

(GB) Installation Manual
(I) Manuale di installazione
(F) Manuel d'installation
(D) Installationsanweisung
(E) Manual de instalación
(NL) Montage - Instructies

(GR) ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
(P) Manual de instalação
(S) Installationsmanual
(FIN) Asennusohje
(PL) Instrukcja instalacji
(RU) РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ



Chilled water Cassettes SQ 20÷70

ENGLISH

ITALIANO

FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

SVENSKA

NEDERLANDS

PORTUGUÊS

SUOMI

POLSKI

РУССКИЙ

(GB) "Hydronic Global Cassette" Fan Coil Unit
(I) Ventilconvettori "Global Cassette Hydronic"
(F) Ventilconvecteurs "Hydronic Global Cassette"
(D) Hydronik-Kassettengeräte
(E) Unidades Fan Coil tipo "Global Cassette Hidrónico"
(NL) Ventilatieconvector "Global Hydronic cassette"

(GR) Τοπικές κλιματιστικές μονάδες "Global Cassette Hydronic"
(P) Ventilconvectores "Global Cassette Hydronic"
(S) "Hydronic Global Cassette" Fläktluftkylare
(FIN) Puhallinpatteriyksiköt "Global Cassette Hydronic"
(PL) Klimakonwektor kasetowy "Hydronic Global Cassette"
(RU) Вентиляторные доводчики кассетного типа «Hydronic Global cassette»



1.3 kW
↓
9.6 kW



1.1 kW
↓
14.0 kW



360
↓
1598

IOM SQ 01-N-13ALL



GB**ENGLISH**

"Hydronic Global Cassette" Fan Coil Unit

I**ITALIANO**

Ventilconvettori "Global Cassette Hydronic"

F**FRANÇAIS**

Ventiloconvecteurs "Hydronic Global Cassette"

D**DEUTSCH**

Hydronik-Kassettengeräte

E**ESPAÑOL**

Unidades Fan Coil tipo "Global Cassette Hidrónico"

NL**NEDERLANDS**

Ventilatieconvector "Global Hydronic cassette"

GR**ΕΛΛΗΝΙΚΑ**

Τοπικές κλιματιστικές μονάδες "Global Cassette Hydronic"

P**PORTUGUÊS**

Ventilconvectores "Global Cassette Hydronic"

S**SVENSKA**

"Hydronic Global Cassette" Fläktluftkylare

FIN**SUOMI**

Puhallinpatteriyksiköt "Global Cassette Hydronic"

PL**POLSKI**

Klimakonwektor kasetowy "Hydronic Global Cassette"

RU**РУССКИЙ**

Вентиляторные доводчики кассетного типа «Hydronic Global cassette»

Contents

GB

	Legend.....	Page
	Dimensions and weight.....	24
	Nominal data.....	(7)
	Technical data.....	(16)
	Material supplied.....	(17 - 22)
	General information.....	(18 - 19) (23)
	Warnings: avoid.....	25
	Installation.....	(8) - 25
	Water connections.....	(9 - 10) - 26
	Electrical connections.....	(11) - 27
	IR Control.....	(12 - 15) - 28
	Low Energy Consumption Fan Motor.....	29
	Motorized valve and control.....	30
	Fresh air renewal and conditioned air supply to adjacent room.....	(11) - 31
	Installation of grille/frame assembly.....	32
	Maintenance.....	32
	Guide for the owner.....	33

Indice

I

	Legenda.....	Pagina
	Dimensioni e masse.....	34
	Dati nominali.....	(7)
	Dati tecnici.....	(16)
	Materiale a corredo.....	(17 - 22)
	Avvertenze generali.....	(18 - 19) (23)
	Avvertenze: evitare.....	35
	Installazione.....	(8) - 35
	Collegamenti idraulici.....	(9 - 10) - 36
	Collegamenti elettrici.....	(11) - 37
	IR Control.....	(12 - 15) - 38
	Low Energy Consumption Fan Motor.....	39
	Valvola motorizzata e regolazione.....	40
	Aria estrena di rinnovo e mandata aria trattata in locale attiguo.....	(11) - 41
	Montaggio del gruppo cornice / griglia.....	42
	Manutenzione.....	42
	Guida all'utente.....	43

Sommaire

F

	Légende.....	Page
	Dimensions et poids.....	44
	Caractéristiques nominales.....	(7)
	Caractéristiques techniques.....	(16)
	Matériel fourni.....	(17 - 22)
	Generalités.....	(18 - 19) (23)
	Attention: éviter.....	45
	Installation.....	(8) - 45
	Raccordements hydraulique.....	(9 - 10) - 46
	Raccordements électriques.....	(11) - 47
	IR Control.....	(12 - 15) - 48
	Ventilateur basse consommation.....	49
	Vanne d'eau motorisée et sa régulation.....	50
	Les renouvellements d'air et refoulement air traité dans une pièce contigue.....	(11) - 51
	Pose de la grille de soufflage et de reprise d'air.....	52
	Entretien.....	52
	Guide de l'utilisateur.....	53

Inhalt

D

	Legende	Seite
	Maße und Gewichte	54
	Nenndaten	(7)
	Technische Daten	(16)
	Mitgeliefertes Material	(17 - 22)
	Allgemeine Hinweise	(18 - 19) (23)
	Vorsicht: vermeiden... ..	55
	Installation	(8) - 55
	Wasseranschlüsse	(9 - 10) - 56
	Elektroanschlüsse	(11) - 57
	IR Control	(12 - 15) - 58
	Low Energy Consumption Fan Motor	59
	Elektrisch betätigtes Ventil und Regelung	60
	Frischluftaustausch und Luftausblas in einen angrenzenden Raum	(11) - 61
	Installation der Gitter-/Luftansaug-Baugruppe	62
	Wartung	62
	Hinweise für den Besitzer	63

Tabla de materias

E

	Leyenda	Página
	Pesos y medidas	64
	Características nominales	(7)
	Datos técnicos	(16)
	Material suministrado	(17 - 22)
	Información general	(18 - 19) (23)
	Evitar	65
	Instalación	(8) - 65
	Conexiones del agua	(9 - 10) - 66
	Conexiones eléctricas	(11) - 67
	IR Control	(12 - 15) - 68
	Low Energy Consumption Fan Motor	69
	Válvula motorizada y regulación	70
	Montaje del conjunto rejilla/toma de aire	(11) - 71
	Válvula motorizada y regulación	72
	Mantenimiento	72
	Guía del usuario	73

Inhoud

NL

	Verklaring	Blz.
	Afmetingen en gewichten	74
	Nominale gegevens	(7)
	Technische gegevens	(16)
	Meegeleverd materiaal	(17 - 22)
	Algemene informatie	(18 - 19) (23)
	Waarschuwingen: vermijd	75
	Montage	(8) - 75
	Wateraansluitingen	(9 - 10) - 76
	Elektrische aansluitingen	(11) - 77
	IR Control	(12 - 15) - 78
	Low Energy Consumption Fan Motor	79
	Driewegafsluiter en regeling	80
	Buitenluchtaansluiting en luchtaansluiting aangrenzende ruimte	(11) - 81
	Montage van het frame en de grille	82
	Onderhoud	82
	Instructies voor de klant	83

Περιεχόμενα

GR

	ΥΠΟΜΝΗΜΑ	σελίδα
	Διαστάσεις και βάρ	84
	Ονομαστικά δεδομένα	(7)
	Τεχνικά χαρακτηριστικά	(16)
	Διαθέσιμο υλικό	(17 - 22)
	Γενικές πληροφορίες	(18 - 19) (23)
	Αποφύγετε... ..	85
	Εγκατάσταση	(8) - 85
	Υδραυλικές συνδέσεις	(9 - 10) - 86
	Ηλεκτρικές συνδέσεις	(11) - 87
	IR Control	(12 - 15) - 88
	Low Energy Consumption Fan Motor	89
	Μηχανοκίνητη βαλβίδα και ρύθμιση	90
	Νωπός αέρας και παροχή αέρα σε παρακείμενο χώρο	(11) - 91
	Εγκατάσταση της περσίδας	92
	Συντήρηση	92
	Οδηγός για τον κάτοχο	93
		93

índice

P

	Legenda	Página
	Dimensões e peso	94
	Características nominais	(7)
	Dados técnicos	(16)
	Material fornecido com a unidade	(17 - 22)
	Informação geral	(18 - 19) (23)
	Evitar	95
	Instalação	(8) - 95
	Ligações hidráulicas	(9 - 10) - 96
	Ligações eléctricas	(11) - 97
	IR Control	(12 - 15) - 98
	Low Energy Consumption Fan Motor	99
	Válvula motorizada e controle	100
	Renovação do ar e descarga de ar condicionada numa sala contigua	(11) - 101
	Montagem da grelha e da comporta de admissão do ar	102
	Manutenção	102
	Manual do utilizador	103
		103

Innehållsförteckning

S

	Förklaring	Sida
	Dimensioner och vikter	104
	Nominella data	(7)
	Tekniska data	(16)
	Bifogat material	(17 - 22)
	Allmän information	(18 - 19) (23)
	Undvik... ..	105
	Installation	(8) - 105
	Köldbäraranslutning	(9 - 10) - 106
	Elektriska anslutningar	(11) - 107
	IR Control	(12 - 15) - 108
	Low Energy Consumption Fan Motor	109
	Motordriven ventil och styrning	110
	Uteluftsinsblandning och luftdistribution till ett angränsande rum	(11) - 111
	Installation av galler/ram	112
	Underhåll	112
	Instruktioner för ägaren	113
		113

Sisältö

FIN

	Merk kien selitykset	Sivu
	Mitat ja painot	114
	Nimellistehot	(7)
	Tekniset tiedot	(16)
	Toimitukseen kuuluvat tarvikkeet	(17 - 22)
	Yleiset ohjeet	(18 - 19) (23)
	Vältä	115
	Asennus	(8) - 115
	Vesiliitännät	(9 - 10) - 116
	Sähköliitännät	(11) - 117
	IR Control	(12 - 15) - 118
	Low Energy Consumption Fan Motor	119
	Moottorikäyttöinen venttiili ja säädöt	120
	Raittiin ilman sisäaerotto ja käsittelyn ilman johtaminen viereiseen huoneeseen	(11) - 121
	Kiertoilma/puhallussäleikön asennus	122
	Huolto	123
	Ohjeita käyttäjälle	123

Polski

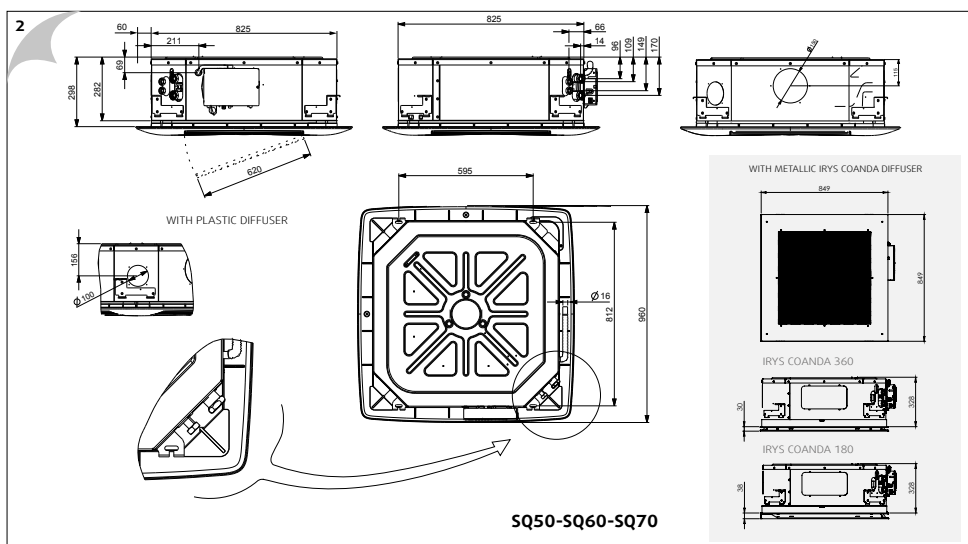
PL

	Legenda	Strona
	Wymiary i waga	124
	Wartości znamionowe	(7)
	Parametry elektryczne	(16)
	Elementy wchodzące w skład dostawy	(17 - 22)
	Informacje ogólne	(18 - 19) (23)
	Ostrzeżenie: unikać	125
	Instalacja	(8) - 125
	Przyłącza hydrauliczne	(9 - 10) - 126
	Przyłącza elektryczne	(11) - 127
	IR Control	(12 - 15) - 128
	Silnik wentylatora o niskim zużyciu energii	129
	Zawór wodny z napędem i jego regulacja	130
	Wymiana powietrza i włączanie odświeżonego powietrza do sąsiedniego pomieszczenia ..	(11) - 131
	Montaż kratki wydmuchu i poboru powietrza	132
	Konserwacja	133
	Przewodnik użytkownika	133

Содержание

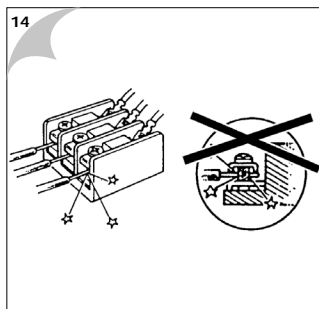
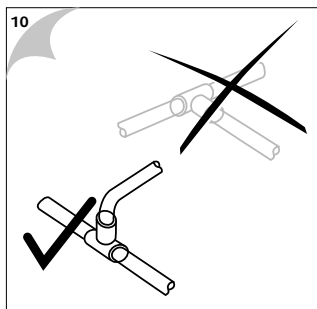
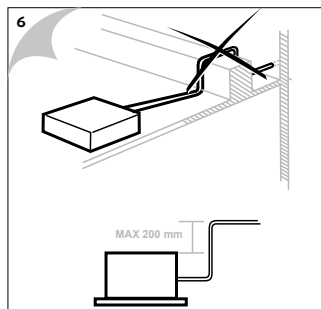
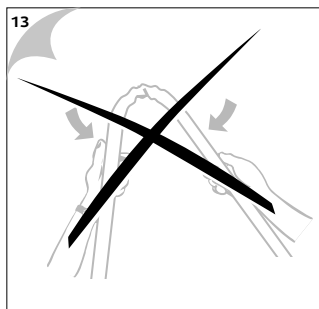
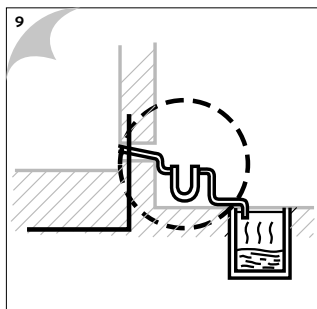
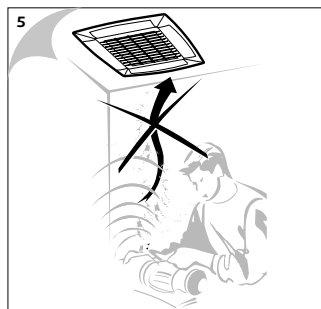
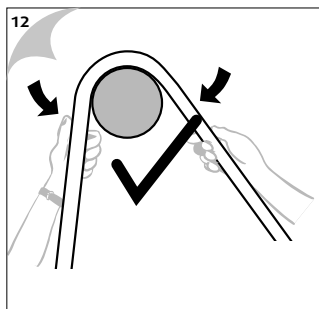
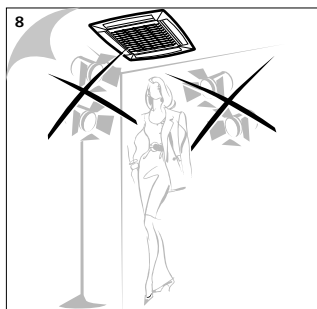
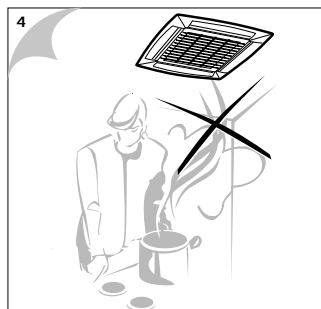
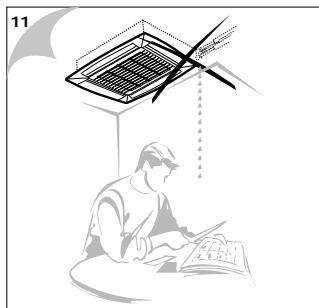
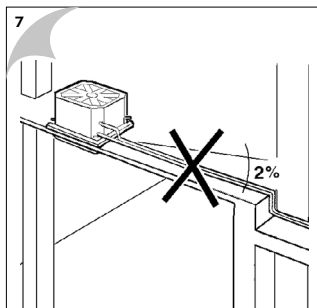
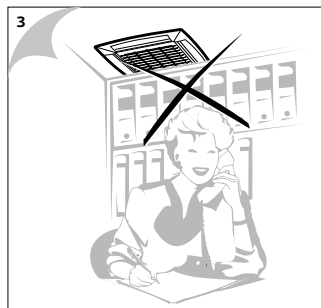
RU

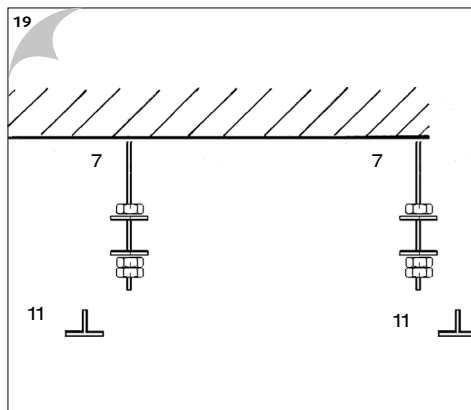
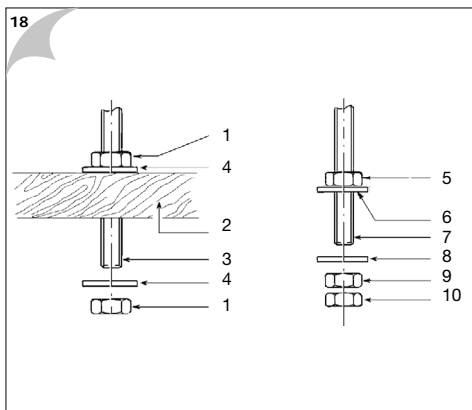
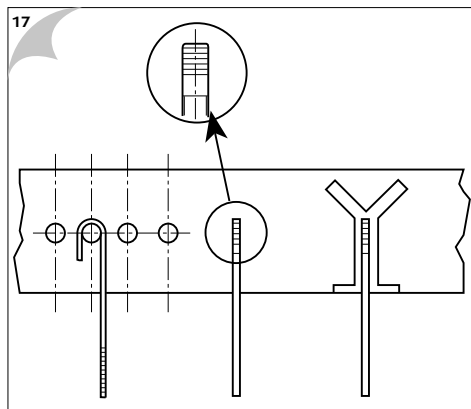
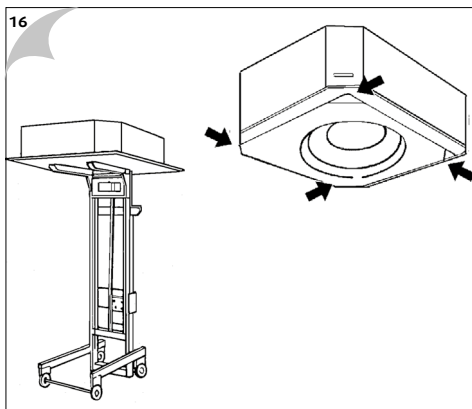
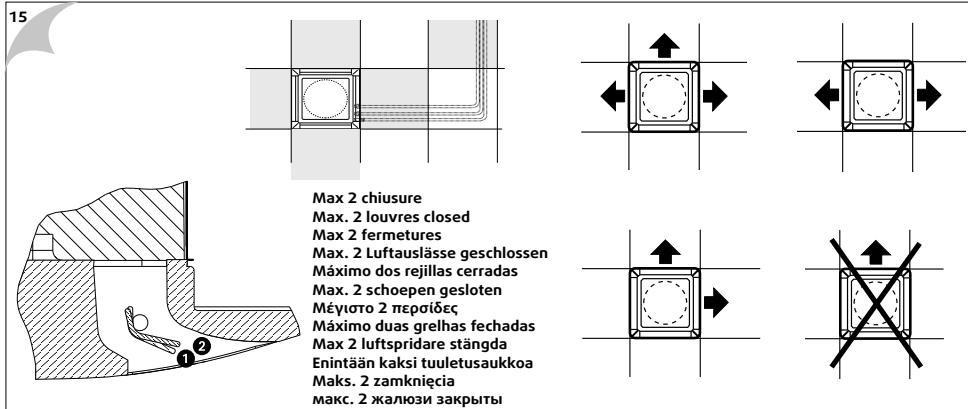
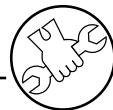
	Условные обозначения	Стр.
	Размеры и вес	134
	Номинальные данные	(7)
	Технические данные	(16)
	Поставляемые материалы	(17 - 22)
	Общая информация	(18 - 19) (23)
	Внимание: не допускается	135
	Установка	(8) - 135
	Подключение системы водоснабжения	(9 - 10) - 136
	Электрические подключения	(11) - 137
	IR Control	(12 - 15) - 138
	Двигатель вентилятора с малым потреблением энергии	139
	Управление и клапан с электроприводом	140
	Воздухообмен и подача кондиционированного воздуха в смежное помещение	(11) - 141
	Установка узла решетки воздухозаборника/рамы	143
	Указания по техническому обслуживанию	143
	Памятка владельцу	144

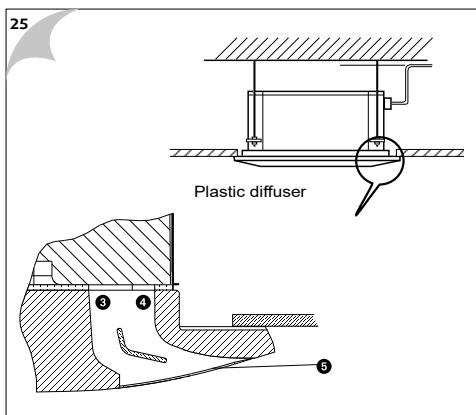
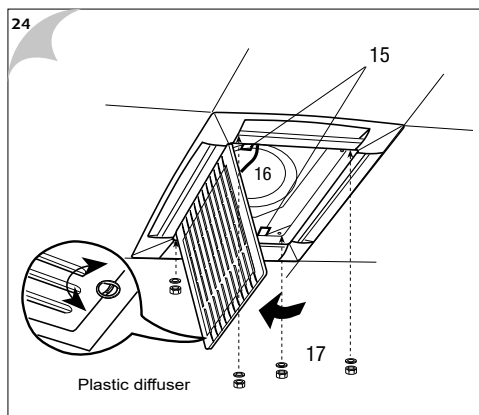
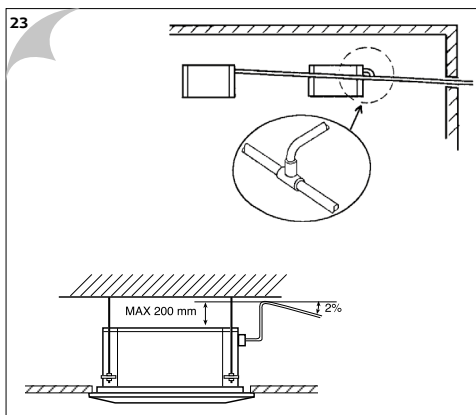
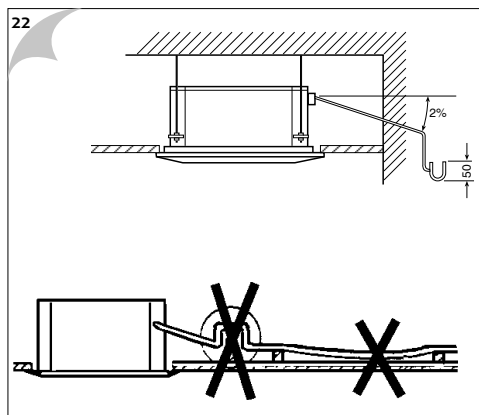
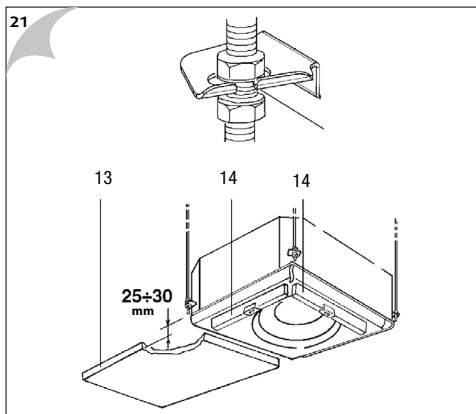
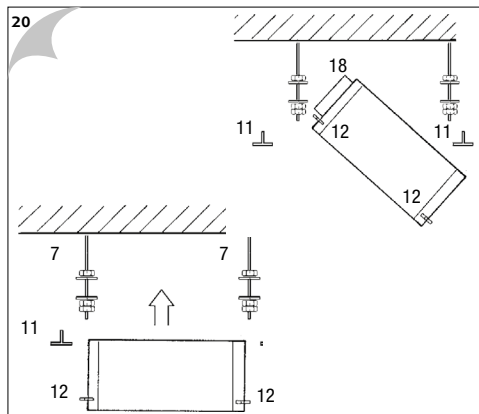


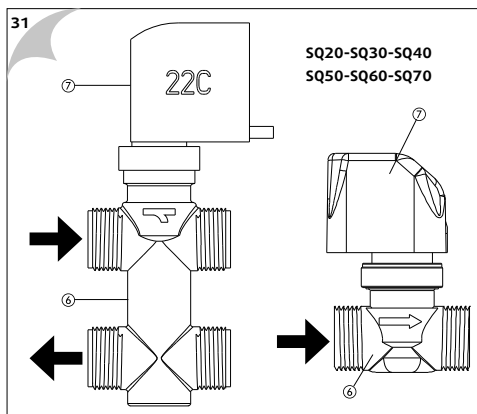
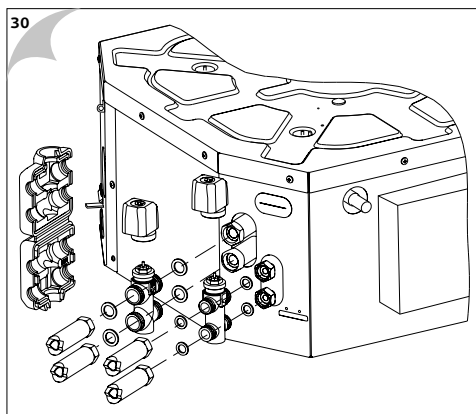
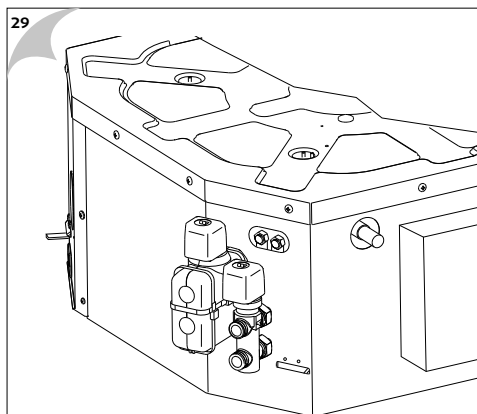
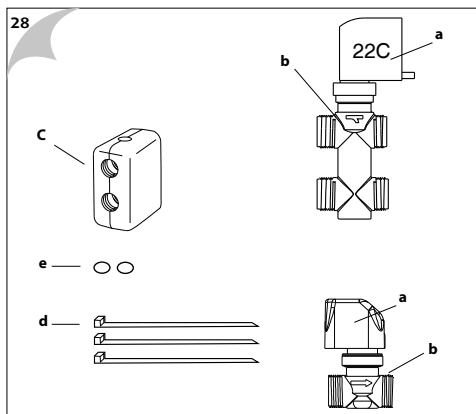
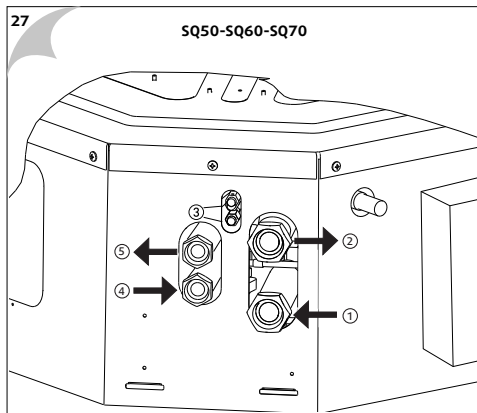
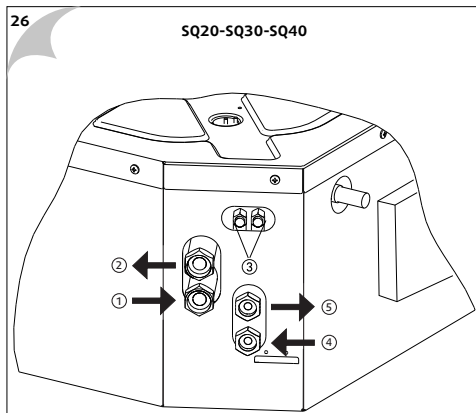
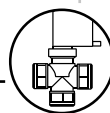
Даны веса базовой комплекции агрегатов без клапанов.

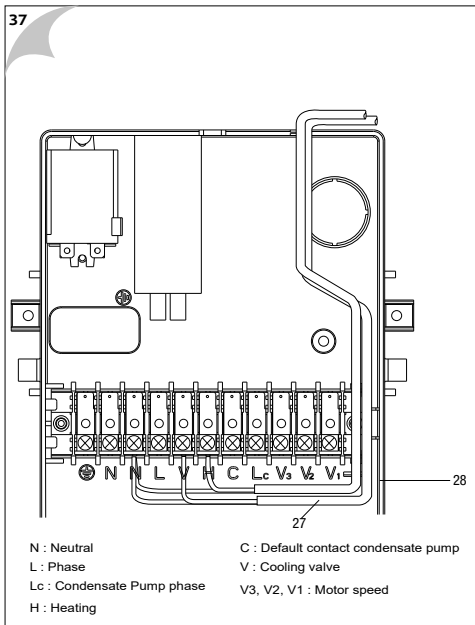
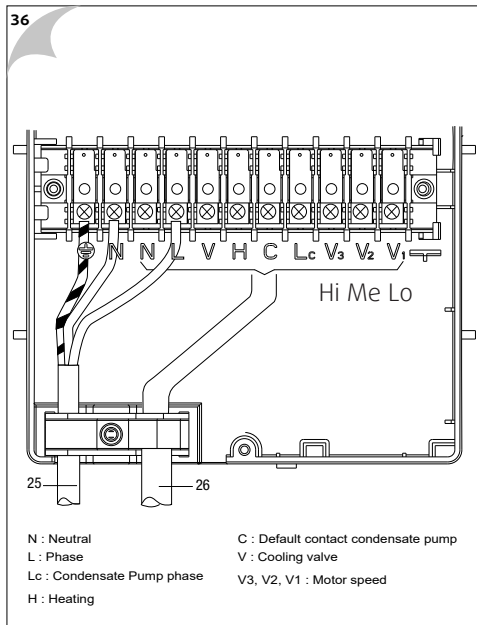
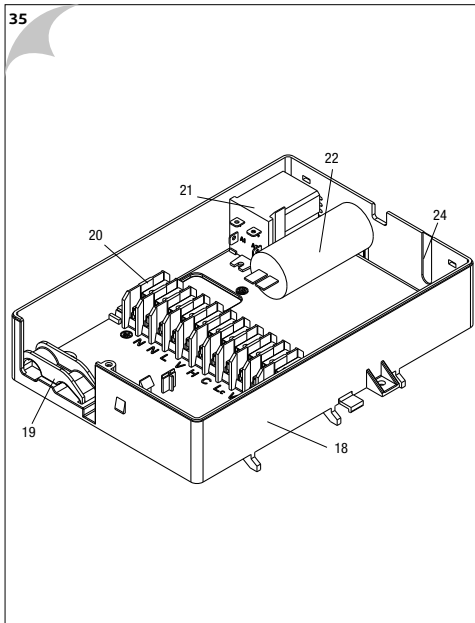
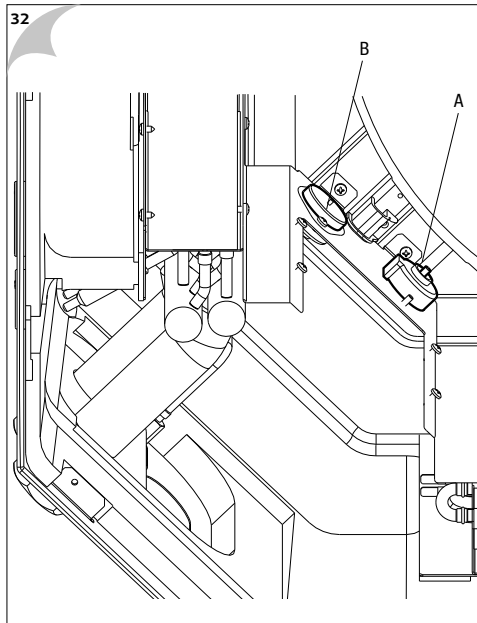
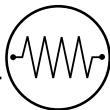
SQ		SQ20	SQ30	SQ40	SQ50	SQ60	SQ70
A *		14,8	16,5	16,5	37,1	37,1	39,6
B		3	3	3	5	5	5

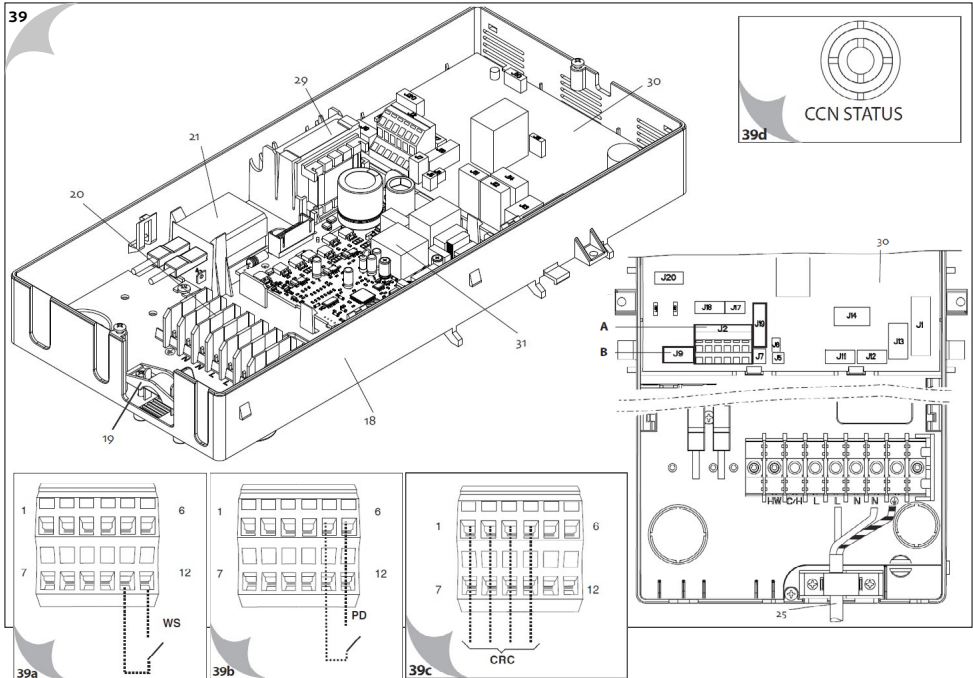


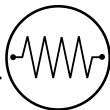




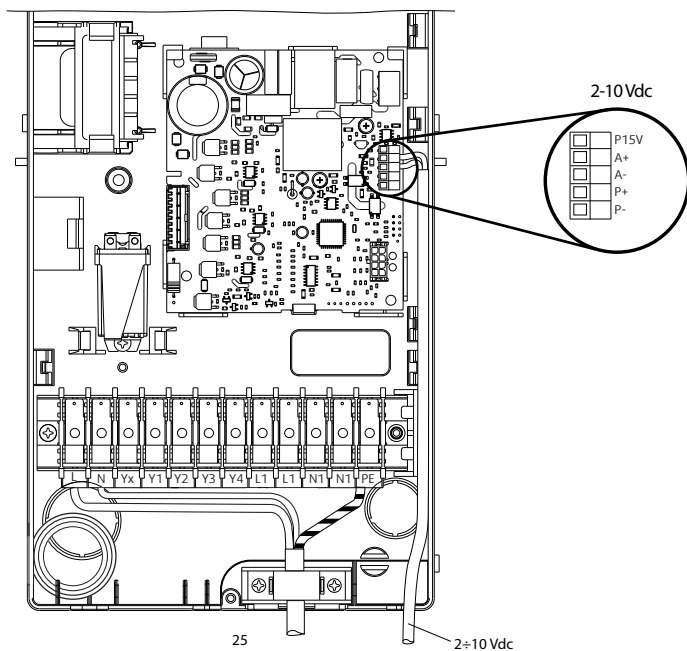
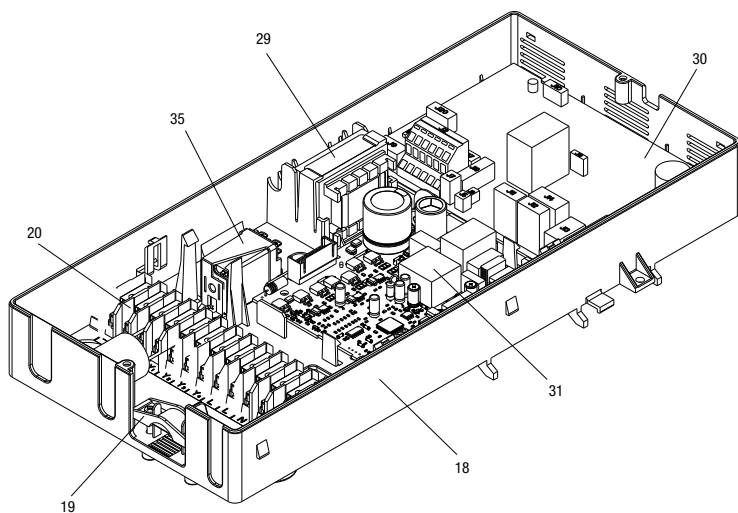


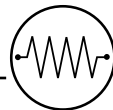




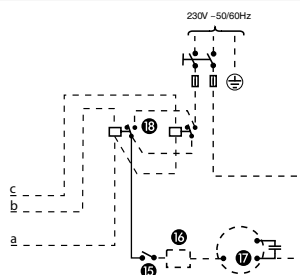


39e

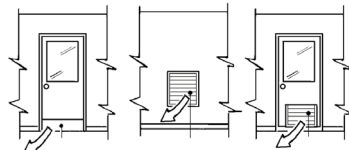
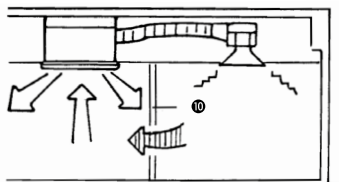




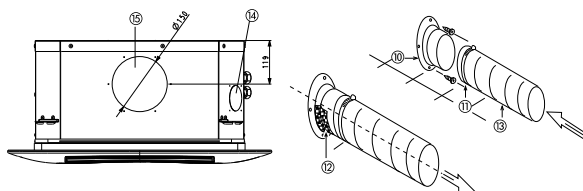
40e



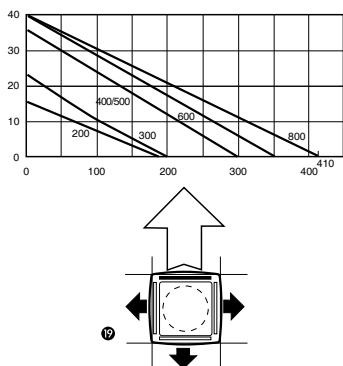
44



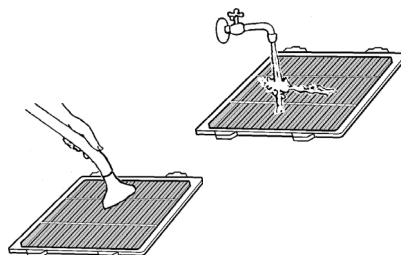
45



47



48



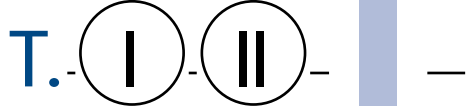


Table / Tabella / Tableau / Tabelle / Tabla / Tabel / Πίνακας II / Tabella / Tabell / Taulukko / Tabella I / Таблица : I

A					
B	F	C		D	
	Amp	Watt	Amp	Watt	Amp
SQ20	1	70	0,33	61	0,28
SQ30	1	66	0,29	57	0,25
SQ40	1	106	0,46	97	0,42
SQ50	1	66	0,32	57	0,27
SQ60	1	97	0,52	88	0,48
SQ70	1	135	0,69	126	0,64
230V - 50/60Hz					

SQ20 (4P)	1	70	0,33	61	0,28
SQ30 (4P)	1	66	0,29	57	0,25
SQ40 (4P)	1	106	0,46	97	0,42
SQ60 (4P)	1	97	0,52	88	0,48
SQ70 (4P)	1	135	0,69	126	0,64
230V - 50/60Hz					

A					
E	F	C		D	
	Amp	Watt	Amp	Watt	Amp
SQ20	8	70	0,33	1441	6,28
SQ30	12	66	0,29	2357	10,25
SQ40	12	106	0,46	2397	10,42
SQ50	16	66	0,32	2817	12,27
SQ60	16	97	0,52	2848	12,48
SQ70	16	135	0,69	2886	12,64
230V - 50/60Hz					

(GB)

LEGEND / TABLE I
Nominal data
A = Power input

B = Models
C = Cooling
D = Heating
E = Models with electric heater
F = Fuse (tipo gF)

(D)

LEGENDE / TABELLE I
Nenndaten
A = Leistungsaufnahme
B = Modelle
C = Kühlung
D = Heizung
E = Modelle mit elektrischem Widerstand
F = Sicherung (Type gF)

(GR)

ΛΕΞΑΝΤΑ Α / Πίνακας I
Ονομαστικά δεδομένα
Α = Απορροφούμενη ισχύς
Β = Μοντέλα
C = Ψύξη
D = Θέρμανση
E = Μοντέλα με ηλεκτρική αντίσταση
F = Σφάλεια (τύπου gF)

(FIN)

MERKKIEN SELITYKSET /
TAULUKKO I
Nimellistehot
A = Syöttöteho
B = Mallit
C = Jäähdytys
D = Lämmitys
E = Mallit ja sähkövastus
F = Sulake (Tyyppi gF)

(I)

LEGENDA / TABELLA I
Dati nominali
A = Assorbimenti elettrici
B = Modelli
C = Raffrescamento
D = Riscaldamento
E = Modelli con resistenze elettriche
F = Fusibile (tipo gF)

(E)

LEYENDA / TABLA I
Características nominales
A = Potencia absorbida
B = Modelos
C = Refrigeración
D = Calefacción
E = Unidades con resistencia eléctrica
F = Fusible (tipo gF)

(P)

LEGENDA / TABELA I
Características nominais
A = Potencia absorvida
B = Modelos
C = Refrigeración
D = Calefacción
E = Unidades con resistencia eléctrica
F = Fusible (tipo gF)

(PL)

LEGENDA/TABELA I
Wartości znamionowe
A = Pobór mocy
B = Modele
C = Chłodzenie
D = Ogrzewanie
E = Modele z grzałką elektryczną
F = Bezpiecznik (typu gF)

(F)

LEGENDE / TABLEAU I
Caractéristiques nominales
A = Puissance absorbée
B = Modèles
C = Refroidissement
D = Chauffage
E = Modèles avec résistance électrique
F = Fusible (type gF)

(NL)

VERKLARING / TABEL I Nominale gegevens
A = Opgenomen vermogen
B = Typen
C = Koelen
D = Verwarmen
E = Modellen met verwarmingsweerstand
F = Zekering (type gF)

(S)

FÖRKLARING / TABELL I Nominella data
A = Opgenomen vermogen
B = Typen
C = Koelen
D = Verwarmen
E = Modellen met verwarmingsweerstand
F = Zekering (type gF)

(RU)

Условные обозначения /
Таблица I
Номинальные данные
A = входная мощность
B = модели
C = охлаждение
D = нагревание
E = модели с электронагревателем
F = плавкий предохранитель (тип gF)

Table / Tabella / Tableau / Tabelle / Tabla / Tabel / Πίνακας II / Tabella / Tabell / Taulukko / Tabella I / Таблица : II

A	L	N	⏚
	1,5	1,5	1,5
H05W - F			

B	L	N	⏚
	2,5	2,5	2,5
H05W - F			

(GB)

The unit power cable must be type H05 VV-F.

