC CONTROL (IP55) PANEL WITH INVERTER

Together with the machine it is possible to provide the complete management of the panel that supervises the fan partitioning operations by means of an inverter (supplied in the same panel), when the fluid outlet temperature changes (in the case of towers or coolers) or when the condensation pressure changes. (in the case of evaporative condensers).

The management of the panel contains the operating logic of the fans of the installed electrical equipment (circulation pumps, heating elements in the tank, etc.), together with the magnetothermic protections of the same and an I / O module where it is possible to connect with the main communication bus. Ask the technical office for the type of standard present interface and those available as optional.

The control panel can be supplied either positioned on the machine (standard choice) or supplied separately. In this case it is necessary to specify it during the order. The choice of this accessory contributes to considerable energy savings during machine operation, optimizing electrical absorption and avoiding frequent switching on/off of the electric motors.

33

ECP - INVERTER (IP55) SUPPLIED LOOSE

It is possible to supply just the variable frequency drive. It will not be fitted onto the unit or programmed to the use. Protection degree is IP55

34

MSS - SEZIONATORE MOTORE VENTILATORE

Per ragioni di sicurezza è consigliabile installare un sezionatore sulla linea di alimentazione al motore del ventilatore, onde proteggere l'operatore che in fase di manutenzione, si trova ad operare a contatto con le pale del ventilatore e un'accensione involontaria porterebbe a conseguenze fatali. Se richiesto, è possibile fornire i macchinari completi del sezionatore posto sulla parte superiore delle macchine, già cablato e fissato alla struttura.

35

PSS - SEZIONATORE MOTORE POMPA

È possibile fornire il sezionatore sulla linea di alimentazione alla pompa (in macchinari come condensatori evaporativi o raffreddatori). In questo caso viene fornito anche il cablaggio tra la morsettiera della pompa e il sezionatore.

36

MWB - MORSETTIERA MOTORE VENTILATORE

I motori elettrici dei ventilatori sono forniti già cablati, assieme ad un cavo di circa 3m che viene portato all'esterno delle macchine, per un più facile collegamento. È possibile però portare il cavo su una morsettiera esterna posta in prossimità del ventilatore, nella parte alta della macchina, da dove poter ripartire con il cavo di collegamento alla rete elettrica, che verrà effettuato a cura dell'installatore.

37

PWB - MORSETTIERA MOTORE POMPA

La pompa di ricircolo presente su condensatori evaporativi o raffreddatori, è fornita non cablata (morsettiera). Se richiesto è possibile cablare la pompa direttamente ad una morsettiera esterna posta nella parte bassa della macchina, da dove poter ripartire con il cablaggio alla rete elettrica, che verrà effettuata a cura dell'installatore.

34

MSS - FAN MOTOR SAFETY SWITCH

For safety reasons it is advisable to install a switch on the fan motor feeder line to protect the operator, who during maintenance works close to the fan blades. If required it is possible to supply the units with the safety switch on the upper part of the machines, already wired and fixed to the structure.

35

PSS - PUMP MOTOR SAFETY SWITCH

It is possible to supply the safety switch on the pump feeder line (in evaporative condensers or coolers). In this case the connections between the pump wiring box and the safety switch are supplied too.

36

MWB - FAN MOTOR WIRING BOX

The electric motors of the fans are supplied already wired with a connection cable of about 3m long outside the unit for a fast and easy connection. However, it is possible to take the cable, in the upper part of the machine, from where it can start again with the connection cable to the installer's power socket.

37

PWB - PUMP MOTOR WIRING BOX

The recirculation pump on evaporative condensers or coolers is supplied without connections (wiring box). If required, it is possible to cable the pump directly to an external wiring box in the lower part of the unit, where the wiring to the power supply will be performed by the installer.

38

VA – INTERRUOTTORE ALLARME VIBRAZIONI

Questo accessorio viene installato in prossimità dei ventilatori e controlla che il livello di vibrazioni della macchina non sia tale da oltrepassare la soglia di pericolosità (frequenze elevate, fenomeni di risonanza, ecc). L'attenzione al livello di vibrazione può essere particolarmente importante per una manutenzione preventiva dell'apparato motore/ventola e dell'intera struttura. Un livello di vibrazioni troppo elevato significherebbe un problema sulla ventola stessa (sbilanciamento o rottura di una pala), disassamento del giunto, allentamento dei sostegni del motore e degli elementi di serraggio dell'unità.

