



**REFRION**  
a better innovation

Accessories  
Zubehör  
Accessoires  
Accessori



# INDEX - ANZEIGE - INDICATION - INDICE

SWITCHES, ELECTRICAL PANELS, WIRING - AUSWAHL MÖGLICHKEITEN DER SCHALTSCHRÄNKE  
SECTIONNEURS CÂBLÉS SUR COFFRETS ÉLECTRIQUES - SEZIONATORI QUADRI ELETTRICI E CABLAGGI

	ENG	DEU	FRA	ITA
Sb	Main switch for monophas fans	Hauptschalter für monophasige Ventilatoren	Sectionneur générale pour moteurs monophasés	Sezionatore generale per ventilatori monofase
C	Wiring and junction box	Verkabelung auf Anschlusskasten	Connexion dans la boîte de jonction	Cablaggio in scatola di derivazione
T	Wiring and switchboard with motor protection units (1 each fan)	Verkabelung auf Schaltschrank mit einem Motorschutzgerät je Ventilator	Armoire de puissance électrique avec coffret de protection moteur (1 x vent.)	Cablaggio in quadro elettrico con unità di protezione motori (1 per ventilatore)
Qm	Wiring and switchboard for SinglePhase fans	Verkabelung auf Schaltschrank (Einphasenmotoren)	Armoire de puissance électrique pour moteurs monophasés	Cablaggio in quadro elettrico per motori monofase
Q	Wiring and switchboard	Verkabelung auf Schaltschrank	Armoire de puissance électrique	Cablaggio in quadro elettrico
E2	Wiring and switchboard with repair switches (1 each 2 fans)	Verkabelung auf Schaltschrank mit einem Rep. Schalter je Ventilatorpaar	Armoire de puissance électrique avec commutateur d'arrêt (1 x 2 vent.)	Cablaggio in quadro elettrico con interruttori di servizio integrati (1 ogni 2 ventilatori)
E	Wiring and switchboard with repair switches (1 each fan)	Verkabelung auf Schaltschrank mit einem Rep. Schalter je Ventilator	Armoire de puissance électrique avec commutateur d'arrêt (1 x vent.)	Cablaggio in quadro elettrico con interruttori di servizio integrati (1 per ventilatore)
D	Digital INTELLIBOARD	Digital INTELLIBOARD	Digital INTELLIBOARD	Digital INTELLIBOARD

OPTIONAL COMPONENTS FOR WIRING - ELEKTRISCHE ZUBEHÖRE DER SCHALTSCHRÄNKE  
COMPOSANTS ADDITIONNELS POUR LES PANNEAUX ÉLECTRIQUES ET LE CÂBLAGE  
COMPONENTI AGGIUNTIVI PER QUADRI ELETTRICI E CABLAGGI

	ENG	DEU	FRA	ITA
S	Repair switches	Reparaturschalter	Commutateur d'arrêt monté dans le Tableau électrique	Interruttori di servizio in quadro elettrico
O	Service switch installed close to the fan	Reparaturschalter beim Ventilator	Sectionneur monté sur l'appareil	Interruttore di servizio in prossimità ventilatore
DPWS	System Dual Power Switch	Schalter für zwei Einspeisungen	Sectionneur pour deux rangées de ventilateurs alimentation électrique	Commutatore per doppia linea alimentazione elettrica
Mm	Motor protection units with thermocontacts (single-phase fan motors)	Motorschutzschalter mit Thermokontakten (Einphasenmotoren)	Coffret de protection pour moteurs avec thermocontacts	Unità di protezione motori con termocontatto per motori monofase
M	Motor protection units with thermocontacts	Motorschutzschalter mit Thermokontakten	Coffret de protection pour moteurs avec thermocontacts	Unità di protezione motori con termocontatto

	C	Qm	Q	E2	E	D
S	●	●	●	-	-	-
O	●	-	●	-	-	-
DPWS	-	-	-	●	●	●
Mm	●	●	-	-	-	-
M	●	-	●	-	-	-

**SPEED CONTROLLERS - DREHZAHLREGLER DER VENTILATOREN  
 VARIATEURS DE VITESSE - REGOLATORI VELOCITÀ**

	ENG	DEU	FRA	ITA
Rm	Electronic 1~ voltage controller (phase-cut)	Elektronische 1~ Spannungsregelgeräte (Phasenanschnitt)	Variateur de vitesse standard	Regolatore di giri standard monofase
R	Electronic 3~ voltage controller (phase-cut)	Elektronische 3~ Spannungsregelgeräte (Phasenanschnitt)	Variateur de vitesse standard (TRIAC)	Regolatore di giri standard (TRIAC)
Im	Frequency inverter 1~ voltage with sine filters	Frequenzumrichter mit integriertem Sinusfilter	Variateur de vitesse inverter avec filtres sinusoïdaux et sonde installée	Regolatore di giri inverter monofase con filtri sinusoidali installati
I	Frequency inverter with sine filters	Frequenzumrichter mit integriertem Sinusfilter	Variateur de vitesse inverter avec filtres sinusoïdaux et sonde installée	Regolatore di giri inverter con filtri sinusoidali installati
U	EC controller	EC Universalregelmodul	Module de commande universelle EC moteurs	Modulo di controllo universale per motori EC

**ADIABATIC SYSTEMS - ADIABATISCHE SYSTEME  
 SYSTÈME ADIABATIQUE - SISTEMI ADIABATICI**

	ENG	DEU	FRA	ITA
B	Adiabatic Spray System	Adiabatisches Spray System	Système Adiabatique Spray	Sistema Adiabatico Spray
Z	Industrial Adiabatic System (PADS)	Industrielles Adiabatisches Kühlsystem (PADS)	Système Adiabatique Industriel (PADS)	Sistema Adiabatico Industriale (PADS)
V	Ultraviolet lamp for Adiabatic Cooling System	UV-Lampe Für das Adiabatische System	Lampes UV pour le Système de Refroidissement Adiabatique (A.C.S.)	Lampada a raggi ultravioletti per Sistema Adiabatico

**PROTECTION COATINGS - SCHUTZBESCHICHTUNG  
 REVÊTEMENT DE PROTECTION - RIVESTIMENTI PROTETTIVI**

	ENG	DEU	FRA	ITA
P	Heat exchanger with pre-painted aluminium fins	Wärmetauscher mit vorlackierten Aluminiumlamellen	Echangeur à ailettes en aluminium peint	Scambiatore con aletta in alluminio preverniciato
	Heat exchanger with copper fins	Wärmetauschern mit Kupferlamellen	Chaleur à ailettes en cuivre	Scambiatore con alette in rame
	Protective treatments of the fin package	Unterschiedlicher zusätz Schutz der Lamellen	Traitements ajoutés de protection (paquet ailettes)	Trattamenti di protezione del pacco alettato
	Frame special colours	Sonderfarbe des Gehäuses	Carrosserie avec couleurs spéciales	Verniciatura della carenatura con colori speciali

**VIBRATION DAMPERS - SCHWINGUNGSDÄMPFER  
 AMORTISSEURS - ANTIVIBRANTI**

	ENG	DEU	FRA	ITA
A	Simple leaning on the floor	System mit einfacher Bodenbefestigung	Système avec simple fixation a terre	Sistemazione con semplice fissaggio a terra
F	Fixing to the mounting plate	System mit Befestigung zu der Trägerebene	Système avec fixation sur la surface d'appui	Sistemazione con serraggio al piano di appoggio

# SWITCHES, ELECTRICAL PANELS, WIRING AUSWAHL MÖGLICHKEITEN DER SCHALTSCHRÄNKE SECTIONNEURS CÂBLÉS SUR COFFRETS ÉLECTRIQUES SEZIONATORI QUADRI ELETTRICI E CABLAGGI

## Sb



### Main switch for monophasic fans

- Execution in compliance with CE regulations.
- Factory fitted and wired.
- Protection class IP65.
- Yellow and red handle.
- The selector switch can be locked in the OFF position.

### Hauptschalter für monphasige Ventilatoren

- Ausführung entspricht aktuellen europäischen CE Richtlinien und Normen.
- Montiert und verkabelt.
- Reparaturschalter in Schutzklasse IP65.
- Gelb und rot EIN/AUS Drehschalter pro Ventilator.
- Abschließbar in der Position "AUS".