A Unit power supply cable section
B Unit power supply cable section with electric heater

(E)

El cable eléctrico de alimentación de la unidad tiene que ser del tipo H05 VV-F.

A Sección cable de alimentación de la unidad
B Sección cable de alimentación de la unidad con resistencias eléctricas

(S)

Aggregatets kraftmatningskabel skall vara av typ H05 VV-F.

A Sektion för enhetens nätkabel
B Sektion för enhetens nätkabel med elektriskt motstånd

(I)

Il cavo elettrico di alimentazione dell'unità deve essere di tipo H05 VV-F.

A Sezione cavo alimentazione unità
B Sezione cavo alimentazione unità con resistenze elettriche

(NL)

De voedingskabel van de unit moet van het type H05 VV-F zijn.

A Doorsnede voedingskabel eenheid
B Doorsnede voedingskabel eenheid met verwarmingsweerstand

(FIN)

Yksikön syöttökaapelin on oltava H05 VV-F tyyppiä.

A Yksikön syöttökaapelin halkaisija
B Yksikön syöttökaapelin halkaisija sähkövastuksella

(F)

Le fil électrique d'alimentation de l'unité doit être du type H05 VV-F.

A Section fil d'alimentation de l'unité
B Section fil d'alimentation de l'unité avec résistance électrique

(GR)

Το ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδότησης της μονάδας πρέπει να είναι του τύπου H05 VV-F.

A Διατομή καλωδίου τροφοδοσίας μονάδας
B Διατομή καλωδίου τροφοδοσίας μονάδας με ηλεκτρική αντίσταση

(PL)

Należy użyć przewodu zasilania elektrycznego typu H05 VV - F.

A Przekrój przewodu zasilania urządzenia
B Przekrój przewodu zasilania urządzenia z grzałką elektryczną

(D)

Das Elektrokabel zur Versorgung des Geräts muß von Typ H05 VV-F sein.

A Abschnitt Stromkabel der Baugruppe
B Abschnitt Stromkabel der Baugruppe mit elektrischem Widerstand

(P)

O cabo eléctrico de alimentação da unidade deve ser de tipo H05 VV-F.

A Seção cabo de alimentação da unidade
B Seção cabo alimentação unidade com resistência elétrica

(RU)

В качестве силового кабеля использовать кабель типа H05 VV-F.

A Сечение силового кабеля агрегата
B Сечение силового кабеля агрегата с электронагревателем

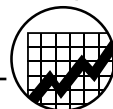


Table / Tabella / Tableau / Tabelle / Tabla / Tabel / Πίνακας II / Tabela / Tabell / Taulukko / Tabela I / Таблица : III

A		SQ20	SQ30	SQ40	SQ50	SQ60	SQ70
B	Watt	1500	2500	2500	3000	3000	3000
C	Volt	230	230	230	230	230	230
D	Amp	7	11	11	13	13	13
E	F/G						

GB

LEGEND / TABLE III

Technical data of electric heaters (if installed)

- A = Models
 B = Electric heater capacity
 C = Supply voltage (ph)
 D = Max. power input
 E = Safety thermostat
 F = N° 1 Thermostat with automatic reset ST1 60°C
 G = N° 1 Thermostat with manual reset ST2 100°C

IMPORTANT: The electric heater is factory installed.

The use of other electric heaters is absolutely prohibited. Failure to follow this safety requirement causes unit damage and voids the warranty.

F

LÉGENDE / TABLEAU III

Caractéristiques électriques des dispositifs de chauffage (le cas échéant)

- A = Mod.
 B = Puissance du chauffage électrique
 C = Alimentation électrique (ph)
 D = Intensité à pleine charge max.
 E = Thermostat de sécurité
 F = N° 1 Thermostat avec réarmement automatique ST1 60°C
 G = N°1 Thermostat avec réarm. automat. ST1 100°C

IMPORTANT: La batterie électrique est installée uniquement d'usine. L'utilisation d'autres types de résistances électriques est absolument proscrite. La non-observation de cette mise en garde peut provoquer l'endommagement de l'unité et l'invalidation de la garantie.

E

LEYENDA/TABLA III

Datos técnicos de las baterías eléctricas (si se montan)

- A = Mod.
 B = Capacidad batería eléctrica calor
 C = Tensión de alimentación (fases)
 D = Máxima corriente absorbida
 E = Termostato de seguridad
 F = N°1 Termostato de rearme automático ST1 60°C
 G = N°1 Termostato de rearme manual ST1 100°C

IMPORTANT: El elemento calentador eléctrico viene instalado exclusivamente de fábrica. No se permite en absoluto el uso de otras baterías eléctricas de calor. La inobservancia de estas normas de seguridad ocasiona daños a la unidad y anula la garantía.

GR

ΛΕΞΑΝΤ Α / Πίνακας III

Τεχνικά στοιχεία ηλεκτρικών αντιστάσεων (εάν υπάρχουν)

- A = Μοντέλα
 B = Θερμαντική ικανότητα ηλεκτρικών αντιστάσεων
 C = Τάση λειτουργίας (ph)
 D = Ρεύμα λειτουργίας (μέγιστο)
 E = Θερμοστάτης ασφαλείας
 F = Νο1 Αυτόματος θερμοστάτης ασφαλείας ST1 60°C
 G = Νο1 Χειροκίνητος θερμοστάτης ST1 100°C

ΣΗΜΑΝΤΙ Ο: Η εγκατάσταση του ηλεκτρικού θερμαντήρα γίνεται αποκλειστικά στο εργοστάσιο. Αναγορεύεται αυστηρά η συμπληρωματική χρήση άλλων αντιστάσεων που συνδέονται αυτού του προτύπου προκαλεί τη βλάβη της μονάδας και προϋποθέτει την άμεση ακύρωση (της εγγύησης).

S

FÖRKLARING / TABELL III

Tekniska data, elektrisk värme (om installerad)

- A = Mod.
 B = Elektrisk värme, effekt
 C = Tillförd spänning (fas)
 D = Maximal strömförbrukning
 E = Säkerhetstermostat
 F = No1 Termostat med automatisk återställning ST1 60°C
 G = No1 Termostat med manuell återställning ST1 100°C

VIKTIGT: Värmeelementet installeras endast på fabriken.

Användning av andra typer av elektrisk värme är ej tillåten.

Försummelse av denna säkerhetsåtgärd leder till skada på aggregatet samt att Systemair ACS garanti förklaras ogiltig.

I

LEGENDA / TABELLA III

Dati tecnici riscaldatori elettrici (se montati)

- A = Modelli
 B = Potenza riscaldatori elettrici
 C = Tensione di alimentazione (ph)
 D = Corrente assorbita max.
 E = Termostato di sicurezza
 F = N°1 Termostato a riarmo automatico ST1 60°C
 G = N°1 Termostato a riarmo manuale ST2 100°C

IMPORTANT: Il riscaldatore elettrico è installato esclusivamente in fabbrica. E' assolutamente vietato l'uso supplementare di altri riscaldatori montati in loco. L'inosservanza di questa norma causa il danneggiamento dell'unità e comporta l'immediato annullamento della garanzia.

D

LEGENDE / TABELLE III

Technische Daten der Elektroheizungen (falls vorgesehen)

- A = Mod.
 B = Elektroheizleistung
 C = Stromversorgung (Ph)
 D = Max. Vollaststrom
 E = Sicherheitsthermostat
 F = N°1 Thermostat mit automatischer Rückstellung ST1 60°C
 G = N°1 Thermostat mit manueller Rückstellung ST2 100°C

WICHTIG: Das elektrische Heizgerät wird ausschließlich im Werk installiert. Die Verwendung anderer Elektroheizungen ist strengstens untersagt. Bei Nichtbefolgung dieser Sicherheitsvorschrift entfällt der Garantieschutz.

NL

VERKLARING/ TABEL III

Technische gegevens elektrische verwarmingselementen (indien toegepast)

- A = Type
 B = Cap. elektrisch verwarmingselem.
 C = Elektrische voeding (ph)
 D = Max. opgenomen vermogen
 E = Beveiligingsthermostaat
 F = N°1 Automatische reset thermostaat ST1 60°C
 G = N°1 Hand reset thermostaat ST2 100°C

BELANGRIJK: De elektrische verwarmer wordt uitsluitend in de fabriek geïnstalleerd. Het is absoluut NIET toegestaan andere elektrische verwarmingselementen toe te passen. Als deze aanwijzing niet wordt opgevolgd ontstaat schade aan de unit en vervalt de garantie.

P

LEGENDA / TABELA III

Dados técnicos das resistências eléctricas (caso se pretendam montar)

- A = Mod.
 B = Capacidade da resistência eléctrica
 C = Tensão de alimentação (ph)
 D = Máxima corrente absorbida
 E = Termostato de segurança
 F = N°1 Termostato de rearme automático ST1 60°C
 G = N°1 Termostato de rearme manual ST2 100°C

IMPORTANT: O aquecedor eléctrico é instalado exclusivamente na fábrica. É proibido o uso suplementar de outros aquecedores montados no local. O não cumprimento desta norma pode causar danos ao aparelho e comporta a anulação imediata da garantia.

FIN

MERKKIEN SELITYKSET / TAULUKKO III

Sähkölämmittimen tekniset tiedot (jos asennettu)

- A = Malli
 B = Sähkölämmittimen teho
 C = Syöttöjännite (vaiheet)
 D = Maksimi syöttövirta
 E = Varotermostaatti
 F = N°1 Automaattisesti palautuva termostaatti ST1 60°C
 G = N°1 Kasin kuitattava termostaatti ST2 100°C

TÄRKEÄÄ: Sähkölämmittimen asennetaan ainoastaan tehtaalla.

On ehdottomasti kiellettyä käyttää muita paikan päällä asennettuja lisälämmittimiä. Tämän säännön laiminlyöminen aiheuttaa yksikön vahingoittumisen ja takuun välittömän lakkaamisen.

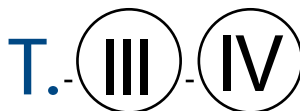
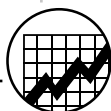


Table / Tabella / Tableau / Tabelle / Tabla / Tabel / Πίνακας II / Tabela / Tabell / Taulukko / Tabela I / Таблица : III

PL LEGENDA/TABELA III
Parametry elektryczne nagrzewnicy elektrycznej (jeśli jest zainstalowana)

A = Modele urządzeń
B = Moc grzałki elektrycznej
C = Napięcie zasilania (ph)
D = Maksymalna moc wejściowa
E = Termostat bezpieczeństwa
F = No1 termostat z automatycznym resetem ST1 60°C
G = No1 Termostat z ręcznym resetem ST1 100°C
WAŻNE: Nagrzewnica elektryczna instalowana jest wyłącznie w fabryce. Użycie innych typów grzałek elektrycznych jest absolutnie zabronione. Niezastosowanie się do tego wymogu bezpieczeństwa może spowodować uszkodzenie urządzenia i utratę gwarancji.

RU Условные обозначения / Таблица T11
Технические данные электронагревателя (если предусмотрены)

A = модели
B = мощность электронагревателя
C = напряжение питания (ф)
D = макс. входная мощность
E = предохранительный термостат
F = №1 Термостат с автоматической регулировкой ST1 60°C
G = №1 Термостат с ручной регулировкой ST2 100°C
Kw= кВт
ВАЖНО: Электронагреватели устанавливаются на заводе-изготовителе. Использование других электронагревателей категорически запрещено. Несоблюдение данного требования безопасности приведет к повреждению оборудования и лишает гарантию юридической силы.

GB

Table IV:
Material supplied

Description	Q.ty	Use
Installation instructions	1	Unit installation
Valve insulating shell (only units with factory-installed valves)	1	
Gaskets (only units with factory-installed valves)	4	Insulating Valves
Clips (only units with factory-installed valves)	3	

I

Tabella IV:
Materiale a corredo

Descrizione	Q.tà	Impiego
Istruzioni di installazione	1	Installazione unità
Guscio isolante Valvole (solo unità con valvole montate in fabbrica)	1	
Guarnizioni (solo unità con valvole montate in fabbrica)	4	Isolamento Valvole
Fascette (solo unità con valvole montate in fabbrica)	3	

F

Tableau IV:
Materiel fourni

Description	Q.té	Utilisation
Instructions d'installation	1	Installation du système
Enveloppe isolante vannes (uniquement pour unité avec vannes montées à l'usine)	1	
Joints (uniquement pour unité avec vannes montées à l'usine)	4	Isolation vannes
Clips (uniquement pour unité avec vannes montées à l'usine)	3	

D

Tabelle IV:
Mitgeliefertes Material

Beschreibung	Menge	Verwendungszweck
Installationsanweisungen	1	Installation Gerät
Ventil-Isolierhülse (nur bei Geräten mit werkseitig montierten Ventilen)	1	
Dichtungen (nur bei Geräten mit werkseitig montierten Ventilen)	4	Ventil-Isolierung
Schellen (nur bei Geräten mit werkseitig montierten Ventilen)	3	

E

Tabla IV:
Material suministrado

Descripción	C.dad	Uso
Instrucciones de instalación	1	Instalación del sistema
Casco aislante válvulas (solo para unidad con válvulas montadas en fábrica)	1	
Juntas (solo para unidad con válvulas montadas en fábrica)	4	Aislamiento válvulas
Abrazaderas Schellen (solo para unidad con válvulas montadas en fábrica)	3	

NL

Tabel IV:
Meegeleverd materiaal

Omschrijving	Aantal	Voor
Montage-instructies	1	Montage unit
Isolatiehuls kleppen (alleen voor eenheden met kleppen in de fabriek gemonteerd)	1	
Pakkingen (alleen voor eenheden met kleppen in de fabriek gemonteerd)	4	Isolatie kleppen
Klemmen (alleen voor eenheden met kleppen in de fabriek gemonteerd)	3	

GR

Πίνακας IV:
Διαθέσιμο υλικό

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΧΡΗΣΗ
Εγχειρίδιο εγκατάστασης μονάδας	1	Εγκατάσταση μονάδα
Μονωτική θήκη βαλβίδων (μονάχα στις μονάδες που φέρουν βαλβίδες συναρμολογημένες στο εργοστάσιο)	1	
Παρεμβύσματα (μονάχα στις μονάδες που φέρουν βαλβίδες συναρμολογημένες στο εργοστάσιο)	4	Μόνωση βαλβίδων
Κολιέδες (μονάχα στις μονάδες που φέρουν βαλβίδες συναρμολογημένες στο εργοστάσιο)	3	

P

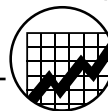
Tabella IV:
Material fornecido com a Unidade

Descrição	Qtd.	Utilização
Manual de Instalação	1	Instalação do sistema
Revestimento isolante das válvulas (somente unidades com válvulas montadas na fábrica)	1	
Guarnições (somente unidades com válvulas montadas na fábrica)	4	Isolamento Válvulas
Braçadeiras (somente unidades com válvulas montadas na fábrica)	3	

T.

IV

V

**S**

Tabell IV:
Bifogat material

Beskrivning	Antal	Impiego
Installationsinstruktioner	1	Enhet installation
Isolerande ventilhölje (endast på ventiler som fabriksmonterats)	1	
Tätningar (endast på ventiler som fabriksmonterats)	4	Ventilisolering
Brickor (endast på ventiler som fabriksmonterats)	3	

FIN

Taulukko IV:
Toimitukseen kuuluvat
tarvikkeet

Kuvaus	Määrä	Käyttö
Asennusohjeet	1	Sisäyksikön asennus
Venttiilien erityskuori (vain yksiköt, joissa on tehtaalla asennetut venttiilit)	1	
Tiivistet (vain yksiköt, joissa on tehtaalla asennetut venttiilit)	4	Venttiilien erity
Kiinnikkeet (vain yksiköt, joissa on tehtaalla asennetut venttiilit)	3	

PL

Tabela IV:
Elementy wchodzące w skład
dostawy

Opis	Ilość	Użycie
Instrukcja instalacji	1	Instalacja systemu
Oslona izolująca zawory (wyłącznie w przypadku urządzeń z zaworami montowanymi fabrycznie)	1	
Uszczelki (wyłącznie w przypadku urządzeń z zaworami montowanymi fabrycznie)	4	Izolacja zaworów
Pierścienie (wyłącznie w przypadku urządzeń z zaworami montowanymi fabrycznie)	3	

RU

Таблица IV:
Поставляемые материалы

Наименование	Кол-во	Назначение
Указания по установке	1	Установка агрегата
Изолирующий кожух для клапана (только для агрегатов с клапанами заводской установки)	1	
Прокладки (только для агрегатов с клапанами заводской установки)	4	Изоляция клапанов
Зажимы (только для агрегатов с клапанами заводской установки)	3	

GB

Table V: Operating limits

Water circuit	Water- side maximum pressure 1400 kPa (142 m w.c.)	Minimum entering water temperature: + 5°C Maximum entering water temperature: + 80°C
Room air	Installation for humidity level is validated according to specification prEN 1397:2011	Minimum temperature: 5°C (1) Maximum temperature 32°C
Power supply	Nominal single phase voltage Operating voltage limits	230V ~ 50/60Hz min. 207V - max. 253V min. 216V - max. 244V (unit with electric heaters)

Notes: (1) If the room temperature can go down to 0°C, it is advisable to empty the water circuit to avoid damage caused by ice (see paragraph on water connections).

I

Tabella V: Limiti di funzionamento

Circuito acqua	Pressione massima lato acqua 1400 kPa (142 me.a.)	Temperatura minima acqua entrante: + 5°C Temperatura massima acqua entrante: + 80°C
Aria ambiente	L'installazione per il livello di umidità è convalidata secondo le direttive prEN 1397:2011	Temperatura minima: 5°C (1) Temperatura massima 32°C
Alimentazione elettrica	Tensione nominale monofase Tensioni limite di funzionamento	230V ~ 50/60Hz min. 207V ~ max. 253V min. 216V ~ max. 244V (unità con resistenze elettriche)

Nota: (1) Se si prevede che la temperatura ambiente possa scendere sotto 0°C, si raccomanda di svuotare l'impianto acqua onde evitare possibili rotture da gelo (vedere paragrafo "Collegamenti Idraulici").

F

Tableau V: Limites de fonctionnement

Circuit d'eau	Pression maxi côté eau: 1400 kPa (142 m w.c.)	Température mini de l'eau à l'entrée: + 5°C Température maxi de l'eau à l'entrée: + 80°C
Air ambiant	L'installation adaptée au niveau d'humidité est validée selon la spécification prEN 1397:2011	Température mini: 5°C (1) Température maxi 32°C
Alimentation électrique	Tension nominale monophasée Limites de la tension de fonctionnement	230V ~ 50/60Hz min. 207V ~ max. 253V min. 216V ~ max. 244V (unité avec résistance électrique)

Remarques: (1) Si on prévoit une température ambiante intérieure en-dessous de 0°C, il est recommandé de vidanger le circuit d'eau pour éviter une possible rupture par le gel (voir le paragraphe sur les raccordements d'eau).

**D** Tabelle V: Betriebs - Grenzwerte

Wasserkreislauf	Maximaler wasserseitiger Druck 1400 kPa (142 m w.c.)	Mindest-Wassereintrittstemperatur: + 5°C
		Maximal-Wassereintrittstemperatur: + 80°C
Raumluft	Installation für Feuchtigkeitsebene muss gemäß EN 1397:2011 erfolgen	Mindesttemperatur: 5°C ⁽¹⁾
		Maximaltemperatur 32°C
Stromversorgung	Nennspannung, einphasig Spannungsbereich	230V ~ 50/60Hz
		min. 207V ~ max. 253V min. 216V ~ max. 244V (Geräten mit elektrischem Widerstand)

Anmerkungen: (1) Kann die Raumtemperatur auf 0°C abfallen, wird empfohlen, den Wasserkreislauf zu entleeren, um Eisbildung zu verhindern (siehe Abschnitt "Wasseranschlüsse").

E Tabla V: Limites de funcionamiento

Circuito de agua	Presión máxima lado agua 1400 kPa (142 m w.c.)	Temperatura mínima de entrada del agua: + 5°C
		Temperatura máxima de entrada del agua: + 80°C
Temperatura ambiente	La instalación para el nivel de humedad se valida de acuerdo con la especificación prEN 1397:2011	Temperatura mínima: 5°C ⁽¹⁾
		Temperatura máxima: 32°C
Power supply	Tensión nominal monofásica Limites de tensión de funcionamiento	230V ~ 50/60Hz
		min. 207V ~ máx. 253V min. 216V ~ máx. 244V (unidad con resistencias eléctricas)

Nota: (1) Se si prevede che la temperatura ambiente possa scendere sotto 0°C, si raccomanda di svuotare l'impianto acqua onde evitare possibili rotture da gelo (vedere paragrafo "Collegamenti Idraulici").

NL Tabel V: Bedrijfslimieten

Watercircuit	Maximale druk waterzijdig: 1400 kPa (142 m.w.k.)	Minimum watertrede temperatuur: + 5°C
		Maximum watertrede temperatuur: + 80°C
Ruimteluchttemperatuur	Installatie voor vochtigheidsniveau wordt gevalideerd volgens de prEN 1397:2011 specificatie	Minimum temperatuur: 5°C ⁽¹⁾
		Maximum temperatuur: 32°C
Elektrische voeding	Nominale 1-fase voeding Bedrijfsspannings-limieten	230V ~ 50/60Hz
		min. 207V ~ max. 253V min. 216V ~ max. 244V (unit met verwarmingsweerstand)

Opmerking: (1) Als de kans bestaat dat de ruimtetemperatuur beneden 0°C kan dalen, wordt aanbevolen om het watercircuit af te tappen om bevriezing te voorkomen (zie ook onder "Wateraansluitingen").

GR Πίνακας V: Όρια λειτουργίας

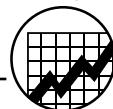
Κύκλωμα νερού	Μέγιστη πίεση νερού: 1400 kPa (142 m c.a.)	Ελάχιστη θερμοκρασία του νερού που μπαίνει: +5°C
		Μέγιστη θερμοκρασία του νερού που μπαίνει: + 80°C
Αέρας περιβάλλοντος	Η εγκατάσταση πιστοποιείται ως προς το επίπεδο υγρασίας σύμφωνα με την προδιαγραφή prEN 1397:2011	Ελάχιστη θερμοκρασία: 5°C ⁽¹⁾
		Μέγιστη θερμοκρασία: 32°C
Δίκτυο παροχής ισχύος	Ονομαστική μονοφασική τάση Όρια τάσης λειτουργίας	230V ~ 50/60Hz
		Ελάχιστο 207V - Μέγιστη 253V Εάνιστο 216V- Μένιστη 244V (μονάδα με ηλεκτρική αντίσταση)

Σημειώσεις: (1) Εάν προβλεπεται ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος μπορεί να κατεβεί κάτω από 0 °C , συνιστάται να αδειαστεί την εγκατάσταση νερού ώστε να αποφευχθούν πιθανές θραύσεις από πάγο (βλέπε παράγραφο Υδραυλικές συνδέσεις).

P Tabela V: Limites de funcionamento

Circuito da água	Pressão máxima lado água: 1400 kPa (142 m c.a.)	Temperatura mínima água entrante: + 5°C
		Temperatura máxima água entrante: + 80°C
Ar ambiente	A instalação para o nível de humidade encontra-se validada de acordo com a especificação EN 1397:2011	Temperatura mínima: 5°C ⁽¹⁾
		Temperatura máxima: 32°C
Corrente eléctrica	Corrente monofásica Limites de funcionamento	230V ~ 50/60Hz
		min. 207V ~ máx. 253V min. 216V ~ máx. 244V (unidades com resistências elétricas)

Notas: (1) Se se prevê que a temperatura ambiente possa descer abaixo de 0°C, é aconselhável esvaziar o circuito de água para evitar possíveis rupturas provocadas pelo gelo (ver parágrafo "Ligações hidráulicas").



S Tabell V: Driftsgränser

Vattenkrets	Max. tryck på vattensida: 1400 kPa (142 m c.a.)	Min. ingående vattentemperatur: + 5°C
		Max. ingående vattentemperatur: + 80°C
Rumsluft	Installationen för fuktnivån valideras enligt specifikationen prEN 1397:2011	Min. temperatur: 5°C ⁽¹⁾
		Max. temperatur: 32°C
Huvudkraftmatning	Nominell enfas-spänning Gränser, driftspänning	230V ~ 50/60Hz
		min. 207V – max. 253V
		min. 216V – max. 244V (enheter med elektriska motstånd)

Anmärkningar: (1) Om rumstemperaturen förväntas understiga 0°C bör vattensystemet tömmas för att undvika skador på grund av isbildning (se stycke "köldbäraranslutningar").

FIN Taulukko V: Toimintarajat

Vesipiiri	Vesipuolen maksimi paine 1400 kPa (142 m c.a.)	Minimi tulevan veden lämpötila: + 5°C
		Maksimi tulevan veden lämpötila: + 80°C
Huonelämpötila	Kosteustason asennus on validoitu erittelyn prEN 1397:2011 mukaan	Minimi lämpötila: 5°C ⁽¹⁾
		Maksimi lämpötila: 32°C
Päävirran syöttö	Nimellinen 1-vaihe jänniteraja Toimintajännitteen rajat	230V ~ 50/60Hz
		min. 207V – maks. 253V
		min. 216V – maks. 244V (Yksiköt, joissa sähkövastus)

Huomautukset: (1) Jos ympäristön lämpötilan oletetaan voivan laskea alle 0°C, suosittelemme hydraulisen järjestelmän tyhjentämistä, jotta välttyttäisiin mahdollisista jään aiheuttamista vaurioista (ks. luku "Hydrauliset liitännät").

PL Tabel V: Bedrijfslimieten

Obieg wody	Maksymalne ciśnienie wody: 1400 kPa (142 m w.c.)	Minimalna temperatura wody wpływającej: + 5°C
		Maksymalna temperatura wody wpływającej: + 80°C
Temperatura pomieszczenia	Instalacja w zależności od poziomu wilgotności jest dozwolona odpowiednio do wymogów normy prEN 1397:2011	Temperatura minimalna: 5°C ⁽¹⁾
		Temperatura maksymalna: 32°C
Zasilanie elektryczne	Napięcie znamionowe jednofazowe Zakres napięcia roboczego	230V ~ 50/60Hz
		min. 207V – maks. 253V
		min. 216V – maks. 244V (urządzenie z grzałką elektryczną)

Uwagi: (1) Jeśli istnieje możliwość, że temperatura w pomieszczeniu może spaść poniżej 0°C, zaleca się spuszczenie wody w celu uniknięcia usterek spowodowanych na skutek działania mrozu (patrz paragraf dotyczący przyłączy wody).

RU Таблица V: Эксплуатационные ограничения

Водяной контур	Максимальное давление со стороны воды 1 кПа (142 м вод. ст.)	Минимальная температура входящей воды: + 4°C
		Максимальная температура входящей воды: + 80°C
Воздух в помещении	Монтаж аппарата с учетом уровня влажности осуществляется согласно спецификации EN 1397:2011	Минимальная температура: 5 °C ⁽¹⁾
		Максимальная температура: 32 °C
Электропитание	Номинальное однофазное напряжение Пределы рабочего напряжения	220В, 50/60Гц
		Мин. 207 В – макс. 253 В мин. 216 В
		Макс. 244В (агрегат с электронагревателем)

Примечание(1) : Если комнатная температура может опускаться до 0 °C, рекомендуется полностью сливать воду из водяного контура, чтобы не допустить повреждения контура в результате замерзания воды (см. параграф по подключениям системы водоснабжения).

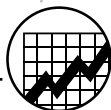


Table / Tabella / Tableau / Tabelle / Tabla / Tabel / Πίνακας II / Tabela / Tabell / Taulukko / Tabela I / Таблица : VI

Performances according to EU Regulation 2016/2281

Fan speed setting	Low						Medium						High					
	Ps	Pl	Pc	Ph	Pe	Lw	Ps	Pl	Pc	Ph	Pe	Lw	Ps	Pl	Pc	Ph	Pe	Lw
Units	kW	kW	kW	kW	W	dB(A)	kW	kW	kW	kW	W	dB(A)	kW	kW	kW	kW	W	dB(A)
SQ20 -- 2P	1,29	0,25	1,54	1,92	25	38	1,48	0,28	1,76	2,17	35	42	1,98	0,38	2,36	2,74	58	49
SQ30 -- 2P	1,41	0,46	1,87	1,94	17	35	2,17	0,70	2,87	3,15	34	47	3,04	0,95	3,99	3,68	58	53
SQ40 -- 2P	2,08	0,70	2,78	3,16	38	42	2,67	0,82	3,49	3,92	58	48	3,62	1,07	4,69	5,28	99	57
SQ50 -- 2P	2,52	0,83	3,35	3,80	28	35	3,35	1,08	4,43	5,08	41	40	4,47	1,60	6,07	6,84	66	49
SQ60 -- 2P	2,67	1,02	3,69	3,85	34	38	4,06	1,40	5,46	6,26	61	46	5,42	1,76	7,18	8,51	88	54
SQ70 -- 2P	2,97	1,07	4,04	4,38	44	40	4,85	1,63	6,48	7,95	92	52	6,34	2,27	8,61	10,28	125	59
SQ20 EC 2P	1,30	0,25	1,55	1,92	9	36	1,49	0,28	1,77	2,17	13	40	2,00	0,38	2,38	2,74	29	49
SQ30 EC 2P	1,42	0,46	1,88	1,94	7	35	2,18	0,70	2,88	3,15	14	44	3,05	0,95	4,00	3,68	33	53
SQ40 EC 2P	2,09	0,70	2,79	3,16	13	42	2,69	0,82	3,51	3,92	23	48	3,64	1,07	4,71	5,28	57	57
SQ50 EC 2P	2,53	0,83	3,36	3,80	7	35	3,36	1,08	4,44	5,08	12	40	4,49	1,60	6,09	6,84	25	49
SQ60 EC 2P	2,69	1,02	3,71	3,85	9	38	4,08	1,40	5,48	6,26	23	46	5,44	1,76	7,20	8,51	45	54
SQ70 EC 2P	2,98	1,07	4,05	4,38	11	40	4,88	1,63	6,51	7,95	40	52	7,21	2,40	9,61	11,03	115	61
SQ20 -- 4P	1,18	0,11	1,29	1,09	25	37	1,38	0,10	1,48	1,27	35	41	1,84	0,13	1,97	1,67	58	49
SQ30 -- 4P	1,49	0,50	1,99	3,10	17	35	2,07	0,61	2,68	4,40	34	47	2,65	0,72	3,37	5,46	58	53
SQ40 -- 4P	2,03	0,52	2,55	4,32	38	42	2,58	0,63	3,21	5,00	58	48	3,30	0,70	4,00	5,80	99	57
SQ60 -- 4P	2,23	0,74	2,97	5,28	34	38	3,77	1,19	4,96	7,79	61	46	5,06	1,57	6,63	10,04	88	54
SQ70 -- 4P	2,38	0,79	3,17	6,43	44	40	4,68	1,33	6,01	10,07	92	52	5,95	1,60	7,55	12,77	125	59
SQ20 EC 4P	1,19	0,11	1,30	1,09	9	36	1,39	0,10	1,49	1,27	13	40	1,86	0,13	1,99	1,67	29	49
SQ30 EC 4P	1,50	0,50	2,00	3,10	7	35	2,08	0,61	2,69	4,40	14	44	2,66	0,72	3,38	5,46	32	53
SQ40 EC 4P	2,04	0,52	2,56	4,32	13	42	2,60	0,63	3,23	5,00	22	48	3,32	0,70	4,02	5,80	57	57
SQ60 EC 4P	2,25	0,74	2,99	5,28	9	38	3,79	1,19	4,98	7,79	23	46	5,08	1,57	6,65	10,04	46	54
SQ70 EC 4P	2,39	0,79	3,18	6,43	11	40	4,71	1,33	6,04	10,07	40	52	6,34	1,63	7,97	13,99	115	61

Systemair AC SAS - Route de Verneuil, 27570 Tillières-sur-Avre (France)



Table / Tabella / Tableau / Tabelle / Tabla / Tabel / Πίνακας II / Tabela / Tabell / Taulukko / Tabela I / Таблица : VII

B	A		
	C	D	EH
SQ20	☒	☒	☒
SQ30	☒	☒	☒
SQ40	☒	☒	☒
SQ50	☒		☒
SQ60	☒	☒	☒
SQ70	☒	☒	☒
230V ~ 50/60Hz			

GB

LEGEND / TABLE VII

A = Models
B = Sizes
C = 2 pipes
D = 4 pipes
EH = electric heaters

I

LEGENDA / TABELLA VII

A = Modelli
B = Grandezze
C = 2 tubi
D = 4 tubi
EH = Resistenze elettriche

F

LÉGENDE / TABLEAU VII

A = Modèles
B = Tailles
C = 2 tubes
D = 4 tubes
EH = Résistances électriques

D

LEGENDE / TABELLE VII

A = Modelle
B = Größe
C = 2 Rohre
D = 4 Rohre
EH = elektrischem Widerstand

E

LEYENDA / TABLA VII

A = Modelos
B = Tamaños
C = 2 tubos
D = 4 tubos
EH = resistencias eléctricas

NL

VERKLARING / TABEL VII

A = Modellen
B = Typen
C = 2 leidingen
D = 4 leidingen
EH = Verwarmingsweerstand

GR

ΥΠΟΜΝΗΜΑ / Πίνακας VII

A = Μοντέλα
B = Μέγεθος
C = 2 -σωλήνιο
D = 4 -σωλήνιο
EH = ηλεκτρική αντίσταση

P

LEGENDA / TABELA VII

A = Modelos
B = Tamanhos
C = 2 tubos
D = 4 tubos
EH = Resistências elétricas

S

FÖRKLARING / TABELL VII

A = Modeller
B = Storlekar
C = 2-rörs
D = 4-rörs
EH = Elektriska motstånd

FINMERKKIEN SELITYKSET /
TAULUKKO VII

A = Mallit
B = Tyypit
C = 2-putki
D = 4-putki
EH = Sähkövastukset

PL

LEGENDA / TABELA VII

A = Modele urządzeń
B = Rozmiary
C = 2 rury
D = 4 rury
EH = Grzałka elektryczna

RUУсловные обозначения /
Таблица VII

A = модели
B = размеры
C = 2-трубный
D = 4-трубный
EH = электронагреватели
(1) = 230В ~ 50Гц

"Hydronic Global Cassette" Fan Coil Units

Legend

Fig.1.

- A) - Unit
B) - Frame/Grille assembly

Fig.15.

- 1 - Heating: louver position for correct air flow
2 - Cooling: louver position for correct air flow
Warning
To close one or two air outlets use the special kit

Fig.18.

- 1 - Nut
2 - Wooden frame
3 - Threaded hangers
4 - Washers
5 - Nut
6 - Washers
7 - Threaded hangers
8 - Washers
9 - Nut
10 - Nut

Fig.19.

- 7 - Threaded hangers
11 - "T" bar (to be removed)

Fig.20.

- 7 - Threaded hangers
11 - "T" bar (to be removed)
12 - Suspension brackets
18 - Electrical box

Fig.21.

- 13 - False ceiling
14 - Spirit level

Fig.24.

- 15 - Frame pre-hooking support
16 - Safety belt
17 - Frame supporting nuts and spacers

Fig.25.

- 3 - Gasket "A"
4 - Gasket "B"
5 - Air discharge

Fig.26-27.

- 1 - Cold circuit water inlet
2 - Cold circuit water outlet
3 - Air purge valve
4 - Hot circuit water inlet
5 - Hot circuit water outlet

Fig.28.

See section "Motorized valve"

Fig.31.

- Automatic operation position
6 - Valve body
7 - Thermo-electric valve head

Fig.32.

- Electric heater protections
A - Manual reset thermostat
B - Automatic reset thermostat

Fig.35-36. Standard.

- 18 - Electrical box

- 19 -

- Cable holder

- 20 -

- Terminal block

- 21 -

- Electric heater relay

- 22 -

- Capacitor

- 24 -

- Valve cable inlet

- 25 - Power supply cable

- 26 - Control cable

Fig.37. Standard with valves

- 27 - Cold valve cables

- 28 - Hot valve cables (4 pipes only)

Fig. 38. "IR Control"

- 18 - Electrical box

- 19 - Cable holder

- 20 - Terminal block

- 21 - Electric heater relay

- 22 - Capacitor

- 29 - Transformer

- 30 - "IR Control" board

Fig. 39. "IR Control" and brushless motor

- 18 - Electrical box
19 - Cable holder
20 - Terminal block
21 - Electric heater relay
22 - Capacitor
25 - Power supply cable
29 - Transformer
30 - "IR Control" board
31 - EC motor board

Fig.39e. Brush less motor with heaters

Fig.40e.

Winter operation diagram with fresh air intake

- O - Antifreeze thermostat

- P - Speed controller

- Q - Fresh air fan motor

- R - Relay 230V

- a= neutral

- b= cooling signal 230V

- c= heating signal 230V

Fig.44.

Air intake grille

- J - Wall

- K - Undercut door

- L - Wall-fitted grille

- M - Door-fitted grille

Fig.45.

- j - Duct connection flange

- k - Clip

- l - 6 mm neoprene gasket

- m - Insulated flexible duct

- n - Fresh air intake

- o - Conditioned air supply to an adjacent room

Fig.47.

Diagram of conditioned air supply to an adjacent room:
one louver closed

- S - Supply air duct to adjacent room

In case of two louvers closed, the fresh air flow towards the adjacent room is 50% higher compared with only one louver closed (with equal static external pressure)

Fig.48.

Filter cleaning

General Information



Unit installation

Read this instruction manual thoroughly before starting installation.

• This unit complies with the Machinery (2006/42/EC) and Electromagnetic Compatibility (2014/30/EC) directives.

If Systemair AC controls are NOT used by the installer it is his own responsibility to check compliance with the following directives:

- Low-voltage (2006/95/EC)
- Electromagnetic compatibility (2014/30/EC)

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance.
- The installation must be carried out by a qualified installer.
- The unit should be installed according to the national standards on plants.
- Check that the voltage and frequency of the mains power supply are as required for the unit to be installed; the available power source must be adequate to operate all other appliances connected to the same line.
- Also ensure that national safety code requirements have been followed for the main supply circuit.
- Where necessary, use 16 mm I.D. PVC pipe of appropriate length (not supplied) and with the correct thermal insulation for the condensate drain extension.
- After installation thoroughly test system operation and explain all system functions to the owner.
- Use this unit only for factory approved applications: **the unit cannot be used in laundry or steam pressing premises.**

WARNING: Disconnect the mains power supply switch before servicing the system or handling any internal parts of the unit.

- The manufacturer declines any liability for damage resulting from modifications or errors in the electrical or water connections.
- Failure to observe the installation instructions, or use of the unit under conditions other than those indicated in Table "Operating limits" of the unit installation manual, will immediately invalidate the unit warranty.
- Failure to observe electric safety codes may cause a fire hazard in the event of short circuits.
- Inspect equipment for damage during transport. In case of damage file an immediate claim with the shipping company.
- Do not install or use damaged units.
- In case of malfunction turn the unit off, disconnect the mains power supply and contact a qualified service engineer.
- Maintenance must only be carried out by qualified personnel.
- **All of the manufacturing and packaging materials used for this appliance are biodegradable and recyclable.**
- Dispose of the packaging material in accordance with local requirements.

Choosing the installation site

Positions to avoid:

- Exposure to direct sunlight.
- Areas close to heat sources.
- On damp walls or in positions that may be exposed to water hazard.
- Where curtains or furniture may obstruct free air circulation.

Recommendations:

- Choose an area free from obstructions which may cause uneven air distribution and/or return.
- Consider using an area where installation is easy.
- Choose a position that allows for the clearances required.
- Look for a position in the room which ensures the best possible air distribution.
- Install unit in a position where condensate can easily be piped to an appropriate drain.

Warnings: avoid



- ... any obstruction of the unit air intake or supply grilles (See fig. 3).
- ... exposure to oil vapours (See fig. 4).
- ... installation in areas with high frequency waves (See fig. 5).
- ... ascending sections of condensate drain piping.
These may only be used near the unit with a maximum height difference of 200 mm from the top of the unit (See fig. 6).
- ... horizontal sections or curves of condensate drain piping with less than 2% slope (See fig. 7).
- ... exposure to direct sunshine, when the unit is operating in the cooling mode; always use shutters or shades.
- ... positions too close to heating sources which may damage the unit (See fig. 8).
- ... connecting condensate piping to sewage system drain without appropriate trap.
Trap height must be calculated according to the unit discharge head in order to allow sufficient and continuous water evacuation (See fig. 9-10).
- ... only partial insulation of the piping.
Non-level installation which will cause condensate dripping (See fig. 11).
- ... flattening pipes or condensate pipes (See fig. 12-13).
- ... slack on electrical connections (See fig. 14).



Installation

See fig. 15.

- Such device is not accessible to the public. It must be installed at least 2.5 m above ground level, unless it is installed inside engine rooms or in similar environments.
- Install the unit as centrally as possible in the room, the air flow direction can be controlled by manually regulating the louvres position, according to the operating mode (cooling or heating): this will ensure optimum distribution of the air in the room.
- During cooling mode operation the best position for the deflecting louvres is one which allows air diffusion close to the ceiling (Coanda effect). In heating mode, the louvres should be positioned so that the air is directed towards the floor, in order to prevent layers of hot air forming in the upper part of the room.
- In order to allow easy and rapid installation and maintenance, make sure that in the selected position it is possible to remove the ceiling panels or, if the ceiling is constructed of masonry, that access to the unit is guaranteed.

ATTENTION:

Only restrict the air outlets as indicated in the drawing fig.15
For units equipped with electric heaters the use of the "AIR SUPPLY OBSTRUCTION" kit is NOT allowed.

Prior to installation

It is advisable to place the unit as close as possible to the installation site before removing it from the packaging. The grille panel and the control are separately packed for maximum protection (See fig. 16).

IMPORTANT:

Do not lift the unit by the condensate drain discharge pipe; hold it by its four corners only.

Unit installation will be facilitated using a stacker (See fig. 16).

Plastic diffuser only : If plaster board ceiling panels are installed the maximum dimensions of the unit housing must not exceed 660 x 660 mm (mod. SQ20-SQ30-SQ40) and 900 x 900 mm (mod. SQ50-SQ60-SQ70).

In rooms with high humidity, brackets should be insulated by self adhesive insulation supplied.

Installation

Mark the position of the hangers, connection lines and condensate drain pipe, power supply cables and remote

control cable (see dimensions); the cardboard template (supplied with the kit) may be of assistance for this operation. Depending on the type of ceiling the hangers can be fixed as shown in the drawing 17.

Once the threaded hangers have been positioned, **do not tighten** the nuts, and insert the washers as shown in the drawing 18.

First position the connection lines, as described in the chapter "Water connections". Remove the "T" bar in order to facilitate installation operations (See fig. 19).

Carefully lift the unit (without the frame) using the four suspension brackets (or the four corners), inserting it into the false ceiling.

If the "T" bar cannot be removed the unit may need to be tilted (this operation may only be carried out with false ceilings with a minimum height of 300 mm) (See fig. 20).

Align and level the unit by adjusting the nuts and locknuts on the threaded hangers, maintaining a distance of 25 -30 mm between the sheet metal body and the underside of the false ceiling.

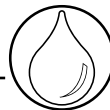
Reposition the "T" bar and align the unit in relation to the bar by tightening the nuts and locknuts. After the condensate drain pipe and the water ducts have been connected check, check to make sure that the unit is level (See fig. 21).

Condensate drain pipe

See fig. 22 - 23.

- To ensure correct condensate water flow, the drain pipe should have a gradient of 2% without obstructions. Furthermore an odour trap of at least 50 mm depth should be made to prevent unpleasant odours from reaching the room.
- Condensate may be discharged at a maximum height of 200 mm above the unit, as long as the ascending tube is vertical and aligned with the drainage flange.
- If it is necessary to discharge the condensate from a level above 200 mm, install an auxiliary water discharge pump and float valve. A float valve is recommended to stop the flow switch if there is a fault at the auxiliary pump.
- The condensate pipe must be insulated with a condensation-proof material such as polyurethane, propylene or neoprene of 5 to 10 mm thickness.
- If more than one unit is installed in the room, the drain system can be made as shown in the drawing fig.23.

Water connections



To make water connections to the heat exchanger or the valves use threaded joints and suitable materials that can ensure perfect tightness.

The unit is provided with inlet and outlet female connections for both 2 and 4 pipe models. An air bleed valve is also provided (See [fig. 26](#)), which can be adjusted using an 8 mm wrench.

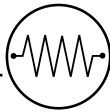
Models	Connections dimension (Ø)	Models	Connections dimension (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Hot water circuits, four-pipe version

To drain the unit completely, refer to "SYSTEM DRAINAGE" in the Maintenance section.