Indipendentemente dalla causa è molto importante prevenire tale inconveniente evitando così di incorrere in danni ben maggiori.

La scelta di questo accessorio contribuisce alla sicurezza operativa della macchina, preservando il valore dell'investimento nel tempo e diminuendo considerevolmente i costi di possibili manutenzioni d'emergenza.

39

AV – KIT ANTIVIBRANTI + STRUTTURA

È possibile installare, sotto le macchine, dei supporti antivibranti così da eliminare la trasmissione delle vibrazioni, che si possono originare dal normale funzionamento della macchina, alla struttura di sostegno della macchina stessa (specialmente se questa è composta da travi di acciaio). I supporti antivibranti possono cambiare in quantità e in qualità, secondo le dimensioni e il peso delle apparecchiature che devono essere sostenute.

Le unità così equipaggiate sono dotate standard di travi di sostegno così da rendere più agevole l'installazione. I piedi antivibranti sono forniti separatamente e vanno montati in loco.

40

AVL - TAPPETO ANTIVIBRANTE

È possibile fornire un tappeto antivibrante da porre sotto le apparecchiature qualora queste siano poste direttamente a terra o su una platea in cemento.

E' consigliato non installare le apparecchiature direttamente a contatto col terreno.

41

EG – LINEA DI INGRASSAGGIO ESTERNO

Specialmente sulle macchine centrifughe che richiedono un ingrassaggio costante sui cuscinetti, è possibile portare i punti di ingrassaggio al di fuori della struttura delle apparecchiature, altrimenti posizionati all'interno del vano dei ventilatori.

Le operazioni d'ingrassaggio sono in questo caso molto rapide e senza necessità di accedere all'interno della struttura.

38

VA - VIBRATION ALARM SWITCH

This option is installed close to the fans, and controls that the level of vibration of the machine does not overcome the level of danger (high frequencies, resonance events, and so on).

Paying attention to vibration level may be particularly important for a preventive maintenance of motor/fan device and of the whole structure. A very high vibration level would create problem on the fan (imbalance or a broken blade), a misalignment of the joint, a loosening of the motor supports and of the unit clamping elements.

Regardless of the reason, it is very important to prevent this kind of problem and so avoid serious damages.

The choice of this accessory contributes to the operational safety of the machine, preserving the value of the investment over time and considerably reducing the costs of possible emergency maintenance.

39

AV - ANTI VIBRATION SUPPORTS KIT + FRAME

It is possible to install, under the units, some anti-vibration supports to eliminate the transmission of vibration to the unit retaining structure (especially in case of steel beams). The anti-vibration supports can change in quantity and quality, depending on dimensions and weight of units to be supported.

The units so equipped are standard and have supporting beams in order to make easier the installation. Anti-vibration feet are supplied separately and must be mounted on site.

40

AVL - ANTI VIBRATION LAYER

It is possible to provide an anti-vibration mat under the devices, when they are placed directly on the ground or on a concrete layer.

It is recommended not to install the equipment directly in contact with the ground.

41

EG - EXTERNAL GREASE LINES

Especially on centrifugal units, which require constant greasing of the bearings, it is possible to bring the external grease lines outside the structure or place them inside the compartment of the fans. Greasing operations are in this case very fast and with no need to access inside the structure.

42

HTF - RIEMPIMENTO ALTA TEMPERATURA (PP)

Il riempimento standard utilizzato per le torri (di tipo aperto) è in PVC, resiste a temperature di acqua in ingresso fino a 55°C e non è infiammabile. Qualora si abbia necessità di utilizzare acqua con temperature più elevate di ingresso in torre, è possibile dotarle di pacco speciale, sempre in PVC, resistente fino a temperature di 75°C. Se invece la temperatura di ingresso in torre è ancora maggiore (ma non oltre i 90°C) è possibile utilizzare PP che però è potenzialmente infiammabile.

E' doveroso comunque segnalare che per temperature particolarmente alte è possibile eseguire un "bypass" tra ingresso e mandata allo scopo di ridurre la temperatura di ingresso. Per riempimenti speciali, ad esempio per trattare acque sporche o per dimensionare correttamente l'opzione di by-pass è consigliabile rivolgersi all'ufficio tecnico per una scelta accurata del materiale e della tipologia corretta di riempimento tra le molteplici disponibili.