### Sectionneur générale pour moteurs monophasés

- Exécution en conformité aux directives européennes.
- Sectionneur monté et câblé.
- Classe de protection IP65.
- Poignée rotative jaune et rouge.
- Bloqué en position d'arrêt.

### Sezionatore generale per ventilatori monofase

- Esecuzione in conformità alle direttive europee.
- Interruttore montato e cablato.
- Grado di protezione IP65.
- Colore giallo e rosso.
- Bloccabile in posizione di arresto.

## C



### Wiring and junction box

- Execution in compliance with CE regulations.
- Factory fitted and wired.
- Junction box in plastic material resistant to UV rays and with protection class IP55.
- Limit ambient temperatures: -25°C / +60°C.
- Cables suitable for outdoor use, resistant to UV.

#### Technical features

- The power terminals of the fan motors are connected.
- The thermo-contacts for the fan motors are connected.

### Verkabelung auf Anschlusskasten

- Ausführung entspricht aktuellen europäischen CE Richtlinien und Normen.
- Schaltschrank montiert und verkabelt.
- Anschlusskasten aus Kunststoff, UV beständig in Schutzklasse IP55.
- Arbeitstemperatur -25°C bis +60°C.
- Kabel sind für externe Verlegung geeignet, UV-beständig.

#### Technische Daten

- Klemmleiste der Motoren.
- Anschluss auf Klemmleiste der Thermokontakte von Motorventilatoren.

### Connexion dans la boîte de jonction

- Exécution en conformité aux directives européennes.
- Bornier de câblage puissance moteurs.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux UV, protection IP55.
- Température de fonctionnement -25/60°C.
- Câbles électriques adaptés à la pose externe, résistant aux UV.

#### Caractéristiques techniques

- Bornier de puissance des moteurs.
- Connexion des thermocontacts des Ventilateurs.

### Cablaggio in scatola di derivazione

- Esecuzione in conformità alle direttive europee.
- Quadro montato e cablato.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente UV, protezione IP55.
- Temperatura di esercizio -25°C / +60°C.
- Cavi elettrici adatti alla posa esterna, resistenti UV.

#### Dati tecnici

- Morsetteria di potenza dei motori.
- Connessione in morsetteria dei termo contatti dei motorventilatori.

## T



### Wiring and switchboard with motor protection units (1 each fan)

- Execution in compliance with CE regulations.
- Factory fitted and wired.
- Housing in plastic material resistant to UV rays; protection class IP55.
- Key-lockable door.
- Cables suitable for outdoor use, resistant to UV.

#### Technical features

- Power supply: 3~ 400V / 50Hz.
- Main switch.
- Motor-protection units designed for.

### Verkabelung auf Schaltschrank mit einem Motorschutzgerät je Ventilator

- Ausführung entspricht aktuellen europäischen CE Richtlinien und Normen.
- Schaltschrank montiert und verkabelt.
- Schaltschrank-Gehäuse aus Kunststoff, UV beständig, Schutzklasse IP55.
- Abschließbarer Schaltschrank mit Schlüssel.
- Kabel sind für externe Verlegung geeignet, UV-beständig.

#### Technische Daten

- Stromart: 3~ 400V / 50Hz.
- Hauptschalter.
- Dreiphasige Motorschutzschalter (1 Stk. je Ventilator).

### Armoire de puissance électrique avec coffret de protection moteur (1 x vent.)

- Exécution en conformité avec les directives européennes.
- Armoire électrique montée et câblée.
- En plastique résistant aux UV, Classe de protection IP 55.
- Fermeture de la porte à clef.
- Câbles appropriés pour une utilisation en extérieur, résistant aux UV.

#### Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation: 3~ 400V / 50Hz.
- Sectionneur general.
- Coffret de protection moteur (1 x vent.).

### Cablaggio in quadro elettrico con unità di protezione motori (1 per ventilatore)

- Esecuzione in conformità alle direttive europee.
- Quadro montato e cablato.
- Cassetta di materiale plastico resistente UV, protezione IP55.
- Chiusura della portella con chiave.
- Cavi elettrici adatti alla posa esterna, resistenti UV.

#### Dati tecnici

- Alimentazione: 3~ 400V / 50Hz.
- Sezionatore generale.
- Unità di protezione motori trifase (1 per ventilatori).

## Qm



### Wiring and switchboard for SinglePhase fans

- Execution in compliance with CE regulations.
- Factory fitted and wired.
- Housing in plastic material resistant to UV rays; protection class IP55.
- Key-lockable door.
- Cables suitable for outdoor use, resistant to UV.

#### Technical features

- Power supply: 1+N~ 230V / 50Hz.
- Power supply green indicator lamp.
- Magnetothermal switch.
- Fused protection for fans and controllers.

### Verkabelung auf Schaltschrank (Einphasenmotoren)

- Ausführung entspricht aktuellen europäischen CE Richtlinien und Normen.
- Schaltschrank montiert und verkabelt.
- Schaltschrank-Gehäuse aus Kunststoff, UV beständig, Schutzklasse IP55.
- Abschließbarer Schaltschrank mit Schlüssel.
- Kabel sind für externe Verlegung geeignet, UV-beständig.

#### Technische Daten

- Stromart: 1+N~ 230V / 50Hz.
- Grüne Kontrolllampe für Netzspannung.
- Magnetthermischer Schalter.
- Sicherungen zur Absicherung der Ventilatoren und Regler.

### Armoire de puissance électrique pour moteurs monophasés

- Exécution en conformité avec les directives européennes.
- Armoire électrique montée et câblée.
- En plastique résistant aux UV, Classe de protection IP 55.
- Fermeture de la porte à clef.
- Câbles appropriés pour une utilisation en extérieur, résistant aux UV.

#### Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation 1 / 230V / 50Hz.
- Led verte de signalisation de marche.
- Interrupteur magnéthermique.
- Fusibles de protection pour ventilateurs et régulateur.

### Cablaggio in quadro elettrico per motori monofase

- Esecuzione in conformità alle direttive europee.
- Quadro montato e cablato.
- Cassetta di materiale plastico resistente UV, protezione IP55.
- Chiusura della portella con chiave.
- Cavi elettrici adatti alla posa esterna, resistenti UV.

#### Dati tecnici

- Alimentazione: 1+N~ 230V / 50Hz.
- Spia luce verde di presenza tensione.
- Interruttore magnetotermico.
- Protezione fusibili per ventilatori e regolatore.

## Q



### Wiring and switchboard

- Execution in compliance with CE regulations.
- Factory fitted and wired.
- Housing in plastic material resistant to UV rays; protection class IP55.
- Key-lockable door.
- Cables suitable for outdoor use, resistant to UV.

#### Technical features

- Power supply: 3~ 400V / 50Hz.
- Main Switch.
- Fan malfunction red indicator lamp.
- Power supply green indicator lamp.
- Fused protection for fans and controllers.

### Verkabelung auf Schaltschrank

- Ausführung entspricht aktuellen europäischen CE Richtlinien und Normen.
- Schaltschrank montiert und verkabelt.
- Schaltschrank-Gehäuse aus Kunststoff, UV beständig, Schutzklasse IP55.
- Abschließbarer Schaltschrank mit Schlüssel.
- Kabel sind für externe Verlegung geeignet, UV-beständig.

#### Technische Daten

- Stromart: 3~400V / 50Hz.
- Hauptschalter.
- Rote Störungslampe – Ventilatoren.
- Grüne Kontrolllampe für Netzspannung.
- Sicherungen zur Absicherung der Ventilatoren und Regler.

### Armoire de puissance électrique

- Exécution en conformité avec les directives européennes.
- Armoire électrique montée et câblée.
- En plastique résistant aux UV, Classe de protection IP 55.
- Fermeture de la porte à clef.
- Câbles appropriés pour une utilisation en extérieur, résistant aux UV.

#### Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation: 3~ 400V / 50Hz.
- Sectionneur.
- Led rouge de signalisation de défaut.
- Led verte de signalisation de marche.
- Fusibles de protection pour ventilateurs et régulateur.