Checking

On the unit startup, check if water flows correctly from the pump or check the pipe slope and make sure the pipes are not obstructed.



Electrical connections

IMPORTANT:

- The unit must be installed in compliance with the national standards on plant installation.
- All cables for connection to the unit, as well as its accessories, must be H05 VV-F with PCV insulation in compliance with EN60335-2-40.
- Disconnect all circuits from power supply before acting on energized components.
- Make earthing before any other electric connections.

In compliance with the installation instructions, the contact opening of all disconnecting devices (4 mm) must allow full disconnection under the conditions of overvoltage class III.

Connect power supply L (line), N (neutral) and  (earthing) according to the wiring diagram and respect the polarities shown on the bottom of the electrical boxes, see fig. 36-38-39-39e.

All unit must be installed with a **fuse for machine protection**. Refer to table I for fuse installation and replacement.

Control box panels: The control box panel is positioned on the external side of the unit (fig. 1-2). Remove the fixing screws and the cover of the control box panel. The control box panels contain the terminal blocks for connections as shown in the wiring diagrams and fig. 36-38-39-39e.

Table X				
Kind of unit	fig. 36	fig. 38	fig. 39	fig. 39e
SQ__	x			
SQ__IR		x		
SQ__EC IR			x	
SQ__EC				x

IMPORTANT:

- **To power the unit, use cables with minimum section as according to table II.**
- **After all connections are made, fasten the cable using the special tear protections (ref. 19).**
- **Close the control box panel with the protecting cover and tighten the screw(s) which were previously removed.**

Units with electric heaters

The unit is equipped with two safety thermostats: one automatic reset thermostat and one manual reset thermostat which can be re-activated, fig. 32 (ref. A) to protect the unit against overtemperature caused by dirty filters or clogged air flow.

The manual thermostat must be reset by skilled personnel only after the cause for which the intervention was required has been removed.

SysLogic Control

For the configuration of dip-switches, please refer to the installation manual of the SysLogic control.

IR Control

**Power supply connection (fig. 38-39)**

IMPORTANT: Make earth connection prior to any other electrical connections.

- Before proceeding with the unit connection to the mains supply locate live L and neutral N, then make connections as shown in the figures 38-39.

Communication bus connection

- Use connector "J9" (ref. B) on the card to connect the communication "bus" and make sure to respect the polarities indicated on the card. We suggest that a BELDEN 9842 cable is used.

IMPORTANT: The unit can be equipped with a "CRC" wire control or I.R. control which are supplied as accessories. If the "CRC" control is used, connect it to the "J2" ref. "A" terminal block and configure the system.

- With a small flat blade screwdriver prize one of the points shown in the figure. Insert the cable into the open contact. Remove the screwdriver and check the connection solidity.

Window contact (Normally open) (fig. 39a)

Depending on the contact you need to open, use a small flat blade screwdriver to prize a spring as shown in the figure. Route the cable through the underlying space.

If the window contact is open for longer than one minute, the unit is switched to the "frost protect" mode. The unit will return to normal operation, when the window contact closes. Connect pin 11 and 12 of connector J2 as shown in the figure. Configuration of the digital input can be made by software, by setting it to normally open (default) or normally close modes by means of the "Service tool" programme.

Presence detecting contact (PD) (fig. 39b)

The unit is equipped with a "Presence detecting" contact. If this input is disabled, the unit follows the pre-set time configuration, but when this input indicates a presence state for at least 5 seconds, the unit is forced to operate in the "Occupancy" operating mode. Connection to be made on pin 5 and 6 of connector J2 as shown in the figure.

Configuration of the digital input can be made by software, by setting it to normally open (preferably) or normally close modes.

Other connections (fig. 39c)

- | | | |
|--------------------------|---|-------|
| 1. COM IN | } | "CRC" |
| 2. COM OUT/Occupancy LED | | |
| 3. GND | | |
| 4. +12 V d.c. | | |
| 5. Discrete Input | | |
| 6. GND | | |
| 7. Fan Speed In | | |
| 8. Setpoint In | | |
| 9. GND | | |
| 10. AMB Air | | |
| 11. Discrete Input 2 | | |
| 12. GND | | |

Operation of STATUS and CCN leds Fig. 39d

Make all connections and position the covers of the switchboard.

After the unit has been connected to the mains, the red led "Status" blinks and this can be seen through the window of cover 1.

If the unit is transmitting or receiving data from the remote controls, the CCN green led flashes.

Warning:

Prior to any other operation on the electric components of the electric panel, make sure power supply is disconnected. Check through the special window (shown at the side) that the STATUS RED led is always off.

The Status red led can flash in two different ways:

- Normal operation: regular flashing, one second on, one second off.
- Abnormal operation: the led emits a certain number of pulses depending on the irregularity detected on the unit. The led remains on for 60 sec. and off for other 60 sec. with 5 seconds between the two flashings.

The detectable failures are the following:



Low Energy Consumption Fan Motor



Low Energy Consumption Fan Motor version

SQ...units can ensure a 0% - 100% constant air flow modulation (and therefore the thermal and refrigerating capacity) thanks to the Inverter technology combined with the last generation of high energy-efficient electric motors (EC brushless). This enables a constant control on the power supplied according to the room that needs to be conditioned.

The result is 50% electric energy saving compared to traditional 3-speed asynchronous motors and a considerable reduction of acoustic emissions. The table below shows the electrical characteristics of the four types of motors.

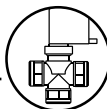
NOTE:

- The values showed in the table are reported only at the Low Energy Consumption Fan Motor. It is necessary to add the control input power which corresponds to about 5W ("IR Control"), 9W for the pump and 3W or 6W for the valves (4 pipes).

No further electrical connections are necessary (beside power supply and communication bus) for this unit (fig.39).

All connections between electric components and motor are factory made.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Motorized valve and control

- The unit control circuit only allows opening of the motorized valve when the fan motor is working.
- When a lower temperature is required by the thermostats, the outlet V and H (terminal blocks ref.20) is powered at 230V and the corresponding chilled water or hot water valve is energized

WARNING: The pump control circuit stops water supply to the cold valve if an irregular increase of the condensate water level is detected into the drain pan

- If an irregular increase of the condensate water level is detected into the drain pan (for example: possible defective drain, pump malfunction, fan motor not working) the contact of the "safety level 2" float switch opens to close the regulation valve, stopping the cold water flow towards the coil and avoiding further condensation.

Control

The water flow has to be controlled:

- by installing the motorized thermo-electric valves supplied an accessory
- by installing motorized field supplied valves.

Motorized thermo-electric valve assembly and components (See fig. 28).

Ref.	Description	Mod.SQ		SQ20		SQ50		SQ60		SQ70	
		SQ20		SQ30		SQ40		SQ60		SQ70	
		2-pipe		4-pipe							
		q.ty	q.ty	q.ty	q.ty	q.ty	q.ty	q.ty	q.ty	q.ty	q.ty
a	Actuator	1	1	2	2						
	Valve 1"gas		1		1						
b	Valve 3/4"gas	1		1	1						
	Valve 1/2"gas			1	1						
c	Shell	1	1	1	1						
d	Clips	3	3	3	3						
e	Gasket	2	2	4	4						

Instructions for mounting of motorized thermoelectric valve assembly (see "Components" table)

- The thermo-electric valve must be mounted on the unit after the unit installation. For this operation follow figures, depending on model.

Assembly (Fig. 30)

With 4-pipes models, first install the valve assembly for the cold circuit followed by the valve assembly for the hot circuit.

Connect the valve assembly to the coil and fix it by a 30Nm torque.

Insulate the valve assembly.

Gasket type	Nm
Rubber	10/12
Fibre	25/30

Fit the actuator on the valve body, route the valve cable through the box and connect it to the terminal block as shown in fig. 37.

- To connect the steel pipes to the system, ensure they are aligned and supported to avoid excess strain on the unit. If the system is filled with water, check all fitting seals.
- After ending the hydraulic connections, make sure there are no leaks Insulate the valve using the shell, fix it by means of the clips and make sure that all cold parts are insulated (fig. 29 - 30).
- For 4-pipe hot water, repeat all the operations with gas adaptors, as per the table.

NOTE:

The seal efficiency of the valve assembly is factory tested. Any system losses are therefore due to an incorrect installation.

Operation of the thermo-electric valve (See fig. 31)

- This 2- 3-way valve is of the OPEN/CLOSE type with very slow travel. It is not a modulating valve so it has no PTC. This valve is driven, as a sensible element, by the ambient thermostat of the "cassette" unit.
- The 2-way valve is normally closed to the coil with no powered actuator side. The 3-way valve is normally closed to the coil with no powered actuator side while is open to the bypass way side. When the room temperature does not satisfy the thermostat, the valve opens after about 3 minutes about to allow water to circulate in the coil.
- If the room temperature satisfies the thermostat or if the electric power has been switched off, the valve is closed after about 3 minutes towards the coil and is opened towards the bypass.
- If an emergency occurs, the valve may be manually opened, removing the electric head, unscrewing the ring nut. **When the emergency ends, remember to reset the valve to automatic operation, repositioning the electric head; failure to do this can result in condensate formation due the water pipes, even if the unit is switched off.**
- On "IR Control" unit position the water sensor on the inlet pipe plumbing side.

Instructions for field supplied valves

Water connection

- Install valves following manufacturer's instructions; refer to the relevant figures for connection to the unit.
- Carefully insulate pipes, valve assemblies and coil connections (cold water side) to avoid condensation forming on the pipes and dripping on the false ceiling.

Electrical wiring

- Connect the room control following instructions for the control used.

ATTENTION: Route the cables through the electrical box as shown in fig. 37.

- Connect the valves according to the instructions and the wiring diagrams attached to the machine documents.
- **Valves, closing the unit water inlet when there is no power supply, must be used.**

ON-OFF valves (230V)

- The chilled water valve must be operated by the 230V on-off signal from terminal V and the hot water valve from terminal H.
- **If these connections are not made as described the drain pan condensate may overflow.**
- Valves should open only when the fan is working, that is, when one of terminals V1, V2, V3 is energized by L mains supply.



- **When the system is filled with water, verify all couplings for tightness.**
- **The manufacturer does not accept responsibility for the tightness of the field - installed valve assembly and this is not tested in the factory.**
- **He declines any responsibility for non functioning of these assemblies and for damage due to dripping.**

Fresh air renewal and conditioned air supply to an adjacent room



See fig. 44 - 45.

- Side knockouts allow connection of fresh air inlet ducts and ducts to deliver conditioned air to an adjacent room.
- Remove the external prepunched anti-condensate insulation and take away the knockout panels using a punch.

See fig. 47.

- The duct lengths and the increase in noise levels caused by these ducts can be calculated in accordance with the "air supply to an adjacent room diagrams" (also taking into account the flow resistance through air diffusers and fresh air filters).

Air distribution to adjacent room (See fig. 44-45)

- Remove the precut sheet metal (ref. 15) using a punch.
- With a pencil, trace a line on the polystyrene around the inside edges of the panel that was previously removed. Cut away the polystyrene with a knife, taking care not to damage the heat exchange coil.

Fresh air renewal (See fig. 45)

- Remove the precut sheet metal (ref. 14) and install the air control device by fixing it to the unit frame.
- Use locally purchased material, suitable for operating temperatures of 60 °C (continuous). Conduits can be of flexible polyester (with spiral core) or corrugated aluminium, externally covered with anticondensate material (fibre glass of 12 +/- 25 mm thickness).
- To complete the installation, all non-insulated ducts must be covered with anti-condensate insulation (ex. expanded neoprene, 6 mm thickness).

If these instructions are not observed, condensate may drip. The manufacturer will not be held responsible for any damage caused.

Fresh air renewal (See fig. 40e)

- The optional supplementary fan for fresh air intake (field supplied) has to be connected to terminal block as per diagrams enclosed. Fan motor operation is parallel to the thermo-electric control valve, and the motor stops when the valve shuts off.
- For winter operation with fresh air intake, an anti-freeze thermostat set at 2°C is recommended, with the bulb placed on the water outlet pipe, before the supplementary fan.
- The fresh air flow must be less than 10% of the total air flow, to avoid operating problems or excessive noise. For higher air flow a "primary air kit" is available which uses the prepunched hole for air ducting to an adjacent room and a baffle so that the fresh air is introduced into the room through a diffuser.
- Install an air inlet grille with filter inspection port to prevent dust and dirt from entering and fouling the unit heat exchanger. Filter installation also makes the installation of a duct closing damper during shut-down periods unnecessary.

Conditioned air supply to an adjacent room (See fig. 44-45)

- **Air supply to an adjacent room requires that the outlet corresponding with the duct is closed, using the air supply outlet obstruction kit supplied. The kit cannot be used in units equipped with electric heater.** An air inlet grille must be fitted (if possible near the floor) between the air conditioned room (where the unit is situated) and the adjacent room or, alternatively, the door must be undercut, as shown in the drawing.
- The duct lengths can be calculated in accordance with the "air distribution to an adjacent room" diagram, also taking into account the pressure drop through air diffusers and fresh air filters.
- **DO NOT use active carbon or electrostatic filter kits for ducts towards adjacent rooms.**

Installation of grille/frame assembly



See fig. 24 - 25.

Carefully unpack the assembly and check for damage sustained in transit.

Attach the assembly to the unit, fastening it onto its two fixing supports (ref. 15), then locking the four fixing nuts with their spacers (ref. 17).



To fix the frame use only the screws supplied with it.

For units with I.R. control and/or motorized louvers the electric cables must be connected between the unit and the frame.

Ensure that the frame is not distorted by excessive tightening, that it is aligned with the false ceiling and above all that there is a seal between the air inlet and outlet.

In the drawing gasket "3" prevents return air from mixing with the supply air and gasket "4" prevents the supply air from leaking into the ceiling void.

On completion, the gap between the unit frame and the false ceiling must not be more than 5 mm.



Maintenance and owner's guide

Maintenance

Cleaning and maintenance operations must be carried out by specially trained personnel.

Before performing any service or maintenance operations, turn OFF the main power switch.

Note to the installer:

To open the unit grille: turn the two screws through 90° (1/4 turn).

Filter cleaning by the installer

Clean filters in accordance with the actual operating conditions (approximately every 6 months).

- The acrylic air filter is washable in water.

Extract the filter.

First vacuum clean the filter, then wash under tap water and finally dry.

Replace the filter in the correct position.

Prolonged shutdown:

- Before starting the air conditioner:
 - clean or replace the unit air filters.
 - check and clean the drain pan and the condensate discharge of the unit.
 - check tightness of electric connections.

Additional maintenance

- The electric panel is easily accessible
- The inspection or replacement of internal components such as: fan motor, coil, condensate discharge pump, float switch, electric heater (if fitted), involve the removal of the condensate drain pan.

Condensate drain pan removal

- During the removal operation of the condensate drain pan protect the floor with a plastic sheet under the unit
- Remove the frame-grille assembly by loosening the screws.
- Remove the four fixing brackets on the side of the drain pan and carefully remove the condensate drain pan.

System drainage : If the system needs to be emptied, remember that a water head always remains into the coil and it may freeze in case temperature goes below 0° thus causing the heat exchanger failure. The heat exchanger can be totally emptied by opening the valves and blowing in air in each valve for 90 seconds at a minimum pressure of 6 bar.

Guide for the owner

When installation and tests are completed instruct the Owner on the main operating modes of the air conditioner, such as:

- Turning the unit ON and OFF.
- Changing the operation modes.
- Temperature selection.

Leave the installation manual with the owner for future use during maintenance operations or for any other needs.

Ventilconvettori "Global Cassette Hydronic"

Legenda

<u>Fig.1.</u> [A] - Unità [B] - Gruppo cornice/ griglia <u>Fig.15.</u> 1 - Riscaldamento: aletta in pos. per il lancio d'aria 2 - Raffrescamento: aletta in pos. per il lancio d'aria Attenzione per chiudere una o due bocchette di mandata dell'aria, usare apposito kit <u>Fig.18.</u> 1 - Dadi 2 - Struttura in legno 3 - Tirante 4 - Ranelle 5 - Dado 6 - Ranelle 7 - Tirante 8 - Ranelle 9 - Dado 10 - Dado <u>Fig.19.</u> 7 - Tirante 11 - Profilato a "T" (da rimuovere) <u>Fig.20.</u> 7 - Tirante 11 - Profilato a "T" (da rimuovere) 12 - Staffe di appensione 18 - Scatola elettrica <u>Fig.21.</u> 13 - Controsoffitto 14 - Livella <u>Fig.24.</u> 15 - Supporti di pre-aggancio cornice 16 - Cordino di sicurezza 17 - Dadi e rondelle di fissaggio cornice	<u>Fig.25.</u> 3 - Guarnizione di tipo A 4 - Guarnizione di tipo B 5 - Mandata aria <u>Fig.26-27.</u> 1 - Entrata acqua circuito freddo 2 - Uscita acqua circuito freddo 3 - Valvola aria sfogo 4 - Entrata acqua circuito caldo 5 - Uscita acqua circuito caldo <u>Fig.28.</u> vedi paragrafo "Valvola motorizzata" <u>Fig.31.</u> Posizione per funzionamento in automatico 6 - Corpo valvola 7 - Testa elettrotermica <u>Fig.32.</u> Protezioni resistenze elettriche A - Termostato a riarmo manuale B - Termostato a riarmo automatico <u>Fig.35-36. Standard.</u> 18 - Scatola elettrica 19 - Passacavo 20 - Morsettiera 21 - Relè resistenza elettrica 22 - Condensatore 24 - Ingresso cavi valvole 25 - Cavo alimentazione 26 - Cavo comando <u>Fig.37. Standard con valvole</u> 27 - Cavi valvola fredda 28 - Cavi valvola calda (solo 4 tubi) <u>Fig. 38. "IR Control"</u> 18 - Scatola elettrica 19 - Passacavo 20 - Morsettiera 21 - Relè resistenza elettrica 22 - Condensatore 29 - Trasformatore 30 - Scheda "IR Control"	<u>Fig. 39. "IR Control" & motore brushless</u> 18 - Scatola elettrica 19 - Passacavo 20 - Morsettiera 21 - Relè resistenza elettrica 22 - Condensatore 25 - Cavo alimentazione 29 - Trasformatore 30 - Scheda "IR Control" 31 - Scheda motore EC <u>Fig.39e. Motore brushless con resistenze Fig.40e.</u> Schema di funzionamento invernale con apporto di aria esterna O - Termostato antigelo P - Variatore velocità Q - motore ventilatore esterno R - Relay 230V a= neutro b= segnale raffrescamento 230V c= segnale riscaldamento 230V <u>Fig.44.</u> Griglia di ripresa aria J - Parete K - Porta tagliata L - Griglia su parete M - Griglia su porta <u>Fig.45.</u> j - Raccordo imbocco k - Fascetta stringitubo l - Guarnizione in neoprene 6 mm m - Condotto flessibile coibentato n - Presa aria esterna o - Distribuzione aria in locale attiguo <u>Fig.47.</u> Diagramma di mandata aria verso locale attiguo: una aletta chiusa S - Canale di mandata in locale attiguo Nel caso di due alette chiuse, la portata aria verso il locale attiguo è il 50% superiore rispetto a quella relativa ad 1 sola aletta chiusa (a parità di contropressione statica) <u>Fig.48.</u> Pulizia filtro
---	---	---

Avvertenze generali



Installazione dell'unità

Leggere accuratamente questo manuale prima di procedere all'installazione.

- L'apparecchio è conforme alle direttive Macchine (2006/42/EC) e Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/EC).

Nel caso in cui **NON** vengono utilizzati CONTROLLI Systemair AC, è responsabilità dell'installatore verificare la conformità alle Direttive:

- **Bassa tensione (2006/95/EC)**
 - **Compatibilità elettromagnetica (2014/30/EC)**
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a patto che siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che siano a conoscenza dei potenziali pericoli. I bambini non giochino con l'apparecchio. L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato.
 - L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato. L'unità deve essere installata conformemente alle regole impiantistiche nazionali.
 - Controllare che la tensione e la frequenza dell'impianto elettrico corrispondano a quelle richieste e che la potenza installata disponibile sia sufficiente al funzionamento di altri elettrodomestici collegati sulle stesse linee elettriche.
 - Assicurarsi che l'impianto elettrico di alimentazione sia conforme alle vigenti norme Nazionali per la sicurezza.
 - La prolunga del tubo di scarico della condensa dell'unità interna deve essere eseguito con un tubo in PVC Ø int. 16 mm (non fornito) di lunghezza adatta all'installazione prescelta.
 - Dopo l'installazione eseguire il collaudo funzionale ed istruire l'utente sul corretto funzionamento del climatizzatore.
 - Utilizzare l'apparecchio solo per lo scopo per il quale è stato progettato: **l'unità interna non è adatta per l'utilizzo in locali adibiti ad uso lavanderia.**

ATTENZIONE : Prima di ogni operazione di manutenzione e prima di accedere alle parti interne dell'unità, togliere l'alimentazione elettrica.

- Il costruttore declina ogni responsabilità per modifiche o errori di collegamento elettrico e idraulico.

- L'inosservanza delle istruzioni qui riportate o l'utilizzo del climatizzatore in condizioni diverse da quelle riportate in Tabella "Limiti di funzionamento" del manuale dell'unità, provocano l'immediato decadimento della garanzia.
- L'inosservanza delle norme di sicurezza comporta pericolo d'incendio in caso di corto circuito.
- Assicurarsi che l'unità non abbia subito danni durante il trasporto; nel caso esporre immediato reclamo allo spedizioniere.
- Non installare né utilizzare apparecchi danneggiati.
- In caso di funzionamento anomalo spegnere l'unità, togliere l'alimentazione elettrica e rivolgersi a personale specializzato.
- La manutenzione deve essere eseguita solo da personale qualificato.
- **Tutti i materiali usati per la costruzione e l'imballaggio del climatizzatore sono ecologici e riciclabili.**
- Eliminare il materiale di imballaggio rispettando le vigenti normative.

Scelta del luogo di installazione

Da evitare :

- Posizione soggetta a raggi solari diretti.
- Aree in prossimità di fonti di calore.
- Luoghi umidi e posizioni dove l'unità potrebbe venire a contatto con acqua.
- Luoghi dove scaffalature o mobili possano ostruire la circolazione dell'aria.

Da fare :

- Considerare un'area libera da ostruzioni che potrebbero compromettere la regolare mandata e ripresa dell'aria.
- Considerare un'area dove le operazioni di installazione siano facilitate.
- Considerare una posizione che rispetti gli spazi minimi di manutenzione consigliati.
- Considerare una posizione che permetta una buona distribuzione dell'aria nell'ambiente.
- Installare l'unità in modo che l'acqua di condensa possa facilmente essere drenata, ad uno scarico adeguato.

Avvertenze: evitare



- ... di ostruire la mandata o ripresa dell'aria (vedi fig. 3).
- ... ambienti con vapori d'olio (vedi fig. 4).
- ... ambiente contaminato da alte frequenze (vedi fig. 5).
- ... tratti ascendenti del tubo scarico condensa lontani dall'unità. Questi possono essere eseguiti solo in prossimità dell'unità con dislivello max 200 mm rispetto alla base superiore (vedi fig. 6).
- ... tratti e curve orizzontali del tubo di scarico condensa che non abbiano una pendenza minima del 2% (vedi fig. 7).
- ... in raffrescamento, se possibile l'irraggiamento diretto in ambiente: tirare le tende.
- ... luoghi vicini a fonti di calore che potrebbero danneggiare l'unità (vedi fig. 8).

- ... il tubo scarico condensa in scarico civile/fognatura senza sifone. Il sifone deve avere un'altezza in relazione al battente disponibile tale da consentire una corretta evacuazione della condensa (vedi fig. 9-10).
- ... l'isolamento parziale delle tubazioni. Installazioni non in piano; sono causa di gocciolamenti (vedi fig. 11).
- ... o schiacciamento del tubo di scarico condensa (vedi fig. 12-13).
- ... connessioni elettriche allentate (vedi fig. 14).



Vedi fig. 15.

- L'apparecchio non è accessibile al pubblico, deve essere installato ad un'altezza superiore a 2,5 m ad eccezione di installazione in sale macchine o locali simili.
- Installare l'unità in una posizione possibilmente centrale al locale, la direzione del flusso d'aria può essere regolata tramite telecomando (ove previsto) o automaticamente a seconda del modo di funzionamento (raffrescamento o riscaldamento); ciò consentirà di ottimizzare la distribuzione dell'aria nel locale.
- Durante il funzionamento in raffreddamento la posizione ottimale delle alette defletttrici è quella che consente un lancio dell'aria aderente al soffitto per effetto Coanda; in riscaldamento invece la loro posizione è tale da direzionare l'aria verso il pavimento per evitare la stratificazione di aria calda nella parte alta del locale.
- Per consentire una rapida e agevole installazione e manutenzione, controllare che nella posizione prescelta sia possibile rimuovere i pannelli del controsoffitto o, nel caso di controsoffittature in muratura sia comunque garantito l'accesso all'unità.

ATTENZIONE:

Non limitare l'uscita dell'aria diversamente dalle indicazioni in figura 15.

Per unità con resistenze elettriche NON è consentito l'utilizzo del kit "CHIUSURA MANDATA".

Prima dell'installazione

Trasportare l'unità imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione.

Per ulteriore protezione, il telecomando e la griglia vengono forniti con imballi separati (vedi fig. 16).

IMPORTANTE:

Non movimentare l'unità mediante il tubo di scarico della condensa o gli attacchi; afferrarla sui quattro angoli.

L'installazione dell'unità sarà facilitata usando un elevatore (vedi fig. 16).

Plastic diffuser only : Nel caso di controsoffittature in cartongesso la sede di alloggiamento dell'unità deve avere dimensioni non superiori a 660x660 mm (per modelli SQ20-SQ30-SQ40) e 900x900 (per modelli SQ50-SQ60-SQ70).

Nel caso di ambienti con umidità elevata, isolare le staffe di appensione con gli appositi isolanti autoadesivi a corredo.

Installazione

Segnare la posizione di ogni sostegno, delle tubazioni di collegamento e di scarico della condensa, dei cavi elettrici

di alimentazione e comandi (vedere dimensioni). La dima in cartone fornita a corredo può essere di aiuto in tale operazione. In relazione al tipo di soffitto, i tiranti possono essere installati come indicato in fig. 17.

Installati i quattro tiranti, avvitare **senza serrare** i dadi inserendo le ranelle come indicato in fig. 18.

Posizionare preventivamente le tubazioni di collegamento come da paragrafo "Collegamenti idraulici" e per rendere l'installazione più rapida e semplice rimuovere in profilato a "T" (vedi fig. 19).

Sollevarre l'unità (senza la cornice) con cura afferrandola sulle quattro staffe di appensione (o sui quattro angoli) e inserirla nel controsoffitto.

Nel caso in cui non sia possibile rimuovere un profilato a "T" sarà necessario inclinare l'unità (tale operazione può essere eseguita solamente in presenza di controsoffittature di altezza maggiore a 300 mm) (vedi fig. 20).

Mettere in bolla l'unità con una livella regolando dadi e controdadi dei tiranti filettati, mantenendo una distanza di 25-30 mm tra la cassa in lamiera e la superficie inferiore del controsoffitto.

Rimontare il profilato a "T" in precedenza rimosso e allineare l'unità rispetto ai profilati stessi serrando dadi e controdadi. Infine, dopo aver eseguito il collegamento del tubo scarico condensa e delle tubazioni dell'acqua, controllare che l'unità sia rimasta in bolla (vedi fig. 21).

Tubazioni scarico condensa

Vedi fig. 22 - 23.

• Per un regolare deflusso della condensa è necessario che il tubo di scarico abbia una inclinazione verso il basso del 2% senza strozzature. Prevedere, inoltre, un sifone ispezionabile profondo almeno 50 mm per impedire cattivi odori nell'ambiente.

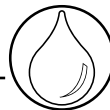
• E' consentito scaricare l'acqua ad un livello superiore all'unità di 200 mm (massimo), purché il tratto di tubo ascendente sia verticale e posizionato in corrispondenza della flangia di scarico.

• Per scaricare l'acqua ad un livello maggiore dei 200 mm consentiti, installare una pompa ausiliaria di scarico condensa con bacinella di raccolta e regolatore di livello. Si raccomandano modelli con galleggiante di sicurezza per l'arresto dell'unità in caso di avaria della pompa ausiliaria.

• È necessario rivestire le tubazioni con materiale anticondensa, ad esempio poliuretano, polipropilene, neoprene od espansi di 5-10 mm di spessore.

• Per più unità installate in un locale la tubazione di raccolta condensa deve essere realizzata come in figura 23.

Collegamenti idraulici



Effettuare i collegamenti idraulici allo scambiatore o alle valvole utilizzando delle giunzioni filettate e materiale idoneo a garantire una perfetta tenuta.

L'unità è dotata di attacchi femmina in ingresso ed in uscita sia per la configurazione 2 tubi che 4 tubi. L'unità è inoltre provvista di valvolina di sfogo aria (vedi fig. 26) manovrabile con chiave da 8 mm.

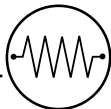
Modelli	Dimensione attacchi (Ø)	Modelli	Dimensione attacchi (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Circuiti caldi nelle versioni 4 tubi

Per il completo drenaggio dell'unità, vedi paragrafo "SVUOTAMENTO IMPIANTO" alla voce Manutenzione.

Verifica

All'avviamento dell'unità verificare che la pompa smaltisca regolarmente l'acqua. In caso contrario controllare la pendenza delle tubazioni e ricercare eventuali ostruzioni.

**IMPORTANTE:**

- L'unità deve essere installata conformemente alle regole impiantistiche nazionali.
- Tutti i cavi di collegamento con l'unità, inclusi i relativi accessori, devono essere di tipo H05 VV-F, con isolante PVC in accordo alle EN60335-2-40.
- Togliere l'alimentazione elettrica a tutti i circuiti prima di accedere alle parti in tensione.
- Eseguire il collegamento di messa a terra prima dei collegamenti elettrici.

Conformemente alle regole di installazione, i dispositivi di disconnessione alla rete di alimentazione devono prevedere un'apertura dei contatti (4mm) che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

Collegare l'alimentazione elettrica L (linea), N (neutro) e $\downarrow$ terra) come indicato sullo schema elettrico rispettando le polarità indicate sul fondo delle scatole elettriche, vedere fig. 36-38-39-39e.

Tutte le unità devono essere installate **con un fusibile di protezione**. Fare riferimento alla tabella I per l'installazione e sostituzione del fusibile.

Quadri elettrici: il quadro elettrico si trova sul lato esterno dell'unità (fig. 1-2). Togliere il coperchio del quadro elettrico rimuovendo la/le viti di chiusura. All'interno dei quadri sono presenti le morsettiere alle quali effettuare i collegamenti come da schemi elettrici e fig. 36-38-39-39e.

TABELLA X				
Tipo unità	fig. 36	fig. 38	fig. 39	fig. 39e
SQ___	x			
SQ___IR		x		
SQ___EC IR			x	
SQ___EC				x

IMPORTANTE:

- Per l'alimentazione dell'unità, si raccomanda di utilizzare cavi di sezione minima come indicato in tab. II.
- A collegamenti eseguiti bloccare i cavi con appositi parastrappi (rif. 19).
- Ricordarsi di chiudere il quadro elettrico, mediante apposita copertura di protezione, utilizzando la/le vite/i precedentemente rimossa/e.

Unità con elementi riscaldanti

L'unità è dotata di due termostati di sicurezza, uno a riarmo automatico e uno a riarmo manuale riattivabile fig. 32 (rif. A) per proteggere l'unità da eventuali sovratemperature dovute alla non corretta pulizia dei filtri o da ostruzioni del flusso aria.

Il ripristino del termostato manuale deve essere eseguito da personale specializzato, solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento dello stesso.

Controllo SysLogic

Per la configurazione dei dip-switches, leggere attentamente il manuale di installazione del controllo SysLogic.



Collegamento alimentazione (fig. 38-39)

IMPORTANTE: Eseguire il collegamento di messa a terra prima dei collegamenti elettrici.

- Prima di collegare il cavo all'alimentazione elettrica, individuare la linea L ed il neutro N, quindi eseguire i collegamenti come indicato in figura 38-39.

Connessione "bus" di comunicazione

- Utilizzare il connettore "J9" (rif. B): predisposto sulla scheda per collegare il "bus" di comunicazione, rispettando le polarità riportate sulla scheda. Si consiglia di utilizzare un cavo BELDEN 9842.

IMPORTANTE: L'unità può essere equipaggiata con comando a filo "CRC" o comando I.R. disponibili come accessori. Se viene usato il comando "CRC" collegarlo alla morsettiera "J2" rif. "A" e configurare il sistema.

- Con l'aiuto di un piccolo cacciavite a taglio, fare leva in una delle posizioni indicate con la freccia. A contatto aperto, inserire il cavo. Estrarre il cacciavite e verificare la buona tenuta della connessione.

Contatto finestra (WS - normalmente aperto) (fig. 39a)

Tramite un piccolo cacciavite a taglio, a seconda del contatto da aprire, fare leva su una molla come riportato in figura. Inserire il cavo nel sottostante spazio.

Se il contatto è aperto per più di un minuto, l'unità viene abilitata al funzionamento "Frost protection". L'unità ritornerà in funzionamento normale quando il contatto finestra sarà chiuso. La connessione deve essere effettuata sui pin 11 e 12 del connettore J2 come da figura. L'ingresso digitale può essere configurato via software impostandolo normalmente aperto (default) o normalmente chiuso, attraverso il programma "Service tool".

Contatto rilevazione presenza (PD) (fig. 39b)

L'unità è provvista di un contatto "Rilevazione presenza".

Quando questo ingresso è disabilitato l'unità segue la normale programmazione oraria. Viceversa quando questo ingresso indica uno stato di presenza per almeno 5 secondi continuativi l'unità viene forzata in modo di funzionamento "Occupato".

La connessione deve essere effettuata sui pin 5 e 6 del connettore J2 come da figura. L'ingresso digitale può essere configurato via software impostandolo normalmente aperto (consigliabile) o normalmente chiuso.

Altre connessioni (fig. 39c)

- | | |
|--------------------------|---------|
| 1. COM IN | } "CRC" |
| 2. COM OUT/Occupancy LED | |
| 3. GND | |
| 4. +12 V d.c. | |
| 5. Discrete Input | |
| 6. GND | |
| 7. Fan Speed In | |
| 8. Setpoint In | |
| 9. GND | |
| 10. AMB Air | |
| 11. Discrete Input 2 | |
| 12. GND | |

Funzionamento led STATUS e CCN Fig. 39d

Eseguire tutte le connessioni, sistemare i coperchi del quadro elettrico.

Data alimentazione all'unità, l'intermittenza del led rosso "Status", sarà visibile attraverso la finestrella del coperchio 1.

In caso l'unità stia inviando o ricevendo informazioni da comandi remoti, il led verde CCN lampeggerà.

Attenzione:

Per operazioni successive, prima di accedere ai componenti elettrici del quadro elettrico, assicurarsi che non vi sia l'alimentazione. Attraverso l'apposita finestrella (a fianco riportata), il led ROSSO STATUS deve essere sempre spento.

La frequenza con cui il led rosso Status lampeggia, può rappresentare i seguenti casi:

- Funzionamento normale: lampeggio regolare, un secondo acceso, un secondo spento
- Malfunzionamento: il led emetterà un certo numero di impulsi, in base all'anomalia riscontrata sull'unità. Il led rimarrà acceso per 60ms e spento per altrettanti. Fra una successione di impulsi ed un'altra, trascorreranno 5 secondi.

I malfunzionamenti rilevabili sono riportati di seguito:

Low Energy Consumption Fan Motor



Versione "Low Energy Consumption Fan Motor"

Le unità SQ ... sono in grado di modulare la portata dell'aria (e, quindi, la potenza termica e frigorifera) in modo continuo 0% - 100%, grazie alla tecnologia Inverter abbinata al motore elettrico (EC Brushless) di ultima generazione ad altissima efficienza energetica. Questo tipo di regolazione permette di avere sotto controllo ad ogni istante la potenza erogata in funzione dell'ambiente da climatizzare. Il risultato è un risparmio elettrico pari al 50% rispetto ai tradizionali motori asincroni a 3 velocità oltre ad una notevole riduzione della emissione sonora. Nella tabella seguente vengono rappresentate le caratteristiche elettriche delle quattro tipologie di motori.

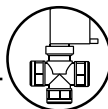
NOTA:

- I valori indicati nella tabella sono riferiti solo al "Low Energy Consumption Fan Motor"; è pertanto necessario aggiungervi la potenza del comando 5W ("IR Control"), pompa 9W e valvole 3W o 6W (ubi).

Nessuna ulteriore connessione elettrica (oltre a quella dell'alimentazione e del bus di comunicazione) viene richiesta per questo tipo di unità. (fig.39)

Tutti i collegamenti tra elettronica e motore sono effettuati in fabbrica.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Valvola motorizzata e regolazione

- Il circuito di controllo dell'unità permette l'apertura delle valvole motorizzate solo con ventilatore in funzione.
- Quando il termostato chiede freddo, viene alimentata a 230V l'uscita V e H. (morsettiere rif.20) energizzando la relativa valvola acqua refrigerata o acqua calda.

ATTENZIONE: Il circuito di controllo della pompa provvede a interrompere l'alimentazione della valvola fredda nel caso di innalzamento anomalo del livello dell'acqua di condensa nella bacinella.

- Nel caso di un anomalo innalzamento del livello acqua di condensa all'interno della bacinella di raccolta (dovuto per esempio ad eventuale scarico difettoso, a guasto della pompa, etc.) questo provoca l'apertura del contatto del galleggiante "livello 2 di sicurezza" che provvede a far chiudere la valvola di regolazione, bloccando il flusso di acqua refrigerata verso la batteria, ed evitando quindi ulteriore formazione di condensa.

Regolazione

La portata d'acqua deve essere controllata:

- montando valvole motorizzate fornite come accessorio oppure
- montando valvole motorizzate fornite dall'installatore.

Gruppo valvola motorizzata elettrotermica e componenti (vedi fig. 28).

Mod.SQ		SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
		SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
		SQ40	SQ70	SQ40	
		2-tubi		4-tubi	
Rif..	Descrizione	q.tà	q.tà	q.tà	q.tà
a	Attuatore	1	1	2	2
b	Valvola 1" Gas		1		1
	Valvola 3/4" Gas	1		1	1
	Valvola 1/2" Gas			1	
c	Guscio	1	1	1	1
d	Fascette	3	3	3	3
e	Guarnizione	2	2	4	4

Istruzioni per il montaggio gruppo valvola

elettrotermica motorizzata (vedi elenco componenti)

- Il gruppo valvola elettrotermica deve essere montato sull'unità dopo che questa sia stata installata, seguendo gli schemi, secondo il modello.

Montaggio (Fig. 30)

Per modelli 4 tubi va installato per primo il gruppo valvola per il circuito freddo poi il gruppo valvola per circuito caldo.

Collegare il gruppo valvola alla batteria, e fissare esercitando una coppia torcente

Tipo guarnizione	Nm
gomma	10/12
Fibra	25/30

Montare l'attuatore sul corpo valvola, far passare il cavo della valvola all'interno della scatola e collegarlo alla morsettiera come indicato nella fig.37.

- Per il collegamento dei tubi in acciaio dell'impianto, assicurarsi che siano allineati e supportati in modo da non esercitare sforzi anomali sull'unità. Quando l'impianto viene riempito con acqua, verificare la tenuta di tutti i raccordi.
- A collegamenti idraulici terminati, controllare la tenuta degli stessi, isolare la valvola con il guscio chiudendolo con le fascette e assicurarsi che tutte le parti fredde siano isolate (fig. 29 - 30).
- Per il circuito caldo nella versione a 4 tubi, ripetere tutte le operazioni.

NOTA:

L'efficienza di tenuta del gruppo valvole è provata in fabbrica; eventuali perdite sull'impianto sono quindi da addebitarsi ad una non corretta installazione.

Funzionamento valvola elettrotermica (vedi fig. 31)

- Questa valvola a 2 vie/ 3 vie è del tipo APERTA/CHIUSA con escursione molto lenta. Non è una valvola di modulazione, perciò non ha il PTC. Questa valvola è comandata, come elemento sensibile, dal termostato ambiente dell'unità "cassette".
- La valvola 2 vie è normalmente chiusa verso la batteria con attuatore non alimentato. La valvola 3 vie è normalmente chiusa verso la batteria con attuatore non alimentato ed aperta verso la via del by-pass. Quando la temperatura ambiente non soddisfa il termostato, la valvola si apre in circa 3 minuti facendo circolare acqua nella batteria.
- Quando la temperatura ambiente soddisfa il termostato o quando l'alimentazione elettrica è stata disinnescata, la valvola si chiude in circa 3 minuti verso la batteria e si apre verso il by-pass.
- In caso di emergenza la valvola può essere aperta manualmente togliendo l'attuatore elettrico, svitando la ghiera. **Ad emergenza finita, ricordarsi di ripristinare il funzionamento automatico della valvola, riposizionando l'attuatore elettrico; il mancato ripristino può provocare condensa per il passaggio d'acqua, anche senza tensione.**
- Sulle unità "IR Control" posizionare il sensore acqua sull'ingresso della tubazione lato impianto.

Istruzioni nel caso di utilizzo di valvole fornite dall'installatore

Collegamenti idraulici

- Installare le valvole seguendo le istruzioni del costruttore; per i collegamenti all'unità riferirsi alle relative figure.
- Isolare accuratamente le tubazioni, i gruppi valvola e gli attacchi batteria (lato acqua fredda) onde evitare che la condensa che si potrebbe formare su di essi possa gocciolare sul controsoffitto.

Collegamenti elettrici

- Collegare il comando ambiente seguendo le istruzioni relative al comando utilizzato.

ATTENZIONE: Far passare i cavi all'interno della scatola elettrica come indicato in Fig.37

- Collegare le valvole secondo le seguenti istruzioni, utilizzando gli schemi elettrici riportati nella documentazione della macchina.
- **Devono essere utilizzate valvole che in mancanza di tensione d'alimentazione chiudano l'entrata d'acqua nell'unità.**

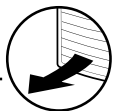
Valvole con tensione 230V a due posizioni (ON-OFF)

- In questo caso la valvola acqua refrigerata deve essere pilotata dal segnale on-off 230V uscente dal morsetto V e la valvola acqua calda dal morsetto H fig. 37.
- **La non osservanza di questi collegamenti può causare la trascinazione di acqua di condensa dalla bacinella.**
- Le valvole si devono aprire solamente con ventilatore funzionante cioè quando uno dei morsetti V1, V2, V3 viene alimentato dalla linea L.



- **Quando l'impianto viene riempito con acqua, verificare la tenuta di tutti i raccordi.**
- **La casa costruttrice non può garantire l'efficienza di tenuta dei gruppi valvole forniti dall'installatore, e perciò non testati in fabbrica.**
- **Declina pertanto ogni responsabilità per eventuali malfunzionamenti degli stessi e per danni derivanti da gocciolamento dovuto a quanto sopra detto.**

Aria esterna di rinnovo e mandata aria trattata in locale attiguo



Vedi fig. 44 - 45.

Le aperture laterali consentono la realizzazione separata di un condotto di aspirazione aria esterna di rinnovo e di mandata aria in un locale attiguo.

Vedi fig. 47.

Dai "diagrammi di mandata aria verso locale attiguo" è possibile determinare la lunghezza dei condotti di mandata (considerando inoltre le perdite di carico attraverso diffusori aria di mandata, filtri aria esterna) e l'incremento di rumore dovuto a tali canalizzazioni.

Mandata aria in locale attiguo (vedi fig. 44-45)

- Asportare la zona di lamiera pretranciata (rif.15) utilizzando un punteruolo.
- Con una matita, tratteggiare il polistirolo interno lungo i perimetri della lamiera precedentemente tranciata, dopodiché, con un taglierino, tagliare detto polistirolo avendo cura di non danneggiare la batteria di scambio termico retrostante.

Aria esterna di rinnovo (Vedi fig. 45)

- Asportare la zona di lamiera pretranciata (rif. 14) e realizzare il controllo aria fissandolo alla struttura dell'unità.
- Utilizzare materiale acquistato localmente idoneo al funzionamento con temperature di 60 ° C in continuo. I condotti possono essere di tipo flessibile in poliestere (con anima spiralata in acciaio) oppure in alluminio corrugato, rivestiti esternamente con materiale anticondensa (fibra di vetro 12 ± 25 mm di spessore).
- Ad installazione terminata, le superfici non coibentate dei condotti devono essere rivestite con isolante anticondensa (es. neoprene espanso, 6 mm di spessore).

L'inosservanza di queste istruzioni può causare gocciolamenti dovuti alla condensa.

Il Costruttore non risponde di eventuali danni.