43

SF - RIEMPIMENTI SPECIALI (W1900/W2700)

La tipologia di riempimento è scelta in base alle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua utilizzata. Oltre al normale riempimento, studiato per ottimizzare lo scambio termico tra aria e acqua in condizioni operative normali, è possibile utilizzare altri tipi di riempimento con specifiche caratteristiche che li rendono idonei a operare anche acque contenenti inquinanti o solidi in sospensione. E' possibile utilizzare anche riempimenti molto particolari quali il Turbosplash® che può garantire la "inintasabilità" e una durata, come vita utile, uguale a quella delle apparecchiature. Inoltre con questo tipo di riempimento è possibile lo smontaggio, la pulizia e il successivo riutilizzo del medesimo.

Nota: è consigliabile rivolgersi all'ufficio tecnico per una scelta accurata del materiale e della tipologia corretta di riempimento qualora vi sia una qualsiasi necessità, specialmente per l'acqua che si andrà a utilizzare. Va aggiunto che modificando la tipologia di riempimento utilizzato, possono variare le dimensioni delle apparecchiature in lunghezza o in altezza e le potenze assorbite dai ventilatori in base al maggiore flusso d'aria richiesto e alle maggiori perdite di carico necessarie.

42

HTF - HIGH TEMP. DECK FILL (PP)

Standard deck fill used for cooling towers (open type) is in PVC, is resistant to temperatures of incoming water up to 55 ° C and is not flammable. In case of quite hot inlet water, it is possible to supply a special fill, in PVC and resistant up to temperatures of 75 ° C. If the inlet temperature in the tower is even greater (but not over 90°C) it is possible to use PP but it is potentially flammable.

In case of particularly high temperatures, it is possible to have a "bypass" between inlet and delivery in order to reduce the inlet temperature.

For special fill, i.e. to treat dirty water or to correctly size the by-pass option, it is recommended to contact the technical office for a proper choice of material and fill among the many available.

43

SF - SPECIAL FILL (W1900/W2700)

Fill type may change depending on physical-chemical characteristics of the water to be used. In addition to the standard fill, which optimizes the heat exchange between air and water in standard operative conditions, it is possible to use different kinds of fill with specific characteristics that make them suitable to treat the polluted water or containing some suspended solids on its surface. It is also possible to use very particular no-clogging fills as for example Turbosplash®, with the same service life as the devices. Moreover, with this kind of fill, it is possible to disassemble, clean and then reuse it.

Note: it is advisable to contact the technical office for a proper choice of material and fill, considering the water that will be used. Furthermore, changing the kind of fill used, the size of the equipment may vary in length or height and the absorbed power by the fans based on the greater airflow required, and on the required higher pressure drop necessary.

44

LTF - RIEMPIMENTO PER BASSE TEMPERATURE (<-15°C)

In particolari installazioni, dove la temperatura esterna potrebbe raggiungere livelli particolarmente bassi (<-15°C) è consigliabile utilizzare un riempimento opportunamente creato per sopportare tali temperature. Il pacco di scambio in questo caso può essere configurato, sempre con le normali geometrie, a seconda del tipo di acque che si devono utilizzare. Assieme all'utilizzo di riempimento per basse temperature, è consigliabile prevedere l'utilizzo di griglie e separatori di gocce adatti, di cui al codice LTS.

45

LTS - GRIGLIE E SEPARATORI PER BT (<-15°C)

Come per il riempimento, è indicato utilizzare griglie di aspirazione e separatori di gocce adatti alle basse temperature esterne (<-15°C), qualora le macchine si trovino a lavorare in tali condizioni. La fornitura comprende griglie e separatori di gocce per le macchine in versione assiale aspirante mentre per le macchine assiali prementi e centrifughe in genere sono forniti solo i separatori di gocce.

46

WP - WINTER PACK

Qualora le unità siano installate in regioni con clima particolarmente freddo (oltre i -15°C di temperatura esterna) è obbligatorio installare le opportune protezioni e modifiche costruttive alle unità per garantire il funzionamento in tali condizioni.