### Cablaggio in quadro elettrico

- Esecuzione in conformità alle direttive europee.
- Quadro montato e cablato.
- Cassetta di materiale plastico resistente UV, protezione IP55.
- Chiusura della portella con chiave.
- Cavi elettrici adatti alla posa esterna, resistenti UV.

#### Dati tecnici

- Alimentazione: 3~ 400V / 50Hz.
- Sezionatore generale.
- Spia luce rossa di segnalazione allarme ventilatori.
- Spia luce verde di presenza tensione.
- Protezione fusibili per ventilatori e regolatori.

## E2



### Wiring and switchboard with repair switches (1 each 2 fans)

- Execution in compliance with CE regulations.
- Factory fitted and wired.
- Housing in plastic material resistant to UV rays; protection class IP55.
- Key-lockable door.
- Cables suitable for outdoor use, resistant to UV.

#### Technical features

- Power supply: 3~ 400V / 50Hz.
- Main Switch.
- Safety locking key for maintenance.
- Power supply green indicator lamp.
- Button switches with green indicator lamp (1 each 2 fans).
- Fan alarm red indicator lamp.

### Verkabelung auf Schaltschrank mit einem Rep. Schalter je Ventilatorpaar

- Ausführung entspricht aktuellen europäischen CE Richtlinien und Normen.
- Schaltschrank montiert und verkabelt.
- Schaltschrank-Gehäuse aus Kunststoff, UV beständig, Schutzklasse IP55.
- Abschließbarer Schaltschrank mit Schlüssel.
- Kabel sind für externe Verlegung geeignet, UV-beständig.

#### Technische Daten

- Stromart: 3~ 400V / 50Hz.
- Hauptschalter.
- Schlüssel – Schalter für Instandhaltungsarbeiten.
- Grüne Kontrolllampe für Netzspannung.
- Motoren-Trennschalter mit Betriebsanzeiger (grüne Kontrolllampe) (1 je Ventilatorpaar).
- Rote Störungslampe – Ventilatoren.

### Armoire de puissance électrique avec commutateur d'arrêt (1 x 2 vent.)

- Exécution en conformité avec les directives européennes.
- Armoire électrique montée et câblée.
- En plastique résistant aux UV, Classe de protection IP 55.
- Fermeture de la porte à clef.
- Câbles appropriés pour une utilisation en extérieur, résistant aux UV.

#### Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation: 3~ 400V / 50Hz.
- Sectionneur.
- Sélecteur à clef pour l'entretien.
- Led verte de signalisation de marche.
- Commutateurs d'arrêt avec led verte de signalisation de marche (1 x 2 vent.).
- Led rouge de signalisation de défaut des ventilateurs.

### Cablaggio in quadro elettrico con interruttori di servizio integrati (1 ogni 2 ventilatori)

- Esecuzione in conformità alle direttive europee.
- Quadro montato e cablato.
- Cassetta di materiale plastico resistente UV, protezione IP55.
- Chiusura della portella con chiave.
- Cavi elettrici adatti alla posa esterna, resistenti UV.

#### Dati tecnici

- Alimentazione: 3~ 400V / 50Hz.
- Sezionatore generale.
- Selettore a chiave per manutenzione.
- Spia luce verde di presenza tensione.
- Pulsanti di sezionamento motori con spia luminosa, luce verde, di funzionamento (1 per 2 ventilatori).
- Spia luce rossa di segnalazione allarme ventilatori.

## E



### Wiring and switchboard with repair switches (1 each fan)

- Execution in compliance with CE regulations.
- Factory fitted and wired.
- Housing in plastic material resistant to UV rays; protection class IP55.
- Key-lockable door.
- Cables suitable for outdoor use, resistant to UV.

#### Technical features

- Power supply: 3~ 400V / 50Hz.
- Main Switch.
- Safety locking key for maintenance.
- Power supply green indicator lamp.
- Button switches with green indicator lamp (1 each 2 fans).
- Fan alarm red indicator lamp.

### Verkabelung auf Schaltschrank mit einem Rep. Schalter je Ventilator

- Ausführung entspricht aktuellen europäischen CE Richtlinien und Normen.
- Schaltschrank montiert und verkabelt.
- Schaltschrank-Gehäuse aus Kunststoff, UV beständig, Schutzklasse IP55.
- Abschließbarer Schaltschrank mit Schlüssel.
- Kabel sind für externe Verlegung geeignet, UV-beständig.

#### Technische Daten

- Stromart: 3~ 400V / 50Hz.
- Hauptschalter.
- Schlüssel – Schalter für Instandhaltungsarbeiten
- Grüne Kontrolllampe für Netzspannung.
- Motoren-Trennschalter mit Betriebsanzeiger (grüne Kontrolllampe) (1 je Ventilator).
- Rote Störungslampe – Ventilatoren.

### Armoire de puissance électrique avec commutateur d'arrêt (1 x vent.)

- Exécution en conformité avec les directives européennes.
- Armoire électrique montée et câblée.
- En plastique résistant aux UV, Classe de protection IP 55.
- Fermeture de la porte à clef.
- Câbles appropriés pour une utilisation en extérieur, résistant aux UV.

#### Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation: 3~ 400V / 50Hz.
- Sectionneur.
- Sélecteur à clef pour l'entretien.
- Led verte de signalisation de marche.
- Commutateurs d'arrêt avec led verte de signalisation de marche (1 x vent.).
- Led rouge de signalisation de défaut des ventilateurs.

### Cablaggio in quadro elettrico con interruttori di servizio integrati (1 per ventilatore)

- Esecuzione in conformità alle direttive europee.
- Quadro montato e cablato.
- Cassetta di materiale plastico resistente UV, protezione IP55.
- Chiusura della portella con chiave.
- Cavi elettrici adatti alla posa esterna, resistenti UV.

#### Dati tecnici

- Alimentazione: 3~ 400V / 50Hz.
- Sezionatore generale.
- Selettore a chiave per manutenzione.
- Spia luce verde di presenza tensione.
- Pulsanti di sezionamento motori con spia luminosa, luce verde, di funzionamento (1 ogni ventilatore).
- Spia luce rossa di segnalazione allarme ventilatori.

D



### Digital INTELLIBOARD

Conceived for the homogeneous and continuous speed control of EC motors and for the monitoring and diagnosing of on-board systems via MODBUS networking. Grants the best and most versatile use of the EC motors, thus allowing for energy saving and control of the noise emissions.

#### Generalities

- Execution in compliance with CE regulations.
- Programmable Logic Controller (PLC).
- Touchscreen electronic visual display.
- Housing in plastic material resistant to UV rays; protection class IP55.
- Key-lockable door.
- Factory fitted, wired and pre-programmed ready for use.
- Cables suitable for outdoor use, resistant to UV.
- Multi-pin cable connectors (FLEXI).
- Temperature or pressure sensor factory fitted and connected.

### Digital INTELLIBOARD

Regelt die Geschwindigkeit der EC Motoren und die Umschaltung mit den Positionsgeber im Rotor. Die Geschwindigkeit von jedem EC-Motor ist mit einem MODBUS System geregelt.

#### Allgemeine Beschreibung

- Ausführung entspricht aktuellen europäischen CE Richtlinien und Normen.
- Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS).
- Touchscreen Bildschirm.
- Schaltschrank-Gehäuse aus Kunststoff, UV beständig, Schutzklasse IP55.
- Abschließbarer Schaltschrank mit Schlüssel.
- Verkabelt und im Werk vorprogrammiert und schlüsselfertig.
- Kabel sind für externe Verlegung geeignet, UV-beständig.
- Multipolarer flexible Steckverbindung (FLEXI).
- Temperatur oder Druck Sensoren eingebaut und im Werk verkabelt.

### Digital INTELLIBOARD

Conçu pour la régulation continue et homogène de la vitesse des moteurs EC à l'aide d'un protocole de communication en série MODBUS ainsi que pour le contrôle et le diagnostic des systèmes équipant l'appareil. Combiné à la technologie des moteurs EC il autorise de nombreuses possibilités et optimisation comme l'économie d'énergie et le contrôle du niveau sonore.