Aria esterna di rinnovo (Vedi fig. 40e)

- L'eventuale ventilatore supplementare per l'aspirazione dell'aria esterna (a cura dell'installatore) deve essere collegato alla morsetteria come da schemi allegati. Il funzionamento del ventilatore è in parallelo alla valvola elettrotermica di regolazione, in modo che si arresti alla chiusura della valvola.
- Per il funzionamento invernale con apporto di aria esterna, si consiglia di montare un termostato antigelo tarato a 2° C, con il bulbo posto sulla tubazione di uscita acqua, che intercetta il ventilatore supplementare. La portata d'aria esterna deve essere meno del 10% della portata d'aria totale, al fine di evitare inconvenienti di funzionamento o rumorosità.
- Per portate d'aria esterna superiori al 10% è disponibile un "kit aria primaria" nel quale viene utilizzato il pretranciato previsto per la mandata d'aria in un locale attiguo e l'inserimento di un setto separatore in modo che l'aria di rinnovo venga immessa nel locale attraverso un lato diffusore.
- Installare all'esterno una griglia di aspirazione con telaio porta-filtro ispezionabile, per impedire l'aspirazione di polvere e foglie che possono ostruire irrimediabilmente la batteria di scambio termico dell'unità. L'installazione del filtro evita anche l'installazione di una serranda di chiusura del canale durante i periodi di inattività.

Mandata aria trattata in locale attiguo (Vedi fig. 44-45)

- La mandata d'aria verso il locale attiguo richiede la chiusura almeno della bocchetta corrispondente al condotto mediante apposito kit ostruzione bocchette di mandata. **Il kit non può essere utilizzato nelle unità con resistenza elettrica.** Tra il locale climatizzato (in cui è installata l'unità) e quello attiguo, è necessario applicare una griglia di ripresa aria (possibilmente vicino al pavimento) o in alternativa prevedere una porta tagliata come indicato in figura.
- La lunghezza dei condotti può essere calcolata in base ai "diagrammi di mandata aria verso locale attiguo" considerando inoltre le cadute di pressione attraverso diffusori aria di mandata e filtri aria esterna.
- NON utilizzare kit filtri a carboni attivi o elettrostatici in presenza di canalizzazione verso locale attiguo..**

Montaggio del gruppo cornice/ griglia



Vedi fig. 24 - 25.

Disimballare l'assieme e controllare che non abbia subito danni. Applicare l'assieme all'unità, agganciandola ai due supporti di fissaggio (rif. 15) e avvitare i quattro dadi di fissaggio con le relative rondelle (rif. 17).



Per il fissaggio della cornice usare solo le viti a corredo.

Per unità con comoda I.R. e/o Louver motorizzati, collegare i cavi elettrici tra unità e cornice.

La cornice non deve presentare deformazioni causate da eccessiva trazione; deve essere centrata rispetto la controsoffittatura e soprattutto deve garantire la tenuta tra l'aspirazione e la mandata dell'aria.

Nella figura sono evidenziate le guarnizioni di tenuta che evitano il by-pass d'aria "3" e la fuoriuscita d'aria trattata "4" all'interno del controsoffitto.

Dopo il montaggio dell'assieme, verificare che lo spazio tra la cornice ed il controsoffitto sia inferiore a 5 mm.



Manutenzione

Le operazioni di pulizia e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.

Per qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica.

Nota per l'installatore:

Per l'apertura della griglia ruotare le due viti di 90° (1 / 4 di giro).

Pulizia filtro a cura dell'installatore

La pulizia deve essere effettuata tenendo conto delle reali condizioni di funzionamento (orientativamente ogni 6 mesi).

- Il filtro dell'aria è in fibre acriliche lavabile con acqua.

Estrarre il filtro.

Pulire il filtro dapprima con un aspirapolvere, poi sciacquarlo con acqua corrente ed asciugarlo.

Reinserire il filtro correttamente nella sua sede.

In caso di lunghi periodi di inattività:

- Prima di avviare il climatizzatore:

- pulire o sostituire il filtro dell'aria dell'unità interna.

- pulire e liberare da eventuali ostruzioni la bacinella e lo scarico della condensa dell'unità.

- controllare il serraggio dei contatti elettrici.

Manutenzione straordinaria

- Il quadro elettrico è facilmente accessibile.

L'ispezione o la sostituzione dei componenti interni quali: motoventilatore, batteria di scambio termico, pompa scarico condensa, galleggiante di sicurezza, sonda batteria, riscaldatore elettrico (se montato), richiedono la rimozione della bacinella di scarico condensa.

Rimozione bacinella scarico condensa

- Durante le operazioni di rimozione della bacinella di raccolta condensa proteggere con un foglio di plastica il pavimento sottostante l'unità, dall'acqua di condensa che accidentalmente potrebbe cadere.

- Rimuovere l'assieme cornice-griglia svitando le viti.

- Svitare le 4 viti di fissaggio staffe ai lati della bacinella e rimuovere la bacinella di scarico condensa con cautela.

Svuotamento dell'impianto: Qualora si preveda lo svuotamento dell'impianto, tenere presente che nella batteria rimane un battente d'acqua che, in caso di temperatura inferiore a 0°C, può ghiacciare e provocare la rottura dello scambiatore: per la completa esecuzione dell'acqua dallo scambiatore è necessario aprire le valvole e insufflare in ciascuno aria ad una pressione minima di 6 bar per 90 secondi.

Guida per l'utente

Ad installazione ultimata istruire l'utente sul corretto funzionamento del climatizzatore e sulla selezione delle funzioni, quali:

- Accensione e spegnimento.
- Commutazione dei modi di funzionamento.
- Selezione della temperatura.

Consegnare all'utente il manuale di installazione dell'unità in modo che possa essere consultato per la manutenzione, in caso di installazione in altro luogo o altre evenienze.

Ventiloconvecteurs "Hydronic Global Cassette"

Légende

Fig.1. [A] - Unité [B] - Ensemble Grille/ Support Fig.15. 1 - Chauffage: ailette en position pour le lancement de l'air 2 - Refroidissement: ailette en position pour le lancement de l'air Attention: Le kit ne peut pas être utilisé sur les unités dotées de résistance électrique. Fig.18. 1 - Ecrou 2 - Cadre en bois 3 - Tige filetée 4 - Rondelle 5 - Ecrou 6 - Rondelle 7 - Tige filetée 8 - Rondelle 9 - Ecrou 10 - Ecrou Fig.19. 7 - Tige filetée 11 - Profil en "T" (à enlever) Fig.20. 7 - Tige filetée 11 - Profil en "T" (à enlever) 12 - Brides de suspension 18 - Boîtier électrique Fig.21. 13 - Faux plafond 14 - Niveau à bulle Fig.24. 15 - Tôle de support 16 - Petite ponte de sécurité 17 - Écrous et rondelles de fixation du cadre	Fig.25. 3 - Joint étanche "A" 4 - Joint étanche "B" 5 - Soufflage Fig.26-27. 1 - Entrée d'eau circuit froid 2 - Sortie d'eau circuit froid 3 - Vanne de purge d'air 4 - Entrée d'eau circuit chaud 5 - Sortie d'eau circuit chaud Fig.28. voir paragraphe «vanne motorisée» Fig.31. Position de fonctionnement automatique 6 - Corps de vanne 7 - Tête de vanne électro-thermique Fig.32. Protection des résistances électriques A - Thermostat à réarmement manuel B - Thermostat à réarmement automatique Fig.35-36. Standard. 18 - Boîtier électrique 19 - Guide-câbles 20 - Bornier 21 - Relais résistance électrique 22 - Condensateur 24 - Entrée de câbles vannes 25 - Câble d'alimentation 26 - Câble commande Fig.37. Standard avec vannes 27 - Câbles vanne froide 28 - Câbles vanne chaude (4 tubes seulement) Fig. 38. "IR Control" 18 - Boîtier électrique 19 - Guide-câbles 20 - Bornier 21 - Relais résistance électrique 22 - Condensateur 29 - Transformateur 30 - Carte "IR Control"	Fig. 39. "IR Control" et moteur brushless 18 - Boîtier électrique 19 - Guide-câbles 20 - Bornier 21 - Relais résistance électrique 22 - Condensateur 25 - Câble d'alimentation 29 - Transformateur 30 - Carte "IR Control" 31 - Carte moteur EC Fig.39e. Moteur sans balais avec résistances électriques Fig.40e. Schéma de fonctionnement hiver avec prise d'air extérieur O - Thermostat antigel P - Variateur de vitesse Q - Moteur ventilateur extérieur R - Relais 230V a= neutre b= signal refroidissement 230V c= signal chauffage 230V Fig.44. Grille de prise d'air J - Mur K - Porte coupée L - Grille sur le mur M - Grille sur la porte Fig.45. j - Entrée du tuyau k - Colier de serrage l - Joint au Néoprène de 6 mm m - Gaine souple avec isolation n - Prise d'air neuf o - Distribution air en locale contigu Fig.47. Diagramme de refoulement d'air vers un local contigu: une ailette fermée S - Gaine de soufflage d'air dans la pièce voisine En cas de deux ailettes fermées, le débit d'air vers la pièce voisine sera supérieure du 50% par rapport à celui d'une seule ailette fermée Fig.48. Nettoyage filtre
--	--	--



Installation de l'unité

Lire attentivement le présent manuel d'installation avant de commencer l'installation.

• Cet appareil est conforme aux directives Machines (2006/42/CE) et Compatibilité électromagnétique (2014/30/CE).

Quand les RECOMMANDATIONS Systemair AC ne sont PAS respectées, l'installateur a la responsabilité de vérifier la conformité aux Directives:

- Basse Tension (2006/95/EC)
- Compatibilité Electro-Magnétique (2014/30/EC)

- Cet appareil peut être utilisé par les enfants de plus de 8 ans et par les personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées ou auxquelles l'expérience et les connaissances font défaut, pourvu qu'elles soient surveillées et reçoivent les instructions sur les risques de cet appareil et sur son emploi en toute sécurité. Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- L'installation doit être confiée à un installateur qualifié.
- Respecter toutes les réglementations de sécurité nationales en vigueur. S'assurer en particulier qu'on dispose d'un raccordement à la terre d'un calibre adéquat.
- Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation secteur correspondent à celles nécessaires à l'unité qui doit être installée; Tenir compte éventuellement des autres appareils branchés au même circuit électrique.
- S'assurer aussi que les exigences des normes nationales de sécurité ont été respectées sur le circuit d'alimentation secteur.
- Si besoin, utiliser un tuyau en PVC de 16 mm (non fourni) de diamètre intérieur pour prolonger le tuyau d'évacuation des condensats et l'entourer d'un revêtement calorifugé adéquate.
- Après l'installation, effectuer un essai complet du système et en expliquer toutes les fonctions à l'utilisateur.
- Utiliser cette unité uniquement dans le cadre d'applications agréées: **elle ne doit pas être utilisée dans une buanderie ou autre local de repassage à la vapeur.**

ATTENTION: Avant toute intervention sur le système et avant d'en manipuler tout composant interne, couper le courant au disjoncteur principal.

- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts qui résulteraient de modifications ou d'erreurs dans les branchements électriques ou dans les raccordements hydrauliques.
- Le non respect des instructions d'installation ou l'utilisation de l'unité dans des conditions autres que celles indiquées dans Tab. "limites de fonctionnement" de le manuel d'installation de l'unité, aurait pour effet d'annuler immédiatement la garantie de l'unité.
- Le non respect des réglementations de sécurité électriques peut provoquer un risque d'incendie en cas de court-circuit.
- S'assurer que l'unité n'a pas subi de dommages pendant le transport; si c'est le cas, faire immédiatement une réclamation au transporteur. Ne pas installer ni utiliser d'appareils endommagés.
- En cas de fonctionnement anormal, éteindre l'unité, ôter l'alimentation électrique et s'adresser à du personnel spécialisé.
- L'entretien doit être effectué seulement par personnel qualifié.
- **Tous les matériels utilisés pour la construction et l'emballage du climatiseur sont écologiques et recyclables.**
- Jeter les emballages conformément à la réglementation locale sur les déchets.

Le choix de l'emplacement

Emplacements à éviter :

- L'exposition aux rayons du soleil.
- Zones à proximité de sources de chaleur.
- Endroits humides et positions où l'unité pourrait entrer en contact avec de l'eau.
- Les endroits dans lesquels les rideaux ou le mobilier risquent de gêner la bonne circulation de l'air.

Emplacements conseillés :

- Un endroit sans obstacles qui risqueraient de provoquer une répartition et/ou une reprise de l'air inégale;
- Envisager un emplacement où l'installation sera facile;
- Prévoir les dégagements nécessaires (voir plans);
- Chercher dans une pièce l'emplacement qui assure la meilleure répartition possible de l'air;
- Il faut pouvoir raccorder facilement le tuyau d'évacuation des condensats vers une tuyauterie appropriée.

Eviter ...



- ... d'obstruer le refoulement ou la reprise de l'air (Voir fig. 3).
- ... des ambiances avec des vapeurs d'huile (Voir fig. 4).
- ... des ambiances contaminées par de hautes fréquences (Voir fig. 5).
- ... parties montantes du tuyau d'écoulement des condensats éloignées de l'unité. Celles-ci peuvent être effectués seulement à proximité de l'unité avec dénivellement max de 200 mm. par rapport à la base supérieure (Voir fig. 6).
- ... parties et courbes horizontales du tuyau d'écoulement des condensats qui n'ont pas une pente minimum de 2% (Voir fig. 7).
- ... de placer l'unité directement en plein soleil; lorsqu'elle est en mode de refroidissement, toujours fermer les volets ou tirer les stores. De placer l'unité trop près de sources de chaleur,

- susceptibles d'endommager l'unité (Voir fig. 8).
- ... de raccorder le tuyau des condensats au tout-à-l'égout sans siphon adéquat. La hauteur du siphon doit être calculée en fonction de la pression de refoulement de l'unité pour permettre une évacuation de l'eau suffisante et continue (Voir fig. 9-10).
- ... de n'isoler les tuyaux que partiellement.
Installation pas horizontale; cela cause des écoulement d'eau (Voir fig. 11).
- ... d'écraser les tuyaux des condensats (Voir fig. 12-13).
- ... connexions électriques desserrées (Voir fig. 14).



Voir fig. 15.

- Un tel dispositif n'est pas accessible au public. il doit être installé à au moins 2,5 m au-dessus du niveau du sol, sauf s'il est installé à l'intérieur des compartiments moteurs ou dans des environnements similaires.
- Si possible installer l'unité dans une position centrale de la pièce, la direction du flux d'air peut être réglée en manoeuvrant manuellement les ailettes défectrices selon le mode de fonctionnement (refroidissement ou chauffage); cela permettra d'optimiser la distribution d'air dans la pièce.
- Pendant le fonctionnement en rafraîchissement la position optimale des ailettes défectrices est celle qui permet un jet d'air au plafond par effet Coanda; en chauffage, au contraire leur position est telle qu'elle dirige l'air vers le sol pour éviter la stratification d'air chaud dans la partie haute de la pièce.
- Vérifier qu'à l'emplacement choisi, les panneaux du faux-plafond peuvent être démontés de manière à libérer suffisamment d'espace pour l'entretien et le service.

ATTENTION :

Se limiter aux sorties d'air de la figure. 15.

L'utilisation du kit« FERMETURE REFOULEMENT» n'est pas admise pour les unités à résistances électriques.

Avant l'installation

Il est conseillé d'amener l'unité le plus près possible de son emplacement définitif avant de la débaler. Vérifier que les accessoires d'installation se trouvent bien à l'intérieur de l'emballage. Afin de mieux les protéger, la grille et la télécommande sont emballées séparément. (Voir fig. 16).

IMPORTANT:

Ne pas soulever l'unité par le tuyau d'évacuation des condensats ni par les raccords d'eau. La saisir par ses 4 angles uniquement.

Utiliser un chariot élévateur pour faciliter la pose du climatiseur (Voir fig. 16).

Grille plastique uniquement : Dans le cas de faux plafonds en carreaux de plâtre, le logement de l'unité doit avoir des dimensions non supérieures à 660x660 mm (mod. SQ20-SQ30-SQ40) et 900x900 mm (mod. SQ50-SQ60-SQ70).

En cas de pièces à humidité élevée, isoler les brides de suspension avec les isolants autocollants spéciaux.

Installation

Marquer l'emplacement des tiges de suspension, des conduites de fluide frigorigène et du tuyau d'évacuation des condensats, des fils électriques et du câble de la télécommande (voir les dimensions).

Le gabarit en carton fourni peut être utile pour cette opération.

Si le type de plafond le permet, les tiges de suspension peuvent être fixées comme le montre la figure 17.

Une fois les quatre tirants installés, visser sans serrer les écrous en introduisant les rondelles comme indiqué par la figure 18.

Placer préalablement les tuyauteries d'eau de raccordement comme au paragraphe "Raccordements hydrauliques" et pour rendre l'installation plus rapide et simple enlever le profil en "T" (Voir fig. 19).

Soulever l'unité (sans le cadre) avec soin en la prenant par les quatre brides de suspension (ou aux quatre coins) et l'introduire dans le faux plafond.

S'il n'est pas possible d'enlever ce profil en "T" il faudra incliner l'unité (cette opération est nécessaire seulement en présence de faux plafond d'une hauteur supérieure à 300 mm) (Voir fig. 20).

Mettre l'unité à l'horizontal avec un niveau à bulle d'air en réglant les écrous et les contre-écrous des tirants filetés, en maintenant une distance de 25-30 mm entre la caisse en tôle et la surface inférieure du faux plafond.

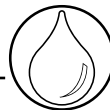
Remonter le profil en "T" précédemment enlevé et aligner l'unité par rapport aux profils eux-mêmes en serrant les écrous et les contre-écrous Enfin, après avoir effectué le raccordement du tuyau de drainage du condensat et des tuyauteries de l'eau, contrôler que l'unité soit horizontale (Voir fig. 21).

Le tuyau d'évacuation des condensats

Voir fig. 22-23.

- Pour assurer le bon écoulement des condensats, le tuyau doit être incliné vers le bas et présenter une déclivité constante de 2%, sans courbures ni siphonnage horizontal. Prévoir en outre un siphon d'au moins 50 mm de profondeur pour empêcher les mauvaises odeurs de se propager dans la pièce.
- Il est possible de vidanger l'eau à un niveau supérieur à l'unité de 200 mm (maximum), à condition que le tuyau montant soit vertical et placé à côté de la vidange.
- Pour vidanger l'eau à un niveau supérieur des 200 mm consentis, installer une pompe auxiliaire de vidange avec un bac à condensats et un contrôleur de niveau. On conseille les modèles avec flotteurs de sécurité pour l'arrêt du flux de l'eau en cas d'avarie de la pompe.
- Le tuyau d'évacuation des condensats doit être recouvert d'un matériau isolant comme le polyuréthane, le polyéthylène ou le Néoprène, d'une épaisseur de 5 à 10 mm.
- En cas d'unités multiples, la figure indique le dispositif d'évacuation à réaliser.

Raccordements hydrauliques



Effectuer les raccordements hydrauliques à l'échangeur ou aux vannes en se servant d'unions filetées et de matériel apte à assurer une étanchéité parfaite.

L'unité est équipée de raccords femelle à l'entrée et à la sortie aussi bien dans la configuration 2 tubes que dans la configuration 4 tubes. Elle est également munie d'une soupape d'évent (voir fig. 26) manoeuvrable avec une clé de 8 mm.

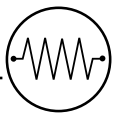
Modèles	Dimensions raccordements (Ø)	Modèles	Dimensions raccordements (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Circuits d'eau chaude en version à quatre tubes

Pour le drainage de l'unité, voir le paragraphe "VIDANGE" DE L'INSTALLATION" au chapitre Entretien.

Contrôle

Lors de la mise en marche de l'unité, vérifier que la pompe écoule régulièrement l'eau. Si ce n'est pas le cas, vérifier l'inclinaison des tuyauteries et rechercher les obstructions éventuelles.



Raccordements électriques

Français

IMPORTANT:

- L'unité doit être installée conformément aux lois nationales en matière d'installations.
- Tous les câbles de raccordement avec l'unité, y compris les accessoires correspondants, doivent être du type H05 W-F, avec un isolant en PVC conforme aux normes EN60335-2-40.
- Couper l'alimentation électrique à tous les circuits avant d'accéder aux parties sous tension.
- Réaliser la connexion de mise à la terre avant les raccordements électriques

Selon les règles d'installation, les dispositifs de déconnexion du réseau d'alimentation doivent prévoir une ouverture des contacts (4 mm) permettant la déconnexion complète aux conditions de la catégorie de surtension III.

Connecter l'alimentation électrique L (ligne), N (neutre) et $\downarrow$ (terre) comme il est indiqué dans le schéma électrique en respectant les polarités indiquées sur le fond des boîtiers électriques, cf. fig. 36-38-39-39e. Toutes les unités sont à installer avec un **fusible de protection**.

Pour l'installation et le remplacement du fusible se référer au tableau 1.

Tableaux électriques: le tableau électrique se trouve sur le côté extérieur de l'unité (fig. 1-2). Enlever le couvercle du tableau électrique en retirant la ou les vis de fermeture. Les borniers dans lesquels on effectue les connexions conformément aux schémas électriques et aux figs. 36-38-39-39e se trouvent à l'intérieur du tableau.

Tableau X				
Type d'unité	fig. 36	fig. 38	fig. 39	fig. 39e
SQ__	x			
SQ__IR		x		
SQ__EC IR			x	
SQ__EC				x

IMPORTANT:

- Pour l'alimentation de l'unité, il est recommandé d'utiliser des câbles d'une section minimum correspondant à la valeur indiquée dans le tableau II.
- Une fois les raccordements effectués, bloquer les câbles avec des joints de protection spécifiques (réf. 19).
- Ne pas oublier de fermer le tableau électrique avec un couvercle de protection spécifique en se servant de la ou des vis que l'on avait enlevées précédemment.

Unités avec résistances électriques

L'unité est équipée de deux thermostats de sécurité, un à réarmement automatique et un à réarmement manuel réactivable fig. 32 (réf. A), pour protéger l'unité contre les surtempératures dues à un nettoyage insuffisant des filtres ou à des obstructions du flux d'air. Le réarmement du thermostat manuel doit être réalisé par le personnel spécialisé après avoir éliminé la cause qui a provoqué son déclenchement.

Régulation SysLogic

Pour le contrôle de la configuration des dip-switches, se reporter à la notice de la régulation SysLogic.



Branchement alimentation secteur (Voir fig.38-39)

IMPORTANT: Effectuer la mise à la masse avant tout autre branchement électrique.

- Avant de brancher l'unité à l'alimentation secteur, repérer le courant secteur (L) et le neutre (N). Effectuer ensuite les branchements comme indiqué dans les figures 38-39.

Raccordement du bus de communication

- Utiliser le connecteur J9 (réf. B) prévu sur la carte pour raccorder le bus de communication en respectant les polarités indiquées sur la plaque. Il est conseillé d'utiliser un câble BELDEN 9842.

IMPORTANT: peut être équipée de système de commande filaire CRC ou de dispositif I.R., tous deux disponibles comme accessoires. Si vous utilisez le système de commande CRC, branchez-le au bornier J2 réf. A et configurer le système.

- A l'aide d'un tournevis à tête fendue exercer une pression sur un des points indiqués par la flèche. Insérer le câble dans le contact ouvert. Sortir le tournevis et vérifier la résistance du raccordement.

Contact à fenêtre

(WS – Normalement ouvert) (Voir fig. 39a)

A l'aide d'un tournevis à tête fendue exercer une pression sur le ressort du contact à ouvrir ainsi comme indiqué dans la figure. Insérer le câble dans l'espace sous-jacent.

Si le contact à fenêtre est ouvert pendant plus d'une minute, l'unité est commutée en mode «Antigel». Elle revient au mode de fonctionnement normal lorsque le contact à fenêtre se ferme. Le raccordement doit être effectué sur les broches 11 et 12 du connecteur J2 comme l'indique la figure. L'entrée numérique peut être configurée par logiciel en programmant «normalement ouvert» (par défaut) ou «normalement fermé» à travers le programme "Service tool".

Contact de détection de présence (PD) (Voir fig. 39b)

L'unité est équipée d'un contact de «Détection de présence». Quand cette entrée est désactivée, l'unité suit la programmation horaire normale.

En revanche, quand cette entrée indique un état de présence pendant au moins 5 secondes sans interruption, l'unité est forcée au mode de fonctionnement «Occupé».

Le raccordement doit être effectué sur les broches 5 et 6 du connecteur J2 comme l'indique la figure. L'entrée numérique peut être configurée par logiciel en programmant «normalement ouvert» (conseillé) ou «normalement fermé».

Autres raccordements (Voir fig. 39c)

- 1 - COMM IN
- 2 - Com OUT/Occupancy LED
- 3 - GND
- 4 - + 12 V c.c.

} "CRC"

- 5 - Entrée discrète
- 6 - GND
- 7 - Vitesse ventilateur in
- 8 - Point de consigne actif
- 9 - GND
- 10 - Air AMB
- 11 - Entrée discrète 2
- 12 - GND

Fonctionnement diodes STATUS et CCN (Voir fig. 39d)

Effectuer toutes les connexions, mettre en place les couvercles du tableau électrique.

Alimenter l'unité ; la diode rouge «Status» clignotant à intermittence sera visible à travers l'ouverture du couvercle 1.

Si l'unité est en train d'envoyer ou de recevoir des informations provenant des télécommandes, la diode verte CCN clignote.

Attention:

Avant d'accéder aux composants électriques du panneau électrique pour toute opération supplémentaire, vérifier que l'alimentation ait été coupée. A travers l'ouverture (indiquée à côté) contrôler que la diode ROUGE STATUS est éteinte.

La diode rouge Status a une fréquence de clignotement différente selon les cas:

- Fonctionnement normal : clignotement régulier, une seconde allumée, une seconde éteinte
- Dysfonctionnement : la diode émet un certain nombre d'impulsions selon le type d'anomalie détectée sur l'unité. La diode reste allumée pendant 60 ms et éteinte pendant 60 ms avec 5 secondes entre une succession d'impulsions et la suivante.

Il suit une liste des dysfonctionnements pouvant être détectés:



Version "Low Energy Consumption Fan Motor"

Les unités de la série SQ ... sont en mesure de moduler le débit d'air (et, par conséquent, la puissance thermique et frigorifique) de manière continue de 0% à 100% grâce à la technologie inverter associée au moteur électrique (EC sans balais) de dernière génération à très haute efficacité énergétique. Ce type de réglage permet de tenir la puissance débitée sous contrôle à tout moment en fonction de l'ambiance à climatiser. Le résultat, c'est une économie d'électricité de 50% par rapport aux moteurs asynchrones traditionnels à 3 vitesses, sans oublier une diminution considérable de l'émission sonore.

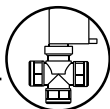
Le tableau ci-dessous montre les caractéristiques électriques des quatre types de moteurs.

NOTE:
• Les valeurs indiquées dans le tableau se réfèrent uniquement au "Low Energy Consumption Fan Motors"; il est nécessaire d'y ajouter la puissance de la commande, qui est de 5W ("IR Control"), pompe 9W et vannes 3W ou 6W (4 tubes).

Pour ce type d'unité, aucune autre connexion n'est nécessaire (à l'exception de celles de l'alimentation et du bus de communication). (Voir fig.39)

Tous les raccordements entre l'électronique et le moteur sont effectués à l'usine.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Vanne motorisée et sa régulation

- Le circuit de commande de l'unité autorise l'ouverture de la vanne motorisée uniquement lorsque le moteur du ventilateur fonctionne.
- Quand le thermostat demande du froid, les sorties V et H reçoivent l'alimentation à 230V (bornier réf. 20) et énergisent la vanne d'eau réfrigérée ou d'eau chaude.

ATTENTION: Le circuit de contrôle de la pompe interrompt l'alimentation de la vanne froide en cas d'élévation anormale du niveau de condensat dans le bac.

- L'élévation anormale du niveau de condensat dans le bac (par exemple: possibilité d'évacuation défectueuse, problème de pompe, panne du moteur de ventilateur) provoque l'ouverture du contact du flotteur "niveau 2 de sécurité" et donc la fermeture de la vanne de régulation, arrêtant ainsi de débit d'eau froide vers la batterie et évitant ainsi toute condensation supplémentaire.

Régulation

Le débit d'eau est contrôlé:

- par le montage des vannes électro-thermiques motorisées fournies comme accessoire ou
- par le montage des vannes électro-thermiques motorisées à la charge de l'installateur.

Groupe vanne électro-thermique motorisée et composants (Voir fig. 28).

Mod.SQ	Réf.	Description	SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
			SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
			SQ40	SQ70	SQ40	
			2 tubes		4 tubes	
a	Actionneur	q.té	q.té	q.té	q.té	q.té
			1	1	2	2
b	Vanne 1" Gaz	q.té	1	1	1	1
	Vanne 3/4" Gaz					
	Vanne 1/2" Gaz					
c	Coquilles	q.té	1	1	1	1
d	Collier	q.té	3	3	3	3
e	Joint	q.té	2	2	4	4

Instructions pour le montage de l'ensemble vanne électro-thermique motorisée (Voir tableau des accessoires)

- La vanne électro-thermique doit être montée sur l'unité après son installation. Pour cette opération, suivre les schémas, selon le modèle.

Assemblage (Voir fig. 30)

- Chez les modèles à 4 tubes, on utilisera d'abord le premier groupe vanne pour le circuit froid, puis le groupe vanne pour circuit chaud
- Connecter le groupe de la vanne à la batterie et fixer en appliquant un couple de torsion correspondant.

Type de joint	Nm
Caoutchouc	10/12
Fibre	25/30

Monter l'actionneur sur le corps de la vanne, faire passer le câble de la vanne à l'intérieur du boîtier et le brancher dans le bornier comme le montre la fig. 37.

- Pour un raccordement avec des tubes en acier, s'assurer qu'ils sont alignés et suspendus de manière à ne pas exercer de contraintes anormales sur l'unité. Une fois l'installation remplie d'eau, vérifier l'étanchéité de tous les raccords.
- Une fois les raccordements hydrauliques terminés, vérifier leur étanchéité, isoler la vanne au moyen de la coquille et fermer cette dernière à l'aide des colliers et s'assurer enfin que toutes les parties froides sont isolées (fig. 29 - 30).
- Pour le circuit à 4 tubes de la batterie chaude, répéter toutes les opérations avec les réducteurs indiqués dans le tableau.

NOTE:

La qualité du joint de l'ensemble vanne est vérifiée en usine. Si des fuites apparaissent, elles ne peuvent être imputées qu'à une installation incorrecte.

Vanne électro-thermique en mode de fonctionnement (Voir fig. 31)

- La vanne à 2 / 3 voies est du type OUVERT / FERME avec course très lente. Ce n'est pas une vanne de modulation et pour cette raison elle ne possède pas son propre PTC. Cette vanne est entraînée, en tant qu'élément sensible, par le thermostat de température ambiante de l'unité "cassette".
- La vanne à 2 voies est normalement fermée du côté de la batterie avec actionneur non alimenté. La vanne à 3 voies est normalement fermée du côté de la batterie avec actionneur non alimenté et ouverte du côté de la voie de by-pass. Lorsque la température ambiante ne satisfait pas le thermostat, la vanne s'ouvre en 3 minutes environ pour faire circuler l'eau dans la batterie.
- Lorsque la température ambiante atteint le niveau requis par le thermostat ou lorsque l'alimentation électrique est coupée, la vanne est fermée en 3 minutes environ côté batterie et est ouverte côté by-pass.
- En cas d'urgence, après avoir dévissé la bague, la vanne peut être ouverte manuellement en enlevant l'actionneur électrique. Une fois que la manipulation d'urgence est terminée, se souvenir de rétablir le fonctionnement automatique de la vanne, en remettant en position l'actionneur électrique. Sinon, il pourrait y avoir formation de condensats en raison du passage de l'eau, même si l'unité est hors tension.
- Sur les unités "IR Control", placer le capteur de l'eau sur l'entrée de la conduite côté installation.

Instructions en cas d'utilisation de vannes fournies par l'installateur

Raccordements hydrauliques

- Installer les vannes en suivant les instructions du fabricant; consulter les schémas pour être en mesure d'effectuer les raccordements à l'unité.
- Calorifuger avec précaution les tuyaux, ensemble vanne, connexions de batterie (côté eau froide) pour éviter que la condensation qui pourrait se former ne coule sur le faux plafond.

Câblage électrique

- Raccorder la régulation de température ambiante en suivant les instructions correspondant à la régulation utilisée.

ATTENTION: Faire passer les câbles à l'intérieur du boîtier électrique comme le montre la Fig. 37.

- Connecter les vannes suivant les instructions et les schémas de câblage contenus dans la documentation de la machine.

Il faut utiliser les vannes qui ferment l'entrée d'eau de l'unité lorsqu'il n'y a pas d'alimentation électrique

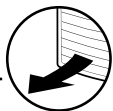
Vannes avec tension de 230V, type ON-OFF

- Dans ce cas, la vanne d'eau froide doit être régulée par le signal ON-OFF provenant de la borne V et la vanne d'eau chaude à partir de la borne H.
- La non-observance de ces connexions peut conduire au débordement de l'eau de condensation du bac à condensats.
- Les vannes doivent s'ouvrir uniquement lorsque le moteur du ventilateur fonctionne; c'est-à-dire lorsqu'une des bornes VI ou V2 ou V3 est alimentée à partir de la borne L.



- Vérifier tous les joints des raccords lorsque le système est rempli d'eau.
- Le fabricant ne peut pas garantir la qualité du joint de l'ensemble fourni par l'installateur.
- Il décline toute responsabilité pour l'éventuel mal fonctionnement des ensembles et pour dommages qui proviennent de fuites.

Les renouvellements d'air et refoulement d'air traité dans une pièce contigue



Voir fig. 44 - 45.

• Des ouvertures latérales permettent la pose de gaines pour la prise d'air et le soufflage d'air vers une pièce voisine.

Voir fig. 47.

Il est possible de déterminer, à partir des "diagrammes de refoulement d'air dans une pièce contiguë", la longueur des conduites de refoulement (en prenant en compte notamment les pertes de charge à travers les diffuseurs d'air d'alimentation, les filtres à air extérieur) et l'augmentation de bruit due à ces canalisations.

Refoulement air en locale contiguë (Voir fig. 44-45)

• Enlever la partie de tôle précoupée (réf. 15) à l'aide d'un poinçon.
• Avec un crayon hâchurer le polystyrène intérieur le long des périmètres de la tôle précédemment coupée, après quoi, avec un cutter, couper le polystyrène en ayant soin de ne pas endommager l'échangeur thermique qui se trouve derrière.

Air externe de rechange (Voir fig. 45)

• Enlever la partie de tôle précoupée (réf. 14) et effectuer le contrôle de l'air en fixant le dispositif sur la structure de l'unité.
• Utiliser des matériaux achetés localement, qui conviennent à une température de 60° C en permanence. Les gaines peuvent être du type souple en polystyrène (avec armature ressort) ou en aluminium ondulé, revêtu d'un matériau anti condensation (fibre de verre de 12 ±25 mm d'épaisseur).
• Pour terminer l'installation il convient de recouvrir toutes les gaines non isolées d'un revêtement anti-condensation (par exemple, du Néoprène expansé de 6 mm d'épaisseur).

Le non respect des présentes instructions provoquerait un suintement de la condensation; le fabricant décline toute responsabilité.

Les renouvellements d'air (Voir fig. 40e)

• En cas d'installation d'un ventilateur supplémentaire optionnel pour l'aspiration de l'air extérieur (fourni par l'installateur), il doit être connecté à la borne, conformément aux schémas joints.
• Le fonctionnement du ventilateur est verrouillé sur celui de la vanne électro-thermique de régulation, et le moteur s'arrête lors de la fermeture de la vanne.
• Pour le fonctionnement d'hiver avec prise d'air extérieur, il est conseillé de monter un thermostat antigel réglé à 2° C, avec le bulbe disposé sur la tuyauterie de sortie d'eau, avant le ventilateur supplémentaire.
• Pour éviter tout problème de fonctionnement ou un bruit excessif, le débit d'air extérieur doit être limité à 10% du débit d'air total.
• Pour un débit d'air supérieur à 10%, un "kit d'air primaire" est disponible sur lequel on peut utiliser l'élément prédécoupé prévu pour le conduit d'air vers une pièce adjacente et l'introduction d'un écran pour que l'air traité soit placé dans la pièce à travers un diffuseur.
• Installer dehors une grille d'aspiration avec filtre d'inspection, pour empêcher l'accumulation de poussière et de feuilles qui pourraient bloquer la batterie de l'échangeur de chaleur de l'unité. Un tel filtre évite aussi d'avoir à poser un registre de fermeture des gaines; laquelle fermeture s'imposerait pendant les périodes d'arrêt prolongées.

Soufflage d'air climatisé dans une pièce voisine (Voir fig. 44-45)

• Le refoulement d'air vers le local contigu demande la fermeture au moins d'un volet. **Ne peut pas être effectué sur les unités dotées de résistance électrique.** Entre la pièce climatisée (où l'unité est installée) et la pièce contiguë, il est nécessaire d'appliquer une grille de reprise d'air si possible près du sol ou en alternative prévoir une porte coupée comme indiqué dans la figure.
• La longueur des conduits peut être calculée suivant les diagrammes de refoulement de l'air vers la pièce contiguë en considérant en outre les chutes de pression à travers les diffuseurs d'air de refoulement et les filtres d'air externe.
• **NE PAS utiliser de kit de filtres à charbons actifs ou électrostatiques en présence de canalisations vers la pièce contiguë.**

Pose de la grille de soufflage et de reprise d'air



Voir fig. 24 - 25.

Déballer la grille avec soin et l'inspecter pour déceler tout dégât éventuellement survenu pendant le transport.

Appliquer avec l'unité, en l'accrochant aux deux supports de fixation (réf. 15) et visser les quatre écrous de fixation avec les rondelles relatives (réf. 17).



Pour fixer le cadre, se servir exclusivement des vis fournies à cet effet.

Pour les unités à commande I.R. et/ou à grilles de ventilation motorisées, raccorder les câbles électriques entre l'unité et le cadre.

Le cadre ne doit pas présenter de déformations causées par d'excessives tractions; il doit être centré par rapport au faux plafond et surtout il doit garantir l'étanchéité entre l'aspiration et le refoulement de l'air.

Dans la figure on distingue les joints d'étanchéité qui évitent le by-pass d'air "3" et l'écoulement d'air traité "4" à l'intérieur du faux plafond. Après le montage de l'ensemble, vérifier que l'espace entre le cadre et le faux plafond est inférieur à 5 mm.



Entretien et guide de l'utilisateur

Entretien

Les opérations de nettoyage et d'entretien doivent être effectuées par du personnel spécialisé.

Avant toute intervention, mettre l'interrupteur d'alimentation principale sur arrêt (OFF).

Note pour l'installateur:

Pour ouvrir la grille de l'unité faire tourner les deux vis de 90° (1/4 de tour).

Le nettoyage du filtre par l'installateur

Le nettoyage des filtres dépend des conditions de fonctionnement du climatiseurs (environ tous les 6 mois).

- Le filtre à air en fibres acryliques est lavable à l'eau.

Retirer les filtres.

Nettoyer les filtres d'abord à l'aspirateur, puis les rincer à l'eau du robinet, et enfin les sécher.

Remettre les filtres en place correctement.

Périodes d'arrêt prolongées

- Avant de remettre le climatiseur en marche:

- Nettoyer ou changer les filtres de l'unité.

- Inspecter et nettoyer le bac à condensats de l'unité et enlever tout corps étranger éventuellement présent.

- Vérifier que les branchements électriques sont bien serrés.

Entretien supplémentaire

- On accède facilement au boîtier électrique.

L'inspection ou le remplacement des composants internes comme: motoventilateur, échangeur thermique, pompe de relevage des condensats, contacteur de niveau, réchauffeur électrique (s'ils sont montés) nécessitent de retirer le bac à condensats.

Comment enlever le bac à condensats

- Avant d'enlever le bac à condensats, protéger le sol à l'aide d'une bâche en plastique placée dessous l'unité intérieure, pour recueillir l'eau de condensation qui pourrait goutter.

- Enlever l'ensemble cadre-grille en dévissant les vis

- Dévisser les 4 vis de fixation sur les cotés de la cuvette et enlever la bassine de vidange de la condensation avec soin.

Vidange de l'installation : Si vous souhaitez vider le circuit, ne pas oublier qu'il reste dans la batterie une charge d'eau qui pourrait, si la température s'abaisse au-dessous de 0°C, se congeler et provoquer la rupture de l'échangeur. Pour évacuer complètement l'eau hors de l'échangeur, ouvrir les vannes et insuffler de l'air à l'intérieur à une pression d'au moins 6 bars pendant 90 secondes.

Guide de l'utilisateur

Une fois l'installation et les essais terminés, expliquer à l'utilisateur les principaux points du manuel de fonctionnement et d'entretien, en faisant tout particulièrement attention aux principaux modes de fonctionnement du climatiseur.

- Comment mettre le climatiseur en route et l'arrêter.

- Comment modifier les modes de fonctionnement.

- Comment sélectionner la température.

Remettre à l'utilisateur les manuels d'installation de l'unité, ainsi que le manuel d'utilisation et d'entretien de façon que l'on puisse les consulter pour l'entretien, en cas d'installation dans autre endroit ou d'autres éventualités.

Hydronik-Kassettengeräte

Legende

Abb. 1.

- A - Gerät
B - Rahmen-/Gitter-Baugruppe

Abb. 15.

- 1 - Heizung: Lamellenposition für korrekten Luftstrom
2 - Kühlung: Lamellenposition für korrekten Luftstrom

ACHTUNG:

Das dafür vorgesehene Kit verwenden, um eine bzw. zwei Luftzuführungsöffnungen zu schließen

Abb. 18.

- 1 - Mutter
2 - Holzrahmen
3 - Befestigungs-Gewindestift
4 - Unterlegscheiben
5 - Mutter
6 - Unterlegscheiben
7 - Befestigungs-Gewindestift
8 - Unterlegscheiben
9 - Mutter
10 - Mutter

Abb. 19.

- 7 - Befestigungs-Gewindestift
11 - T-Schiene (zu entfernen)

Abb. 20.

- 7 - Befestigungs-Gewindestift
11 - T-Schiene (zu entfernen)
12 - Aufhängungs-Halterungen
18 - Stromkasten

Abb. 21.

- 13 - Zwischendecke
14 - Wasserwaage

Abb. 24.

- 15 - Rahmenhalterung
16 - Sicherheitsleine
17 - Rahmenbefestigungsmuttern und Distanzstücke

Abb. 25.

- 3 - Abdichtung "A".
4 - Abdichtung "B"
5 - Luftausblas

Abb. 26-27.

- 1 - Wassereintritt Kaltwasserkreislauf
2 - Wassereinlass Kaltwasserkreislauf
3 - Entlüftungsventil
4 - Wassereintritt Warmwasserkreislauf
5 - Wasserauslass Warmwasserkreislauf

Abb. 28.

Siehe Paragraph "motorisiertes Ventil"

Abb. 31.

- Automatikbetrieb-Stellung
6 - Ventilkörper
7 - Ventilkopf

Abb. 32.

- Schutzvorrichtungen der elektrischen Widerstände
A - Thermostat mit manueller Rückstellung
B - Thermostat mit automatischer Rückstellung

Abb. 35-36, Standard

- 18 - Stromkasten
19 -
Kabeldurchgang
20 -
Klemmleiste
21 -
Widerstandsrelais
22 -
Verflüssiger
24 -
Eingang Ventilkabel
25 - Versorgungskabel
26 - Steuerkabel

Abb. 37, Standard mit Ventilen

- 27 - Kühlventil-Kabel
28 - Heizventil-Kabel (nur 4 Rohre)

Abb. 38, "IR Control"

- 18 - Stromkasten
19 - Kabeldurchgang
20 - Klemmleiste
21 - Widerstandsrelais
22 - Verflüssiger
29 - Transformator
30 - "IR Control" Karte

Abb. 39, "IR Control" und bürstenloser Motor

- 18 - Stromkasten
19 - Kabeldurchgang
20 - Klemmleiste
21 - Widerstandsrelais
22 - Verflüssiger
25 - Versorgungskabel
29 - Transformator
30 - "IR Control" Karte
31 - Datenblatt EC-Motor

Abb. 39e, Bürstenloser Motor mit Heizungen

Abb. 40e.

- Diagramm für Winterbetrieb mit Frischlufteinlaß
O - Frostschutzthermostat
P - Drehzahlregler
Q - Außenventilatormotor
R - Relais, 230V
a = Nullleiter
b = Kühlsignal 230 V
c = Heizsignal 230 V

Abb. 44.