Con l'utilizzo del WP vengono modificati i seguenti elementi costruttivi:

- KIT Resistenze e allarme minimo livello
- Pacco di scambio (solo nelle torri)
- Griglie di aspirazione
- Separatori di gocce
- Motore elettrico adatto a tali condizioni
- Ventole speciali in PAG
- Scaldiglia motore elettrico
- Scaldiglia motore pompa (solo per unità equipaggiate con pompa)
- Resistenza riscaldante sulla virola

44

LTF - LOW TEMPERATURE FILL DECK (<-15°C)

In particular installations, with very low temperature (<-15°C), it is advisable to use a special fill able to withstand it. In this case, the fill pack can still be configured with standard layout, depending on the kind of water to be used.

Together with the low temperature fill deck, it is recommended to use appropriate drift eliminator and louvers, code LTS.

45

LTS - DRIFT ELIMINATOR AND LOUVERS FOR LT (<-15°C)

Such as for the fill, in case of low temperature (<-15°C), it is recommended to use proper drift eliminators and louvers. The supply includes grids and drifts for axial forced units, while generally includes only drift eliminators for centrifugal and induced axial units

46

WP - WINTER PACK

If the units are installed in regions with a particularly cold climate (below -15 ° C outside temperature) it is mandatory to install the appropriate protection and structural modifications to the units to guarantee operation in these conditions.

With the use of WP, the following construction elements are modified:

- Electric heaters Kit and low water alarm
- Exchange package (only in towers)
- Suction grids
- Drop separators
- Electric motor suitable for these conditions
- Special fans in PAG
- Electric motor heater
- Pump motor heater (only for units equipped with a pump)
- Heating resistance on the fan casing

47

VERNICIATURA WCOAT+

Le apparecchiature sono costruite in lamiera Magnelis® , e può essere richiesta la protezione ulteriore (W-COAT+) per prolungare la durata delle stesse, tramite l'applicazione elettrostatica di una vernice polimerica, successivamente fissata ad alta temperatura. Tale protezione è applicata sia all'esterno sia all'interno delle lamiere subito dopo la lavorazione, prima del montaggio a garanzia di una perfetta qualità realizzativa così da ottenere una protezione completa in tutte le singole parti delle apparecchiature. La finitura standard è di colore RAL 7035 ma è possibile fornire colorazioni diverse secondo le specifiche esigenze del cliente. E' però importante sottolineare che qualora fossero richieste colorazioni particolari (diverse dallo standard), i tempi di consegna potrebbero allungarsi.

L'applicazione della verniciatura WCOAT+ contribuisce ad allungare la vita utile della macchina garantendo l'investimento nel tempo.

48

DSH - DESURRISCALDATORE

Per specifiche esigenze o per consentire un funzionamento "a secco" (ad esempio evitando l'accensione delle pompe di ricircolo per raffreddatori evaporativi durante i mesi invernali), è possibile equipaggiare le apparecchiature con un'ulteriore batteria di scambio posta alla sommità della macchina. Gli scopi dell'utilizzo di tale di tale batteria possono essere molteplici. Solo per citarne qualcuno: come desurriscaldatore, per evitare formazioni di incrostazioni nella parte dello scambiatore bagnato; per consentire un funzionamento a secco a temperature più elevate (qualora il serpentino normalmente bagnato non sia in grado di dissipare il calore richiesto); per poter raffreddare un utenza diversa rispetto a quella raffreddata tramite il serpentino "bagnato". Il desurriscaldatore può essere fornito sia in versione rame/alluminio, sia in versione acciaio inox/alluminio oppure in versione interamente zincata, a seconda dei processi da trattare o del fluido da raffreddare. Tale installazione consente un ottimo risparmio in termini di minor consumo di energia elettrica, in quanto durante i mesi invernali, le pompe di ricircolo possono essere tenute spente, ottenendo così il raffreddamento desiderato, utilizzando solamente le portate di aria generate dai ventilatori. In particolari condizioni è richiesto l'utilizzo di motori sovradimensionati, viste le possibili perdite di carico del flusso di aria che attraversa la batteria supplementare.

47

WCOAT+ PAINTING

The units are built with Magnelis® steel panels, it can be requested an extra protection (W-COAT) to extend their lifetime, by means of an electromagnetic painting and consequent polymerization and baking at high temperature. This protection is applied both outside and inside the slabs immediately after processing, before assembly to ensure perfect production quality so as to obtain complete protection in all the individual parts of the equipment. Standard color is RAL 7035 but it is possible to supply different colors, depending on customer needs. It is important to notice that in this case delivery time may be longer. The application of the WCOAT + coating contributes to lengthening the useful life of the machine, guaranteeing investment over time.