#### Généralités

- Exécution conforme à la norme européenne.
- Contrôle logique programmable (PLC).
- Ecran numérique tactile.
- Coffret en PVC résistant aux UV indice de protection IP55.
- Fermant à clé la porte.
- Le coffret de commande est fourni monté, programmé prêt à l'emploi.
- Câbles électriques adaptés à la pose extérieure, résistant aux UV.
- Connecteurs multipolaires à connexions rapides (FLEXY).
- Sonde de température ou de pression montée et câblée.

### Digital INTELLIBOARD

Ideato per la regolazione continua ed omogenea della velocità dei motori EC attraverso protocollo di comunicazione seriale MODBUS e per il controllo e la diagnostica dei sistemi a bordo macchina. Abbinato alla tecnologia dei motori EC, ne consente un utilizzo versatile ed ottimale con conseguente risparmio energetico e controllo della rumorosità.

#### Generalità

- Esecuzione in conformità alla direttive europee.
- Controllore logico programmabile (PLC).
- Display touchscreen.
- Cassetta di materiale plastico resistente UV, protezione IP55.
- Chiusura della portella con chiave.
- Il quadro di comando viene fornito montato, programmato e pronto all'uso.
- Cavi elettrici adatti alla posa esterna, resistenti UV.
- Connettori multipolari ad innesto rapido (FLEXI).
- Sonde di temperatura o di pressione montate e cablate.

# OPTIONAL COMPONENTS FOR WIRING ELEKTRISCHE ZUBEHÖRE DER SCHALTSCHRÄNKE COMPOSANTS ADDITIONNELS POUR LES PANNEAUX ÉLECTRIQUES ET LE CÂBLAGE COMPONENTI AGGIUNTIVI PER QUADRI ELETTRICI E CABLAGGI

## S



### Repair switches

- Power ON/OFF switch per each fan (black handle).
- The selector switch can be locked in the OFF position.
- Factory fitted and wired.
- Protection class IP55.

### Reparaturschalter

- Schwarzer EIN/AUS Drehschalter pro Ventilator.
- Abschließbar in der Position "AUS".
- Montiert und verkabelt.
- Reparaturschalter in Schutzklasse IP55.

### Commutateur d'arrêt monté dans le Tableau électrique

- Sectionneur rotatif par ventilateur de couleur noire.
- Verrouillable en position d'arrêt.
- Sectionneur monté et câblé.
- Classe de protection IP55.

### Interruttori di servizio in quadro elettrico

- Interruttore a rotazione per ogni ventilatore / Colore nero.
- Bloccabile in posizione di arresto.
- Interruttori montati e cablati.
- Grado di protezione IP55.

## O



### Service switch installed close to the fan

- Power ON/OFF switch per each fan (black handle).
- The selector switch can be locked in the OFF position.
- Factory fitted and wired.
- Protection class IP65.

### Reparaturschalter beim Ventilator

- Schwarzer EIN/AUS Drehschalter pro Ventilator.
- Abschließbar in der Position "AUS".
- Montiert und verkabelt.
- Reparaturschalter in Schutzklasse IP65.

### Sectionneur monté sur l'appareil

- Sectionneur rotatif par ventilateur de couleur noire.
- Verrouillable en position d'arrêt.
- Sectionneur monté et câblé.
- Classe de protection IP65.

### Interruttore di servizio in prossimità ventilatore

- Interruttore a rotazione per ogni ventilatore / Colore nero.
- Bloccabile in posizione di arresto.
- Interruttori montati e cablati.
- Grado di protezione IP65.

## DPWS



### System Dual Power Switch

- Automatically switches between two power supplies.
- Lockable switch.
- Protection class IP55.
- Factory fitted and wired.

#### ATTENTION:

The power supply must provide for the neutral electrical conductor.

### Schalter für zwei Einspeisungen

- Automatisches Umschalten zwischen zwei Netzteilen.
- Abschließbare Schalter.
- In Schutzklasse IP55.
- Montiert und verkabelt.

#### ACHTUNG:

Der Netzanschluss muss mit einem Nulleiter ausgestattet sein.

### Sectionneur pour deux rangées de ventilateurs alimentation électrique

- Commutation automatique entre les deux alimentations électriques.
- Bloqué en position d'arrêt.
- Indice de protection IP55.
- Monté et câblé.

#### ATTENTION:

L'alimentation de puissance doit comprendre le neutre.

### Commutatore per doppia linea alimentazione elettrica

- Commuta automaticamente tra due alimentazioni elettriche.
- Blocco della commutazione.
- Grado di protezione IP55.
- Quadro montato e cablato.

#### ATTENZIONE:

L'alimentazione elettrica deve prevedere il conduttore elettrico neutro.



## Mm



### Motor protection units with thermocontacts (single-phase fan motors)

The motor protection units type S-ET10(E) are specifically designed for the start-up and the protection of single-phase motors with integral thermocontacts. The thermocontact switches automatically OFF in case of motor overheating.

#### Technical features

- Power supply: 1+N~ 250V (from 60V when voltage control is in use).

### Motorschuttschalter mit Thermokontakten (Einphasenmotoren)

Motorschuttschalter vom Typ S-ET10(E) für das Ein-Ausschalten und zum Schutz der einphasigen Ventilatormotoren mit integrierten Thermokontakten. Bei Ansprechen der Thermokontakte (Motorüber-temperatur) Kurzschluss und Überstrom schaltet das Gerät automatisch ab.

#### Technische Daten

- Netzspannung 1+N 250V, 50/60Hz (ab 60V bei Spannungsregelung).

### Coffret de protection pour moteurs avec thermocontacts

Les coffrets de protection moteur types S-ET10(E) sont destinés à la commande et à la protection de moteurs monophasés avec thermocontacts incorporés. Lorsque le thermocontact est sollicité (élévation de température du moteur) l'appareil se déclenche automatiquement.

#### Caractéristiques techniques

- Tension nominale 1+N250 V, 50/60Hz (à partir de 60V en cas de variation de tension).

### Unità di protezione motori con termocontatto per motori monofase

Le unità di protezione motori tipo S-ET10(E) sono destinate al comando e alla protezione di motori monofase con termocontatto integrato. Sgancio automatico all'apertura del termocontatto in caso di surriscaldamento del motore.

#### Dati tecnici

- Tensione di linea 1+N 250 V, 50/60Hz. Da 60V con regolatore di tensione in funzione.

## M



### Motor protection units with thermocontacts

The motor protection units type STD16(E) are specifically designed for the start-up and the protection of 3-phase motors with integral thermocontacts. The integral line protection is assured by a thermal over-current sensor and a magnetic short circuit releasing element. The thermocontact switches automatically OFF in case of motor overheating.

#### Technical features

- Line voltage 60..500V (+6%), 50/60Hz (applicable from 60V when voltage control is in use).

### Motorschuttschalter mit Thermokontakten

Motorschuttschalter vom Typ STD16(E) für das Ein-AUS-Schalten und zum Schutz der dreiphasigen Ventilatormotoren mit eingebauten Thermokontakten. Ein thermischer Überstromauslöser und ein magnetischer Kurzschlussauslöser sind als Leitungsschutz integriert. Bei Ansprechen der Thermokontakte (Motorüber-temperatur), Kurzschluss und Überstrom schaltet das Gerät automatisch ab.

#### Technische Daten

- Netzspannung 60..500V (+6%), 50/60Hz (ab 60V bei Spannungsregelung).

### Coffret de protection pour moteurs avec thermocontacts

Les unités de protection du Moteur STD16(E) sont destinés au contrôle et à la protection des moteurs avec thermocontact intégrée pour fournir une protection magnétothermique contre les surcharges et les courts-circuits. Déclenchement automatique à l'ouverture du thermocontact en cas de surchauffe du moteur.

#### Caractéristiques techniques

- Tension nominale 60..500V (+6%), 50/60Hz (à partir de 60V en cas de variation de tension).

### Unità di protezione motori con termocontatto

Le unità di protezione motori tipo STD16(E) sono destinate al comando e alla protezione di motori trifase con termocontatto integrato ed assicurano una protezione magnetotermica da sovraccarico e da cortocircuito. Sgancio automatico all'apertura del termocontatto in caso di surriscaldamento del motore.