- Luftteinlaßgitter
J - Wand
K - Tür mit Luftöffnung
L - Wandgitter
M - Türgitter

Abb. 45.

- j - Rohrstutzen
k - Schelle
l - 6-mm-Neopren-Dichtung
m - isolierte flexible Durchführung
n - Frischlufteinlaß
o - Klimatisierte Luft zum angrenzenden Raum

Abb. 47.

- Diagramm des Ausblases klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum: ein Seitenauslaß geschlossen
S - Luftausblas in einen angrenzenden Raum

Sind zwei Klappen geschlossen, ist die Luftzuführung (beim selben statischen Druck) ins. angrenzende Zimmer 50% höher als wenn nur 1 Klappe geschlossen ist.

Abb. 48.

Filterreinigung

Allgemeine Hinweise



Geräte-Installation

Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, ehe mit der Installation begonnen wird.

- Dieses Gerät erfüllt die Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) und die Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (2014/30/EG).

Sollte KEINE Systemair AC-STEUERUNG verwendet werden, dann liegt die Verantwortung beim Installateur die Konformität mit den Richtlinien zu überprüfen: Direktive:

- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EC)
- EMV-Richtlinie (2014/30/EC)

- Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren, sowie körperlich, geistig oder sensorisch behinderten Personen, oder Personen ohne Erfahrung und Kenntnisse unter Aufsicht oder Anleitung für die sichere Benutzung und den damit verbundenen Gefahren benutzt werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sich zu vergewissern, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Die Installation ist von einem qualifizierten Installateur auszuführen.

- Alle geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen befolgen. Insbesondere sicherstellen, daß ein korrekt dimensionierter und angeschlossener Erdungsdraht vorgesehen ist.

- Sicherstellen, daß Spannung und Frequenz der Netzversorgung den Angaben auf dem Typenschild entsprechen; die verfügbare Stromversorgung muß auch für den Betrieb anderer, eventuell von derselben Versorgungsleitung betriebener Geräte ausreichend sein. Außerdem sicherstellen, daß die geltenden Sicherheitsbestimmungen für die Netzversorgung beachtet werden.

- Falls erforderlich, für eine Verlängerung des Kondensatablaufs bauseitig beigestellte und korrekt isolierte PVC-Rohre (Innen 0 16 mm) geeigneter Länge verwenden.

- Nach der Installation den Systembetrieb gründlich prüfen und dem Besitzer alle Systemfunktionen erklären.

- Das Gerät nur für vom Werk zugelassene Einsätze verwenden: **das Gerät darf nicht in Wäschereien und Dampfbügelräumen eingesetzt werden.**

WARNUNG: Vor der Systemwartung oder der Berührung irgendwelcher internen Geräteteile den Haupt-Trennschalter abtrennen.

- Der Hersteller lehnt alle Schäden ab, die aus Modifikationen oder inkorrekten elektrischen Verbindungen oder Wasseranschlüssen resultieren.

- Bei Nichtbeachten der Installationsanweisungen oder Einsatz des Geräts bei anderen Bedingungen als den in Tabelle "Betriebs-Grenzwerte" des Geräte-Installationshandbuchs angegebenen wird der Garantieschutz ungültig.

- Nichtbeachten der elektrischen Sicherheitsbestimmungen kann bei Kurzschlüssen Brandgefahr zur Folge haben.

- Das Gerät auf Transportschäden untersuchen. Bei einer Beschädigung sofort einen Antrag bei der Spedition einreichen.

- Bei einer Gerätestörung das Gerät ausschalten, die Netzstromversorgung abtrennen und einen qualifizierten Servicetechniker rufen.

- Die Wartung muß vom Fachpersonal durchgeführt werden.

- **Alle für dieses Gerät verwendeten Herstellungs- und Verpackungsmaterialien sind biologisch abbaubar und wiederverwertbar.**

- Die Verpackung entsprechend den lokalen Bestimmungen beseitigen.

Wahl des Installationsorts

Zu vermeiden sind Einbauorte:

- Die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind
- Bereiche in der Nähe von Wärmequellen.
- An feuchten Wänden oder Positionen, die Wasser ausgesetzt sind.
- Bei denen Gardinen oder Möbeln die freie Luftzirkulation beeinträchtigen können.

Empfehlungen:

- Einen Aufstellungsor wählen, der frei von Behinderungen ist, die zu unregelmäßiger Luftverteilung und/oder -rückführung führen können.
- Einen Ort wählen, bei dem die Installation erleichtert wird.
- Eine ebene Position wählen, bei der die erforderlichen Freiräume eingehalten werden.
- Eine Position im Raum wählen, die optimale Luftverteilung bietet.
- Das Gerät an einem Ort einbauen, wo das Kondensat leicht an einen geeigneten Ablauf abgeleitet werden kann.

Vorsicht: vermeiden...



... Daß Luftein- oder Luftaustritt behindert werden (Siehe Abb. 3).

... Räume mit Öldämpfen (Siehe Abb. 4).

... Räume mit Hochfrequenzwellen (Siehe Abb. 5).

... Steig-Kondensatleitungen. Diese können nur nahe dem Gerät verwendet werden, bei einem maximalen Höhenunterschied von 200 mm von der Geräte-Oberseite (Siehe Abb. 6).

... Horizontale Abschnitte oder Biegungen der Kondensatleitungen mit einem Gefälle von weniger als 2% (Siehe Abb. 7).

... Bei Kühlbetrieb des Geräts direkte Sonneneinstrahlung in den Raum; immer Jalousien oder Gardinen verwenden ...

Positionen in der Nähe von Wärmequellen, die das Gerät beschädigen können (Siehe Abb. 8).

... Anschluss der Kondensatleitungen an den Abwassersystem-Ablauf ohne geeigneten Siphon. Die Siphon höhe hängt vom Geräte-Verdichtungsdruck ab, und es muß eine ausreichende und kontinuierliche Wasserabführung gewährleistet sein (Siehe Abb. 9-10).

... Eine nur teilweise Isolierung der Rohre. Nicht ebene Installation kann zum Tropfen des Kondensats führen (Siehe Abb. 11).

... Verbiegen des Kondensatablaufrohres (Siehe Abb. 12-13).

... lose elektrische Anschlüsse (Siehe Abb. 14)..



Siehe Abb. 15.

- Dieses Gerät ist nicht öffentlich zugänglich. Es muss mindestens in 2,5 m Höhe über Bodenniveau installiert werden, außer es wird in einem Maschinenraum oder in einer ähnlichen Umgebung installiert.
- Das Gerät, wenn möglich, in zentraler Position im Zimmer installieren. Die Richtung des Luftstroms kann durch Verstellung der Ablenklappen je nach der Betriebsweise (Heizung oder Kühlung) manuell eingestellt werden. Auf diese Weise wird eine optimale Verteilung der Luft im Zimmer gewährleistet.
- Im Kühlbetrieb ist die beste Stellung der Lamellen so, daß die Luft nahe der Decke entlang ausgeblasen wird (Coanda-Effekt). Im Heizbetrieb sollten die Lamellen so positioniert werden, daß die Luft zum Fußboden hin ausgeblasen wird, um Warmluftschichten im oberen Teil des Raums zu vermeiden.
- Um leichte und schnelle Installation und Instandhaltung zu gestatten, sicherstellen, daß an der gewählten Position die Deckenfliesen entfernt werden können oder wenn die Decke aus Beton ist, daß Zugang zum Gerät garantiert ist.

ACHTUNG:

Den Luftauslaß nur wie in der Abbildung gezeigt einschränken. Siehe Abb. 15.

Für Geräte mit elektrischen Widerständen ist es NICHT erlaubt die ZULUFT-ABSTELL-VORRICHTUNG zu verwenden.

Vor der Installation

Die Geräte in der Verpackung so nahe wie möglich zum Installationsort bringen. Das Gitter und die Fernbedienung sind für optimalen Schutz getrennt verpackt (Siehe Abb. 16).

WICHTIG:

Do not lift the unit by the condensate drain discharge pipe; hold it by its four corners only.

Die Geräteinstallation wird durch einen Hubstapler erleichtert (Siehe Abb. 16).

Plastic diffuser only : Sind die Decken aus Gipsplatten, dürfen die maximalen Abmessungen des Gerätegehäuses 660 x 660 mm (mod. SQ20-SQ30-SQ40) 900 x 900 mm (mod. SQ50-SQ60-SQ70) nicht überschritten werden.

In Räumen mit hohem Feuchtegehalt sollten die Halterungen durch selbsthaftende Isolierung isoliert werden.

Installation

Die Position von Befestigungsstangen, Kältemittelleitungen, Kondensatablaufrohr, Stromversorgungsdrähten und Fernbedienungskabel markieren (siehe Abmessungen).

Die Pappschablone (mitgeliefert) kann diesen Vorgang erleichtern. Die Befestigungsstangen können je nach Deckentyp wie in der

Abbildung gezeigt angebracht werden (Siehe Abb. 17)

Nachdem die Gewindestifte positioniert worden sind, die Muttern nicht anziehen, und die Unterlegscheiben wie in der Abbildung gezeigt einfügen (Siehe Abb. 18)

Zur Sicherheit die Rohrleitungen wie im Paragraph "Wasseranschlüsse" positionieren; und für eine schnellere und leichtere Installation die T-Schiene entfernen (Siehe Abb. 19).

Das Gerät (ohne den Rahmen) vorsichtig an den vier Aufhängshalterungen (oder den vier Ecken) anheben und in die Zwischendecke einfügen.

Kann die T-Schiene nicht entfernt werden, kann das Gerät geneigt werden (dieser Vorgang darf nur bei Zwischendecken mit einer Mindesthöhe von 300 mm ausgeführt werden) (Siehe Abb. 20).

Das Gerät ausrichten und durch Justieren der Muttern und Gegenmuttern an den Gewindestiften nivellieren.

Dabei einen Abstand von 25-30 mm zwischen dem Metallblechgerät und der Unterseite der Zwischendecke einhalten.

Die T-Schiene wieder anbringen und das Gerät durch Anziehen der Muttern und Gegenmuttern in bezug auf die Schiene ausrichten. Zum Schluss, nachdem das Kondensatablaufrohr und die Wasserrohre angeschlossen wurden, überprüfen, dass das Gerät waagrecht ausgerichtet ist (Siehe Abb. 21).

Kondensatablauf

Siehe Abb. 22 - 23.

- Für gleichmäßigen Kondensatwasser-Ablauf muß das Ablaufrohr eine Neigung von 2% nach unten haben und darf weder Knicke noch Steigungen enthalten. Außerdem muß ein Siphon von mindestens 50 mm Tiefe vorgesehen werden, um Eindringen unangenehmer Gerüche in den Raum zu verhindern.

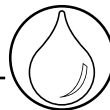
- Das Kondensat darf von einer Maximalhöhe von 200 mm über dem Gerät abgeführt werden, vorausgesetzt die Steigleitung ist vertikal und mit dem Abflanssch ausgerichtet.

- Muß das Kondensat von einer Höhe von über 200 mm abgeführt werden, eine Hilfs-Wasserabfuhrpumpe und ein Schwimmerventil installieren. 18. Es werden Modelle mit Sicherheitsschwimmer empfohlen, zum Abstellen des Gerätes, im Falle einer Störung an der Hilfspumpe.

- Das Kondensatrohr muß durch schwitzwassergeschütztes Material wie z.B. Polyurethan, Propylen oder Neopren von 5 bis 10 mm Dicke isoliert werden.

- Ist mehr als ein Gerät im Raum installiert, kann das Ablaufsystem wie in der Abbildung gezeigt angeordnet werden. (siehe Abb. 23).

Wasseranschlüsse



Die Hydraulikanschlüsse am Wärmetauscher oder an den Ventilen unter Anwendung von Gewindeverbindungen und von geeignetem Material ausführen, um eine einwandfreie Abdichtung zu gewährleisten. Das Gerät verfügt im Eingang und im Ausgang über Anschlüsse mit Innengewinde sowohl für die Konfiguration 2 Rohre als auch 4 Rohre. Das Gerät verfügt außerdem über ein kleines Entlüftungsventil (siehe Abb. 26), das mit einem 8 mm Schlüssel betätigt werden kann.

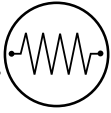
Modell	Anschluß- Abmessungen (Ø)	Modell	Anschluß- Abmessungen (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Warmwasser-Kreisläufe bei Vierleitergeräten

Für die komplette Entwässerung des Gerätes siehe Paragraph "ENTLEERUNG DER ANLAGE" unter Wartung.

Prüfung

Beim Starten des Gerätes prüfen, dass die Pumpe das Wasser ordnungsgemäß entsorgt. Andernfalls die Neigung der Rohrleitungen kontrollieren und nach eventuellen Verstopfungen suchen

**WICHTIG:**

- Das Gerät muss gemäß den nationalen Richtlinien für Anlagenbau installiert werden.
- Alle Verbindungskabel, die mit dem Gerät verbunden werden, das entsprechende Zubehör mit eingeschlossen, müssen vom Typ H05 VV-F sein, mit PVC-Isolierung, gemäß den EN60335-2-40 Richtlinien.
- Die Stromversorgung zu allen Schaltkreisen vor der Berührung irgendwelcher elektrischer Teile abtrennen.
- Ehe irgendwelche anderen elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden, den Erdanschluss vornehmen.

Gemäß den Installationsrichtlinien, müssen die Vorrichtungen für die Abtrennung von der Stromversorgung eine Öffnung der Kontakte (4mm) vorsehen, die die komplette Abtrennung im Falle von Überspannung der Kategorie III sicherstellt.

Die Stromversorgung an den Leiter L (Linie), Nulleiter N (neutral) und den Erdleiter (Erde) ⚡, wie im Schaltplan dargestellt, anschließen; wobei die auf der Unterseite der Schaltkästen angezeigten Polungen eingehalten werden müssen, siehe Abb. 36-38-39-39e.

Alle Geräte müssen für den **Schutz der Maschine** mit einer Sicherung ausgestattet sein. Beachten Sie Tabelle I für die Installation und den Austausch der Sicherung.

Schalttafeln: Die Schalttafel befindet sich an der Außenseite des Gerätes (Abb. 1-2). Den Deckel der Schalttafel durch aufschrauben der Verschlusschrauben entfernen. Im Inneren der Schalttafel befinden sich die Klemmen, an denen die Verbindungen vorgenommen werden, wie in den Schaltplänen und den Abb. 36-38-39-39e dargestellt.

Tabelle X

Art der Einheit	Abb. 36	Abb. 38	Abb. 39	Abb. 39e
SQ___	x			
SQ___IR		x		
SQ___EC IR			x	
SQ___EC				x

WICHTIG:

- **Für die Stromversorgung des Gerätes, wird empfohlen Kabel mit geringem Querschnitt, gemäß Tabelle II, zu verwenden.**
- **Bei den eingerichteten Verbindungen die Kabel mit Hilfe von geeignetem Material zum Schutz gegen Risse blockieren (Ref. 19).**
- **Erinnern Sie sich daran, die Schalttafel mittels der entsprechenden Schutzabdeckung zu verschließen, indem Sie die vorher abgeschraubten Schrauben wieder anbringen.**

Baugruppe mit Heizelementen

Das Gerät verfügt über zwei Sicherheitsthermostate, einen zur automatischen und einen zur manuellen Rückstellung Abb. 32 (Ref. A), um das Gerät vor eventueller Überhitzung zu schützen, die von einer unsachgemäßen Filterreinigung oder von einem behinderten Luftfluss herrühren kann.

Die manuelle Rückstellung des Thermostats muss von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden, und erst nachdem der Grund für die Rückstellung bekannt und beseitigt worden ist.

SysLogic-Steuerung

Informationen zur Konfiguration von DIP-Schalter finden Sie im Installationshandbuch der SysLogic-Steuerung.



Netzanschluss (Siehe Abb. 38-39)

WICHTIG: Ehe irgendwelche anderen elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden, den Erdanschluss vornehmen.

- Ehe der Geräteanschluss an die Netzversorgung vorgenommen wird, den stromführenden Leiter L und den Nulleiter N suchen und die in Abb. 38-39 dargestellten Anschlüsse vornehmen

Kommunikationsbus-Verbindung

- Verwenden Sie den Verbinder "J9" (Ref. B): dieser steht bereits auf der Karte für den Anschluss des Kommunikationsbusses bereit, dabei müssen die auf der Karte angezeigten Polungen eingehalten werden. Es wird empfohlen ein Kabel des Typs BELDEN 9842 zu verwenden.

WICHTIG: Das Gerät kann mit CRC-Steuerung mit Kabelverbindung oder mit IR-Steuerung ausgestattet werden, als Zubehör verfügbar. Sollte die CRC-Steuerung verwendet werden, diese an die Klemmleiste J2 Ref. "A" anschließen und das System konfigurieren.

- Mithilfe eines kleinen Schlitzschraubendrehers öffnen Sie einen der in der Abbildung gezeigten Kontaktabdeckungen. Führen Sie das Kabel in den offenen Kontakt ein. Ziehen Sie den Schraubenzieher wieder heraus und prüfen Sie die Verbindungsfestigkeit.

Fensterkontakt (Normalerweise geöffnet) (Siehe Abb. 39a)

Nehmen Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher, um einen Kontakt zu öffnen, so wie in der Abbildung gezeigt. Führen Sie das Kabel durch die untere Öffnung.

Ist der Fensterkontakt länger als eine Minute geöffnet, wird das Gerät auf "Frostschutz"-Modus umgeschaltet.

Das Gerät kehrt wieder zum normalen Betrieb zurück, wenn der Fensterkontakt schließt. Der Anschluß muss, wie abgebildet, auf den Pins 11 und 12 des Verbinders J2 erfolgen. Der Digitaleingang kann über Software konfiguriert werden, indem er als normal offen (default) oder normal geschlossen eingestellt wird, über das Programm "Service tool".

Präsenzkontakt (PD) (Siehe Abb. 39b)

Das Gerät verfügt über einen Präsenzkontakt. Ist dieser Eingang nicht aktiv, erfolgt die normale Zeitprogrammierung des Geräts. Gibt dieser Eingang einen Präsenzzustand für mindestens 5 Sekunden hintereinander an, dann wird das Gerät zwangsläufig im Betriebsmodus "Besetzt" gestellt.

Der Anschluß muss, wie abgebildet, auf den Pins 5 und 6 des Verbinders J2 erfolgen. Der Digitaleingang kann über Software konfiguriert werden, indem er als normal offen (empfehlenswert) oder normal geschlossen eingestellt wird.

Weitere Anschlüsse (Siehe Abb. 39c)

- 1 - COM IN
- 2 - COM OUT/Occupancy LED
- 3 - GND
- 4 - +12 V d.c.

} "CRC"

- 5 - Separater Eingang
- 6 - GND
- 7 - Gebläsedrehzahl Ein
- 8 - Setpoint In
- 9 - GND
- 10 - AMB Luft
- 11 - Separater Eingang 2
- 12 - GND

Funktion der SATUS- und CCN-LED (Siehe Abb. 39d)

Alle Anschlüsse vornehmen, die Abdeckungen der Schalttafel anbringen.

Nachdem Sie das Gerät an das Stromnetz angeschlossen haben, sehen Sie durch das Fenster der 1. Abdeckung, dass die rote LED blinkt. Wenn das Gerät Daten von den Fernbedienungen empfängt oder sendet, blitzt die grüne LED auf.

Achtung: Vergewissern Sie sich immer, dass die Stromzufuhr ausgeschaltet ist, bevor Sie irgendwelche Maßnahmen an den elektronischen Einheiten durchführen. Überprüfen Sie, dass der ROTE STATUS wirklich ausgeschaltet ist, indem Sie durch das Fenster (wie seitlich gezeigt) schauen.

Der rote Status kann auf zwei Verschiedene Arten leuchten:

- Normale Funktion: regelmäßiges Blinken, eine Sekunde an, eine Sekunde aus
- Fehlfunktion: Die LED sendet einige Impulse hintereinander aus, je nachdem welche Art Fehlfunktion bei dem Gerät vorliegt. Die LED leuchtet 60 Millisekunden lang auf und bleibt danach für 60 Millisekunden aus und zwischen den Impulsen vergehen 5 Sekunden.

Die zu behebenden Fehlfunktionen sind folgende:



Version mit "Low Energy Consumption Fan Motor"

Die Ventilator-Konvektoren der Baureihe SQ ... sind in der Lage, die Luftdurchflussmenge (und daher die Heiz- und Kühlleistung) im Dauermodus 0% - 100% zu regeln, dank der mit dem (EC bürstenlosen) Elektromotor der letzten Generation mit äußerst hohem energetischen Wirkungsgrad gepaarten Inverter-Technologie. Diese Art von Regelung ermöglicht es, die abgegebene Leistung abhängig vom zu klimatisierenden Raum in jedem Augenblick unter Kontrolle zu haben. Das Ergebnis drückt sich in einer Stromersparnis in Höhe von 50% gegenüber den traditionellen Asynchronmotoren mit 3 Geschwindigkeiten sowie in einer erheblichen Reduzierung der akustischen Emission aus.

In der nachstehenden Tabelle werden die elektrischen Eigenschaften/ Drehzahlen der vier Motorentypen dargestellt.

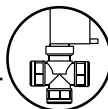
HINWEIS:

• Die in der Tabelle angegebenen Werte beziehen sich nur auf den "Low Energy Consumption Fan Motor"; außerdem muss die Leistung der Steuerung von 5W ("IR Control"), der Pumpe von 9W und der Ventile von 3W oder 6W (4 Rohre) hinzugefügt werden.

Für diesen Gerätetyp wird kein weiterer Stromanschluss (außer der Stromversorgung und des Anschlusses des Kommunikationsbusses) gefordert (Siehe Abb. 39).

Alle Anschlüsse zwischen Elektronik und Motor sind ab Werk realisiert.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Elektrisch betätigtes Ventil und Regelung

- Der Geräte-Steuerstromkreis gestattet die Öffnung des motorisierten Ventils nur, wenn der Ventilatormotor in Betrieb steht
- Wenn der Thermostat eine Kühlung anordnet, dann werden die Ausgänge V und H mit 230V versorgt (Klemmleiste Ref.20); dadurch wird dem jeweiligen Ventil für Kühlwasser oder Heizwasser Energie zugeführt

ACHTUNG: Der Steuerkreis der Pumpe sorgt dafür, dass die Versorgung des Kühlventils unterbrochen wird, sollte der Wasserstand in der Kondensatwanne zu hoch sein.

- Im Falle eines Anstiegs des Wasserstandes im Innern der Auffangwanne (z.B. durch einen defekten Ablauf, Pumpenprobleme, defekten Ventilatormotor), wird der Kontakt des Schwimmers geöffnet "Sicherheitsstufe II". was wiederum dafür sorgt, dass das Regelventil geschlossen und eine weitere Kondenswasserbildung verhindert wird.

Regelung

Die Wassermenge muß wie folgt geregelt werden:

- Montage eines als Zubehör beigegebenen motorisierten thermoelektrischen Ventils.
- oder
- Montage bauseitig beigegebener thermoelektrischer Ventile.

Elektrothermische, motorangetriebene Ventileinheit und Komponenten (Siehe Abb. 28).

Mod.SQ		SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
		SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
		SQ40	SQ70	SQ40	
		2 Rohre		4 Rohre	
Bez.	Beschreibung	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.
a	Stellantrieb	1	1	2	2
b	Ventil 1" Gas		1		1
	Ventil 3/4" Gas	1		1	1
	Ventil 1/2" Gas			1	
c	Schale	1	1	1	1
d	Kabelsehellen	3	3	3	3
e	Dichtung	2	2	4	4

Montage des motorisierten thermoelektrischen Ventils

(siehe Zubehör-Tabelle)

- Das thermoelektrische Ventil muß nach der Installation am Gerät montiert werden. Dazu die jeweilige Abbildung befolgen (je nach Modell).

Montage(Siehe Abb. 30)

Für Modelle mit 4 Rohren muss zuerst die Ventil-Baugruppe für den Kaltwasserkreislauf und dann die Ventil-Baugruppe für den Warmwasserkreislauf installiert werden.

- Ventilbaugruppe mit dem Wärmetauscher verbinden und mit einem Drehmoment von befestigen.

Typ von Dichtung	Nm
Gummi	10/12
Faser	25/30

Den Stellantrieb auf den Ventilkörper montieren, die Kabel innerhalb des Stromkastens wie in Abb.37 angezeigt verlaufen lassen.

- Zum Anschluß der Stahlrohre an das System sicherstellen, daß sie so ausgerichtet und gestützt sind, daß eine zu starke Belastung des Geräts vermieden wird. Ist das System mit Wasser gefüllt, alle Fitting-Dichtungen prüfen.
- Wenn die Hydraulikanlüsse beendet sind, deren Dichtigkeit prüfen, das Ventil mit der Schale isolieren, indem man diese mit den Kabelsehellen schließt und sich vergewissert, dass alle kalten Teile isoliert sind (Siehe Abb. 29 - 30) .
- Bei 4-Leiter-Warmwasserregistern sind sämtliche Arbeitsgänge mit den Gas-Reduzierstücken zu wiederholen.

ANMERKUNG:

Die Dichtigkeit der Ventil-Baugruppe ist werkseitig geprüft. Alle Systemverluste sind auf eine inkorrekte Installation zurückzuführen.

Betriebsregelung des thermoelektrischen Ventils (Siehe Abb. 31)

- Dieses 2-/3-Wege-Ventil ist des Typs ÖFFNUNG/SCHLIESSUNG mit sehr langsamem Ausschlag. Es ist kein modulierendes Ventil und hat daher keinen eigenen PTC-Regler. Das Ventil wird durch den Umgebungstemperatur-Thermostaten des Kassettengeräts geregelt.
- Das 2-Wege-Ventil ist in Richtung der Batterie mit nicht gespeistem Trieb normal geschlossen. Das 3-Wege-Ventil ist in Richtung der Batterie mit nicht gespeistem Trieb normal geschlossen und in Richtung des Umgehungsweges offen. Das Ventil öffnet innerhalb von drei Minuten und läßt das Wasser durch den Wärmetauscher zirkulieren.
- Stellt die Raumtemperatur den Thermostaten zufrieden oder ist der Strom abgeschaltet worden, wird das Ventil in etwa drei Minuten zum Wärmetauscher hin geschlossen und zum Bypass hin geöffnet.
- In Notfällen kann das Ventil manuell entfernt werden, indem der elektrische Stellmotor durch Ausschrauben der Nutmutter entfernt wird. **Am Ende des Notfalls muß das Ventil erneut auf den automatischen Betrieb umgestellt werden, indem der elektrische Stellmotor in die ursprüngliche Position gebracht wird; sonst kann es selbst bei ausgeschaltetem Gerät in den Wasserleitungen zu Kondensatbildung kommen.**
- Auf dem "IR Control"-Gerät befindet sich der Wassersensor auf der Seite mit der Zuleitung.

Verwendung bauseitig beigegebener Ventile

Wasseranschlüsse

- Ventile entsprechend den Hersteller-Anleitungen installieren; die Anschlüsse an das Gerät der jeweiligen Abbildung entnehmen.
- Rohrleitungen, Ventilgruppe und Wärmetauscher-Anschlüsse (Kaltwasser-Seite) sorgfältig isolieren, um Kondensat zu vermeiden, das auf die Zwischendecke tropfen könnte.

Elektrische Anschlüsse

- Die Umgebungstemperatur-Regelung entsprechend den mit dieser Regelung gelieferten Anleitungen installieren.

ACHTUNG: Die Kabel innerhalb des Stromkastens wie in Abb.37 angezeigt verlaufen lassen.

- Die Ventile gemäß den folgenden Anleitungen anschließen, indem man die elektrischen Schemen benutzt, die in den Unterlagen der Maschine aufgeführt sind.

- **Es müssen Ventile installiert werden, die den Geräte-Wassereintritt schließen, wenn die Stromversorgung ausfällt.**

230-V-Ventile (EIN-/AUS-Ventile)

- In diesem Fall muss das Ventil des gekühlten Wassers vom Signal EIN-/ AUS mit 230V, das von der Klemme V ausgegeben wird und das Ventil des warmen Wassers von der Klemme H angesteuert werden.

Werden diese Anleitungen nicht beachtet, kann das Kondensat aus der Ablaufwanne überlaufen.

- Die Ventile müssen nur öffnen, wenn der Ventilatormotor in Betrieb steht, d.h. wenn eine der Klemmen VI oderV2 oderV3 von Klemme L versorgt wird.



- **Wenn das System mit Wasser gefüllt ist, die Festigkeit aller Anschlüsse prüfen.**
- **Der Hersteller ist nicht für den Abdichtungsgrad von Ventilgruppen verantwortlich, die bauseitig beigegeben und nicht werkseitig getestet werden.**
- **Er lehnt jegliche Verantwortung für Fehlfunktion der Ventilgruppen und durch Tropfen verursachte Schäden ab .**

Frischluftaustausch und Luftausblas in einen angrenzenden Raum



Siehe Abb. 44 - 45.

- Seitliche Öffnungen gestatten die Installation getrennter Kanäle für Frischlufteinlaß und Ausblas klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum.

Siehe Abb. 47.

- Die Rück- und Zuluftkanallängen können entsprechend den Diagrammen "Luftverteilung an einen angrenzenden Raum" und "Frischluftaustausch" berechnet werden (dabei auch den Druckverlust durch Luftdiffusoren, Gitter und Frischluftfilter berücksichtigen), ebenso wie die durch diese Kanäle verursachte Geräuscherhöhung.

Luftverteilung zum angrenzenden Raum (Siehe Abb. 44-45)

- Den im Blech vorgestanzten Bereich (Ref. 1 S) mit Hilfe von einer Ahle entfernen.
- Mit einem Bleistift eine Linie auf dem Polystyrol um die Innenkanten des vorher entfernten Bleches markieren. Das Polystyrol mit einem Messer entfernen und dabei darauf achten, daß der Wärmetauscher nicht beschädigt wird.

Frischlufteinlaß (Siehe Abb. 45)

- Den im Blech vorgestanzten Bereich (Ref. 14) entfernen und den Luftregler am Gehäuse des Geräts fixieren.
- Die Durchführungen können aus flexiblem Polyester (mit gefedertem Kern) oder aus Wellaluminium sein und müssen außen mit schwitzwassergeschütztem Material beschichtet sein (Glasfaser 12 ± 25 mm Stärke).
- Nach Abschluß der Installation alle nicht isolierten Durchführungen mit schwitzwassergeschütztem Material beschichten (z.B. expandiertes Neopren von 6 mm Stärke).

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Kondensat tropfen: in diesem Fall lehnt der Hersteller jegliche Verantwortung ab.

Frischlufteinlaß (Siehe Abb. 40e)

- Der wahlweise Zusatz-Ventilator für Frischlufteinlaß (bauseitig zu installieren) muß entsprechend den beiliegenden Diagrammen an die Klemme angeschlossen werden. Der Ventilatormotor-Betrieb erfolgt parallel zum Regelventil, und der Motor wird abgeschaltet, wenn das Ventil abschaltet.
- Bei Winterbetrieb mit Frischlufteinlaß wird ein auf 2° C eingestellter Frostschutzthermostat empfohlen, dessen Fühler vor dem Zusatz-Ventilator in der Wasseraustrittsleitung angeordnet ist.
- Der Frischluftanteil des Gesamt-Luftstroms sollte maximal 10% betragen, um Betriebsprobleme zu vermeiden. Für höheren Luftaustausch ist ein Primärluft-Bausatz erhältlich, für den die für Luftausblas in einen angrenzenden Raum vorgesehene vorgestanzte Öffnung verwendet wird. Die Öffnung wird durch einen Abscheider geschützt.
- Außen ein Lufteintrittsgitter mit Filter installieren, um das Eindringen von Staub und Blättern in den Geräte-Wärmetauscher zu verhindern. Der Einbau eines Filters macht die Installation einer Luftkanalklappe für Stillstandzeiten überflüssig.

Ausblas klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum (Siehe Abb. 44-45)

- Beim Luftausblas in einen angrenzenden Raum muß der dem Kanal entsprechende Luftauslaß geschlossen sein. Dazu den Luftversorgungs-Auslaßblockierungs-Bausatz verwenden. Der Bausatz kann nicht bei Geräten mit elektroheizung verwendet werden.
- Ein Lufteinlaßgitter zwischen dem klimatisierten Raum (in dem sich das Gerät befindet) und dem angrenzenden Raum anbringen (falls möglich in Bodennähe). Alternativ dazu muß die Tür wie in der Abbildung gezeigt ausgeschnitten werden.
- Die Kanallängen können entsprechend dem Diagramm "Luftverteilung in einen angrenzenden Raum" berechnet werden. Dabei auch den Druckverlust durch Luftdiffusoren und Frischluftfilter berücksichtigen.
- KEINE Aktivkohle - oder elektrostatischen Filter-Bausätze für Kanäle zu angrenzenden Räumen BENUTZEN.

Installation der Gitter-/Luftansaug-Baugruppe



Siehe Abb. 24 - 25.

Baugruppe vorsichtig auspacken und auf Transportschäden prüfen. Befestigen Sie die Baugruppe an ihren beiden Befestigungshalterungen (Siehe 15) an der Einheit. Arretieren Sie anschließend die vier Befestigungsmutter mit ihren Distanzstücken (Siehe 17).



Für die Befestigung des Rahmens nur in der Baugruppe enthaltene Schrauben verwenden.

Bei Geräten mit IR-Steuerung und/oder motorisierten Lamellen, die Stromkabel zwischen Gerät und Rahmen verbinden.

Sicherstellen, daß der Rahmen nicht durch zu starkes Anziehen verzogen ist, daß er mit der Zwischendecke ausgerichtet ist und vor allem, daß eine Dichtung zwischen Luftein- und -austritt vorhanden ist. In der Zeichnung verhindert Dichtung "3" ein Vermischen der Rückluft mit der Zuluft, und Dichtung "4" verhindert ein Lecken der Zuluft in die Zwischendecke.

Nach Abschluß darf der Spalt zwischen dem Geräterahmen und der Zwischendecke nicht mehr als 5 mm betragen.



Wartung und Hinweise für den Besitzer

Wartung

Reinigungs- und Instandhaltungs-Vorgänge müssen von speziell ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

Ehe irgendwelche Wartungsarbeiten am Gerät ausgeführt werden, ist der Hauptschalter auszuschalten.

Hinweis für den Installateur:

Öffnen des Gerätegitters: die beiden Schrauben um 90° drehen (eine Viertel-Umdrehung).

Filterreinigung durch den Installateur

Filter entsprechend den Betriebsbedingungen und -zeiten reinigen (ca. alle 6 Monate).

- Der Luftfilter ist aus Akrylfaser gefertigt und in Wasser waschbar. Die Filter herausziehen.
- Die Filter zunächst mit einem Staubsauger reinigen und dann unter laufendem Wasser waschen. Abschließend trocknen.
- Die Filter wieder in ihrer korrekten Lage einsetzen.

Inbetriebnahme nach längerem Gerätestillstand:

- Ehe das Gerät in Betrieb genommen wird:
 - Den Luftfilter des Geräts reinigen und austauschen.
 - Die Kondensatwanne des Geräts prüfen. Alle Verunreinigungen beseitigen.
 - Die elektrischen Anschlüsse auf Festigkeit prüfen.

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten

- Zugang zur Regeltafel bietet sich durch Entfernen der Abdeckplatte. Inspektion oder Austausch von internen Bauteilen wie Ventilatormotor, Wärmetauscher, Kondensatablauf-Pumpe, Schwimmerschalter, Wärmetauscher-Sensoren, Elektroheizung (falls vorgesehen) umfassen den Ausbau der Kondensatablauf-Pumpe.

Ausbau der Kondensatwanne

- Den Fußboden durch eine Plastikfolie schützen, da beim Ausbau der Kondensatwanne Wasser nach unten laufen könnte
- Die Rahmen-/Gitter-Baugruppe durch Lösen der Schrauben entfernen
- Die vier Befestigungsschrauben an der Seite der Ablaufwanne entfernen und die Kondensatablaufwanne vorsichtig entfernen.

Entleerung der Anlage: sollte die Entleerung der Anlage vorgesehen sein bitte berücksichtigen, dass in der Batterie eine Wasserdruckhöhe bleibt, die im Falle von Temperatur unterhalb von 0°C gefrieren und den Bruch des Wärmetauschers verursachen kann. Für die komplette Entleerung des Wassers aus dem Wärmetauscher muss man die Ventile öffnen und in jeden 90 Sekunden lang Luft mit einem Mindestdruck von 6 bar hineinblasen. e insuffiare in ciascuno aria ad una pressione minima di 6 bar per 90 secondi.

Hinweise für den Besitzer

Nach Abschluß der Installation und der Prüfungen dem Besitzer das Betriebs- und Wartungshandbuch erklären, speziell die Haupt-Betriebsarten des Klimageräts, z.B.:

- Ein - und Ausschalten des Geräts.
- Änderung der Betriebsarten.
- Temperaturwahl.

Die beiden Installations-Handbücher bei dem Besitzer lassen. Diese Dokumente sind in der Zukunft für Instandhaltungs-Vorgänge oder andere Arbeiten erforderlich.

Unidades Fan Coil tipo "Global Cassette Hidrónico"

Leyenda

<u>Fig.1.</u> A) - Unidad B) - Conjunto de bastidor/rejilla <u>Fig.15.</u> 1 - Calefacción: posición de la rejilla para un flujo correcto del aire 2 - Refrigeración: posición de la rejilla para un flujo correcto del aire ATENCIÓN: Para cerrar una o dos aberturas de impulsión del aire, emplear el KIT especial. <u>Fig.18.</u> 1 - Tuerca 2 - Marco de mandera 3 - Varilla roscada 4 - Arandela 5 - Tuerca 6 - Arandela 7 - Varilla roscada 8 - Arandela 9 - Tuerca 10 - Tuerca <u>Fig.19.</u> 7 - Varilla roscada 11 - Barra en "I" (a retirar) <u>Fig.20.</u> 7 - Varilla roscada 11 - Barra en "T" (a retirar) 12 - Soportes de suspensión 18 - Caja eléctrica <u>Fig.21.</u> 13 - Falso techo 14 - Nivel de burbuja <u>Fig.24.</u> 15 - Soporte del pregancho 16 - Cable de seguridad 17 - Tuercas y distanciadores de soporte de la estructura	<u>Fig.25.</u> 3 - Junta "A" 4 - Junta "B" 5 - Aire de descarga o impulsión <u>Fig.26-27.</u> 1 - Entrada del agua circuito frío. 2 - Salida del agua circuito frío 3 - Válvula de purga del aire 4 - Entrada de agua circuito caliente 5 - Salida de agua circuito caliente <u>Fig.28.</u> véase párrafo "válvula motorizada" <u>Fig.31.</u> Posición de funcionamiento automático 6 - Cuerpo de la válvula 7 - Cabeza de la válvula electrotrémica <u>Fig.32.</u> Protecciones de las resistencias eléctricas A - Termostato con rearme manual B - Termostato con rearme automático <u>Fig.35-36. Estándar.</u> 18 - Caja eléctrica 19 - Guiacables 20 - Caja de bornes 21 - Relé resistencia eléctrica 22 - Condensador 24 - Entrada cables válvulas 25 - Cable de alimentación 26 - Cable de mando <u>Fig.37. Estándar con válvulas</u> 27 - Cables válvula fría 28 - Cables válvula caliente (solo 4 tubos) <u>Fig. 38. "IR Control"</u> 18 - Caja eléctrica 19 - Guiacables 20 - Caja de bornes 21 - Relé resistencia eléctrica 22 - Condensador 29 - Transformador 30 - Tarjeta "IR Control"	<u>Fig. 39. "IR Control" y motor sin escobillas</u> 18 - Caja eléctrica 19 - Guiacables 20 - Caja de bornes 21 - Relé resistencia eléctrica 22 - Condensador 25 - Cable de alimentación 29 - Transformador 30 - Tarjeta "IR Control" 31 - Tarjeta de motor EC <u>Fig.39e. Motor sin escobillas con resistencias</u> <u>Fig.40e.</u> Diagrama de funcionamiento de invierno con entrada de aire fresco O - Termostato de anticongelación P - Regulador de velocidad Q - Motor del ventilador del aire fresco R - Relé230V a= neutro b= señal de enfriamiento 230 V c= señal de calentamiento 230 V <u>Fig.44.</u> Rejilla de entrada de aire J - Pared K - Puerta recortada L - Rejilla montada en la pared M - Rejilla montada en la puerta <u>Fig.45.</u> J - Brida de conexión de conducto k - Abrazadera l - Junta de neopreno de 6 mm m - Conducto flexible aislado n - Entrada de aire de renovación o - Suministro de aire acondicionado a una sala adyacente <u>Fig.47.</u> Esquema del suministro de aire acondicionado a una sala adyacente: una persiana cerrada S - Conducto de descarga de aire a la habitación contigua En caso de dos aletas cerradas, el caudal de aire hacia el piso contiguo es superior del 50% respecto al caudal correspondiente a una aleta individual (con compresión estática igual). <u>Fig.48.</u> Limpieza filtro
---	---	---

Información general



Para la instalación

Leer este manual cuidadosamente antes de comenzar la instalación.

• Esta unidad cumple con las directivas de Maquinaria (2006/42/EC) y Compatibilidad Electromagnética (2014/30/EC).

Quando NO se utilizan los DISPOSITIVOS DE CONTROL Systemair AC, el instalador tiene la responsabilidad de comprobar la conformidad a las Directivas:

- Baja Tensión (2006/95/EC)
- Compatibilidad Electromagnética (2014/30/EC)

• Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años en adelante y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas con falta de experiencia y conocimiento si se le proporciona supervisión o instrucción respecto al uso del aparato de una manera segura y entienden los riesgos involucrados. Mantener a los niños bajo vigilancia para asegurarse de que no juegan con el aparato.

• La instalación deberá realizarse por un instalador calificado.

• Seguir todos los requisitos de los códigos de seguridad nacionales vigentes. En particular asegurarse que haya disponible una eficaz línea de puesta a tierra.

• Comprobar que la tensión y frecuencia del suministro principal de potencia son aquellas requeridas para la unidad que se va a instalar; la potencia disponible debe ser adecuada para que funcione cualquier otro aparato que pueda estar conectado a la misma línea eléctrica.

• Asegurarse también que se han seguido todos los requisitos de los códigos nacionales de seguridad para el circuito principal de suministro.

• Cuando sea necesario, usar tubería de PVC suministrada en la obra, de 16 mm (no suministrada) de diámetro interior de longitud apropiada. Después de la instalación probar cuidadosamente el funcionamiento del sistema y explicar al Usuario todas las funciones del sistema.

• Usar esta unidad solamente para las aplicaciones aprobadas por la fábrica: **la unidad no puede usarse en locales de lavanderías o de planchado a vapor.**

ADVERTENCIA: Desconectar el interruptor principal del suministro eléctrico antes de efectuar el servicio al sistema o tratar con cualquiera de las partes internas de la unidad.

• El fabricante declina toda responsabilidad sobre los daños ocasionados por modificaciones o errores al efectuar las conexiones eléctricas o del agua.

• El no observar las instrucciones de instalación o usar la unidad en condiciones que no sean las indicadas en Tabla (límites de funcionamiento) del manual de instalación, invalidará inmediatamente la garantía de la unidad.

• El no observar los códigos eléctricos de seguridad puede ocasionar peligro de incendio en el caso de que ocurran cortocircuitos.

• Inspeccionar el equipo por si ha sufrido algún daño durante el transporte. En caso de desperfectos, presentar una reclamación inmediatamente al transportista.

• No instalar ni utilizar unidades dañadas.

• En caso de mal funcionamiento, desconectar la unidad y la fuente de alimentación y ponerse en contacto con el servicio técnico del Instalador.

• El mantenimiento tiene que ser efectuado solamente por personal cualificado.

• **Todos los materiales de fabricación y embalaje utilizados para este aparato son biodegradables y reciclables.**

• Deshacerse del material de embalaje según los requerimientos medio ambientales locales.

Selección del lugar de la instalación

A evitar:

• Posiciones expuestas a los rayos solares directos.

• Zonas próximas a fuentes de calor.

• En paredes húmedas o lugares que pueden estar expuestos a riesgos por causa del agua.

• Buscar una posición en la habitación que asegure la mejor distribución de aire posible.

Recomendaciones:

• Elegir una zona libre de obstrucciones que puedan causar la irregular evacuación y/o aspiración del aire.

• Considerar una zona donde la instalación sea fácil.

• Elegir una ubicación que permita los espacios libres requeridos (ver la ilustración).

• Buscar una posición en la habitación que asegure la mejor distribución de aire posible.

• Instalar la unidad en una posición donde el condensado pueda conducirse fácilmente a un drenaje apropiado..

Evitar ...



... obstruir la impulsión o la aspiración del aire (Fig. 3).

... habitaciones con vapores de aceite (Fig. 4).