48

DSH - DESUPERHEATER

For specific needs or to consent a "dry" running (i.e. avoiding the start of the recirculation pumps for evaporative coolers during winter time), it is possible to supply the units with an extra exchange coil at the top. The purposes of the use of an extra coil may be numerous: as desuperheater, to avoid fouling in the wet part of the heat exchanger; to consent a dry running at high temperature (if normally the wet coil can't dissipate the required heat); to cool a different user from that one cooled by the wet coil.

The desuperheater can be supplied in copper/aluminum or stainless steel/aluminum or totally galvanized, depending on processes to be treated or on the fluid to be cooled. This installation allows a great saving in terms of lower power consumption as during the winter, when recirculation pumps can be switched off, thus obtaining the desired cooling only by the air flow generated by fans.

In particular conditions, an oversized motor is required, considering the possible air flow load losses that crosses the additional coil.

49

FC - BATTERIA ALETTATA

Il serpentino di scambio termico è fornito normalmente con tubo liscio. In certe condizioni è possibile ottimizzare lo scambio termico durante il funzionamento ad acqua utilizzando un serpentino alettato. L'alettatura è ottenuta tramite l'applicazione a freddo di una spirale di acciaio al carbonio, fissata al tubo per deformazione ed assicurata mediante una saldatura all'inizio e alla fine della singola spira. L'insieme viene comunque zincato a caldo (HDG) per garantire una lunga durata nel tempo. E' possibile applicare tale alettatura sia esclusivamente sul primo rango del serpentino, sulla metà o su tutto il serpentino. I benefici possono essere molteplici. Solo per citarne qualcuno: la riduzione della formazione di calcare nei primi ranghi del serpentino; la possibilità di funzionamento "a secco" durante i mesi invernali; l'ottimizzazione dello scambio termico durante il funzionamento quotidiano.

E' da sottolineare però che, vista la specificità della realizzazione, è necessario mantenere le caratteristiche dell'acqua di ricircolo costantemente monitorate per evitare incrostazioni tra le alette del serpentino, che sarebbero fatali per il mantenimento dello scambio termico.

50

SER - BATTERIE IN SERIE

In alcune applicazioni, su raffreddatori di liquido ad esempio, è possibile collegare le batterie di scambio in serie piuttosto che in parallelo. Con questa particolare configurazione si può raggiungere un maggiore rendimento, che indicativamente può attestarsi da un 5% ad un 12% della potenza totale, a parità di portata. A fronte di tale miglioramento però va sottolineato che le perdite di carico del fluido che attraversa il serpentino aumentano drasticamente, a svantaggio delle pompe di circolazione, che irrimediabilmente necessiteranno di maggiore potenza installata.

Per gli usi specifici e consentiti, prendere contatto con l'ufficio tecnico, già in fase di preventivazione.

49

FC - FINNED COIL

Standard heat exchange coil is normally supplied with a smooth pipe. Sometimes it is possible to optimize the heat exchange during the operation with water using a finned coil. The finning is obtained by cold application of a carbon steel spiral, fixed to the tube by deformation and secured by welding at the beginning and at the end of each single coil. The set is then hot-dip galvanized (HDG) to ensure a long duration. It is possible to put the finning only on the first rank of the coil, on the middle or on the whole coil. The benefits may be numerous: a reduction of lime scale formation in the first ranks of the coil; the possibility of "dry" running during the winter period; the optimization of heat exchange during daily operation.

It should be noticed, however, that given the specificity of the implementation, it is necessary to maintain the characteristics of the recirculating water constantly monitored in order to avoid fouling between the fins of the coil, which would be fatal for the maintenance of heat exchange.

50

SER - COIL IN SERIES

In some applications, i.e. on liquid cooler, it is possible to connect exchange coils in series instead of in parallel. With this particular configuration it is possible to reach a better efficiency, approximately from 5% to 12% of total power, with same capacity.

It must be noted that load losses of the fluid that passes through the coil increase dramatically, this creates a disadvantage of the circulation pumps which will require a greater power installed.

For all uses and purposes, please ask the technical office directly at offer stage.

51

ECC - CIRCUITO EXTRA NELLA SERPENTINA

Per particolari applicazioni risulta particolarmente vantaggiosa la possibilità di suddividere il serpentino di una macchina a circuito chiuso o di un condensatore evaporativo in due o più circuiti. Ad esempio, la possibilità di condensare due utenze separate, con funzionamento autonomo. L'ufficio tecnico può verificare la fattibilità di tale richiesta in base ai dati forniti.