#### Dati tecnici

- Tensione di linea 60..500V (+6%), 50/60Hz (da 60V con regolatore di tensione in funzione).

# SPEED CONTROLLERS DREHZAHLREGLER DER VENTILATOREN VARIATEURS DE VITESSE REGOLATORI VELOCITÀ

## Rm



### Electronic 1~ voltage controller (phase-cut)

Continuous regulation of the asynchronous fans speed. The speed controller works on the fans supply voltage and varies their speed according to the input signal and to the settings.

#### Technical data

- Power supply: 1 phase ~ 230V / 50/60Hz (-15% / +10%).
- IP 54 degree of protection.

### Elektronische 1~ Spannungsregelgeräte (Phasenanschnitt)

Gleichmäßige Geschwindigkeitsregelung für Asynchrone Ventilatoren. Der Regler arbeitet auf die Speisespannung der Ventilatoren und regelt die Drehgeschwindigkeit ausgehend von einem Eingangssignal und der Programmierten Parameter.

#### Technische Daten

- Speisespannung 230V ~ / 50/60Hz (-15% / +10%).
- Schutzklasse IP 54.

### Variateur de vitesse standard

Régulation continue de la vitesse des ventilateurs asynchrones. Le régulateur agit sur la tension d'alimentation des ventilateurs en variant la vitesse de rotation en fonction du signal en entrée et du point de consigne programmé.

#### Données techniques

- Alimentation: 1 phase ~ 230V / 50/60Hz (-15% / +10%).
- Classe de protection IP 54.

### Regolatore di giri standard monofase

Regolazione continua della velocità dei ventilatori asincroni. Il regolatore agisce sulla tensione di alimentazione dei ventilatori facendone variare la velocità in funzione del segnale in ingresso ed in base alle impostazioni programmate.

#### Dati tecnici

- Alimentazione: 1 fase ~ 230V / 50/60Hz (-15% / +10%).
- Classe di protezione IP 54.

## R



### Electronic 3~ voltage controller (phase-cut)

Programmable voltage-based speed control for continuous speed adjustment on variable voltage three-phase motors.

#### Generalities

- Factory fitted, wired and pre-programmed ready for use.
- LCD-Multifunctional display with plain language text.
- RS485 Interface for MODBUS networking.

#### Optional (on request)

- LON expansion module.

#### Technical features

- Alimentazione 3~ 208-400V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Protection class IP 54.

### Elektronische 3~ Spannungsregelgeräte (Phasenanschnitt)

Programmierbare Regelung der Geschwindigkeit der Asynchronventilatoren. Der Drehzahlregler wirkt auf die Netzspannung der Ventilatoren.

#### Allgemeine Beschreibung

- Verkabelt und im Werk vorprogrammiert und schlüsselfertig.
- LCD mehrsprachigen-Multifunktionsdisplay, einfach und schnell programmierbar.
- Einbindung in Bussystem über RS485 Schnittstelle (MODBUS).

#### Optional

- LON Erweiterungsmodul (auf Anfrage).

#### Technische Daten

- Netzspannung 3~ 208-400V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Isolierklasse IP 54.

### Variateur de vitesse standard (TRIAC)

Régulation continue de la vitesse des ventilateurs asynchrones. Le régulateur agit sur la tension d'alimentation des ventilateurs en variant la vitesse de rotation en fonction du signal en entrée et du point de consigne programmé.

#### Fonction

- Le variateur de vitesse est fourni monté, programmé prêt à l'emploi.
- LCD-Multifunctional display.
- Système d'interface avec l'interface RS485 (MODBUS).

#### Option

- Avec LON.

#### Données techniques

- Tension d'alimentation 3~ 208-400V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Classe de protection IP 54.

### Regolatore di giri standard (TRIAC)

Regolazione continua della velocità dei ventilatori asincroni. Il regolatore agisce sulla tensione di alimentazione dei ventilatori facendone variare la velocità in funzione del segnale in ingresso ed in base alle impostazioni programmate.

#### Descrizione

- Il regolatore viene fornito montato, pre-programmato e pronto all'uso.
- LC-Display multifunzione / multilingua per semplice e rapida programmazione.
- Sistema di collegamento con interfaccia RS485 (MODBUS).

#### Opzionale

- Possibilità di equipaggiamento con scheda LON.

#### Dati Tecnici

- Alimentazione 3~ 208-400V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Classe di protezione IP 54.



## Frequency inverter 1~ voltage with sine filters

Designed for a stepless control of fans, generates a 3~ output with variable voltage and frequency from the three-phase mains on the input and therefore assures an absolute parallel control of the fans without risk of damage for the motors.

Screened motor cables are not required.

Allows for energy saving and for a considerable reduction of the peaks of noise in part load. This controller is highly recommended in case of low or very low noise limitations (residential areas, hospitals, etc.).

### Generalities

- Factory fitted, wired and pre-programmed ready for use.
- Integrated Sine filters between phase-to-phase and phase-to-ground.
- No need of shielded cables between controller and fan motors.
- LCD-Multifunctional display with plain language text.
- RS485 Interface for MODBUS networking.

### Optional (on request)

- LON expansion module.

### Technical features

- Power supply: 1~ 108-277V, 50/60Hz.
- Protection class IP 54.

## Frequenzumrichter mit integriertem Sinusfilter

Stufenlose Geschwindigkeitsregelung der Ventilatoren. Der Regler wirkt auf die Netzspannung und Netzfrequenz der Ventilatoren.

Die Geschwindigkeit regelt gemäß den Eingangssignalen und vorprogrammierten Betriebsarten. Der Inverter besitzt einen geringeren Energieverbrauch und bewirkt einen niedrigeren Schallpegel der Ventilatoren. Aus diesem Grund ist er besonders für Umgebungen die eine sehr tiefe Schallpegelbegrenzung benötigen geeignet (bewohnte Gebiete, Krankenhäuser etc.).

### Allgemeine Beschreibung

- Der Inverter wird montiert, vorprogrammiert und betriebsfertig geliefert.
- Frequenzumrichter mit integriertem Sinusfilter.
- Geschirmte Motorleitungen sind nicht erforderlich.
- LCD mehrsprachiger- Multifunktionsdisplay, einfach und schnell programmierbar.
- Einbindung in Bussystem über RS485 Schnittstelle (MODBUS) keine geschirmten Kabel notwendig.

### Optional

- LON Erweiterungsmodul (auf Anfrage).

### Technische Daten

- Netzspannung: 1~ 108-277V, 50/60Hz.
- Schutzklasse: IP 54.

## Variateur de vitesse inverter avec filtres sinusödaux et sonde installée

Régulation des ventilateurs sans bruit (électromagnétique) additionnel Fonctionnement parallèle des ventilateurs, aucun risque de dommages pour les moteurs. - Contrôleur intégré (PID librement programmable).

### Fonction

- Le variateur de vitesse est fourni monté, programmé prêt à l'emploi.
- SINEFILTER intégré entre phase et phase et phase et terre.
- Des câbles blindés m ne sont pas exigés.
- LCD-Multifunctional display.
- Système d'interface avec l'interface RS485 (MODBUS).

### Option

- avec LON.

### Données techniques

- Tension d'alimentation 1~ 108-277V, 50/60Hz.
- Classe de protection IP 54.

## Regolatore di giri inverter monofase con filtri sinusoidali installati

Regolazione continua della velocità dei ventilatori asincroni.

Il regolatore agisce sulla frequenza e sulla tensione di alimentazione dei ventilatori facendone variare la velocità in funzione del segnale in ingresso ed in base alle impostazioni programmate.

L'inverter garantisce un sostanziale risparmio energetico e consente di ridurre la rumorosità dei ventilatori in regolazione. Per questo motivo risulta particolarmente indicato in ambienti in cui i limiti di rumorosità sono estremamente restrittivi.

### Descrizione

- L'inverter viene fornito montato, pre-programmato e pronto all'uso.
- Filtri sinusoidali integrati fra fase/fase e fase/terra.
- Non sono richiesti cavi schermati.
- LC-Display multifunzione / multilingua per semplice e rapida programmazione.
- Sistema di collegamento con interfaccia RS485 (MODBUS).