... ambiente con altas frecuencias (Fig. 5).

... los tramos ascendentes de tubería de purga del condensado. Estos pueden utilizarse solamente cerca de la unidad con una diferencia máxima de altura de 200 mm desde la parte superior de la unidad (Fig. 6).

... los tramos horizontales o curvas de tubería de purga de condensado con una inclinación inferior al 2% (Fig. 7).

... La luz solar proyectándose directamente sobre la unidad; cuando la unidad está funcionando en el modo de refrigeración usar siempre cortinas o persianas.

... las ubicaciones demasiado cerca a fuentes de calor pueden dañar la unidad (Fig. 8).

... conectar la tubería de condensado al desagüe del sistema de alcantarillas sin sifón adecuado.

La altura del sifón debe calcularse de acuerdo con la cantidad de descarga de la unidad para permitir suficiente y continua evacuación del agua (Fig. 9-10).

... el aislamiento parcial de la tubería

La instalación no nivelada puede dar lugar a escape del condensado (Fig. 11).

comprimir la tubería del condensado (Fig. 12-13).

... las conexiones eléctricas flojas (Fig. 14).



Fig. 15.

- Este dispositivo no es accesible al público. Debe instalarse al menos 2,5 m por encima del nivel del suelo, a menos que se instale dentro de salas de máquinas o en entornos similares.
- Instalar la unidad en una posición del piso posiblemente central, la dirección del flujo de aire se puede ajustar cambiando manualmente la posición de las aletas deflectoras según la modalidad de funcionamiento (refrigeración o calefacción); esto asegurará una distribución óptima del aire en la sala.
- Durante el funcionamiento en modo de refrigeración, la mejor posición para las rejillas deflectoras es la que permite la difusión del aire cerca del techo (efecto coanda). En el modo de calefacción, las rejillas deben situarse de modo que el aire se dirija hacia el suelo, para prevenir la formación de capas de aire caliente en la parte superior de la sala.
- Para permitir una instalación y un mantenimiento fáciles y rápidos, asegurarse de que en la posición escogida sea posible retirar los paneles del techo o, si el techo se ha construido con mampostería, que esté garantizado el acceso a la unidad.

ATENCIÓN:

Restringir solamente las salidas de aire tal como se indica en el plano 15.

Para unidades con resistencias eléctricas, NO se permite el uso del kit "CIERRE DISTRIBUCIÓN"

Antes de la instalación

Antes de extraer la unidad del embalaje, se recomienda situarla lo más cerca posible del lugar de instalación

El panel de la rejilla y el control remoto van embalados por separado, para garantizar su máxima protección (Fig. 16).

IMPORTANTE:

No elevar la unidad por la tubería de descarga del drenaje de condensado ni por las conexiones de agua; sostenerla únicamente por las cuatro esquinas.

La instalación de la unidad resultará más fácil si se utiliza un elevador. (Fig. 16).

Plastic diffuser only : Si se instalan paneles de techo de placa de yeso, las dimensiones máximas del alojamiento de la unidad no deben rebasar los 660 x 660 mm (mod SQ20-SQ30-SQ40) y 900 x 900 (mod. SQ50-SQ60-SQ70).

En salas con un alto nivel de humedad, los soportes deben aislarse con el aislamiento autoadhesivo.

Instalación

Marcar la posición de las varillas de fijación, las tuberías de agua y el tubo de drenaje del condensado, los cables de alimentación eléctrica y el cable de control remoto (ver dimensiones). Dependiendo del tipo de techo, las varillas pueden sujetarse como se indica en la figura 17.

Una vez que se han situado los colgadores roscados, **no apretar** las tuercas, e introducir las arandelas como se indica en el plano (Fig. 18) Primeramente situar los conductos, tal como se describe en el capítulo "Conexiones hidráulicas". Retirar la barra en "T" para facilitar las operaciones de instalación (Fig. 19)

Levantar cuidadosamente la unidad (sin el bastidor) utilizando los cuatro soportes de suspensión (o las cuatro esquinas), introduciéndola en el falso techo.

Si la barra en "T" no puede retirarse, posiblemente la unidad deberá inclinarse (esta operación solamente puede efectuarse con falsos techos que tengan una altura mínima de 300 mm). (Fig. 20).

Alinear el nivel de la unidad ajustando las tuercas y tuercas de seguridad en los colgadores roscados, manteniendo una distancia de 25-30 mm entre el cuerpo de chapa y la parte inferior del falso techo.

Resituair la barra en "T" y alinear la unidad con respecto a ella apretando las tuercas y las tuercas de seguridad.

Después de conectar el conducto de purga del condensado y los conductos del refrigerante, realizar una comprobación final para asegurarse que la unidad está nivelada (Fig. 21).

Tubo de drenaje del condensado

Fig. 22- 23.

• Para asegurar que el agua condensada fluya correctamente, el tubo de drenaje deberá tener una pendiente hacia abajo del 2 %, sin obstrucciones ni tramos ascendentes. Deberá colocarse además un sifón de 50 mm de profundidad como mínimo para evitar olores desagradables en la habitación.

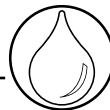
• El condensado puede descargarse a una altura máxima de 200 mm por encima de la unidad, siempre que el tubo ascendente sea vertical y esté alineado con la brida de purga.

• Si es necesario, descargar el condensado desde un nivel superior a 200 mm, instalar una bomba de descarga de agua auxiliar y una válvula de flotador. La válvula de flotador se recomienda para detener paso de agua si se produce un fallo en la bomba auxiliar.

• El tubo del condensado deberá aislarse con un material resistente a la condensación, tal como poliuretano, propileno o neopreno, de 5 a 10 mm de espesor.

• Si se instala más de una unidad en la habitación, el sistema de drenaje puede realizarse como indica la figura 23.

Conexiones del agua



Realizar las conexiones hidráulicas con el intercambiador o con las válvulas utilizando uniones roscadas y material adaptado para garantizar una perfecta estanqueidad.

La unidad está provista de empalmes hembra a la entrada y a la salida en las configuraciones tanto de 2 como de 4 tubos. La unidad también cuenta con una válvula de desahogo (véase [fig. 26](#)) maniobrable con llave de 8 mm.

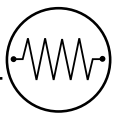
Modelos	Dimensiones de la conexión (Ø)	Modelos	Dimensiones de la conexión (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Circuitos del agua caliente en las versiones de cuatro tubos

Para el drenaje completo de la unidad, véase el apartado "VACIADO INSTALACIÓN" en el capítulo Mantenimiento.

Comprobación

Cuando se pone en marcha la unidad, comprobar que la bomba mueve regularmente el agua; de lo contrario, comprobar la pendiente de las tuberías y buscar posibles obstrucciones.



IMPORTANTE:

- La unidad debe instalarse de acuerdo con las leyes nacionales en materia de instalaciones.
- Todos los cables de conexión con la unidad, incluidos los correspondientes accesorios, tienen que ser de tipo H05 W-F, con aislante de PVC de acuerdo con las normas EN60335-2-40.
- Cortar la alimentación eléctrica a todos los circuitos antes de acceder a partes bajo tensión.
- Realizar la conexión de tierra antes de las conexiones eléctricas.

De acuerdo con las reglas de instalación, los dispositivos de desconexión de la red de alimentación tienen que prever una apertura de los contactos (4 mm) que permita la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensión III.

Conectar la alimentación eléctrica L (línea), N (neutro) y  (tierra) según se indica en el esquema eléctrico, respetando las polaridades indicadas en el fondo de las cajas eléctricas, véanse fig. 36-38-39-39e. Todas las unidades tienen que ser instaladas con un **fusible de protección**. Consultar la tabla I para la instalación y el cambio del fusible.

Cuadros eléctricos: el cuadro eléctrico se encuentra en el lado exterior de la unidad (fig. 1-2). Retirar la tapa del cuadro eléctrico quitando el o los tornillos de cierre. Dentro de los cuadros se encuentran las cajas de bornes en las cuales se realizan las conexiones de acuerdo con los esquemas eléctricos y con las fig. 36-38-39-39e.

Tabla X				
Tipo de unidad	fig. 36	fig. 38	fig. 39	fig. 39e
SQ__	x			
SQ__IR		x		
SQ__EC IR			x	
SQ__EC				x

IMPORTANTE:

- **Para la alimentación de la unidad, recomendamos utilizar cables con una sección mínima correspondiente a lo indicado en la tabla II.**
- **Una vez realizadas las conexiones, bloquear los cables con juntas de protección específicas (ref. 19).**
- **No olvidar cerrar el cuadro eléctrico con una tapa de protección específica, utilizando el o los tornillos que se habían quitado anteriormente.**

Unidades con resistencias eléctricas

La unidad está provista de dos termostatos de seguridad, uno con rearme automático y uno con rearme manual reactivable fig. 32 (ref. A), para proteger la unidad de posibles sobretemperaturas debidas a una limpieza insuficiente de los filtros o a obstrucciones del flujo de aire. El rearme del termostato manual debe realizarse por parte de personal especializado, únicamente después de haber eliminado la causa que ha provocado que saltara.

Control SysLogic

Para la configuración de los interruptores DIP, por favor consulte el manual de control SysLogic.



Conexión alimentación (fig.38-39)

IMPORTANTE: Realizar las conexiones a tierra antes de cualquier otra conexión eléctrica.

- Antes de realizar la conexión de la unidad a la alimentación
- principal localizar la fase L y el neutro N, y luego hacer las
- conexiones tal como se indica en las figuras 38-39.

Conexión "bus" de comunicación

- Utilizar el conector "J9" (ref. B) previsto en la placa para conectar el bus de comunicación, respetando las polaridades indicadas en la placa. Es aconsejable utilizar un cable BELDEN 9842.

IMPORTANTE: La unidad puede estar equipada con mando alámbrico "CRC" o con mando I.R., ambos disponibles como accesorios. Si se utiliza el mando "CRC", conectarlo a la caja de bornes "J2" ref. "A" y configurar el sistema.

- Con la ayuda de un pequeño destornillador con bisel, hacer palanca en una de las posiciones indicadas con la flecha. Con el contacto abierto, introducir el cable. Extraer el destornillador y comprobar la buena sujeción de la conexión.

Contacto finestra (WS - normalmente aperto) (fig. 39a)

Por medio de un pequeño destornillador con bisel, según el contacto a abrir, hacer palanca sobre un muelle como está indicado en la figura. Introducir el cable en el espacio que queda debajo.

Si el contacto ventana indica un estado de "ventana abierta" durante más de un minuto, la unidad es autorizada al funcionamiento "Frost protection". La unidad volverá al funcionamiento normal cuando el contacto ventana indique un estado de "ventana cerrada".

La conexión debe ser efectuada sobre los pines 11 y 12 del conector J2 como en la figura.

La entrada digital puede ser configurada por medio de software configurándola normalmente abierta (defecto) o normalmente cerrada, a través del programa "Service tool".

Contacto detección de presencia (PD) (fig. 39b)

La unidad está dotada de un contacto "Detección presencia". Cuando esta entrada está deshabilitada sigue la normal programación horaria.

Al contrario, cuando esta entrada indica un estado de presencia durante al menos 5 segundos continuados, la unidad es forzada a ponerse en funcionamiento "Ocupado".

La conexión debe ser efectuada sobre los pines 5 y 6 del conector J2 como en la figura. La entrada digital puede ser configurada por medio de software configurándola normalmente abierta (recomendable) o normalmente cerrada.

Otras conexiones (fig. 39c)

- | | | |
|----------------------------------|---|-------|
| 1 - COM IN | } | "CRC" |
| 2 - COM OUT/Occupancy LED | | |
| 3 - GND | | |
| 4 - +12 V d.c. | | |
| 5 - Discrete Input | | |
| 6 - GND | | |
| 7 - Fan Speed in | | |
| 8 - Activación punto de consigna | | |
| 9 - GND | | |
| 10 - AMB Air | | |
| 11 - Discrete Input 2 | | |
| 12 - GND | | |

Funcionamiento led STATUS y CNN (Fig. 39d)

Realizar todas las conexiones, colocar las tapas del cuadro eléctrico.

Dada la alimentación a la unidad, la intermitencia del led rojo "Status", se podrá ver a través de la ventanilla de la tapa 1..

En caso de que la unidad esté enviando o recibiendo informaciones de mandos remotos, el led verde CCN parpadeará.

Atención: Para sucesivas operaciones, antes de acceder a los componentes eléctricos del cuadro eléctrico, comprobar que no haya corriente. A través de la ventanilla correspondiente (que se muestra al lado), el led ROJO STATUS debe estar siempre apagado. La frecuencia con la que el led rojo Status parpadea, puede representar los casos siguientes:

- Funcionamiento normal: parpadeo regular, un segundo encendido, un segundo apagado
- Problema de funcionamiento: el led emitirá un cierto número de impulsos, sobre la base de la anomalía encontrada en la unidad. El led permanecerá encendido durante 60ms y apagado durante el mismo número de ms. Entre una sucesión de impulsos y otra, transcurrirán 5 segundos

Los problemas de funcionamiento que pueden aparecer se muestran a continuación:



Versión "Low Energy Consumption Fan Motor"

Las unidades SQ ... tienen capacidad para modular el caudal de aire (y por lo tanto, la potencia térmica y frigorífica) de manera continua de 0% a 100% gracias a la tecnología inverter asociada al motor eléctrico (EC sin escobillas) de última generación de altísima eficacia energética. Este tipo de ajuste permite mantener bajo control en todo momento la potencia suministrada en función del ambiente a climatizar. El resultado es un ahorro eléctrico del 50% respecto a los motores asíncronos tradicionales de 3 velocidades, además de una considerable reducción de la emisión sonora.

En la tabla a continuación se indican las características eléctricas de los cuatro tipos de motores.

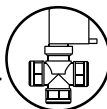
NOTA:

• Los valores indicados en la tabla solamente se refieren al motor EC; es necesario sumarle la potencia de entrada del equipo de control, que asciende a 5W ("IR Control"), bomba 9W y válvulas 3W o 6W (4 tubos).

Para este tipo de unidad, no se precisa ninguna conexión eléctrica ulterior (exceptuando la de alimentación y la del bus de comunicación). (fig.39)

Todas las conexiones entre la electrónica y el motor se realizan en fábrica.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Válvula motorizada y regulación

- El circuito de control de la unidad permite la apertura de la válvula motorizada solamente cuando el motor del ventilador está funcionando.
- Cuando el termostato pide frío, las salidas V y H reciben alimentación a 230 V (cajas de bornes ref. 20), energizando la válvula de agua refrigerada o de agua caliente.

ADVERTENCIA: El circuito de control de la bomba interrumpe la alimentación de la válvula fría en caso de elevación anómala del nivel de condensación en la bandeja.

- En caso de elevación anómala del nivel de condensación dentro de la bandeja de recolección (por ejemplo: una posible descarga defectuosa, avería en la bomba, motor del ventilador no funciona) esto provoca la apertura del contacto del flotador "nivel 2 de seguridad"; cerrando así la válvula de regulación y parando el flujo del agua refrigerada hacia la batería, evitando así una mayor condensación.

Regulación

El caudal de agua puede ser controlado:

- montando las válvulas electrotérmicas motorizadas provistas como accesorio

ó

- montando válvulas motorizadas todo-nada provistas en la obra

Grupo válvula motorizada y componentes (Fig. 28).

Mod.SQ		SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
		SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
		SQ40	SQ70	SQ40	
		2 tubos		4tubos	
Ref.	Descripción	C.dad	C.dad	C.dad	C.dad
a	Actuador	1	1	2	2
b	Válvula 1" gas		1		1
	Válvula 3/4" gas	1		1	1
	Válvula 1/2" gas			1	
c	Coquilla	1	1	1	1
d	Abrazadera	3	3	3	3
e	Junta	2	2	4	4

Instrucciones para el montaje del conjunto de válvula motorizada (ver la tabla de accesorios)

- La válvula motorizada debe montarse en la unidad después de la instalación de la unidad. Para esta operación seguir las instrucciones de las siguientes figuras, según el modelo.

Para modelos de 4 tubos, se utiliza primero el grupo válvula para el circuito frío, y después el grupo válvula para circuito caliente. Conectar el grupo válvula a la batería y fijar ejerciendo un par de torsión

Tipo de junta	Nm
Goma	10/12
Fibra	25/30

Montar el actuador en el cuerpo de la válvula, hacer pasar el cable de la válvula dentro de la caja y conectarlo a la caja de bornes tal como de indica en la fig. 37.

- Para conectar los tubos de acero al sistema, asegurarse de que estén alineados y apoyados para evitar una tensión excesiva en la unidad. Cuando el sistema esté lleno de agua, comprobar la estanqueidad de todos los acoplamientos.
- Una vez terminadas las conexiones hidráulicas, comprobar la estanqueidad de las mismas, aislar la válvula con la coquilla y cerrar esta última con las abrazaderas, y por último asegurarse de que todas las partes frías están aisladas (fig. 29 - 30).
- Para la versión de 4 tubos de agua caliente, repetir todas las operaciones.

NOTA:

La eficiencia de la estanqueidad del grupo de válvula está probada en la fábrica. Todas las pérdidas del sistema se debe por lo tanto a una instalación incorrecta.

Funcionamiento de la válvula electrotérmica (Fig. 31)

- Esta válvula de 2 vías/3 vías es del tipo ABIERTA/CERRADA, con desplazamiento muy lento. No es una válvula de modulación, por lo tanto no tiene su propio PTC. Esta válvula está accionada, como elemento sensible, por el termostato ambiente de la unidad cassette.
- La válvula de 2 vías está cerrada normalmente hacia la batería con el accionador no alimentado. La válvula de 3 vías está cerrada normalmente hacia la batería con accionador no alimentado y abierta hacia la vía del by-pass. Cuando la temperatura ambiente no satisface el termostato, la válvula se abre en aproximadamente tres minutos para permitir al agua circular en la batería.
- Cuando la temperatura ambiente satisface el termostato o cuando se ha apagado el suministro eléctrico, la válvula se cierra en aproximadamente 3 minutos hacia la batería y se abre hacia el by-pass.
- En caso de emergencia, la válvula se puede abrir manualmente sacando el accionador eléctrico, destornillando la abrazadera. **Una vez que la emergencia está terminada, acordarse de restablecer el funcionamiento automático de la válvula reposicionando el accionador eléctrico; el no hacerlo puede tener como resultado la formación de condensado debida al paso del agua incluso si la unidad está apagada.**
- En las unidades "IR Control", colocar el sensor de agua a la entrada de la tubería del lado del circuito.

Instrucciones en el caso de utilización de válvulas suministradas por el instalador

Conexiones del agua

- Instalar las válvulas siguiendo las instrucciones del fabricante; ver las Figuras para las conexiones a la unidad.
- Aislar cuidadosamente las tuberías, el grupo de válvulas, las conexiones de la batería (lado de agua fría) para evitar así que la condensación que pueda formarse en ellos gotee en el falso techo.

Cableado eléctrico

- Conectar el mando del ambiente siguiendo las instrucciones correspondientes al mando usado.

ADVERTENCIA: Hacer pasar los cables dentro de la caja eléctrica según se indica en la Fig. 37.

- Conectar las válvulas según las instrucciones a continuación, utilizando los esquemas eléctricos suministrados con la documentación de la máquina.
- Deben utilizarse válvulas que en caso de falta de suministro eléctrico cierran la entrada del agua a la unidad.

Válvulas con tensión 230V, tipo de TODO - NADA

- En este caso, la válvula de agua refrigerada tiene que ser pilotada por la señal on-off a 230V que sale del borne V y la válvula de agua caliente por el borne H.
- La inobservancia de estas conexiones puede ocasionar el reboso del agua de condensados de la bandeja de drenaje.
- Las válvulas tienen que abrirse solamente cuando el motor del ventilador está en funcionamiento, por lo tanto cuando una de los bornes VI o V2 o V3 está alimentado desde el borne L.



- Cuando el sistema esté lleno de agua, comprobar el sellado de los acoplamientos.
- El fabricante no puede garantizar la eficiencia del sellado de los grupos de válvulas suministrados por el instalador, y por consiguiente no probados en fábrica.
- Declina por lo tanto toda responsabilidad de los eventuales males ocasionados por el funcionamiento.

Descarga lateral de aire acondicionado a una habitación contigua



Fig. 44-45.

- Los orificios ciegos laterales permiten la conexión de un conducto de entrada de aire de renovación y de otro para distribución del aire acondicionado a la habitación contigua.

Fig. 47.

- La longitud de los conjuntos de retorno y suministro puede calcularse de acuerdo con los diagramas "distribución del aire a una sala adyacente" y "renovación de aire fresco" (teniendo también en cuenta la caída de presión a través de los difusores de aire y filtros de aire fresco), así como el aumento de ruido causado por estos conductos.

Distribución de aire a una sala adyacente (fig. 44-45)

- Quitar la parte de chapa precortada (rif. 15) utilizando un punzón.
- Con un lápiz, trazar una línea sobre el poliestireno alrededor de los bordes interiores del panel que se habrá quitado previamente. Recortar el poliestireno con un cuchillo, teniendo cuidado de no dañar el convector de intercambio de calor.

Entrada de aire fresco (Fig. 45)

- Asportare la zona di lamiera pretranciata (rif. 14) e realizzare il controllo aria fissandolo alla struttura dell'unità.
- Utilizar material adquirido localmente y adecuado para funcionamiento (continuo) a temperaturas de 60 °C. Los conductos pueden ser de poliéster flexible (con alma espiral) o de aluminio ondulado, revestido exteriormente con material anticondensación (fibra de vidrio de 12 a 25 mm de espesor).
- Para terminar la instalación, todos los conductos no aislados deberán revestirse con aislante anticondensación (por ejemplo, neopreno expandido de 6 mm de espesor).

La inobservancia de estas instrucciones provoca goteo de condensado; el fabricante declina toda responsabilidad al respecto

Aire de renovación (Fig. 40e)

- El ventilador opcional suplementario para la entrada del aire fresco (suministrado en la obra) tiene que conectarse al tablero de terminales como se indicada en los diagramas adjuntos. El funcionamiento del motor del ventilador es paralelo a la válvula de regulación electrotérmica, y el motor se para cuando la válvula se cierra.
- Para el funcionamiento en invierno con entrada del aire fresco, se recomienda un termostato de anticongelación regulado a 2°C, con un bulbo colocado en el tubo de salida del agua, antes del ventilador suplementario.
- El caudal del aire exterior debe ser inferior al 10% del caudal de aire total, con el fin de evitar problemas de funcionamiento y excesivo ruido. Para caudales de aire superiores al 10% está disponible un "kit de aire primario" en el que se usa el preperforado previsto para la descarga del aire en una estancia adyacente y la introducción de una pantalla de separación para que el aire de renovación pase al local a través de un lado difusor.
- Montar una rejilla de entrada de aire con abertura de inspección del filtro para evitar la entrada de polvo y suciedad y la consiguiente obstrucción del intercambiador de calor de la unidad. El montaje del filtro evita también tener que instalar una compuerta para el cierre del conducto durante los períodos de parada.

Descarga de aire acondicionado a una habitación contigua (Fig. 44-45)

- **El suministro de aire a una sala adyacente requiere que la salida correspondiente al conducto esté cerrada, utilizando el kit de obstrucción de salida de suministro de aire que se suministra.**

El kit no puede ser empleado sobre las unidades provistas de resistencia eléctrica

Debe montarse una rejilla de entrada de aire (si es posible cerca del suelo) entre la sala climatizada (donde está situada la unidad) y la sala adyacente o, alternatively, la puerta debe recortarse tal como se ilustra en el dibujo.

- La longitud de los conductos puede calcularse de acuerdo con el diagrama "distribución del aire a una sala adyacente"; teniendo también en cuenta la caída de presión a través de los difusores de aire y los filtros de aire fresco.
- **NO utilizar kits de filtro electrostático o carbón activo para los conductos que se dirigen a las salas adyacentes.**

Montaje del conjunto rejilla/toma de aire



Fig. 24-25.

Desembalar el conjunto con cuidado y comprobar si ha sufrido algún daño durante el transporte.

Una el ensamblaje a la unidad, asegurándolo en los dos soportes de fijación (ref. 15) y apretando las cuatro tuercas de fijación con sus respectivos distanciadores (ref. 17).



Para fijar el bastidor, utilizar exclusivamente los tornillos suministrados.

Para unidades con mando I.R. y/o rejillas de ventilación motorizadas, conectar los cables eléctricos entre unidad y bastidor. Asegurarse de que el bastidor no se ha deformado a causa de un apriete excesivo, que está alineado con el falso techo y, sobre todo, que la entrada y la salida de aire son herméticas entre sí.

La junta "3" del dibujo impide que el aire de retorno se mezcle con el aire de impulsión y la junta "4" impide que el aire de impulsión penetre en el hueco del techo.

Una vez terminada la instalación, la separación entre el bastidor de la unidad y el falso techo no debe ser superior a 5 mm.



Mantenimiento y guía para el Usuario

Mantenimiento

Las operaciones de limpieza y mantenimiento deben ser efectuadas por personal calificado.

Antes de realizar cualquier operación de servicio de mantenimiento, desconectar la unidad abriendo el interruptor general.

Nota para el instalador:

Para abrir la rejilla de la unidad: girar los dos tornillos de 90° (1/4 de vuelta).

Limpieza del filtro por el instalador

Limpiar los filtros de acuerdo a las condiciones y tiempo de funcionamiento (efectuarlo periódicamente una vez al mes).

• El filtro de aire es de fibra acrílica lavable en agua.

Sacar los filtros.

Primeramente limpiar con un aspirador los filtros luego lavarlos con agua corriente, finalmente secarlos. (No usar jabón).

Colocar los filtros de nuevo en la posición correcta.

Después de un largo período de inactividad:

• Antes de poner en marcha el cassette fan-coil:

- Limpiar o sustituir los filtros de aire de la unidad.

- Comprobar y limpiar la bandeja de drenaje del condensado de la unidad.

- Comprobar el apriete de las conexiones eléctricas.

Mantenimiento adicional

• El cuadro eléctrico es fácilmente accesible.

La inspección o sustitución de componentes internos, como motor del ventilador, convector, bomba de descarga del condensado, conmutador de flotador, sensores del convector, resistencia eléctrica de calor (si va montado), requiere la extracción del recipiente de purga del condensado.

Desmontaje de la bandeja de drenaje del condensado

• Durante el desmontaje de la bandeja, proteger el suelo colocando un plástico debajo de la unidad ..

• Retirar el conjunto de bastidor-rejilla aflojando los tornillos.

• Retirar los cuatro tornillos de fijación situados en el lado del recipiente de purga y extraer cuidadosamente el recipiente de purga del condensado.

Vaciado de la instalación: Si se prevé tener que vaciar la instalación, recordar que quedará dentro de la batería un fondo de agua que podría helarse y provocar la rotura del intercambiador si la temperatura descendiera por debajo de los 0°C. Para evacuar completamente el agua del intercambiador, abrir las válvulas y soplar en el interior aire a 6 bares de presión como mínimo durante 90 segundos.

Guía para el Usuario

Cuando se haya terminado la instalación y las pruebas explicar al Usuario los principales puntos del manual de Funcionamiento y Mantenimiento prestando especial atención a los principales modos de funcionamiento del acondicionador de aire, como se citan a continuación:

• Como encender y apagar la unidad.

• Como cambiar los modos de funcionamiento.

• Como seleccionar la temperatura.

El propietario debe quedarse con los dos manuales de instalación y de mantenimiento de la unidad.

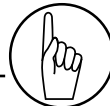
Esta documentación se necesitará en el futuro durante las operaciones de mantenimiento o para cualquier otra necesidad.

Ventilatieconvector "Global Hydron ic cassette"

Verklaring

Fig.1. [A] - Unit [B] - Frame/Grille Fig.15. 1 - Verwarmen: stand luchtgeleideschoep voor een juiste luchtstroming. 2 - Koelen: stand luchtgeleideschoep voor een juiste luchtstroming. LET OP: Gebruik voor het sluiten van 1 of 2 schoepen de speciale afsluitkit. Fig.18. 1 - Moer 2 - Houten frame 3 - Draadstangen 4 - Ringen 5 - Moer 6 - Ringen 7 - Draadstangen 8 - Ringen 9 - Moer 10 - Moer Fig.19. 7 - Draadstangen 11 - T-ligger (te verwijderen) Fig.20. 7 - Draadstangen 11 - T-ligger (te verwijderen) 12 - Beugels 18 - Schakelkast Fig.21. 13 - Plafond 14 - Waterpas Fig.24. 15 - Kunststof haken 16 - Beveiligingskoord 17 - Moeren en afstandsstukken voor bevestiging van het raamwerk	Fig.25. 3 - Afdichting "A" 4 - Afdichting "B" 5 - Luchtuitblaasopening Fig.26-27. 1 - Ingang water koud circuit 2 - Uitgang water koud circuit 3 - Luchtafvoerklep 4 - Ingang water warm circuit 5 - Uitgang water warm circuit Fig.28. Zie paragraaf "Gemotoriseerde klep" Fig.31. Stand voor automatisch bedrijf 6 - Klephuis 7 - Elektrothermische kop Fig.32. Beveiligingen warmteweerstanden A - Thermostaat met handmatige reset B - Thermostaat met automatische reset Fig.35-36. Standaard. 18 - Schakelkast 19 - Kabelbeugel 20 - Klemmenbord 21 - Relais verwarmingsweerstand 22 - Condensator 24 - Ingang bedrading kleppen 25 - Voedingskabel 26 - Controlekabel Fig.37. Standaard met kleppen 27 - Bedrading koude klep 28 - Bedrading warme klep (alleen 4 leidingen) Fig. 38. "IR Control" 18 - Schakelkast 19 - Kabelbeugel 20 - Klemmenbord 21 - Relais verwarmingsweerstand 22 - Condensator 29 - Transformator 30 - kaart "IR Control"	Fig. 39. "IR Control" en borstelloze motor 18 - Schakelkast 19 - Kabelbeugel 20 - Klemmenbord 21 - Relais verwarmingsweerstand 22 - Condensator 25 - Voedingskabel 29 - Transformator 30 - Kaart "IR Control" 31 - Motorkaart EC Fig.39e. Borstelloze motors met verwarmers Fig.40e. Diagram winterbedrijf met buiten luchttoevoer O - Vorstbeveiliging P - Toerenregelaar Q - Ventilatormotor buitenluchttoevoer R - Relais 230V a= neutraal b= koelsignaal 230V c= verwarmingsignaal 230V Fig.44. Voorbeelden voor plaatsing van het luchtrooster J - Scheidingswand K - Ingekorte deur L - Muurrooster M - Deurrooster Fig.45. j - Slangaansluiting k - Slangklem l - Afdichting 6 mm dik neopreen m - Geïsoleerde flexibele slang n - Buiten luchtaansluiting o - Aansluiting aangrenzende ruimte Fig.47. Diagram voor luchttoevoer naar een aangrenzende ruimte: 1 schoep gesloten S - Luchtkanaal naar aangrenzende ruimte Bij 2 gesloten schoepen is de luchthoeveelheid naar de aangrenzende ruimte 50% hoger dan bij 1 gesloten schoep (bij dezelfde externe statische druk). Fig.48. Reiniging filter
--	---	---

Algemene informatie



Montage

Lees deze gebruiksaanwijzing goed door voordat u met de montage begint.

• Deze eenheid voldoet aan de Richtlijnen van Machine (2006/42/EC) en Electromagnetische Compatibiliteit (2014/30/EC).

Als GEEN Systemair AC BEDIENINGEN worden gebruikt, is de monteur verantwoordelijk voor de naleving van de volgende richtlijnen:

- Laagspanning (2006/95/EC)
- Elektromagnetische compatibiliteit (2014/30/EC)
- Dit toestel kan door kinderen van 8 jaar en ouder worden gebruikt en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens of met gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht zijn gesteld of zijn geïnstrueerd over het gebruik van het toestel op een veilige manier en de potentiële gevaren begrijpen. Kinderen dienen het apparaat onder toezicht te gebruiken om er zeker van te zijn dat zij er niet mee gaan spelen.
- Montage- en onderhoudswerkzaamheden aan deze units mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur.
- Alle bekabeling moet voldoen aan de ter plaatse geldende voorschriften, zoals MEN 1010. De unit moet worden uitgevoerd met een aardleiding.
- Controleer of voltage en frequentie van de hoofdtoevoeding overeenkomen met de gegevens op de ken plaat van de unit. Houd bij het aanleggen van de elektrische voeding en bij het aansluiten op het elektrisch voeding net rekening met de ter plaatse geldende voorschriften. De elektrische voeding (aansluiting, kabeldiameter, beveiliging) moet geschikt zijn voor de gegevens zoals aangegeven op de naamplaat van de unit.
- Gebruik, indien nodig, voor de condensaatafvoer PVC pijp van 25 mm binnendiameter op de juiste lengte en met adequate thermische isolatie.
- Test de systeemwerking grondig na de installatie en leg alle systeemfuncties uit aan de klant.
- Gebruik de airconditioner alleen voor het doel waarvoor hij is bestemd. **Het apparaat is niet geschikt voor gebruik in zeer vochtige ruimten.**

WAARSCHUWING:

Schakel ALTIJD de hoofdstroom af voordat met werkzaamheden aan de unit wordt begonnen!

- Systemair AC is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door modificaties of fouten in de elektrische- of wateraansluitingen. Als de montage-instructies niet worden gevolgd of bij toepassing van de unit onder condities die vallen buiten die genoemd in de tabel Bedrijfslimieten komt de garantie onmiddellijk te vervallen.
- Als de veiligheidsrichtlijnen voor de elektrische montage niet worden gevolgd kan in geval van kortsluiting brand ontstaan.
- Controleer de unit op transportschade. Dien in geval van schade een claim in bij de vervoerder. Installeer geen beschadigde units.
- Schakel in geval van storing de unit uit. Schakel de hoofdstroom af en neem contact op met uw installateur.
- **Unit en verpakking zijn vervaardigd van milieuvriendelijke materialen en zijn geschikt voor hergebruik.**
- Voer het verpakkingsmateriaal af volgens de plaatselijke voorschriften.

Plaats van opstelling

Plaats de unit niet:

- In direct zonlicht.
- Te dicht bij een warmtebron.
- Aan vochtige wanden of op plaatsen waar gevaar bestaat voor teveel vocht (wasruimten etc.).
- Waar gordijnen of meubels de luchtcirculatie kunnen belemmeren.

Aanbevelingen:

- Kies de plaats voor de binnen-unit zodanig, dat de luchtcirculatie niet wordt belemmerd.
- Kies een plaats waar de montage geen problemen oplevert.
- Kies een plaats waar voldoende vrije ruimte mogelijk is.
- Kies een plaats waar optimale luchtverdeling mogelijk is.
- Kies een plaats waar de condensaatafvoer gemakkelijk kan worden aangelegd.

Waarschuwingen: vermijd



- ... obstructies van de toevoer of retourlucht ([Zie fig. 3](#)).
- ... blootstelling aan oliedampen ([Zie fig. 4](#)).
- ... montage in ruimten met geluidsgolven met hoge frequentie ([Zie fig. 5](#)).
- ... stijgingen in de condensaatvoerleiding.
- ... Dit mag alleen direct bij de unit met een maximaal hoogteverschil van 200 mm vanaf de bovenkant van de unit ([Zie fig. 6](#)).
- ... horizontale condensaatvoerleiding met minder dan 2% afschot ([Zie fig. 7](#)).
- ... blootstelling aan direct zonlicht als de unit in koelbedrijf werkt. Laat de binnen- of buitenzonwering neer.

- ... plaatsing te dicht bij warmtebronnen waardoor de unit kan beschadigen ([Zie fig. 8](#)).
- ... aansluiting van de condensaatafvoer op de riolering zonder sifon. De hoogte van de sifon moet minimaal 50 mm bedragen ([Zie fig. 9-10](#)). gedeeltelijke leidingisolatie. Niet waterpas plaatsen van de unit.
- ... Hierdoor wordt het condensaat niet goed afgevoerd ([Zie fig. 11](#)).
- ... het pletten van (condensaat) leidingen ([Zie fig. 12-13](#)).
- ... niet goed vastgezette elektrische aansluitingen ([Zie fig. 14](#)).

**Zie fig. 15.**

- Zo'n toestel is niet toegankelijk voor het publiek. Het moet op zijn minst 2.5 m boven grondniveau geïnstalleerd worden, tenzij het geïnstalleerd wordt binnen machinekamers of in gelijkaardige omgevingen.
- Plaats de unit zo centraal mogelijk in de ruimte. De luchtuitblaasrichting kan worden geregeld door de stand van de luchtgeleideschoepen handmatig in te stellen, afhankelijk van het bedrijfstype (koelen of verwarmen). Hierdoor wordt een optimale luchtverdeling in de ruimte verkregen.
- In koelbedrijf wordt de luchtstroom, voor een zeer gelijkmatige menging met de ruimtelucht, naar het plafond gericht (Coanda effect). In verwarmingsbedrijf wordt de luchtstroom naar de vloer gericht om de vorming van warme luchtlagen bovenin de ruimte te voorkomen.
- Controleer of de plafondtegels kunnen worden verwijderd, zodat er voldoende vrije ruimte is voor onderhoudswerkzaamheden. Bij plaatsing in gestucte plafonds moet ervoor worden gezorgd dat de unit altijd bereikbaar is.

LET OP:

Stel de luchtgeleideschoepen alleen in zoals afgebeeld 15.

Bij eenheden met verwarmingsweerstand is het gebruik van de kit AFSLUITING TOEVOER NIET toegestaan.

Voorafgaand aan de montage

Transporteer de unit bij voorkeur in de verpakking naar de plaats van opstelling. Controleer op transportschade, zoals gebroken leidingen, losse onderdelen, losse bedrading, etc. Het uitblaasrooster en de accessoires zijn afzonderlijk verpakt (Zie fig. 16).

BELANGRIJK:

Til de unit niet op aan de condensaatafvoerleiding of de waterzijdige aansluitingen, maar aan de vier hoekpunten.

De montage zal makkelijker verlopen wanneer gebruik wordt gemaakt van een heflijft (Zie fig. 16).

Plastic diffuser only : Bij montage in gipsplaten plafonds mag de gezaagde opening niet groter zijn dan 660 x 660 mm (typen SQ20-SQ30-SQ40) en 900 x 900 mm (typen SQ50-SQ60-SQ70).

In ruimten met een hoge luchtvochtigheid moeten de ophangeugels worden geïsoleerd met zelfklevend isolatiemateriaal.

Montage

Markeer de positie van de draadstangen, waterleidingen en condensaatafvoerleiding, voedingskabels en de kabel voor de thermostaat (zie maatschets).

Gebruik hierbij de meegeleverde boormal. Afhankelijk van het type plafond kunnen de draadstangen worden gemonteerd zoals afgebeeld (Zie fig. 17.)

Bevestig de meegeleverde montagebeugels aan de draadstangen. Draai de moeren niet vast maar plaats eerst de ringen (zie tekening) (Zie fig. 18.) Monteer nu eerst de waterleidingen.

Zie hoofdstuk "Wateraansluitingen".

Verwijder zo nodig de T-ligger zodat er meer 'bewegingsruimte' ontstaat (Zie fig. 19.).

Til de unit (zonder frame) voorzichtig op aan de vier hoekpunten. Til de unit

niet op aan de condensaatafvoerleiding of de waterzijdige aansluitingen. Breng de unit in de plafondopening en haak hem in de 4 ophangeugels. Als de T-ligger niet kan worden verwijderd kan het nodig zijn de unit schuin naar zijn plaats te tillen (alleen bij plafonds met een minimale hoogte van 300 mm) (Zie fig. 20).

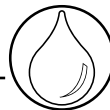
Hang de unit waterpas en houd 25 tot 30 mm ruimte tussen de omkasting en de onderzijde van het plafond.

Breng de unit in lijn met de T-liggers van het plafond, en stel de unit waterpas met moeren en contramoeren. Na de condensaatafvoerleiding en de waterleidingen te hebben aangesloten, moet worden gecontroleerd of de eenheid waterpas is (zie fig. 21)

Condensaatafvoer**Zie fig. 22 - 23.**

- Voor een goede condensaatafvoer moet de afvoerleiding vanaf de binnen-unit aflopend worden aangelegd (2%). Bovendien moet een sifon van circa 50 mm worden aangebracht om nare geurtjes te voorkomen.
- Het condensaat mag maximaal 200 mm boven de unit worden afgevoerd op voorwaarde dat de stijg leiding verticaal is en in lijn ligt met de flens van de afvoer.
- Als het condensaat meer dan 200 mm boven de unit moet worden afgevoerd. Wij raden modellen met veiligheidsvlotter aan die de eenheid uitschakelen in geval van defecte hulpomp.
- soleer de afvoerleiding met dampdichte isolatie (bijv. neopreen, 5 tot 10mm dik).
- Indien meer units in een ruimte zijn geplaatst dient de condensaatafvoer te worden uitgevoerd zoals aangegeven in fig. 23.

WATERAANSLUITINGEN



Voer de hydraulische aansluitingen uit op de wisselaar of de kleppen met schroefdraadverbindingen en materiaal dat een perfecte afdichting garandeert. De unit heeft vrouwelijke koppelingen in ingang en uitgang, zowel voor de configuratie met 2 leidingen als die met 4 leidingen. De unit is verder voorzien van een luchtafvoerklep (zie afb. 26), die kan worden gesteld met een sleutel van 8 mm.

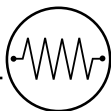
Typen	Afmetingen aansluitingen (Ø)	Typen	Afmetingen aansluitingen (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Warmwatercircuit bij 4-pijps uitvoering

Voor de volledige afvoer van de unit raadpleegt u de paragraaf "INSTALLATIE LEGEN" onder Onderhoud.

Controle

Controleer bij het opstarten van de unit of de pomp het water goed afvoert. Als dat niet het geval is, controleer dan de helling van de leidingen en zoek naar eventuele verstoppingen".



Elektrische aansluitingen

BELANGRIJK:

- De eenheid moet worden geïnstalleerd conform de landspecifieke richtlijnen.
- Alle verbindingkabels met de eenheid, met inbegrip van de betreffende accessoires, moeten van het type HOS VV-F zijn, met PVC-isolatie conform EN60335-2-40.
- Sluit de elektrische voeding van alle circuits af alvorens onder spanning staande delen aan te raken.
- Zorg eerst voor aarding alvorens andere elektrische verbindingen tot stand te brengen.

Overeenkomstig de installatievoorschriften moeten de middelen ter afsluiting van het voedingsnet een contactafstand van 4mm voorzien zodat een volledige afsluiting wordt toegelaten onder de voorwaarden van overspanning categorie III.

Sluit de elektrische voeding L (lijn), N (neutraal) en $\perp$ (terra) (aarde) aan zoals aangegeven in het elektrisch schema; let daarbij op de polariteit die is aangegeven op de bodem van de schakelkasten, zie fig. 36-38-39-39e

Alle eenheden moeten geïnstalleerd worden met een **zekering voor de bescherming** van het toestel. Zie tabel I voor de installatie en vervanging van de zekering.

Schakelborden: het schakelbord is op de buitenzijde van de eenheid geplaatst (fig. 1-2). Verwijder het deksel van de schakelbord door de borgschroef/-schroeven los te maken. In de schakelborden zijn klemblokken opgenomen waarop de elektrische aansluitingen moeten worden gemaakt, zoals aangegeven op de bedradingsschema's en in fig. 36-38-39-39e.

Tabel X				
Soort apparaat	fig. 36	fig. 38	fig. 39	fig. 39e
SQ___	x			
SQ___IR		x		
SQ___EC IR			x	
SQ___EC				x

BELANGRIJK:

- **Gebruik voor de aansluiting van de voeding van de eenheid bij voorkeur bedrading met een minimale doorsnede volgens tab. II.**
- **Blokkeer na de verbinding tot stand te hebben gebracht de kabels met geschikte dempers (ref. 19).**
- **Vergeet het deksel van het schakelbord niet te sluiten door de eerder verwijderde borgschroef/-schroeven vast te draaien.**

Eenheid met verwarmingselementen

De eenheid is voorzien van twee beveiligingsthermostaten, één met een automatische reset en één met handmatige reset fig. 32 (ref. A) om de eenheid te beschermen tegen eventuele oververhittingen door een onjuiste filterreiniging of belemmering van de luchtstroom. De handmatige reset van de thermostaat moet uitgevoerd worden door bevoegde technici, en alleen na de oorzaak te hebben verholpen.

SysLogic-bediening

Raadpleeg de installatiehandleiding van de SysLogic-bediening voor de configuratie van de dip-switches.



Aansluiting stroom (zie fig. 38-39)

BELANGRIJK: Zorg eerst voor een aardverbinding alvorens andere elektrische verbindingen tot stand te brengen.