52

IC4 - BATTERIA AISI 304

Per alcuni particolari impieghi è possibile fornire tutta la batteria di scambio (serpentino) dei raffreddatori a circuito chiuso o dei condensatori evaporativi in acciaio inossidabile AISI 304. Il serpentino così realizzato non ha bisogno di ulteriori protezioni quali la zincatura.

53

IC6 - BATTERIA AISI 316

Per alcuni particolari impieghi è possibile fornire tutta la batteria di scambio (serpentino) dei raffreddatori a circuito chiuso o dei condensatori evaporativi in acciaio inossidabile AISI 316. Il serpentino così realizzato non ha bisogno di ulteriori protezioni quali la zincatura.

54

IB4 - BACINO AISI 304

E' possibile fornire solo la parte inferiore di raccolta acqua (bacino) in acciaio inossidabile AISI 304, mentre il corpo torre e la parte superiore rimangono in lamiera Magnelis®. La parte di raccolta è quella normalmente più soggetta all'aggressione da parte di acque particolarmente aggressive ed è quindi consigliato tale materiale per una protezione ancora più efficace. Con la scelta di questo optional sarà cura del manutentore installare anodi sacrificali in magnesio all'interno del bacino, per garantire la protezione catodica dalla corrosione della struttura.

51

ECC - ADDITIONAL CIRCUIT IN THE COIL

For particular applications, it is particularly advantageous to split the coil of an evaporative cooler or condenser in two or more circuits. For example, the possibility to run two separate circuits independently. The technical office can check the data to determine its feasibility.

52

IC4 - STAINLESS STEEL AISI 304 COIL

In some particular cases, it is possible to supply the whole exchange coil of evaporative coolers or evaporative condensers in AISI 304 stainless steel. The coil will not need additional protection, as for example the galvanization.

53

IC6 - STAINLESS STEEL AISI 316 COIL

In some particular cases, it is possible to supply the whole exchange coil of evaporative coolers or evaporative condensers in AISI 316 stainless steel. The coil will not need additional protection as for example the galvanization.

54

IB4 - STAINLESS STEEL AISI 304 BASIN

It is possible to supply only water basin in AISI 304 stainless steel, with the tower and the upper part in Magnelis® panels. The basin is generally the most damaged part of the unit, especially if in presence of aggressive water, so this solution is recommended for a better protection. By choosing this option, the maintenance engineer will install also magnesium sacrificial anodes within the basin, to guarantee cathodic protection from unit corrosion.

55

IB6 - BACINO AISI 316

E' possibile fornire solo la parte inferiore di raccolta acqua (bacino) in acciaio inossidabile AISI 316, mentre il corpo torre e la parte superiore rimangono in lamiera Magnelis®. La parte di raccolta è quella normalmente più soggetta all'aggressione da parte di acque particolarmente aggressive ed è quindi consigliato tale materiale per una protezione ancora più efficace. Con la scelta di questo optional sarà cura del manutentore installare anodi sacrificali in magnesio all'interno del bacino, per garantire la protezione catodica dalla corrosione della struttura.

56

IT4 - CORPO TORRE AISI 304

E' possibile fornire l'intera torre in acciaio inossidabile AISI 304. Questo materiale rende la struttura particolarmente resistente sia agli attacchi esterni (ad esempio abrasioni, condizioni climatiche particolari, ecc.) sia a quelli interni (primo tra tutti l'acqua particolarmente aggressiva). Con la scelta di questo optional sarà cura del manutentore installare anodi sacrificali in magnesio all'interno del bacino, per garantire la protezione catodica dalla corrosione della struttura.

57

IT6 - CORPO TORRE AISI 306

E' possibile fornire l'intera torre in acciaio inossidabile AISI 306. Questo materiale rende la struttura particolarmente resistente sia agli attacchi esterni (ad esempio abrasioni, condizioni climatiche particolari, ecc.) sia a quelli interni (primo tra tutti l'acqua particolarmente aggressiva). Con la scelta di questo optional sarà cura del manutentore installare anodi sacrificali in magnesio all'interno del bacino, per garantire la protezione catodica dalla corrosione della struttura.