### Opzionale

- Possibilità di equipaggiamento con scheda LON.

### Dati Tecnici

- Alimentazione 1~ 108-277V, 50/60Hz.
- Classe di protezione IP 54.



## Frequency inverter with sine filters

Designed for a stepless control of fans, generates a 3~ output with variable voltage and frequency from the three-phase mains on the input and therefore assures an absolute parallel control of the fans without risk of damage for the motors. Screened motor cables are not required. Allows for energy saving and for a considerable reduction of the peaks of noise in part load. This controller is highly recommended in case of low or very low noise limitations (residential areas, hospitals, etc.).

### Generalities

- Factory fitted, wired and pre-programmed ready for use.
- Integrated Sine filters between phase-to-phase and phase-to-ground.
- No need of shielded cables between controller and fan motors.
- LCD-Multifunctional display with plain language text.
- RS485 interface for MODBUS networking.

### Optional (on request)

- LON expansion module.

### Technical features

- Power supply: 3~ 208-480V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Protection class IP 54.

## Frequenzumrichter mit integriertem Sinusfilter

Stufenlose Geschwindigkeitsregelung der Ventilatoren. Der Regler wirkt auf die Netzspannung und Netzfrequenz der Ventilatoren. Die Geschwindigkeit regelt gemäß den Eingangssignalen und vorprogrammierten Betriebsarten. Der Inverter besitzt einen geringeren Energieverbrauch und bewirkt einen niedrigeren Schallpegel der Ventilatoren. Aus diesem Grund ist er besonders für Umgebungen die eine sehr tiefe Schallpegelbegrenzung benötigen geeignet (bewohnte Gebiete, Krankenhäuser etc.).

### Allgemeine Beschreibung

- Der Inverter wird montiert, vorprogrammiert und betriebsfertig geliefert.
- Frequenzumrichter mit integriertem Sinusfilter.
- Geschirmte Motorleitungen sind nicht erforderlich.
- LCD mehrsprachiger Multifunktionsdisplay, einfach und schnell programmierbar.
- Einbindung in Bussystem über RS485 Schnittstelle (MODBUS) keine geschirmten Kabel notwendig.

### Optional

- LON Erweiterungsmodul (auf Anfrage).

### Technische Daten

- Netzspannung: 3~ 208-480V (-15% / +10%), 50/60 Hz.
- Schutzklasse: IP 54.

## Variateur de vitesse inverter avec filtres sinusödaux et sonde installée

Régulation des ventilateurs sans bruit (électromagnétique) additionnel Fonctionnement parallèle des ventilateurs, aucun risque de dommages pour les moteurs. Contrôleur intégré (PID librement programmable).

### Fonction

- Le variateur de vitesse est fourni monté, programmé prêt à l'emploi.
- SINEFILTER intégré entre phase et phase et phase et terre.
- Des câbles blindés ne sont pas exigés.
- LCD-Multifunctional display.
- Système d'interface avec l'interface RS485 (MODBUS).

### Option

- Avec LON.

### Données techniques

- Tension d'alimentation 3~ 208-480 (-15%/10%), 50/60 Hz.
- Classe de protection IP 54.

## Regolatore di giri inverter con filtri sinusoidali installati

Regolazione continua della velocità dei ventilatori asincroni. Il regolatore agisce sulla frequenza e sulla tensione di alimentazione dei ventilatori facendone variare la velocità in funzione del segnale in ingresso ed in base alle impostazioni programmate. L'inverter garantisce un sostanziale risparmio energetico e consente di ridurre la rumorosità dei ventilatori in regolazione. Per questo motivo risulta particolarmente indicato in ambienti in cui i limiti di rumorosità sono estremamente restrittivi.

### Descrizione

- L'inverter viene fornito montato, pre-programmato e pronto all'uso.
- Filtri sinusoidali integrati fra fase/fase e fase/terra.
- Non sono richiesti cavi schermati.
- LC-Display multifunzione / multilingua.
- Sistema di collegamento con interfaccia RS485 (MODBUS).

### Opzionale

- Possibilità di equipaggiamento con scheda LON.

### Dati Tecnici

- Alimentazione 3~ 208-400V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Classe di protezione IP 54.

# U



## EC controller

Actuates the electronic commutation and continuous speed control of EC motors by deriving the switching commands from the rotor's position indicators. The speed control is obtained by modulating and sending a 0-10V signal to the integrated electronics of control of the EC motors. The EC technology allows for energy saving and for low and very low noise emission.

### Generalities

- Factory fitted, wired and pre-programmed ready for use.
- No need of shielded cables between controller and fan motors.
- LCD-Multifunctional / multilingual display with plain language text for easy programming.

### Technical features

- Power supply: 1+N~ 208-277V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Protection class IP 54.

## EC Universalregelmodul

Stufenlose Regelung der Geschwindigkeit der EC Ventilatoren. Der Drehzahlregler wirkt durch die Modulation eines 0-10V Signals, gemäß den Eingangssignalen und den vorprogrammierten Betriebsarten. Das von der Elektronik der EC Ventilatoren überarbeitete Rotorpositionssignal, ändert die Geschwindigkeit der Ventilatoren. Das EC Regelmodul kombiniert mit der EC – Ventilatoren - Technologie, sichert einen geringeren Energieverbrauch und führt zu einem niedrigeren Schallpegel der Ventilatoren. Das Drehzahlregelmodul ist besonders für Anlagen die einen erhöhten Schallschutz benötigen (Krankenhäuser) geeignet.

### Allgemeine Beschreibung

- Der Inverter wird montiert, vorprogrammiert und betriebsfertig geliefert.
- Geschirmte Motorleitungen sind nicht erforderlich.
- LCD mehrsprachiger-Multifunktionsdisplay, einfach und schnell programmierbar.

### Technische Daten

- Netz1+N~ 208-277V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Schutzklasse: IP 54.

## Module de commande universelle EC moteurs

Réglage continue de la vitesse des ventilateurs EC. Le régulateur agit en modulant un signal 0-10V en fonction du signal d'entrée et des configurations programmées. Le signal est traité par la partie électronique des ventilateurs EC qui modifie la vitesse de rotation. Le module de commande universel, associé à la technologie des ventilateurs EC, garantit une économie d'énergie significative et permet de réduire l'émission sonore des ventilateurs réglés. Le module de commande universel est particulièrement indiqué dans les environnements où les limites d'émission sonore sont extrêmement restrictives.

### Fonction

- Le variateur de vitesse est fourni monté, programmé prêt à l'emploi.
- Des câbles blindés ne sont pas exigés.
- LCD-Multifonction display.

### Données techniques

- Tension d'alimentation 1~ 208-277V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Classe de protection IP 54.

## Modulo di controllo universale per motori EC

Regolazione continua della velocità dei ventilatori EC. Il regolatore agisce modulando un segnale 0-10V in funzione del segnale in ingresso ed in base alle impostazioni programmate. Il segnale viene rielaborato dall'elettronica a bordo dei ventilatori EC che variano la velocità di rotazione. Il modulo di controllo universale in abbinamento alla tecnologia dei ventilatori EC garantisce un sostanziale risparmio energetico e consente di ridurre la rumorosità dei ventilatori in regolazione. Il modulo di controllo universale risulta particolarmente indicato in ambienti in cui i limiti di rumorosità sono estremamente restrittivi.

### Descrizione

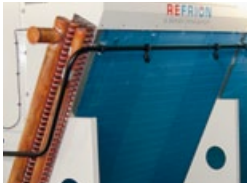
- Il regolatore viene fornito montato, pre-programmato e pronto all'uso.
- Non sono richiesti cavi schermati.
- LC-Display multifunzione / multilingua per semplice e rapida programmazione.

### Dati Tecnici

- Alimentazione 1+N~ 208-277V (-15% / +10%), 50/60Hz.
- Classe di protezione IP 54.