- Alvorens de voedingskabel aan te sluiten, moet worden vastgesteld wat de lijn L en de neutraal N is. Breng vervolgens de verbindingen tot stand zoals aangegeven in figuur 38-39.

Communicatieverbinding-bus

- Gebruik de speciale stekker "J9" (ref. B): op de kaart om de "bus"-communicatie aan te sluiten, let daarbij op de polariteit die op de kaart is aangegeven. Gebruik bij voorkeur een kabel BELDEN 9842.

BELANGRIJK: De eenheid kan worden voorzien van een "CRC"-kabelbediening of I.R.-bediening, deze bedieningen zijn als accessoires verkrijgbaar. Als de "CRC"-bediening wordt gebruikt, moet ze worden aangesloten op de klemblok "J2" (ref. "A") en moet het systeem worden geconfigureerd.

- Oefen met een schroevendraaiertje kracht uit op één van de posities die met de pijl zijn aangegeven. Breng de kabel in wanneer het contact open staat. Haal de schroevendraaier eruit en controleer of de aansluiting goed vast zit

Contact venster (WS – Normaal geopend) (zie fig. 39a)

Oefen met een kleine schroevendraaier, volgens het te openen contact, kracht uit op een veer zoals op de afbeelding te zien is. Breng de kabel aan in de ruimte eronder.

Indien het contact venster voor meer dan een minuut een open vensterstand aangeeft, wordt de unit in de werking "Frost protection" werkzaam gemaakt. De unit zal opnieuw normaal in werking treden wanneer het contact venster de stand venster gesloten zal vermelden.

De verbinding moet worden gemaakt op de pin 11 en 12 van de connector J2 zoals volgens de figuur. De digitale ingang kan worden geconfigureerd via software door deze normaal gezien open (default) of gesloten in te stellen door middel van het programma "Service tool".

Contact "waarneming aanwezigheid" (PD) (zie fig. 39b)

De unit is voorzien van een contact "waarneming aanwezigheid".

Wanneer deze invoer onwerkzaam is, volgt de unit de normale tijdprogrammering (zie documentatie systeem Aquasmart).

Indien deze invoer minstens 5 seconden continu een aanwezigheidstoestand meldt, wordt de unit daarentegen in de werkwijze "Bezet" geforceerd.

De verbinding moet worden gemaakt op de pin 5 en 6 van de connector J2 zoals volgens de figuur.

De digitale ingang kan worden geconfigureerd via software door deze normaal gezien open (aan te raden) of gesloten in te stellen door middel van het programma "Service tool".

Andere aansluitingen (zie fig. 39c)

- 1 - COM IN
- 2 - COM OUT/Occupancy LED
- 3 - GND
- 4 - +12V d.c.

} "CRC"

- 5 - Afzonderlijke ingang
- 6 - GND
- 7 - Ventilatorsnelheid in
- 8 - Setpoint In
- 9 - GND
- 10 - AMB lucht
- 11 - Afzonderlijke ingang 2
- 12 - GND

Werking STATUS- en CCN-led (zie fig. 39d)

Breng alle verbindingen tot stand, plaats de deksels van het schakelbord

Zodra de eenheid stroom krijgt, wordt het knipperen van de rode "Status"-led zichtbaar door het raampje van afbeelding 1.

Als een eenheid informatie stuurt of ontvangst van de externe bedieningsorganen, knippert de groene CCN-led.

Let op:

Voor verdere handelingen moet u eerst controleren of de stroom is afgesloten voordat u zich toegang verschafte tot de elektrische onderdelen van de schakelkast.

Via het speciale raampje (hiernaast afgebeeld) moet de RODE STATUS-led altijd uit zijn.

De frequentie waarmee de rode Statusled knippert kan de volgende gevallen aangeven:

- Normale werking: regelmatig knipperen, een seconde aan, een seconde uit
- Storing: de led geeft een bepaald aantal impulsen, op basis van de storing van de eenheid. De led blijft 60 ms aan en net zolang uit. Tussen een reeks impulsen en de volgende zitten 5 seconden.

De op te sporen storingen staan hieronder vermeld:



Low Energy Consumption Fan Motor



Versie "Low Energy Consumption Fan Motor"

De unit SQ ... kunnen de lucht continu 0 - 100 % bewerken (en dus verwarmen en verkoelen), dankzij de omvormer technologie van de meest recente elektrische motor (EC Brushless) die uiterst energie-efficiënt is.

Dit soort regeling zorgt ervoor dat controle op ieder moment direct mogelijk is zodat de omgevingstemperatuur geregeld kan worden. Het resultaat is een stroombesparing van 50% vergeleken met traditionele asynchrone motoren met 3 snelheden, en tevens een aanzienlijke uitstootvermindering.

In de volgende tabel staan de elektrische eigenschappen van de 4e generatie motoren.

OPMERKING:

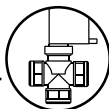
- De waarden in de tabel hebben alleen betrekking op de "Low Energy Consumption Fan Motor" hier moet het wattage van de besturing bij worden opgeteld, dat ei rea 5W ("IR Control") bedraagt, pomp 9W en kleppen 3W of 6W (4 leidingen).

Geen enkele andere elektrische aansluiting (of andere voedingsbronnen en communicatiebussen) zijn voor dit type unit nodig.

Alle elektrische - motoraansluitingen worden in de fabriek gemaakt. Bij de centrifugale unit wordt de regeling van de omvormer direct op het motorchassis geplaatst, en dit wordt beschermd door een metalen behuizing. (zie fig. 39)

Bij het tangentielle type is dit, uit ruimtebesparing, direct geplaatst in het elektrische deel van de regelaar "IR Control".

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Driewegafsluiter en regeling

- De regeling laat de gemotoriseerde afsluiter alleen openen als de venti la tarmotor in werking is.
- Wanneer de thermostaat koud vereist, worden de uitgangen V en H met 230V gevoed (klembord, ref. 20) en wordt de betreffende koudwater- of warmwaterklep onder spanning gezet.

WAARSCHUWING: Het regelcircuit van de pomp onderbreekt de stroomtoevoer van de koudwaterklep bij abnormale stijging van het waterniveau in de condensopvangbak.

- Bij een abnormale stijging van het waterniveau in de condensopvangbak (met ingeschakelde koudwaterklep) wordt het contact van de vlotter "alarmniveau 2" geopend waardoor de regelklep wordt gesloten en de toestroom van gekoeld water naar de accu wordt geblokkeerd om extra condensvorming te voorkomen.

Regeling

De watertoevoer kan op twee manieren worden geregeld:

- door als accessoire geleverde elektro-thermische driewegafsluiters or
- door door derden geleverde afsluiters.

Gemotoriseerde elektro-thermische driewegafsluiter Componenten
zie fig. 28.

Ref.	Omschrijving	Mod.SQ		SQ20 SQ60		SQ30 SQ70	
		SQ20 SQ60		SQ30 SQ70		SQ40 SQ40	
		2-pijps		4-pijps			
Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
a	Actuator	1	1	2	2		
b	Ventiel 1" Gas		1		1		
	Ventiel 3/4" Gas	1			1		
	Ventiel 1/2" Gas			1			
c	Huls	1	1	1	1		
d	Strips	3	3	3	3		
e	Afdichting	2	2	4	4		

Montage van elektro-thermische driewegafsluiter set
(zie accessoirelijst)

- De driewegafsluiter moet op de unit worden gemonteerd nadat de unit zelf is geïnstalleerd. Volg hierbij het voor het type van toepassing zijnde schema.

Installatie (Zie fig. 30)

Bij modellen met 4 leidingen moet als eerste de kleppengroep voor het koude circuit worden geïnstalleerd en vervolgens de kleppengroep voor het warme circuit.

De ventielgroep aan de batterij koppelen door de uitoefening van een draaistel

Type afdichting	Nm
Rubber	10/12
Veel	25/30

Bij modellen met 4 leidingen moet als eerste de kleppengroep voor het koude circuit worden geïnstalleerd en vervolgens de kleppengroep voor het warme circuit.

- Zorg dat de stalen pijpen goed zijn uitgelijnd en voi doende gebeugeld. Controleer alle verbindingen en af dichtingen nadat het systeem met water gevuld is.
- Als de hydraulische aansluitingen zijn voltooid, controleert u of deze goed zijn afgedicht, isoleer de klep met de huls en sluit die met de strips en controleer of alle koude delen zijn geïsoleerd (afb. 29-30).
- Herhaal voor 4-pijps batterijen de voorgaande instructie.

OPMERKINGEN:

De lektheidheid van de driewegafsluiter isin de fabriek getest. Als er systeemverliezen optreden dan zijn die te wijten aan een onjuiste montage.

Werking (Zie fig. 31)

- Deze 2-/3-wegsklep is van het soort OPEN/GESLOTEN met zeer langzame uitvoering. De afsluiter is niet modulerend en heeft dus geen eigen ingebouwde temperatuurvoeler. De afsluiter wordt aangestuurd door de ruimtethermostaat van de cassette-unit.
- De 2-wegsklep is normaal gesproken gesloten aan de kant van de accu met niet-gevoede aandrijfeenheid. De 3-wegsklep is normaal gesproken gesloten aan de kant van de accu met niet-gevoede aandrijfeenheid en geopend aan de kant van de by-pass. Als de thermostaat om koeling vraagt wordt een elektrisch verwarmings-element geactiveerd dat een thermostatisch element opwarmt. Dit veroorzaakt een opwaartse beweging van de klep. De afsluiter opent in ongeveer 3 minuten om water door de batterij te laten circuleren.
- Als aan de vraag van de thermostaat is voidaan, of de stroom is afgeschakeld, wordt de afsluiter in ± 3 minuten gesloten aan de batterijzijde en geopend aan de bypass zijde.
- In geval van nood kan de afsluiter worden geopend door de ringmoer los te draaien en de motor te verwijderen. **Als de storing is opgeheven moet de motor weer worden gemonteerd. Als dit niet gebeurt kan zich condensaat vormen door waterdoorstroming, zelfs als de unit afgeschakeld is.**
- **Positioneer de watersensor op de "IR Control" op de kant van de ingang van de buis van het loodgieterswerk.**

Montage van door derden geleverde afsluiters

Wataansluitingen

- Monteer de afsluiter volgens de instructies van de leverancier. Zie de afbeelding voor aansluiting op de unit.
- Isoleer zorgvuldig de leidingen, afsluiter, batterij-aansluitingen (gekoeldwaterzijde) om eventuele condensatie te voorkomen waardoor druppels op het plafond zouden kunnen vallen.

Elektrische aansluiting

- Sluit de ruimtethermostaat aan volgens de meegeleverde instructies.

OPGELET: Laat de kabels door de elektrische kast lopen zoals aangegeven in Fig.37.

- Sluit de kleppen aan volgens de instructies. Gebruik de elektriciteitschema's in de documentatie van de machine.
- **Pas afsluiters toe die sluiten wanneer de voedingsspanning wegvalt, zodat de watertoevoer wordt onderbroken.**

Afsluiters type OPEN/DICHT met 230V voedingsspanning

- In dit geval moet de koudwaterklep worden bestuurd door het signaal on-off van 230 V dat uit klep V komt en de warmwaterklep door klem H.
- **WAARSCHUWING: Als deze aanwijzingen niet worden opgevolgd kan de condensaatopvangbak overstromen.**
- De afsluiters hoeven alleen te openen als de ventilatormotor in werking is, dus wanneer een van de TBI klemmen VI ofV2 ofV3 wordt bekrachtigd door L.



- **Vul het systeem met water en controleer alle verbindingen en afdichtingen.**
- **De fabrikant staat niet garant voor de juiste afdichting van de kleppengroepen die door de monteur worden geleverd vermits ze niet in eigen fabriek zijn getest**
- **Daarom wordt elke verantwoordelijkheid afgewezen voor eventuele defecten aan deze onderdelen alsook voor schade door lekken te wijten aan voornoemde omstandigheden.**

Buitenluchtaansluiting en luchtaansluiting aangrenzende ruimte



Zie fig. 44-45.

- De SQ units zijn voorzien van een z.g. 'knock-out' (voorgeponste) opening in de omkasting. Hierop kan een luchtkanaal worden aangebracht, waarmee de unit verse buitenlucht kan aanzuigen.
- Remove the external prepunched anti-condensate insulation and take away the knockout panels using a punch.

Zie fig. 47.

- Het kanaalwerk kan worden gedimensioneerd volgens de diagrammen, waarbij ook rekening moet worden gehouden met drukverliezen door roosters en luchtfilters en de daarmee samenhangende hogere geluidsniveaus in de kanalen.

Luchtaansluiting aangrenzende ruimte (Zie fig. 44-45)

- Verwijder de zone met voorgesneden staalplaat (ref. 15) met behulp van een priem.
- Trek op het polystyreen met een potlood de contouren na van de binnenranden van de knock-out opening. Snij het polystyreen weg en let er daarbij op dat u de warmtewisselaar niet beschadigt.

Buitenluchtaansluiting (Zie fig. 45)

- Verwijder de zone met voorgesneden staalplaat (ref. 14) en monteer de luchtregeling op de omkasting van de eenheid.
- Gebruik kana len die geschikt zijn voor bedrijfstemperaturen van 60° C (continu). Gebruik voor doorvoeren flexibel polyester (met spiraalkern) of gefibrd aluminium dataan de buitenkant is afgewerkt met dampdicht materiaal! (fiberglas, 12 +/- 25 mm dikte).
- Alle niet-ge-isoleerde kanalen moeten worden afgewerkt met dampdichte isolatie (bijv. neopreen, 6 mm dik).

Als deze aanwijzingen niet worden opgevolgd acht Systemair AC BV zich niet aansprakelijk voor eventuele schade en vervalt de garantie.

Buitenluchttoevoer (Zie fig. 40e)

- De extra ventilator voor buitenluchttoevoer (levering derden) moet worden aangesloten op de klemmenstroombank volgens de met de ventilator meegeleverde elektrische schema's. De ventilatormotor werkt parallel met de regelafsluiter en de motor schakelt af wanneer de afsluiter dicht gaat.
- Voor winterbedrijf met toevoer van buitenlucht wordt toepassing van een vorstbeveiliging, instelling 2°C aanbevolen. Plaats de voeler van de opnemer op de gekoeldwater retourleiding. Sluit de vorstbeveiliging elektrisch aan v66r de extra ventilator (zie schema).
- De hoeveelheid buitenlucht mag maximaal 10% van de totale luchthoeveelheid bedragen, om werkingsproblemen ofteveel geluid te voorkomen. Voor hogere percentages buitenlucht moet een "Kit voor buitenluchtaansluiting" (accessoire) worden toegepast. Op de voorgestane panelen van de unit worden dan kanalen aangesloten waardoor in de aangrenzende ruimte via een uitblaasornament lucht kan worden ingeblazen.
- Monteer in het kanaal een toevoerluchtfilter om vervuiling te voorkomen. Dit filter maakt bovendien montage van een kanaalafsluitklep overbodig bij langere uitbedrijfstelling.

Luchtaansluiting aangrenzende ruimte (Zie fig. 44-45)

- Voor het toevoeren van gekoelde lucht naar een aangrenzende ruimte moeten 1 of 2 luchtgeleideschoepen worden gesloten, overeenkomend met de kanalen. Gebruik hiervoor de luchttoevoerrooster afsluiterkit (accessoire). **De kit mag niet worden toegepast op een unit met elektrisch verwarmingselement** In de scheidingswand tussen de geconditioneerde ruimte (waar de unit is gemonteerd) en de aangrenzende ruimte, moet worden voorzien in een retourluchtpad zoals in de tekening is aangegeven.
- Het kanaalwerk kan worden gedimensioneerd volgens de diagrammen, waarbij ook rekening moet worden gehouden met drukverliezen door roosters en luchtfilters.
- In luchtkanalen naar aangrenzende ruimten mogen GEEN koolstof- of elektrostatische filters worden toegepast.

Montage van het frame en de grille



Zie fig. 24 - 25.

Haal frame en grille uit de verpakking en controleer op transportschade. Zet het geheel op het apparaat, draai het vastaan de twee bevestigingssteunen (ref. 15), en vergrendel vervolgens de bevestigingsmoeren met hun afstandsstukken (ref. 17).



Gebruik alleen de meegeleverde schroeven om het frame vast te maken.

Voor eenheden met I.R.-bediening en/of gemotoriseerde louver, sluit de elektrische bedrading tussen de eenheid en het frame aan. In de afbeelding voorkomt afdichting 3 dat de retourlucht wordt vermengd met de toevoerlucht en afdichting 4 voorkomt dat de toevoerlucht boven het verlaagde plafond terecht komt.

Na de montage mag de opening tussen het frame en het verlaagde plafond niet groter zijn dan 5 mm.



Onderhoud en instructies voor de klant

Onderhoud

Onderhoudswerkzaamheden aan deze units mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur.

Schakel de hoofdstroom afvoordat met werkzaamheden aan de unit wordt begonnen.

Opmerking voor de installateur:

Openen van de grille: draai de 2 schroeven een kwart slag.

Reinigen van het filter door de installateur

Het luchtfilter verwijdert stof en andere verontreinigingen uit de lucht. Een vervuild luchtfilter heeft een nadelige invloed op de goede werking en de bedrijfskosten van de unit.

Controleer het luchtfilter minimaal eenmaal per maand of vaker indien de unit in een stoffige ruimte is geplaatst.

- Het acryl luchtfilter kan met water worden gereinigd.
- Reinig het met de stofzuiger, spoel het uit onder de lopende kraan en laat het drogen. Breng het filter weer op zijn plaats.

Als de unit voor langere tijd uit bedrijf is geweest:

- Alvorens de unit te starten:
 - Reinig of vervang de luchtfilters in de unit
 - Controleer en reinig de condensaatafvoerbak van de unit.
 - Controleer de goede bevestiging van de elektrische aansluitingen.

Aanvullend onderhoud

- Het paneel van de schakelkast kan gemakkelijk worden verwijderd voor onderhoud. Voor inspectie of vervanging van inwendige componenten zoals ventilatormotor, batterij, condensaatpomp, stromingsschakelaar, vorstbeveiliging, moet eerst de condensaatopvangbak worden verwijderd.

Verwijderen van de condensaatopvangbak

- Dek de vloer onder de unit af met een plastic zeil.
- Verwijder frame en grille: verwijder de schroeven.
- Verwijder de vier schroeven aan de zijkant van de opvangbak en verwijder de opvangbak.

De installatie legen: Als de installatie moet worden geleegd, vergeet dan niet dat erin de accu een laagje water blijft staan dat bij een temperatuur van lager dan 0° C kan bevriezen waardoor de wisselaar kan beschadigen: Om al het water uit de wisselaar te verwijderen, moet u de kleppen openen en in alle kleppen lucht blazen met een druk van minimaal 6 bar gedurende 90 seconden.

Instructies voor de klant

Leg, nadat de montage en tests zijn afgerond, de instructies voor Bediening en Onderhoud uit aan de klant.

In het bijzonder de belangrijkste functies van de unit, zoals:

- Aan- en uitschakelen van de unit.
- Veranderen van bedrijfstype.
- Kiezen van de temperatuur.

Laat de montage-instructies en de bedieningsinstructies voor de toegepaste regeling achter bij de klant.

Τοπικές κλιματιστικές μονάδες "Global Cassette Hydronic"

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΕΙΚ. 1. A - Συσσκευή B - Περίσθια Fig.15. 1 - Θέρμανση : θέση πτερυγίων για σωστή παροχή αέρα 2 - Ψύξη : θέση πτερυγίων για σωστή παροχή αέρα Προσοχή: για να κλείσετε ένα ή δύο στόμια προσαγωγής του αέρα, χρησιμοποιείτε ειδικό KIT. ΕΙΚ.18. 1 - Παξιμάδια 2 - Ξύλινα δοκάρια 3 - Ντίζα 4 - Ροδέλες 5 - Παξιμάδια 6 - Ροδέλες 7 - Ντίζα 8 - Ροδέλες 9 - Παξιμάδια 10 - Παξιμάδια ΕΙΚ.19. 7 - Ντίζα 11 - Προφίλ σχήματος T (τα οποία μετακινούνται) ΕΙΚ.20. 7 - Ντίζα 11 - Προφίλ σχήματος T (τα οποία μετακινούνται) 12 - Στήριγματα 18 - Ηλεκτρικά κιβώτια ΕΙΚ.21. 13 - Ψευδοροφή 14 - Κάτω επίπεδο της συσκευής ΕΙΚ.24. 15 - Στήριγμα αγκίστρωσης πλαίσιο 16 - Σύρμα ασφαλείας 17 - Κελιά και κενά που υποστηρίζουν το πλαίσιο	ΕΙΚ.25. 3 - Φλάτζα "A" 4 - Φλάτζα "B" 5 - Εξόδος αέρα ΕΙΚ.26-27. 1 - Είσοδο νερού στο κύκλωμα 2 - Εξόδο νερού στο κύκλωμα 3 - Βαλβίδα καθαρισμού αέρα 4 - Είσοδος νερού στο ζεστό κύκλωμα 5 - Εξόδος νερού από το ζεστό κύκλωμα ΕΙΚ.28. βλέπε παράγραφο «Μηχανοκίνητη βαλβίδα» ΕΙΚ.31. Θέση για την αυτόματη λειτουργία 6 - Σώμα βαλβίδας 7 - Ηλεκτροθερμική κεφαλή ΕΙΚ.32. Προστασίες ηλεκτρικών αντιστάσεων A - Θερμοστάτης χειροκίνητου επανοπλισμού B - Θερμοστάτης αυτόματου επανοπλισμού ΕΙΚ.35-36. Βασικός εξοπλισμός. 18 - Ηλεκτρικό κιβώτιο 19 - Στήριγμα καλωδίων 20 - Κλέμμα 21 - Ρελέ ηλεκτρικής αντίστασης 22 - Πυκνωτής 24 - Είσοδος καλωδίων βαλβίδων 25 - Καλώδιο ηλεκτροδότησης 26 - Καλώδιο ελέγχου ΕΙΚ.37. Βασικός εξοπλισμός με βαλβίδες 27 - Καλώδια κρύου βαλβίδα 28 - Καλώδια ζεστού βαλβίδα (μόνο 4 σωλήνες) ΕΙΚ.38. "IR Control" 18 - Ηλεκτρικό κιβώτιο 19 - Στήριγμα καλωδίων 20 - Κλέμμα 21 - Ρελέ ηλεκτρικής αντίστασης 22 - Πυκνωτής 29 - Μετασχηματιστής 30 - Πλακέτα "IR Control"	ΕΙΚ.39."IR Control" και κινητήρας χωρίς ψήκτες 18 - Ηλεκτρικό κιβώτιο 19 - Στήριγμα καλωδίων 20 - Κλέμμα 21 - Ρελέ ηλεκτρικής αντίστασης 22 - Πυκνωτής 25 - Καλώδιο ηλεκτροδότησης 29 - Μετασχηματιστής 30 - Πλακέτα "IR Control" 31 - Πλακέτα κινητήρα EC ΕΙΚ.39e. Κινητήρας χωρίς Ψήκτες με Θερμαντήρες ΕΙΚ.40e. Διάγραμμα λειτουργίας χειμώνα με αναρρόφηση νωπού αέρα O - Θερμοστάτης αποπύλωσης P - Ελεγκτής ταχυτήτων Q - Κινητήρας ανεμιστήρα νωπού R - Ρελέ 230V a= ουδέτερο b= σήμα ψύξης 230V c= σήμα θέρμανσης 230V ΕΙΚ.44. Παράδειγμα τρόπων επιστροφής κλιματιζόμενου αέρα J - Τοίχος K - Κοψίμο στο κάτω μέρος L - Περίσθια στον τοίχο M - Περίσθια στο κάτω μέρος της πόρτας ΕΙΚ.45. j - Εξαρτήματα προσαρμογής αεραγωγού k - Σφικτήρας l - Παρέμβυσμα νεοπρενίου 6mm m - Μονωμένος εύκαμπτος αεραγωγός n - Είσοδος νωπού αέρα o - Κατάθλιψη αέρα για παρακείμενο χώρο ΕΙΚ.47. Διάγραμμα παροχής κλιματιζόμενου αέρα σε παρακείμενο χώρο: ένα στόμιο κλειστό S - Κατάθλιψη αέρα σε παρακείμενο χώρο Σε περίπτωση που δύο στόμια είναι κλειστά, η παροχή νωπού αέρα σε παρακείμενο χώρο είναι 50% υψηλότερη σε σύγκριση με μόνο ένα στόμιο κλειστό (με ίση εξωτερική στατική πίεση). ΕΙΚ.48. Καθαρισμός φίλτρου
--	--	---

Γενικές π Ληροφορίες



Γενικές π Ληροφορίες

Εγκατάσταση της μονάδας

Διαβάστε εκτενώς αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών, πριν χρησιμοποιήσετε την κλιματιστική συσκευή.

• Η παρούσα μονάδα συμμορφώνεται με την οδηγία περί μηχανημάτων (2006/42/EK) και την οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (2014/30/EK).

Σε περίπτωση που ΔΕΝ χρησιμοποιούνται οι ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ Systemair AC, ο εγκαταστάτης οφείλει να εξακριβώσει τη συμβατότητα με τις οδηγίες:

- Χαμηλή Τάση (2006/95/EK)
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (2014/30/EK)

• Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά μεγαλύτερα των 8 ετών και άτομα με ειδικές ανάγκες, περιορισμένη κινητικότητα ή έλλειψη εμπειρίας, εφόσον επιτηρούνται ή έχουν λάβει οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής και έχουν κατανοήσει τους ενδεχόμενους κινδύνους. Πρέπει να επιτηρείται τα παιδιά για να είστε σίγουροι πως δεν θα παίζουν με τη συσκευή.

• Η εγκατάσταση πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο τεχνικό.

• Ελέγξτε αν όλες οι ισχύουσες απαιτήσεις του διεθνούς κανονισμού ασφαλείας έχουν τηρηθεί για την εγκατάσταση. Ειδικότερα, βεβαιωθείτε εάν έχει τοποθετηθεί κατάλληλου μεγέθους γειωμένο καλώδιο.

• Ελέγξτε εάν η τάση και η συχνότητα της παροχής ισχύος του δικτύου είναι οι απαιτούμενες για την μονάδα. Σε περίπτωση που ρευματοδοτείται και άλλη συσκευή από την ίδια γραμμή, επιβεβαιώστε ότι το ρεύμα επαρκεί και για τις δύο.

• Όπου είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε σωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 16mm PVC κατάλληλου μήκους και με την θερμική μόνωση, για την προέκταση της αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

• Μετά την εγκατάσταση ελέγξτε την λειτουργία και εξηγήστε αναλυτικά στον ιδιοκτήτη.

• Αφίρστε το εγχειρίδιο στον ιδιοκτήτη για μελλοντική χρήση.

• Χρησιμοποιήστε τη μονάδα μόνο για εφαρμογές εγκεκριμένες από το εργοστάσιο: **η μονάδα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε χώρους με έντονη υγρασία, π.χ. μπάνιο, πλυσταριό, καθαριστήριο κλπ.**

ΠΡΟΣΟΧΗ: Διακόψτε την παροχή ρεύματος πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε επέμβαση επί της συσκευής, ή πριν ακουμπήσετε οποιοδήποτε εσωτερικό εξάρτημα της.

• Ο κατασκευαστής αρνείται οποιαδήποτε ευθύνη για βλάβη που προέρχεται από τροποποιήσεις ή λάθη στις ηλεκτρικές ή στις συνδέσεις νερού, που έγιναν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, ή από ακατάλληλη χρήση του μηχανήματος. Μη τήρηση των οδηγιών εγκατάστασης ή χρήσης της μονάδας μέσα στα όρια λειτουργία της θα έχουν σαν συνέπεια την ακύρωση της εγγύησης της.

• Ελλειψής τήρηση των ηλεκτρικών κανονισμών ασφαλείας μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς σε περίπτωση βραχυκυκλώματος.

• Ελέγξτε τη συσκευή κατά την παραλαβή. Σε περίπτωση που ανακαλύψετε κάποια ζημιά, υποβάλετε αμέσως αίτηση αποζημίωσης στη μεταφορική/ασφαλιστική εταιρεία. Μην εγκαταστήσετε συσκευή με ζημιά.

• Η συντήρηση πρέπει να εκτελείται μόνον από ειδικευμένο προσωπικό.

• **Όλα τα υλικά κατασκευής και συσκευασίας της συσκευής σας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και μπορούν να ανακυκλωθούν.**

• Πετάξτε το υλικό συσκευασίας σύμφωνα με τους κανονισμούς της χώρας σας.

Επιλέγοντας την θέση της εγκατάστασης

Θέσεις προς αποφυγή:

- Απέυθεias έκθεση στον ήλιο.
- Πολύ κοντά σε πηγές θερμότητας.
- Σε υγρούς τοίχους ή θέσεις όπου υπάρχει έντονη υγρασία π.χ σε εγκαταστάσεις πλυντηρίων.
- Εκεί όπου οι κορυτίνες ή η επίπλωση μπορεί να εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία του αέρα.

Συστάσεις:

- Επιλέξτε μία περιοχή απαλλαγμένη από εμπόδια τα οποία μπορεί να προκαλέσουν αντικοινωνική διανομή και/ή επιστροφή του αέρα.
- Επιλέξτε μία θέση όπου η εγκατάσταση να είναι εύκολη
- Επιλέξτε μία θέση που να επιτρέπει τις απαιτούμενες αποστάσεις. (βλέπε σχέδιο).
- Ψάξτε για μία θέση στο δωμάτιο η οποία να διασφαλίζει την καλύτερη δυνατή διανομή αέρα.
- Εγκαταστήστε την μονάδα σε μία θέση όπου τα συμπυκνώματα μπορεί εύκολα να οδηγηθούν σε κατάλληλη αποχέτευση.

Αποφύγετε



... οποιοδήποτε εμπόδιο στην είσοδο ή στην έξοδο του αέρα της μονάδας (Βλέπε [εικ. 3](#)).

... έκθεση σε ατμούς λαδιού (Βλέπε [εικ. 4](#)).

... εγκατάσταση σε περιοχές με ηλεκτρομαγνητικά κύματα υψηλής συχνότητας (Βλέπε [εικ. 5](#)).

... ανύψωση του σωλήνα αποχέτευσης επιτρέπεται μόνο κοντά στη μονάδα και μόνο 200 mm πάνω από τη μονάδα. (Βλέπε [εικ. 6](#)).

... οριζόντια σωλήνωση της αποχέτευσης συμπυκνωμάτων με λιγότερο από 2% κλίση (Βλέπε [εικ. 7](#)).

... απευθείας έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία, όταν η κλιματιστική μονάδα είναι στην λειτουργία της ψύξης να χρησιμοποιείτε πάντα παντζούρια, κορυτίνες ή στόρ. Θέσεις πολύ κοντά σε πηγές θερμότητας οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στη μονάδα (Βλέπε [εικ. 8](#))

... σύνδεση της σωλήνωσης συμπυκνωμάτων στο σύστημα

αποχέτευσης χωρίς κατάλληλο σιφόνι. Το ύψος του σιφονιού πρέπει να υπολογίζεται σύμφωνα με το στόμιο εκροής της μονάδας με σκοπό να επιτρέπει η επαρκής και συνεχής εκκένωση νερού (Βλέπε [εικ. 9-10](#)).

... αποσύνδεση των ψυκτικών συνδέσεων μετά την εγκατάσταση: αυτό θα προκαλέσει διαρροές του ψυκτικού μέσου (Βλέπε [εικ. 11](#)).

... τη σύνθλιψη του σωλήνα αποχέτευσης των συμπυκνωμάτων (Βλέπε [εικ. 12-13](#)).

... τσάκισμα των ψυκτικών ή αποχετευτικών σωλήνων (Βλέπε [εικ. 14](#)).



Εγκατάσταση

Βλέπε εικ. 15.

- Η πρόσβαση σε μια τέτοια συσκευή δεν επιτρέπεται να είναι ελεύθερη. Πρέπει να εγκαθίσταται τουλάχιστον 2,5 m πάνω από τη στάθμη του δαπέδου, εκτός εάν είναι εγκατεστημένη σε μηχανοστάσια ή παρόμοια περιβάλλοντα.
- Εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μία θέση όσο το δυνατόν πιο κεντρική στο χώρο, η κατεύθυνση της ροής του αέρα μπορεί να ρυθμιστεί μετακινώντας χειρονακτικά τη θέση των πτερυγίων εκτροπής ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας (ψύξη ή θέρμανση). Αυτό θα επιτρέπει να βελτιστοποιήσετε τη διανομή του αέρα στο χώρο.
- Κατά τη λειτουργία της ψύξης ρυθμίστε τις περισίδες ώστε ο αέρας να κατευθύνεται παράλληλα προς την οροφή. (φαινομενο COANDA) Κατά τη λειτουργία της θέρμανσης ρυθμίστε τις περισίδες ώστε ο αέρας να κατευθύνεται προς το έδαφος.
- Ελέγξτε κατά πόσο η επιλεγμένη εγκατάσταση της συσκευής έχει τη δυνατότητα περιμετρικής επίσκεψης για συντήρηση ή επισκευή της.

Προσοχή:

Απαγορεύεται η χρήση των περισίδων εξόδου αέρα διαφορετικά από ότι δείχνουν τα σχήματα. (Βλέπε εικ. 15).

Για τις μονάδες με ηλεκτρικές αντιστάσεις ΔΕΝ επιτρέπεται η χρήση του kit «ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ».

Πριν την εγκατάσταση

Τοποθετήστε τη συσκευή κοντά στη θέση εγκατάστασης χωρίς να αφαιρέσετε τη συσκευασία της. Η περισίδα και το ηλεκτρονικό χειριστήριο βρίσκονται σε ξεχωριστή συσκευασία για μεγαλύτερη προστασία (Βλέπε εικ. 16).

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:

Μην σηκώνετε η μετακινείτε τη συσκευή από τους σωλήνες ή την αναμονή της αποχέτευσης, παρά μόνο από τις τέσσερις γωνίες της.

Η εγκατάσταση της συσκευής γίνεται πιο εύκολα με τη χρήση ενός ανυψωτικού μηχανήματος, τοποθετώντας μια ξύλινη επιφάνεια (π.χ. κόντρα - πλακέ) μεταξύ αυτής και της διχάλας του μηχανήματος (Βλέπε εικ. 16).

Plastic diffuser only : Εάν έχει προκατασκευαστεί η τετράγωνη οπή στην οποία θα τοποθετηθεί η κασέτα, η διάστασή της δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 660 x 660 mm (μεγ SQ20-SQ30-SQ40) και 900x900 μεγ (mod. SQ50-SQ60-SQ70).

Σε χώρους με υψηλή σχετική υγρασία, τα στηρίγματα ανάρτησης των συσκευών πρέπει να μονώνονται.

Εγκατάσταση

Σημειώστε τη θέση για τις ντίζες ανάρτησης της συσκευής, τις ψυκτικές γραμμές, το σωλήνα αποχέτευσης και τα ηλεκτρικά καλώδια. Οι ντίζες στήριξης μπορούν να στερεωθούν με διάφορους τρόπους, ανάλογα με το είδος της οροφής (Βλέπε εικ. 17).

Εφόσον εγκατασταθούν οι ντίζες, πριν βάλετε τα παξιμάδια, τοποθετείστε τις ροδέλες όπως φαίνεται στο σχήμα (Βλέπε εικ. 18) ..

Αρχικά τοποθετείστε τις ψυκτικές σωληνώσεις όπως αναφέρεται στην παράγραφο **Υδραυλικές συνδέσεις**

Μετακινείτε τα προφίλ σχήματος T ώστε να διευκολυνθεί η εγκατάσταση της συσκευής (Βλέπε εικ. 19).

Ευθυγραμμίστε τις υποδοχές της συσκευής με τις 4 ειδικές μεταλλικές γωνίες και προσαρμόστε τις σ αυτές.

Για ψευδοροφές ύψους 300mm (ελάχιστο επιτρεπτό), είναι ίσως αναγκαίο να απομακρύνετε προσωρινά κάποιες από τις γωνίες στήριξης της ψευδοροφής (Βλέπε εικ. 20).

Ευθυγραμμίστε και ισιώστε τη συσκευή.

Κρατήστε μια απόσταση 30mm μεταξύ της συσκευής και της ψευδοροφής. Δημιουργήστε τετράγωνο με τις ντίζες, σφίγγοντας τα παξιμάδια (δεξιόστροφα και αριστερόστροφα).

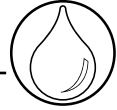
Τέλος ελέγξτε τη σωστή ευθυγράμμιση της συσκευής, αφού έχουν γίνει οι ψυκτικές συνδέσεις και η σύνδεση της αποχέτευσης (Βλέπε εικ. 21).

Σωλήνας αποχέτευσης συμπυκνωμάτων

Βλέπε εικ. 22-23.

- Για να εξασφαλίσετε τη ροή των συμπυκνωμάτων χωρίς προβλήματα, ο σωλήνας αποχέτευσης πρέπει να έχει μόνιμη κλίση τουλάχιστον 2% χωρίς τον παραμικρό σιφονισμό. Επίσης θα πρέπει να κατασκευάσετε σιφόνι στο τέλος της αποχέτευσης με βάθος 50mm κατ ελάχιστο, για την αποφυγή δυσάρεστων οσμών οι οποίες μπορεί να μεταφερθούν στο δωμάτιο μέσω του σωλήνα συμπυκνωμάτων από το δίκτυο ομβρίων υδάτων.
- Τοποθετείστε τη λαστιχένια ένωση που συνοδεύει τη συσκευή, όπως φαίνεται στο σχήμα. Συνιστάται η χρησιμοποίηση άκαμπτου PVC σωλήνα για την αποχέτευση.
- Όταν υπάρχει ανάγκη αποχέτευσης των συμπυκνωμάτων από το επάνω μέρος της συσκευής, εγκαταστήστε μια βοηθητική αντλία νερού και μία βαλβίδα ροής που να θέτει εκτός λειτουργίας τον συμπιεστή στην περίπτωση που χαλάσει η βοηθητική αντλία.
- Ο σωλήνας αποχέτευσης πρέπει να μονωθεί με κάποιο υλικό, όπως πολυουρεθάνη, προπυλένιο, νεοπρένιο, πάχους 5 - 10mm, ώστε να αποφεύγονται τυχόν συμπυκνώματα σ αυτόν. (σε μεγαλύτερο ύψος από 200 mm).
- Αν στον ίδιο χώρο εγκατασταθούν παραπάνω από μία συσκευές το σύστημα αποχέτευσης μπορεί να κατασκευαστεί όπως φαίνεται (Βλέπε εικ. 23).

Υδραυλικές συνδέσεις



Εκτελέστε τις υδραυλικές συνδέσεις στον εναλλάκτη ή στις βαλβίδες χρησιμοποιώντας σπειροτομημένα εξαρτήματα και υλικά κατάλληλα για την εξασφάλιση της απόλυτης στεγανότητας. Η μονάδα είναι εφοδιασμένη με θηλυκά ρακόρ στην είσοδο και στην έξοδο, για

τη δισωλήνια και την τετρασωλήνια εγκατάσταση. Επιπλέον η μονάδα είναι εξοπλισμένη με βαλβίδα εξαέρωσης (βλ. **εικ. 26**) που ανοιγοκλείνει με κλειδί των 8 mm.

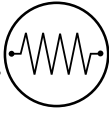
Μοντέλα	Διάσταση ενώσεων (Ø)	Μοντέλα	Διάσταση ενώσεων (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Ζεστά κυκλώματα στην έκδοση 4 σωλήνων

Για την πλήρη αποστράγγιση της μονάδας, παραπέμπουμε στην παράγραφο «ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ», ενότητα Συντήρηση.

Ελεγχος

Με την εκκίνηση της μονάδας χύνετε μερικά μπουκάλια νερό στην εξωτερική βοηθητική λεκάνη (βλέπε **εικ. 27**). Επιθεωρείτε εάν συρρέει κανονικά στην εσωτερική λεκάνη εκκένωσης συμπύκνωσης κι εάν η αντλία αποχετεύει κανονικά το υγρό. Σε αντίθετη περίπτωση ελέγξτε την κλίση των σωληνώσεων και διερυνήστε για ενδεχόμενα βουλώματα.



Ηλεκτρικές συνδέσεις

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:

- Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς της χώρας σας.
- Όλα τα καλώδια σύνδεσης με τη μονάδα, συμπεριλαμβανομένων των βοηθητικών εξαρτημάτων, πρέπει να είναι τύπου HOS VV-F, με μονωτικό PVC, κατά το πρότυπο EN60335-2-40.
- Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία σε όλα τα κυκλώματα, πριν επέλβετε στα εξαρτήματα με τάση.
- Εκτελέστε τη σύνδεση γείωσης πριν από τις υπόλοιπες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Σύμφωνα με τους κανονισμούς εγκατάστασης, οι διατάξεις αποσύνδεσης από το δίκτυο τροφοδοσίας πρέπει να έχουν διάκενο επαφών (4 mm) που θα επιτρέπει την πλήρη αποσύνδεση, στις συνθήκες της κατηγορίας υπέρτασης III.

Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία I (γραμμή) N (ουδέτερο) και ... (γείωση) όπως φαίνεται στο ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα, τηρώντας τις πολιότητες που αναγράφονται στο κάτω μέρος των ηλεκτρικών κιβωτίων, εικόνες 36-38-39-39e.

Όλες οι μονάδες πρέπει να εγκαθίστανται **με ασφάλεια τήξης για την προστασία** των μηχανημάτων. Ανατρέξτε στον πίνακα I για την εγκατάσταση και την αντικατάσταση ασφαλειών τήξης.

Ηλεκτρικοί πίνακες: ο ηλεκτρικός πίνακας βρίσκεται στην εξωτερική πλευρά της μονάδας (εικ. 1-2). Αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα ξεβιδώνοντας τις σχετικές βίδες. Μέσα στους πίνακες υπάρχουν κλέμμες, στις οποίες θα κάνετε τις συνδέσεις όπως σημειώνεται στα ηλεκτρικά σχεδιαγράμματα και στις εικ. 36-38-39-39e.

Πίνακας X

Είδος μονάδας	ΕΙΚ. 36	ΕΙΚ. 38	ΕΙΚ. 39	ΕΙΚ. 39e
SQ_	x			
SQ_IR		x		
SQ_EC IR			x	
SQ_EC				x

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:

- Για την τροφοδοσία της μονάδας, συνιστάται η χρήση καλωδίων με ελάχιστη διατομή όπως αναγράφεται στον πίν. II.
- Αφού κάνετε τις συνδέσεις ασφαλίστε τα καλώδια με τα ειδικά εξαρτήματα. (λεπτ. 19).
- Υπενθυμίζουμε να κλείσετε τον ηλεκτρικό πίνακα, με το προστατευτικό καπάκι που θα βιδώσετε με τις βίδες που αφαιρέσατε προηγουμένως

Μονάδα με θερμαντικά στοιχεία

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με δύο θερμοστάτες ασφαλείας, ένα αυτόματου επανοπλισμού, και ένα χειροκίνητου επανοπλισμού, εικ. 32 (λεπτ. Α) για να προστατεύουν τη μονάδα από τυχόν υπερθέρμανση που προκαλείται από λανθασμένο καθαρισμό των φίλτρων ή από παρεμπόδιση της ροής αέρα.

Η αποκατάσταση του χειροκίνητου θερμοστάτη πρέπει να εκτελεστεί από εξειδικευμένους τεχνικούς, μονάχα αφού εξαλειφθεί η αιτία που προκάλεσε την ανωμαλία.

Χειριστήριο SysLogic

Για τη διαμόρφωση των διακοπών (dip-switches), ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του χειριστηρίου SysLogic.



Σύνδεση τροφοδοσίας (εικ. 38-39)

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Κάντε τις συνδέσεις γείωσης πριν από κάθε άλλη ηλεκτρική σύνδεση

- Πριν συνεχίσετε με την σύνδεση της συσκευής στην κύρια παροχή εντοπίστε το ηλεκτροφόρο L και το ουδέτερο N, στη συνέχεια εκτελέστε τις συνδέσεις που φαίνονται στις εικόνες 38-39.

Σύνδεση επικοινωνίας "bus"

- Χρησιμοποιήστε τον ακροδέκτη "J9" (λεπτ. "B"): υπάρχει στην πλακέτα για τη σύνδεση επικοινωνίας "bus", τηρώντας τις πολικότητες που σημειώνονται στην πλακέτα. Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε ένα καλώδιο BELDEN 9842.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Η μονάδα μπορεί να εξοπλιστεί με ενσύρματο χειριστήριο "CRC" ή χειριστήριο I.R. (υπέρυθρων) που διατίθενται σαν αξεσουάρ. Αν χρησιμοποιείτε το χειριστήριο "CRC", συνδέστε το στην κλέμμη "J2" (λεπτ. "A") και ρυθμίστε το σύστημα.