58

DES – SEPARATORI GOCCE IN ACCIAIO ZINCATO

Per evitare rotture dovute a danni atmosferici per minimizzare le manutenzioni su macchine di tipo centrifugo, è possibile installare separatori di gocce in acciaio zincato al posto di quelli forniti standard in PVC.

55

IB6 - STAINLESS STEEL AISI 316 BASIN

It is possible to supply only water basin in AISI 316 stainless steel, with the tower and the upper part in Magnelis® panels.

The basin is generally the most damaged part of the unit, especially if in presence of aggressive water, so this solution is recommended for a better protection.

By choosing this option the maintenance engineer will install also magnesium sacrificial anodes within the basin, to guarantee cathodic protection from unit corrosion.

56

IT4 - STAINLESS STEEL AISI 304 UNIT BODY

It is possible to supply the whole tower in AISI 304 stainless steel. This material makes the unit particularly resistant both to external (i.e. abrasions, unusual climate conditions, etc.) and internal aggressions (first of all aggressive water).

By choosing this option the maintenance engineer will install also magnesium sacrificial anodes within the basin, to guarantee cathodic protection from unit corrosion.

57

IT6 - STAINLESS STEEL AISI 306 UNIT BODY

It is possible to supply the whole tower in AISI 306 stainless steel. This material makes the unit particularly resistant both to external (i.e. abrasions, unusual climate conditions, etc.) and internal aggressions (first of all aggressive water).

By choosing this option the maintenance engineer will install also magnesium sacrificial anodes within the basin, to guarantee cathodic protection from unit corrosion.

58

DES – DROP ELIMINATORS IN GALVANIZED STEEL

To prevent breakage due to atmospheric damage to minimize maintenance on centrifugal machines, it is possible to install galvanized steel drop separators instead of the standard PVC ones.

59

PIC – PANNELLO DI ISPEZIONE SERPENTINA

Nelle macchine a circuito chiuso o nei condensatori evaporativi è possibile fornire un pannello laterale d'ispezione per consentire un facile accesso all'interno della macchina, dove è alloggiato il serpentino di scambio termico. Tale optional è utile per effettuare un controllo periodico dello strato superficiale del serpentino, delle condizioni all'interno della batteria di scambio e per effettuare una manutenzione superficiale e di base sul serpentino stesso.

60

PM – PANNELLO DI MANUTENZIONE

Oltre ai "passi d'uomo" standard per accedere alla parte ventilante e alla parte evaporante, è possibile prevedere la possibilità di accedere alla parte di scambio per poter effettuare agevolmente sia un controllo preventivo delle condizioni del pacco di scambio termico che una facile sostituzione qualora questi si presenti in condizioni non ottimali.

61

SC – CERTIFICAZIONI SPECIALI

A richiesta sono disponibili certificazioni speciali per i vari componenti e per le varie apparecchiature che compongono la macchina. In alcuni casi, particolari componenti con particolari certificazioni potrebbero allungare anche notevolmente i tempi di fornitura.

Le certificazioni speciali sono disponibili sempre con extra costo. Qualora si richiedano tali certificazioni è necessario già in fase di preventivo comunicare con l'ufficio tecnico per verificare la fattibilità della richiesta di tali particolari certificati.

59

PIC – COIL INSPECTION PANEL

In closed circuit machines or in evaporative condensers it is possible to provide a lateral inspection panel to allow easy access to the inner side of the machine where the heat exchange coil is housed. This optional is useful for carrying out periodic checks on the surface layer of the coil, on the inner part of the exchange coil and for carrying out superficial and basic maintenance on the coil itself.

60

PM - MAINTENANCE PANEL

In addition to the standard "manholes" to access the ventilating and evaporating part of the unit, it is possible to access the exchange part to easily perform a preventive control of the conditions of the heat exchanger as well its easy replacement if not in good conditions.

61

SC - SPECIAL CERTIFICATIONS

Upon request it is possible to supply special certifications for unit components and devices. In some cases, particular components with particular certifications may require longer delivery time.

Special certifications are always available with an extra-cost.

Please contact the technical office to check the feasibility to supply the required special certifications.



W-Tech S.r.l.

Direzione e Produzione
Via Cartiera 90/A – 40037
Sasso Marconi (BO) – ITALY

T: +39 051 6783010

F: +39 051 6784941

Produzione

c.da San Silvestro 452/F
91025 Marsala (TP)

T: +39 0923 721741

info@w-tech.it - www.w-tech.it