# ADIABATIC SYSTEMS ADIABATISCHE SYSTEME SYSTÈME ADIABATIQUE SISTEMI ADIABATICI

## B



### Adiabatic Spray System

An atomising system on board of the unit creates a very thin water particle mist which by adiabatic evaporating brings the suction air to a homogeneous and almost complete adiabatic saturation. The effect is a reduction of the suction air temperature (respect to the ambient air) and therefore an increased efficiency of the heat exchanger.

#### Generalities

- Control box (protection class IP65) factory fitted on the unit and fitted with electronic controls.
- Main inlet and drain solenoid valves.
- Thermostat to command the drainage of the system in the cold season.
- Pressure regulator and gauge, pressure switch.
- Water strainer.
- SOFTWATER device to help preventing scale on the fins.
- Sparge system factory fitted to the unit and made of 25mm UV resistant multilayer tubes with atomising nozzles.

### Adiabatisches Spray System

Das Wasser- Zerstäubungssystem bringt eine Leistungssteigerung des luftgekühlten Wärmetauschers: die von dem Kühler eingesaugte Luft wird mit einem durch Zerstäubern hergestellten sehr leichten Wasserteilchennebel besprüht. Die adiabatische Saturation senkt die Lufttemperatur; das bedeutet eine höhere Leistungsfähigkeit des Wärmeaustauschers.

#### Allgemeine Beschreibung

- Schaltschrank montiert und verkabelt (IP65) Elektroventil für den Ablauf und die Kontrolle des Systems.
- Elektroventile für den Betrieb des Systems.
- Sicherungsthermostat für die Entleerung des Systems in den Wintermonaten.
- Druckverminderer zur Eichung des Druckes für die Einspritzung und Zerstäubung.
- Druckwächter für den Wasserdruck.
- SOFTWATER System.
- Rohrleitungen 25mm aus Al und Kunststoff, UV beständig.

### Système Adiabatique Spray

Tuyauteries équipées d'injecteurs spéciaux placés sur le côté d'aspiration de l'air et orientés en direction de l'air.

#### Fonction

- Système de contrôle à microprocesseur (monté sur la machine). Coffret étanches (IP65).
- Électrovannes pour le contrôle alimentation/vidange.
- Capteurs de température.
- Réducteur de pression pour le tarage de la pression nécessaire à l'injection/nébulisation.
- Pressostat pour le contrôle de la pression hydraulique.
- Système SOFTWATER pour éviter le dépôt de calcaire sur l'échangeur à ailettes (voir fiche suivante).
- Tuyauteries en matériaux résistants aux UV.

### Sistema Adiabatico Spray

Sistema di nebulizzazione d'acqua che aumenta le prestazioni dell'apparecchio ventilato: l'aria in aspirazione viene investita da una sottilissima nebbia di goccioline d'acqua generata da appositi ugelli. Per effetto della saturazione adiabatica si ottiene un abbattimento della temperatura dell'aria con il conseguente aumento dell'efficienza dello scambiatore.

#### Descrizione

- Quadro di controllo montato e cablato. Il controllo del sistema adiabatico è gestito dal regolatore di giri installato a bordo dell'apparecchio ventilato (R, I oppure U).
- Elettrovalvole per il controllo e lo scarico del sistema.
- Termostato di sicurezza per lo scarico del sistema nei mesi invernali.
- Riduttore di pressione per la taratura alla pressione necessaria per la nebulizzazione.
- Pressostato di controllo.
- Sistema elettromagnetico SOFTWATER per evitare il deposito di calcare sul pacco alettato.
- Tubature in materiale plastico resistente UV.

Z



**Industrial Adiabatic System (PADS)**

Device for humidifying the intake air through adiabatic panels increasing the unit performance.

**Generalities**

- "PADS" panel used to distribute water over the unit air intake.
- Mounted and wired electrical switchboard; a speed controller installed inside the unit (accessories: R - I - U - D) regulates the adiabatic system.
- System drainage electrovalves.
- Safety thermostat for the system drainage during cold months.
- Pressure reducer to regulate the necessary pressure and valves for exhaust air regulation.
- Multilayer UV-resistant tubes.
- Humidity probe for ambient humidity control.



**Industrielles Adiabatisches Kühlsystem (PADS)**

Befeuchtungssystem der Ansaugluft mittels Adiabatische PADS um die Leistung der Luftgekühlten Maschine zu erhöhen.

**Allgemeine Beschreibung**

- "PADS" Paneele verteilen das Wasser auf der Ansaugseite des Luftgekühlten Gerätes.
- Kontrollschaltkasten, montiert und verkabelt. Die Adiabatische Befeuchtung wird vom Drehzahlregler gesteuert welcher auf der Maschine montiert ist. (Zubehör: R - I - U - D).
- Wasser Entleerung Magnetventile für das Adiabatischem System.
- Sicherheitsthermostat für die Entleerung in der Winterzeit.
- Druckreduzierer für den Wasserzulauf um den Druck richtig einzustellen auf Zulaufventile.
- Beschichtete Alurohre, UV beständig.
- Feuchtigkeitssensor für die Ansaugluft.

**Système Adiabatique Industriel (PADS)**

Système d'humidification de l'air aspiré à travers des panneaux adiabatiques qui augmentent les performances de l'appareil ventilé.

**Fonction**

- Panneau "PADS" utilisé pour la distribution d'eau sur l'aspiration de l'appareil ventilé.
- Armoire de contrôle montée et câblée. Le contrôle du système adiabatique est géré par le variateur de vitesse installé sur l'appareil ventilé (accessoires: R - I - U - D).
- Electrovanne pour la vidange du réseau d'eau.
- Thermostat de sécurité pour la vidange du réseau d'eau en hiver.
- Réducteur de pression pour le réglage de la pression nécessaire et vanne de régulation.
- Tuyauteries en matériaux résistants aux UV.
- Hygromètre pour le contrôle de l'humidité ambiante.

**Sistema Adiabatico Industriale (PADS)**

Sistema di umidificazione dell'aria in aspirazione mediante pannelli adiabatici che aumenta le prestazioni dell'apparecchio ventilato.

**Descrizione**

- Pannello "PADS" utilizzato per la distribuzione dell'acqua sull'aspirazione dell'apparecchio ventilato.
- Quadro di controllo montato e cablato. Il controllo del sistema adiabatico è gestito dal regolatore di giri installato a bordo dell'apparecchio ventilato (accessori: R - I - U - D).
- Elettrovalvole per lo scarico del sistema.
- Termostato di sicurezza per lo scarico del sistema nei mesi invernali.
- Riduttore di pressione per la taratura alla pressione necessaria e valvole di regolazione mandata.
- Tubature in materiale multistrato resistente UV.
- Umidostato per il controllo dell'umidità ambiente.

V



**Ultraviolet lamp for Adiabatic Cooling System**

It allows the complete water sterilization of the adiabatic system by means of a lamp that emits doses of UV radiations that are lethal to pathogens (including the Legionella bacteria).

**Generalities**

Factory fitted, wired and ready for use.

**UV-Lampe Für das Adiabatische System**

UV-Lampe zur Wassersterilisierung des Adiabatischen System. Die UV-Strahlungen sind Letal für Krankheitserreger (einschliesslich Legionellen – Bakterien).

**Allgemeine Beschreibung**

Die Sterilisierungs UV-Lampe wird direkt in den Schaltkasten des adiabatischen Kontrollsystems installiert und verkabelt.

**Lampes UV pour le Système de Refroidissement Adiabatique (A.C.S.)**

Il permet la stérilisation complète du système adiabatique par le biais d'une lampe émettant un rayonnement ultraviolet qui est mortelle pour les agents pathogènes (y compris la bactérie Legionella).

**Description**

La lampe à UV stérilisatrice est montée et câblée à l'intérieur du coffret de contrôle du système adiabatique.

**Lampada a raggi ultravioletti per Sistema Adiabatico**

Permette la completa sterilizzazione dell'acqua del sistema adiabatico per mezzo di una lampada che emette radiazioni ultraviolette che sono letali per agenti patogeni (incluso il batterio della Legionella).

**Descrizione**

La lampada sterilizzatrice a raggi UV viene installata e cablata all'interno del box di controllo del sistema adiabatico.

# PROTECTION COATINGS SCHUTZBESCHICHTUNG REVÊTEMENT DE PROTECTION RIVESTIMENTI PROTETTIVI

## P



### Heat exchanger with pre-painted aluminium fins

- The aluminium fins of the heat exchanger are protected by a layer of epoxy or polyurethane coating.
- High class of resistance to chemicals, acids, salt fog and heat.
- Prevents growth and spread of bacteria.

### Wärmetauscher mit vorlackierten Aluminiumlamellen

- Die Aluminiumlamellen sind durch eine Polyurethan- oder Epoxydharzlackierung geschützt.
- Eine hohe Resistenz gegen mechanische und chemische Einwirkungen ist gewährleistet.
- Die Hitzeverträglichkeit wird erhöht und das Wachstum von Bakterien wird verhindert.

### Echangeur à ailettes en aluminium peint

- Ailettes en Aluminium peint polyester ou polyuréthane.
- Résistance élevée chimique et physique. Résistance élevée à la chaleur.
- Ne permet pas la croissance bactérienne.

### Scambiatore con aletta in alluminio preverniciato

- Aletta in alluminio preverniciato con lacca poliuretanica o epossidica.
- Elevata resistenza chimica/fisica ed elevata resistenza al calore.
- Non permette lo sviluppo di flora batterica.

## HEAT EXCHANGER WITH COPPER FINNS



### Heat exchanger with copper fins

### Wärmetauschern mit Kupferlamellen

### Chaleur à ailettes en cuivre

### Scambiatore con alette in rame

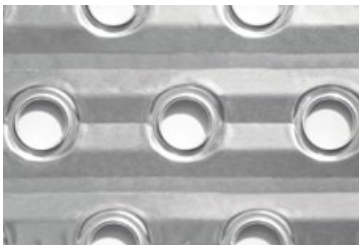
## HEAT EXCHANGER PROTECTION TREATMENTS

### Protective treatments of the fin package

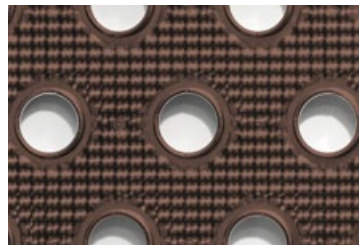
### Unterschiedlicher zusätzlicher Schutz der Lamellen

### Traitements ajoutés de protection (paquet ailettes)

### Trattamenti di protezione del pacco alettato



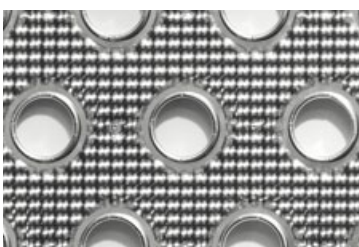
Thermoguard®



Heresite®



Blygold®



Tin-Plating



Cataphoresis



ElectroFin®

## SPECIAL COLOURS



### Frame special colours

All RAL chart available on request.

### Sonderfarbe des Gehäuses

Die ganze RAL Auswahl ist auf Anfrage erhältlich.

### Carrosserie avec couleurs spéciales

Toutes les couleurs RAL disponibles sur demande.

### Verniciatura della carenatura con colori speciali

Tutta la gamma RAL disponibile su richiesta.

## VIBRATION DAMPERS SCHWINGUNGSDÄMPFER AMORTISSEURS ANTIVIBRANTI

### A



### Simple leaning on the floor

- Loading up between 50 daN and 1500 daN each A.V. mountings.
- Low height.
- Aluminium cap to shelter the elastomer.
- Rubber components: Vibro stop elastomer.
- Metal components: aluminium alloy.
- Fixing between machine and A.V. mounting.
- Simple leaning to the floor.

### System mit einfacher Bodenbefestigung

- Mögliche Belastung von 50 daN bis 1500 daN pro Schwingungsdämpfer.
- Reduzierte Gesamthöhe.
- Aluminiumkappe zum Schutz des Gummis.
- Gummikomponenten: elastomer Vibrostop.
- Metallkomponenten: Aluminiumlegierung.
- Befestigen zwischen Gerät und Schwingungsdämpfer.
- Einfache Bodenauflegung.

### Systeme avec simple fixation a terre

- Possibilité de charge de 50 daN à 1500 daN pour antivibratils.
- Hauteur réduite.
- Capuchon en aluminium pour protection de l'élastomère.
- Composants en caoutchouc: élastomère Vibrostop.
- Composants en métal: soudure aluminium.
- Fixation entre l'appareil et l'antivibratil.
- Simple appui sur le sol.

### Sistemazione con semplice fissaggio a terra

- Possibilità di carico da 50 daN a 1500 daN per antivibrante.
- Ingombro in altezza ridotto.
- Cappuccio in alluminio a protezione dell'elastomero.
- Componenti in gomma: elastomero Vibrostop.
- Componenti in metallo: lega di alluminio.
- Fissaggio tra macchina e antivibrante.
- Semplice appoggio a pavimento.

### F



### Fixing to the mounting plate

- Load range between 50 to 600 daN.
- Low height.
- Cap to shelter elastomer.
- Rubber components: rubber NR.
- Metal components: plated steel.
- Fixing between machinery and A.V. mounting.
- Fixing to the floor.

### System mit Befestigung zu der Trägerebene

- Variable Belastung von 50 daN bis 600 daN.
- Reduzierte Gesamthöhe.
- Metallkappe zum Schutz des Gummis.
- Gummikomponenten: Gummi NR.
- Metallkomponenten: verzinktem Stahl.
- Befestigung zwischen Gerät und Schwingungsdämpfer.
- Bodenbefestigung.

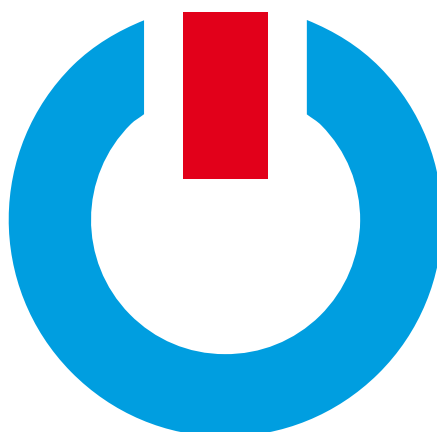
### Systeme avec fixation sur la surface d'appui

- Charges variables de 50 à 600 daN.
- Hauteur réduite.
- Capuchon métallique pour protection de l'élastomère.
- Composants en caoutchouc: caoutchouc NR.
- Composants en métal: acier avec traitement galvanique.
- Fixation entre l'appareil et l'antivibratil.
- Fixation au sol.

### Sistemazione con serraggio al piano di appoggio

- Carichi variabili da 50 a 600 daN.
- Ingombro in altezza ridotto.
- Cappuccio metallico a protezione dell'elastomero.
- Componenti in gomma: gomma NR.
- Componenti in metallo: acciaio con trattamento galvanico.
- Fissaggio tra macchina e antivibrante.
- Fissaggio a pavimento.



**Italy**

Refrion S.r.l.  
Vicolo Malvis, 1  
33030 Flumignano di Talmassons (UD)  
Ph.: +39 0432 765533

**Switzerland**

Refrion Schweiz GmbH  
Tannackerstrasse, 7  
3073 Gümligen BE  
Ph.: +41 (0) 31 952 66 58

**Russia**

Xchange RUS  
Borisovskie prudy, 10-5  
115211 Moscow  
Ph.: +7 (495) 585-11-89

**Germany**

Refrion Deutschland GmbH  
An der Bahn, 51  
23867 Sülfeld  
Ph.: +49 (0) 4537 7066055

The data in this leaflet are indicative. Refrion reserves the right to modify the data at any time.  
Die in diesem Broschüre enthaltenen Daten sind rein indikativ. Refrion behält sich das Recht vor, Sie jederzeit zu ändern.  
Les données publiées dans ce brochure sont purement indicatives. Refrion se réserve le droit de les modifier à tout moment.  
I dati presenti in questa brochure sono puramente indicativi. Refrion si riserva il diritto di modificarli in qualsiasi momento.

© September 2015 All rights reserved.



**REFRION**  
a better innovation

[refrion.com](http://refrion.com)