- Χρησιμοποιώντας ένα μικρό πλατύ κατασβίδι, κάντε μοχλό σε μία από τις θέσεις που δείχνει το βέλος στην εικόνα. Με ανοικτή επαφή, περάστε το καλώδιο. Βγάλετε το κατασβίδι και ελέγξτε αν είναι γερή η σύνδεση.

Επαφή παραθύρου (WS - Π Κανονικά ανοικτή) (εικ.39a)

Χρησιμοποιώντας ένα μικρό πλατύ κατασβίδι, ανάλογα με την επαφή που θέλετε να ανοίξετε, κάντε μοχλό σε ένα ελατήριο, όπως φαίνεται στην εικόνα. Περάστε το καλώδιο στο χώρο που βρίσκεται από κάτω.

Αν η επαφή αυτή δείχνει μια κατάσταση ανοικτού παραθύρου για περισσότερο από ένα λεπτό, η μονάδα ενεργοποιείται για τη λειτουργία "Frost protection" (προστασία από την ψύξη). Η μονάδα θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία όταν η επαφή, δείξει μια κατάσταση κλειστού παραθύρου.

Η σύνδεση πρέπει να γίνει στην ακίδα 11 και στην ακίδα 12 του ακροδέκτη J2, όπως φαίνεται στην εικόνα. Η ψηφιακή είσοδος, μπορεί να διαμορφωθεί, διαμέσου του λογισμικού, ρυθμίζοντας την στάνταρ κανονικά ανοικτή ή κανονικά κλειστή, από το πρόγραμμα «service tool» (εργαλείο Σέρβις).

Επαφή ανίχνευσης παρουσίας (PD) (εικ. 39b)

Η μονάδα είναι εφοδιασμένη με μια επαφή "Ανίχνευσης της παρουσίας". Όταν είναι απενεργοποιημένη αυτή η είσοδος, η μονάδα ακολουθεί τον κανονικό ωριαίο προγραμματισμό (βλέπε έντυπα του Aquasmart) Αντίθετα όταν αυτή η είσοδος δείχνει μια κατάσταση παρουσίας για τουλάχιστον 5 διαδοχικά δευτερόλεπτα η μονάδα εξαναγκάζεται να λειτουργήσει με τον τρόπο "κατειλημμένο"

Η σύνδεση πρέπει να γίνει στην ακίδα 5 και στην ακίδα 6 του ακροδέκτη J2, όπως φαίνεται στην εικόνα. Η ψηφιακή είσοδος, μπορεί να διαμορφωθεί, διαμέσου του λογισμικού, ρυθμίζοντας την στάνταρ κανονικά ανοικτή ή κανονικά κλειστή, από το πρόγραμμα «service tool» (συνιστώμενο).

Λες συνδέσεις (εικ. 39c)

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1 - COM IN | } "CRC" |
| 2 - Λαμπάκι (LED) κατειλημμένο | |
| 3 - GND | |
| 4 - +12V Σ.Π. | |

- 5 - Διακριτή είσοδος
- 6 - GND
- 7 - Ταχύτητα ανεμιστήρα σε
- 8 - Καθορισμένο σημείο σε
- 9 - GND
- 10 - Αέρας AMB
- 11 - Διακριτή είσοδος 2
- 12 - GND

Λειτουργία led ΑΤΑΣΤΑΣΗΣ και CCN εικ. 39d

Εκτελέστε όλες τις συνδέσεις και τοποθετήστε τα καπάκια του ηλεκτρικού πίνακα.

Αφού δώσετε τροφοδοσία στη μονάδα, θα αναβοσβήνει το κόκκινο led «κατάστασης», που είναι ορατό από το παραθυράκι του κατακυύ1..

Αν η μονάδα στέλνει ή λαμβάνει πληροφορίες από τηλεχειριστήρια, δεν θα αναβοσβήνει το πράσινο led CCN.

Προσοχή: Για τις επόμενες εργασίες, πριν ενεργήσετε στα ηλεκτρικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού πίνακα, βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχει τροφοδοσία. Από το ειδικό παραθυράκι (που φαίνεται στην εικόνα δίπλα), βεβαιωθείτε πως είναι μόνιμα σβηστό το ΚΟΚΚΙΝΟ led ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.

Η συχνότητα με την οποία αναβοσβήνει το κόκκινο led κατάστασης, μπορεί να σημαίνει τις παρακάτω περιπτώσεις:

- Κανονική λειτουργία: Κανονικό αναβοσβήσιμο, ένα δευτερόλεπτο αναμμένο και ένα δευτερόλεπτο σβηστό.
- Λειτουργική ανωμαλία: το led θα εκπέμψει μια σειρά παλμών, ανάλογα με την ανωμαλία που διαπιστώθηκε στη μονάδα. Το led θα παραμείνει αναμμένο για 60 ms και σβηστό για άλλα τόσα. Μεσαλαβούν 5 δευτερόλεπτα ανάμεσα σε μία διαδοχή παλμών και την επόμενη.

Παρακάτω αναφέρονται οι λειτουργικές ανωμαλίες που εντοπίζονται:



Έκδοση "Low Energy Consumption Fan Motor"

Οι μονάδες SQ ... μπορούν να ρυθμίζουν την παροχή αέρα (και συνεπώς τη θερμική και ψυκτική ισχύ) με συνεχή τρόπο 0%-100%, χάρις στην τεχνολογία inverter συνδυασμένη με τον ηλεκτρικό κινητήρα (EC brushless) τελευταίας γενιάς και πολύ υψηλής ενεργειακής απόδοσης. Αυτός ο τύπος ρύθμισης επιτρέπει σε κάθε στιγμή τον έλεγχο της παρεχόμενης ισχύος σε συνάρτηση του χώρου που κλιματίζεται. Συνεπάγεται εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας κατά 50% σε σχέση με τους παραδοσιακούς ασύγχρονους κινητήρες 3 ταχυτήτων και σημαντική μείωση της ηχορύπανσης. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά στροφών των τεσσάρων τύπων κινητήρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

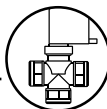
•Οι τιμές που αναγράφονται στον πίνακα αφορούν μονάχα τον "Low Energy Consumption Fan Motor". Πρέπει να προσθέσετε την ισχύ εισόδου του χειριστηρίου που αντιστοιχεί σε περίπου 5W (Ntc), αντλία 9W και βαλβίδες 3W ή 6W (4 σωλήνες).

Για αυτόν τον τύπο μονάδας, δεν απαιτείται καμία περαιτέρω ηλεκτρική σύνδεση (εκτός από κείνη της τροφοδοσίας και του bus επικοινωνίας). Όλες οι συνδέσεις μεταξύ ηλεκτρονικής και κινητήρα, έχουν γίνει στο εργοστάσιο.

Στις μονάδες φυγοκεντρικού τύπου, η πλακέτα ρύθμισης του inverter τοποθετείται απευθείας στο σασί του κινητήρα και προστατεύεται από ένα μεταλλικό κουτί.

Βλέπε εικ. 39.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Μηχανοκίνητη βαλβίδα και ρύθμιση

- Το κύκλωμα ελέγχου της μονάδας επιτρέπει το άνοιγμα των μηχανοκίνητων βαλβίδων μόνο με τον ανεμιστήρα σε λειτουργία.
- Όταν ο θερμοστάτης ζητάει δροσία, τροφοδοτούνται με 230V οι έξοδοι V και H (κλέμμες Λεπ. 20), ενεργοποιώντας τη σχετική βαλβίδα κρούς ή ζεστού νερού..

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το κύκλωμα ελέγχου της αντλίας φροντίζει να διακόψει την τροφοδοσία της βαλβίδας κρούς νερού, στην περίπτωση ανώμαλης αύξησης της στάθμης των συμπυκνωμάτων στο σκαφάκι.

- Σε περίπτωση ανώμαλης αύξησης της στάθμης συμπυκνωμάτων στο σκαφάκι (που οφείλεται για παράδειγμα σε τυχόν ελαττωματική αποχέτευση, βλάβη στην αντλία κ.λπ.) θα ανοίξει η επαφή του φλωτέρ «στάθμη ασφάλειας 2» που θα κλείσει τη ρυθμιστική βάνα, μπλοκάροντας τη ροή παγωμένου νερού στη συστοιχία, ώστε να μη δημιουργηθούν άλλα συμπυκνώματα.

Ρύθμιση

Η παροχή νερού πρέπει να ελέγχεται

- Εγκαθιστώντας μηχανοκίνητες βαλβίδες προμηθευμένες ως αξεσουάρ
- Εγκαθιστώντας μηχανοκίνητες βαλβίδες προμηθευμένες από τον τεχνικό εγκατάστασης

Γκρουπ μηχανοκίνητης ηλεκτροθερμικής βαλβίδας και εξαρτήματα (ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 28).

Μοντέλα SQ		SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
		SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
		SQ40	SQ70	SQ40	
		2 σωλήνες		4 σωλήνες	
α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ		ΠΟΣΟΤΗΤΑ	
a	Επενεργητής	1	1	2	2
b	Βαλβίδα 1" Αερίου		1		1
	Βαλβίδα 3/4" Αερίου	1		1	1
	Βαλβίδα 1/2" Αερίου			1	
c	Περιβλήμα	1	1	1	1
d	Κολιέδες	3	3	3	3
e	Φλάντζα	2	2	4	4

Οδηγίες για την εγκατάσταση του γκρουπ

μηχανοκίνητης ηλεκτροθερμικής βαλβίδας (σβλέπε κατάλογο αξεσουάρ)

- Το γκρουπ ηλεκτροθερμικής βαλβίδας πρέπει να εγκαθίσταται πάνω στη μονάδα αφού πρώτα έχει εγκατασταθεί η ίδια, ακολουθώντας τα σχήματα, σύμφωνα με το μοντέλο.

Συναρμολόγηση (ΕΙΚ. 30)

Για τα 4-σωλήνια μοντέλα, πρέπει να εγκαταστήσετε πρώτα το συγκρότημα της βαλβίδας για το κρύο κύκλωμα και ύστερα το συγκρότημα της βαλβίδας για το ζεστό κύκλωμα.

Συνδέστε το συγκρότημα της βαλβίδας στη συστοιχία και

στερεώστε το εφαρμόζοντας μια ροπή στρέψης 30 Nm

Τύπος φλάντζας	Nm
Καουτσούκ	10/12
Ινα	25/30

Συναρμολογήστε τον επενεργητή στο σώμα της βαλβίδας, περάστε το καλώδιο της βαλβίδας μέσα στο κιβώτιο και συνδέστε το στην κλέμμη, όπως φαίνεται στην εικ. 37.

- Για τη σύνδεση των χαλυβιδίων σωλήνων της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι έχουν ευθυγραμμιστεί και στηριχτεί έτσι ώστε να μην ασκούν ανώμαλες καταπονήσεις στη μονάδα. Όταν η εγκατάσταση γερμίζεται με νερό, επιθεωρείτε τη στεγανότητα όλων των ρακόρ.

- Όταν ολοκληρώσετε τις υδραυλικές συνδέσεις, ελέγξτε τη στεγανότητά τους, μονώστε τη βαλβίδα με το περιβλήμα που θα συγκρατήσετε με τους κολιέδες και βεβαιωθείτε πως είναι μεμονωμένα όλα τα κρύα μέρη (εικ. 29-30).

- Για το στοιχείο ζεστού νερού στην έκδοση 4 σωλήνων, επαναλαμβάνετε όλες τις ενέργειες με τα ρακόρ (όπως στο σχήμα).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Η αποτελεσματικότητα της στεγανότητας δοκιμάζεται στο εργοστάσιο, ενδεχόμενες διαρροές της εγκατάστασης πρέπει, λοιπόν, να αναζητηθούν σε μία μη σωστή εγκατάσταση.

Λειτουργία ηλεκτροθερμικής βαλβίδας (ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 31)

- Αυτή η 2-οδη/3-οδη βαλβίδα είναι τύπου ΑΝΟΙΚΤΗ/ΚΛΕΙΣΤΗ με πολύ αργή διαδρομή. Δεν είναι μία βαλβίδα αναλογική, η αυτό δεν έχει PTC. Αυτή η βαλβίδα ελέγχεται, σαν ενιαίο στοιχείο, από το θερμοστάτη περιβάλλοντος της κασέτας.

- Η 2-οδη βαλβίδα είναι κανονικά κλειστή προς τη συστοιχία με μη τροφοδοτούμενο επενεργητή. Η 3-οδη βαλβίδα είναι κανονικά κλειστή προς τη συστοιχία με μη τροφοδοτούμενο επενεργητή και ανοικτή προς την οδό της παράκαμψης. Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν ικανοποιεί το θερμοστάτη, η βαλβίδα ανοίγει σε περίπου 3 λεπτά κάνοντας το νερό να κυκλοφορήσει στο στοιχείο.

- Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος ικανοποιεί το θερμοστάτη ή όταν η ηλεκτρική τροφοδότηση έχει διακοπεί, η βαλβίδα κλείνει σε περίπου 3 λεπτά προς το στοιχείο και ανοίγει προς το by-pass.

- Η ελληνική αποκατάσταση μπορεί να προκαλέσει συμπίκνωση για το πέρασμα του νερού, ακόμα και χωρίς τάση. Όταν περάσει η έκτακτη ανάγκη, θυμηθείτε να αποκαταστήσετε την αυτόματη λειτουργία της βαλβίδας, επανατοποθετώντας τον ηλεκτρικό ενεργοποιητή. Η ελληνική αποκατάσταση μπορεί να προκαλέσει συμπίκνωση για το πέρασμα του νερού, ακόμα και χωρίς τάση.

- Στη μονάδα "IR Control" τοποθετήστε τον αισθητήρα νερού στην πλευρά του σωλήνα εισόδου.

Οδηγίες για την περίπτωση χρήσης βαλβίδων προημεμένων από τον τεχνικό εγκατάστασης

Υδραυλικές συνδέσεις

- Εγκαθιστάτε τις βαλβίδες ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή, για τις συνδέσεις στη μονάδα παραπέμπετε στις σχετικές εικόνες.

- Μονώνετε επιμελώς τις σωληνώσεις, τα γκρουπ βαλβίδας και τις ενώσεις μπαταρίας (πλευρά κρούς νερού) ώστε να αποφευχθεί η συμπίκνωση που θα μπορούσε να σχηματιστεί πάνω σε αυτές να μπορέσει να στείξει πάνω στην ενίσχυση οροφής.

Ηλεκτρικές συνδέσεις

- Συνδέετε τον έλεγχο περιβάλλοντος ακολουθώντας τις οδηγίες που αφορούν τον έλεγχο που χρησιμοποιείται.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Περάστε τα καλώδια μέσα στο ηλεκτρικό κιβώτιο, όπως φαίνεται στην εικ. 37.

- Πρέπει να χρησιμοποιηθούν βαλβίδες που ελλείψει τάσης τροφοδότησης να κλείνουν την είσοδο νερού στη μονάδα

βαλβίδες με τάση 230V δύο θέσεων (ON-OFF)

- Στην περίπτωση αυτή η βαλβίδα παγωμένου νερού πρέπει να ελέγχεται από το σήμα on-off στα 230V, που εξέρχεται από τον ακροδέκτη V και η βαλβίδα ζεστού νερού από τον ακροδέκτη H.

- Η μη τήρηση αυτών των συνδέσεων μπορεί να προκαλέσει την υπερχέλιση νερού συμπίκνωσης από τη λεκάνη.

- Είναι απαραίτητο οι βαλβίδες να ανοίγουν μόνο με τον ανεμιστήρα εν λειτουργία, δηλαδή όταν μία από τις κλέμες V1 ή V2 ή V3 τροφοδοτείται από την κλέμα L.



- Όταν η εγκατάσταση γεμίζεται με νερό, επαληθεύετε τη στεγανότητα όλων των ρακόρ.

- Η κατασκευαστική εταιρία δεν μπορεί να εγγυηθεί την αποτελεσματικότητα στεγανότητας των γκρουπ βαλβίδων που προμηθεύονται από τον τεχνικό εγκατάστασης και που κατά συνέπεια δεν έχουν δοκιμαστεί στο εργοστάσιο ..

- Ως εκ τούτου αρνείται κάθε ευθύνη για ενδεχόμενες δυσλειτουργίες των ιδίων και για βλάβες που προέρχονται από στάσιμο οφειλόμενο στα όσα προαναφέρθηκαν.

Νωπός αέρας και παροχή αέρα σε παρακείμενο χώρο



ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 44-45.

• Στο πλανόδιό μέρος της συσκευής υπάρχουν αναμονές αναρρόφησης νωπού (φρέσκου) αέρα και κατάθλιψης κλιματισμένου αέρα ώστε να οδηγηθεί σε κάποιο διπλανό χώρο ..

ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 47.

• Από τα «διαγράμματα κατάθλιψης του αέρα σε διπλανό χώρο» μπορείτε να καθορίσετε το μήκος των αγωγών κατάθλιψης (λαμβάνοντας υπόψη και τις απώλειες φορτίου από τους διαχυτήρες αέρα στην κατάθλιψη και στα φίλτρα εξωτερικού αέρα) καθώς και την αύξηση του θορύβου λόγω αυτών των αγωγών..

Κατάθλιψη αέρα σε διπλανό χώρο (ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 44-45)

• Με μία πόντα, αφαιρέστε το τμήμα της λαμαρίνας που είναι ήδη χαραγμένο (λεπτ. 15).

• Χαράξτε με ένα μολύβι το εσωτερικό πολυστυρένιο κατά μήκος της περιμέτρου της λαμαρίνας και στη συνέχεια κόψτε με ένα κοπίδι το πολυστυρένιο, προσέχοντας να μη γίνει ζημία στο πίσω μέρος του ψυκτικού στοιχείου.

Νωπός αέρας (ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 45)

• Αφαιρέστε το τμήμα της λαμαρίνας που είναι ήδη χαραγμένο (λεπτ. 14) και δημιουργήστε τον έλεγχο αέρα, στερεώνοντάς την στη δομή της μονάδας.

• Χρησιμοποιήστε αεραγωγούς και υλικά σύνδεσης αυτών, αγορασμένα από το εμπόριο, κατάλληλα για θερμοκρασίες συνεχούς λειτουργίας 60°C. Οι αεραγωγοί μπορούν να είναι κατασκευασμένοι από ελαστικό πολυεστέρα (με σπирάλ πυρήνιο) ή αλουμινίου με αυλακώσεις, εξωτερικά μονωμένοι με μονωτικό υλικό (π.χ. υαλοβάμβακα 12 έως 25 mm πάχους).

• Ολοκληρώνοντας την εγκατάσταση, όλοι οι αγωγοί πρέπει να μονωθούν με ειδικό υλικό προς αποφυγή συμπυκνωμάτων σ αυτά (π.χ. διογκούμενο νεοπρένιο 6mm πάχους).

Σε περίπτωση μη μόνωσης των αεραγωγών υπάρχει περίπτωση εμφάνισης συμπυκνωμάτων, για τα οποία δε φέρει ευθύνη η αντιπροσωπεία.

Ανανέωση αέρα (Νωπός αέρας) (ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 40ε)

• Ο συμπληρωματικός κατ' επιλογή ανεμιστήρας για την αναρρόφηση νωπού αέρα (παρέχεται στο εργοτάξιο), πρέπει να συνδεθεί με το ηλεκτρικό κιβώτιο όπως φαίνεται στα διαγράμματα. Η λειτουργία του κινητήρα του ανεμιστήρα είναι παράλληλη με τη θερμοηλεκτρική βαλβίδα ελέγχου και ο κινητήρας σταματά όταν η βαλβίδα κλείσει.

• Για τη λειτουργία χειμώνα με αναρρόφηση νωπού αέρα, συνιστάται η ρύθμιση του θερμοστάτη απόαγωγής στους 2° C με το βολβό τοποθετημένο στο σωλήνα εξόδου νερού, πριν το συμπληρωματικό ανεμιστήρα.

• Η παροχή νωπού αέρα πρέπει να είναι μικρότερη από 10% της συνολικής παροχής αέρα, για να αποφευχθούν προβλήματα λειτουργίας ή υπερβολικός θόρυβος. Για μεγαλύτερη παροχή αέρα είναι διαθέσιμο ένα εξάρτημα παροχής που χρησιμοποιεί την προχαραγμένη τρύπα για την διοχέτευση αέρα σε παρακείμενο χώρο μέσω στομιού.

• Τοποθετήστε μία περσίδα εισόδου αέρα με θυρίδα επιθεώρησης φίλτρου για να εμποδίσετε βρωμιά και σκόνη να μπουν και να φράξουν τον εναλλακτικό θερμότητας της μονάδας. Η εγκατάσταση ενός φίλτρου, κάνει την τοποθέτηση ενός διαφράγματος για τις περιόδους που είναι κλειστή η μονάδα, μη απαραίτητη.

Παροχή κλιματισμένου αέρα σε διπλανό χώρο (ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 44-45)

• Σε περίπτωση παροχής κλιματισμένου αέρα μέσω της συσκευής σε παρακείμενο χώρο, θα πρέπει στο διαχωριστικό τοίχο μεταξύ κυρίως χώρου και δευτερεύοντος (ή σε κάποια πόρτα) να εγκαταστήσουμε περσίδες κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να υπάρχει δυνατότητα αναρρόφησης αέρα από τη συσκευή και από το χώρο αυτό. Το kit δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις μονάδες με ηλεκτρική αντίσταση

• Το μήκος των αεραγωγών υπολογίζεται βάσει των παραπάνω διαγραμμάτων, έχοντας πάντα υπόψη την πτώση πίεσης στα στόμια και στα φίλτρα αέρα.

• Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτροστατικά και ενεργού άνθρακα φίλτρα για χρήση σε αεραγωγούς που προσάγουν αέρα σε παρακείμενους χώρους.

Εγκατάσταση της περσίδας



ΒΛΕΠΕ ΕΙΚ. 24-25.

Ανοίγετε το αμπαλάζ του συνόλου και ελέγχετε εάν τυχόν έχει υποστεί ζημία

Ενώστε το σύνολο στην μονάδα συσκευής, προσδένοντας το πάνω στα δύο σημεία υποστήριξης (αναφ. 15), μετά κλειδώστε το στα τέσσερα κελιά ρύθμισης μαζί με τα κενά διαστήματα (αναφ. 17).

Για τη συγκράτηση του πλαισίου χρησιμοποιήστε αποκλειστικά τις βίδες που θα βρείτε στα παρελκόμενα.

Στις μονάδες με χειριστήριο I.R. ή/και μηχανοκίνητες περσίδες, συνδέστε τα ηλεκτρικά καλώδια ανάμεσα στη μονάδα και το πλαίσιο.

Σιγουρευτείτε ότι το περίβλημα δεν έχει παραμορφωθεί από υπερβολικό σφίξιμο, ότι είναι ευθυγραμμισμένο με την ψευδοροφή και επίσης ότι η φλάτζα μεταξύ αναρρόφησης και κατάθλιψης του αέρα έχει πατήσει καλά.

Η φλάτζα "3" εμποδίζει τον αναρροφούμενο αέρα να αναμιχθεί με τον παρεχόμενο, όπως επίσης η φλάτζα "4" τη διαφυγή του παρεχόμενου αέρα μέσα στην ψευδοροφή.

Με το τέλος της εγκατάστασης δεν πρέπει η απόσταση από το περίβλημα της μονάδας μέχρι την ψευδοροφή να είναι μεγαλύτερη των 5 mm.



Συντήρηση, Οδηγίες για τον κάτοχο

Συντήρηση

Το καθαρίσμα και οι λειτουργίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Προτού κάνετε οποιαδήποτε κίνηση συντήρησης ή σέρβις στη συσκευή διακόψτε την παροχή ισχύος.

Σημείωση για τον εγκαταστάτη:

Για να βγάλετε τα φίλτρα: Γυρίστε τις πλαστικές βίδες κατά 90° (1/4 της στροφής)

Φίλτρο καθαρισμού από τον εγκαταστάτη

Ο καθαρισμός των φίλτρων του αέρα πρέπει να γίνεται συχνά ανάλογα με τη χρήση της μονάδας.

• Τα συνθετικά φίλτρα αέρα πλένονται.

Τραβήξτε προς τα έξω τα φίλτρα.

Πρώτα καθαρίστε τα φίλτρα με την ηλεκτρική σκούπα, μετά πλύντε τα με τρεχούμενο νερό και τέλος στεγνώστε τα. Επανατοποθετήστε τα φίλτρα στην σωστή θέση.

Μετά από μακρό διάστημα μη λειτουργίας της συσκευής:

• Πριν επαναλειτουργήσετε τη συσκευή:

-Καθαρίστε και επανατοποθετήστε τα φίλτρα αέρα.

-Ελέγξτε και καθαρίστε την αποχέτευση συμπυκνωμάτων.

-Ελέγξτε τη σταθερότητα των ηλεκτρικών συνδέσεων.

Συμπληρωματική συντήρηση

Μπορείτε να κάνετε και συμπληρωματική συντήρηση αφαιρώντας το πλαίσιο της περσίδας. Ετσι έχετε πρόσβαση στον ανεμιστήρα, ηλεκτροκινητήρα, στοιχείο, αντλία συμπυκνωμάτων, φλοτέρ κλπ.

Αφαίρεση λεκάνης συμπυκνωμάτων

• Πριν αφαιρέσετε τη λεκάνη συμπυκνωμάτων, τοποθετήστε στο πάτωμα, κάτω απ αυτή, κάποιο πλαστικό φύλλο, γιατί ίσως χυθούν νερά από συμπυκνώματα που πιθανόν υπάρχουν ακόμα στη λεκάνη.

• Αφαιρείτε το σύνολο πλαίσιο σχάρα ξεβιδώνοντας τις βίδες.

• Ξεβιδώστε τις βίδες και προσεχτικά αφαιρέστε τη λεκάνη συμπυκνωμάτων.

Εκκένωση της εγκατάστασης: Αν προβλέπετε την εκκένωση της εγκατάστασης, λάβετε υπόψη πως παραμένει στη συστοιχία μια ποσότητα νερού που σε περίπτωση πτώσης της θερμοκρασίας κάτω από 0οC μπορεί να παγώσει και να προκαλέσει τη θραύση του εναλλάκτη. Για την πλήρη εκκένωση του νερού από τον εναλλάκτη, πρέπει να ανοίξετε τις βαλβίδες και να φυσήξετε αέρα με ελάχιστη πίεση 6 bar για 90 δευτερόλεπτα

Οδηγίες για τον κάτοχο

Όταν η εγκατάσταση και οι δοκιμές ολοκληρωθούν εξηγήστε το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης στον κάτοχο, με ιδιαίτερη προσοχή στους τρόπους λειτουργίας του κλιματιστικού, όπως:

• Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας

• Επιλογή τρόπου λειτουργίας

• Επιλογή θερμοκρασίας

Παραδίδετε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας στο χρήστη έτσι ώστε να μπορεί να το συμβουλευτεί για τη συντήρηση, για την περίπτωση εγκατάστασης σε άλλο χώρο ή άλλα ενδεχόμενα.

"Ventiloconvectores Cassete Hidrónica Global

Legenda

Fig.1. [A] - Unidade [B] - Grupo moldura e grelha Fig.15. 1 - Bomba de calor: posição da grelha para saída do fluxo do ar. 2 - Arrefecimento: posição da grelha para sai da do fluxo do ar. ATENÇÃO: Para fechar uma ou duas bocas de distribuição do ar, utilizar o kit especial. Fig.18. 1 - Porca 2 - Moldura em madeira 3 - Anilha 4 - Gancho roscado 5 - Porca 6 - Gancho roscado 7 - Anilha 8 - Gancho roscado 9 - Porca 10 - Porca Fig.19. 7 - Anilha 11 - Barra em 'I' (a retirar) Fig.20. 7 - Anilha 11 - Barra em "T" (a retirar) 12 - Suportes de suspensão 18 - Caixa elétrica Fig.21. 13 - Tecto falso 14 - Nivel de bolha Fig.24. 15 - Suporte de fixação da moldura 16 - Corda de segurança 17 - Estrutura que suporta as porcas e espaçadores	Fig.25. 3 - Junta"A" 4 - Junta"B" 5 - Distribuição do ar Fig.26-27. 1 - Entrada dei agua circuito frio. 2 - Salida dei agua circuito frio 3 - Válvula de purga dei aire 4 - Entrada de agua circuito caliente 5 - Salida de agua circuito caliente Fig.28. ver parágrafo "Válvula motorizada" Fig.31. Posição para funcionamento em automático 6 - Corpo válvula 7 - Cabeça electrotérmica Fig.32. Proteções das resistências eléctricas A - Termostato com rearme manual B - Termostato com rearme automático Fig.35 -36. De série. 18 - Caixa elétrica 19 - Passacabo 20 - Régua de bornes 21 - Relé da resistência eléctrica 22 - Condensador 24 - Entrada dos cabos das válvulas 25 - Cabo de alimentação 26 - Cabo de controlo Fig.37. De série com válvulas 27 - Cabos da válvula fria 28 - Cabos da válvula quente (somente 4 tubos) Fig. 38. "IR Control" 18 - Caixa elétrica 19 - Passacabo 20 - Régua de bornes 21 - Relé da resistência eléctrica 22 - Condensador 29 - Transformador 30 - Placa "IR Control"	Fig. 39. "IR Control" e motor sem escovas 18 - Caixa elétrica 19 - Passacabo 20 - Régua de bornes 21 - Relé da resistência eléctrica 22 - Condensador 25 - Cabo de alimentação 29 - Transformador 30 - Placa "IR Control" 31 - Placa motor EC Fig.39e. Motor sem escovas com elementos térmicos Fig.40e. Esquema de funcionamento invernal com ar externo O - Termostato antigelo P - Controle da velocidade Q - Motor ventilador externo R - Relé 230V a= neutro b= sinal de refrigeração de 230 V c= sinal de aquecimento de 230 V Fig.44. Grelha de entrada do ar J - Parede K - Porta seccionada L - Grelha na parede M - Grelha na porta Fig.45. j - Aro de ligação da conduta k - Braçadeira l - 6 mm de junta de neoprene m - Conduta flexível isoladora n - Entrada de ar renovado o - Distribuição do ar na habitação contígua Fig.47. Esquema de distribuição do ar numa sala contígua: um difusor fechado S - Conduta de descarga do ar na sala contígua No caso de duas linguetas fechadas, a distribuição do ar no ambiente contíguo é 50% superior à distribuição com uma só lingueta fechada (com igualdade de compressão estática). Fig.48. Limpeza do filtro
---	--	---



Para a instalação

Leia atentamente este manual antes de iniciar a instalação.

• Esta unidade está em conformidade com as directivas de Maquinaria (2006/42/CE) e Compatibilidade Electromagnética (2014/30/CE).

No caso de NÃO utilização dos CONTROLOS Systemair AC, é responsabilidade do instalador verificar a conformidade com as Diretivas:

- Baixa tensão (2006/95/CE)
 - Compatibilidade eletromagnética (2014/30/CE)
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir de 8 anos de idade e acima e pessoas com capacidade física, sensorial ou mental reduzida, ou sem experiência e conhecimento, se estas forem supervisionadas ou instruídas com relação ao uso do aparelho de forma segura e tiverem entendimento dos perigos envolvidos. As crianças devem ser vigiadas para controlar que não brinquem com o aparelho.
 - A instalação deve ser efectuada por um instalador qualificado.
 - Cumpra todas as exigências dos códigos nacionais de segurança em vigor. A ligação deste aparelho à terra é obrigatória por lei.
 - Verifique se a voltagem e tensão indicadas na chapa de taxação deste aparelho correspondem às do local onde o vai instalar: A potência disponível deve ser adequada, de modo a permitir que outros aparelhos ligados à mesma instalação eléctrica possam funcionar. Assegure-se também de que foram seguidas todas as exigências dos códigos nacionais de segurança do circuito principal.
 - Para um eventual prolongamento do tubo de drenagem em obra, utilize tubo de PVC com 16 mm de diâmetro interior, com adequado isolamento térmico e comprimento necessário.
 - Após ter efectuado a instalação deve testar cuidadosamente o funcionamento do sistema e explicar ao Utilizador todos os Modos de Operação do mesmo.
 - Esta unidade só deve ser aplicada em instalações sugeridas pela fábrica: **esta unidade não pode ser instalada em lavandarias ou em locais onde se concentre vapor de água.**

ATENÇÃO: Desligue sempre o aparelho da corrente eléctrica principal antes de efectuar um serviço de assistência e a qualquer das unidades do sistema.

- O fabricante declina toda a sua responsabilidade em caso de danos provocados por erros ou modificações efectuados aquando das ligações eléctricas ou ligações hidráulicas.
- A não observação das normas de instalação indicadas na Tabela (limites de funcionamento) do manual de instalação da unidade, invalidará imediatamente a garantia da unidade.
- A não observância dos códigos de segurança eléctricos pode ocasionar risco de incêndio caso ocorram cortes de circuito.
- Após recepção da unidade deve imediatamente verificar se o aparelho sofreu danos devido ao transporte e manuseamento e apresentar de imediato a sua reclamação à empresa transportadora. Não deve instalar a unidade quando esta apresenta danos.
- Caso verifique mau funcionamento da unidade deve desligar a mesma e também retirar da ficha o cabo de alimentação eléctrica. Chame de imediato um técnico de assistência.
- A manutenção só deve ser efectuada por pessoal qualificado.
- **Os produtos utilizados para fabrico deste aparelho e da respectiva embalagem são recicláveis e compatíveis com o meio ambiente.**
- A destruição da embalagem deve ser efectuada de acordo com as normas locais.

Escolha do local de instalação

A evitar:

- Exposição directa aos raios do sol.
- Áreas muito próximas de fontes de calor.
- Paredes húmidas ou locais onde haja perigo de contacto com muita água ou vapor, por exemplo lavandarias.
- Lugares onde cortinas ou móveis impeçam a livre circulação do ar.

Recomendações:

- Escolha um local livre de obstruções que possam causar uma distribuição irregular do ar.
- Escolher uma zona que permita uma instalação fácil.
- Escolher uma sala onde seja possível ter os espaços livres exigidos (ver a ilustração).
- Procure uma posição da sala que permita uma boa distribuição de ar.
- Instalar a unidade numa posição que permita o acesso fácil do tubo de drenagem ao tabuleiro de condensados.

Evitar ...



- ... qualquer obstrução da saída e retorno do ar da unidade (Fig. 3)
- ... um ambiente com vapores de gorduras (Fig. 4).
- ... instalações em zonas com altas frequências (Fig. 5).
- ... partes ascendentes do tubo de descarga da condensação. Estas só podem ser efectuadas próximo da unidade com uma altura máxima de 200 mm em relação à base superior da unidade (Fig. 6)
- ... tubo de drenagem dos condensados na horizontal, com uma inclinação inferior a 2% (Fig. 7).
- ... a luz solar projectando-se directamente sobre a unidade: quando a unidade está a funcionar em arrefecimento, baixe sempre as persianas da janela .

- ... os locais próximos de fontes de calor podem danificar a unidade (Fig. 8).
- ... Ligar os tubos de drenagem dos condensados a sistemas de esgoto que não possuam um sifão adequado. A altura do sifão deve ser calculada de acordo com a capacidade de descarga da unidade, de modo a conseguir-se uma correcta e contínua drenagem da água (Fig. 9-10).
- ... o isolamento parcial da tubagem. Instalações inclinadas que provoquem o gotejamento dos condensados (Fig. 11).
- ... obrar os tubos de drenagem dos condensados (Fig. 12-13).
- ... ligações eléctricas com folgas (Fig. 14).



Fig. 15.

- O dispositivo em causa não se encontra acessível ao público. Deve ser instalado a pelo menos 2,5 m acima do solo, a menos que seja instalado no interior de uma sala de máquinas ou em ambientes semelhantes.
- Instalar o aparelho numa posição possivelmente central, a direcção do fluxo do ar pode ser regulada deslocando manualmente a posição das linguetas deflectoras segundo o modo de funcionamento (arrefecimento ou aquecimento); assim consentirá uma melhor distribuição do ar no ambiente.
- Durante o funcionamento em frio a posição ideal para as grelhas deflectoras é aquela que permite a difusão do ar na direcção do tecto (efeito Coanda). Durante o aquecimento a posição das grelhas deverá ser na direcção do pavimento para evitar a formação de uma camada quente na parte alta do local.
- Para permitir uma fácil e rápida instalação e manutenção, controlar que na posição escolhida seja possível retirar os painéis do tecto falso ou, no caso de tectos falsos fixos seja garantido o acesso à unidade.

ATENÇÃO:

Delimitar as saídas do ar sómente como indicado na figura 15. Para unidades com resistências eléctricas NÃO é permitida a utilização do kit "FECHO DO CAUDAL".

Antes da Instalação

Antes de retirar a unidade de dentro da embalagem, recomendamos que a coloque o mais perto possível do lugar onde a irá instalar. A grelha e o comando remoto vêm em embalagens separadas afim de se assegurar uma boa protecção dos mesmos (Fig. 16).

IMPORTANTE:

Não eleve a unidade por meio do tubo de drenagem dos condensados nem pela tubagem do refrigerante; suspenda-a unicamente pelos quatro cantos.

A instalação da unidade far-se-á mais facilmente se utilizar um elevador (Fig. 16).

Plastic diffuser only : No caso de tectos falsos fixos (placas de gesso), as dimensões máximas sede da unidade não deverão superar os 660x660 mm (mod. SQ20-SQ30-SQ40) e 900x900 mm (mod. SQ50-SQ60-SQ70).

No caso de ambientes com humidade elevada, os suportes de fixação deverão ser isolados com os autoadesivos.

Instalação

Marque a posição dos ganchos de suspensão, da tubagem de refrigeração, do tubo de drenagem dos condensados, dos cabos electricos e cabos do comando à distância (ver dimensões); o molde de cartão padrão, serve para auxiliar esta operação. Dependendo do tipo de tecto, os ganchos de suspensão poderão fixar-se como

indicado na figura 17.

Depois de instalados os quatro tirantes, aparafusar **sem apertar completamente** as porcas inserindo as anilhas como indicado na figura 18.

Posicionar previamente as tubagens do refrigerante como indicado na alínea "Ligações hidráulicas", retirar o perfil "T" para facilitar as operações (Fig. 19).

Levantar cuidadosamente a unidade (sem a moldura) segurando-a pelos quatro suportes de suspensão (ou nos quatro cantos) e inseri-la no tecto falso.

Caso não seja possível retirar o perfil "T" será necessário inclinar a unidade (esta operação só poderá ser efectuada se o tecto falso tiver uma altura superior a 300 mm) (Fig. 20).

Nivelar a unidade usando uma bolha de nível e regulando as porcas e os relativos parafusos dos tirantes, mantendo uma distância de 25-30 mm entre a caixa de chapa e a superfície inferior do tecto falso.

Voltar a montar o perfil "T" e alinhar a unidade em relação aos perfis, apertando completamente as porcas.

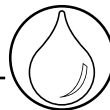
Enfim, depois de ter efectuado a ligação do tubo de descarga do condensado e dos tubos da água, controlar, controlar se a unidade está perfeitamente nivelada (Fig. 21)

Tubo de drenagem dos condensados

Fig. 22- 23.

- Para confirmar se a água condensada flui correctamente, o tubo de drenagem deverá ter um declive de 2%, sem obstruções nem subidas. Deve também instalar-se um sifão com 50 mm de profundidade no mínimo, afim de evitar cheiros desagradáveis na habitação.
- É permitido descarregar a água a um nível superior à unidade com uma altura máxima de 200 mm em relação a esta, desde que a parte do tubo ascendente seja vertical e esteja posicionado em correspondência da flange de descarga.
- Para descarregar a água a um nível superior aos 200 mm consentidos, instalar uma bomba de descarga auxiliar com recipiente de recolha e regulador de nível. É aconselhável usar modelos com válvula de bóia para a paragem do caudal de água no caso de avaria da bomba.
- O tubo de drenagem dos condensados deve ser isolado com um material resistente à condensação, por exemplo, poliuretano, propileno ou neopreno com 5 a 10 mm de espessura.
- Se instalar mais de uma unidade na habitação, o sistema de drenagem pode instalar-se como se indica na figura 23.

Ligações hidráulicas



Efetuar as ligações hidráulicas no trocador ou nas válvulas utilizando uniões com rosca e material apropriado para garantir uma vedação perfeita. A unidade é equipada com acoplamentos fêmea na entrada e na saída para a configuração 2 tubos e 4 tubos. A unidade é também equipada com válvula de purga de ar (ver fig. 26) que pode ser manobrada com chave de 8 mm.

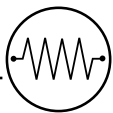
Modelos	Dimensão das junções (Ø)	Modelos	Dimensão das junções (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Circuitos quentes na versão de 4 tubos

Para a drenagem completa da unidade, ver parágrafo "ESVAZIAMENTO EQUIPAMENTO" no item Manutenção.

Verifica

Quando a unidade for acionada verificar que a bomba faça sair regularmente a água. Caso contrário controlar a pendência das tubulações e localizar eventuais obstruções.



IMPORTANTE:

- A unidade deve ser instalada em conformidade com as regras nacionais de instalação
- Todos os cabos de ligação com a unidade, incluídos os relativos acessórios, devem ser do tipo HOS VV-F, com isolante PVC de acordo com as EN60335-2-40.
- Desligue a alimentação eléctrica de todos os circuitos antes de aceder às partes sob tensão.
- Execute a ligação de terra antes das conexões eléctricas.

Em conformidade com as regras de instalação, os dispositivos de desconexão da rede de alimentação devem prever uma abertura dos contatos (4mm) que permita a desconexão completa nas condições da categoria de sobretensão III.

Conectar a alimentação eléctrica L (linha), N (neutro) e  (terra) como indicado no diagrama eléctrico respeitando as polaridades indicadas no fundo das caixas eléctricas, ver fig. 36-38-39-39e.

Todas as unidades devem ser instaladas com um **fusível de protecção**. Consulte a tabela I para obter informações sobre a instalação e substituição do fusível.

Quadros eléctricos: o quadro eléctrico está na parte externa da unidade (fig. 1-2). Remova a tampa do quadro eléctrico tirando o/s parafusos de fecho. No interior dos quadros eléctricos estão presentes as régua de bornes nas quais devem ser efetuadas as ligações conforme os diagramas eléctricos e fig. 36-38-39-39e

Tabela X				
Tipo de unidade	fig. 36	fig. 38	fig. 39	fig. 39e
SQ___	x			
SQ___IR		x		
SQ___EC IR			x	
SQ___EC				x

IMPORTANTE:

- **Para a alimentação da unidade, recomenda-se utilizar cabos de seção mínima como indicado na tab.11.**
- **Finalizadas as ligações bloqueie os cabos com abraçadeiras apropriadas (ref.19).**
- **Lembre de fechar o quadro eléctrico, mediante a cobertura apropriada de proteção, utilizando o/s parafuso/s removido/s anteriormente.**

Unidades com resistências

A unidade é equipada com dois termóstatos de segurança, um com rearme automático e um com rearme manual reactivável fig. 32 (ref. A) para proteger a unidade contra eventuais sobrecargas de temperatura devido à limpeza incorreta dos filtros ou obstruções do fluxo de ar.

A restauração do termóstato manual deve ser realizada por pessoal especializado, somente depois de ter removido a causa da intervenção do mesmo.

Controlo Syslogic

Para a configuração dos dip-switches por favor veja o manual de instalação do controlo Syslogic.



Ligação alimentação (fig. 38-39)

IMPORTANTE: Faça a ligação à terra antes de quaisquer outras ligações eléctricas.

- Antes de fazer a ligação da unidade à corrente eléctrica, localize a linha L e o neutro N e, em seguida, estabeleça as ligações, segundo as figuras 38-39.

Conexão "bus" de comunicação

- Utilize o conector "J9" (ref. B): predisposto na placa para ligar o "bus" de comunicação, respeitando as polaridades indicadas na placa. Recomenda-se utilizar um cabo BELDEN 9842.

IMPORTANTE: A unidade pode ser equipada com comando fio "CRC" ou comando I.R. disponíveis como acessórios. Se for usado o comando "CRC" ligá-lo à régua de bornes "J2" ref. "A" e configure o sistema.

- Com a ajuda de uma chave de fenda pequena, faça alavanca numa das posições indicadas com a seta. Com contacto aberto, introduza o cabo. Extraia a chave de fenda e verifique a boa retenção da conexão.

Contacto Janela (WS - Normalmente aberto) (fig. 39a)

Com uma pequena chave de fenda, conforme o contacto a abrir, faça alavanca sobre uma mola conforme representado na figura. Introduza o cabo no espaço inferior.

Se o contacto da janela indica um estado de janela aberta durante mais de um minuto, a unidade é habilitada ao funcionamento "Frost Protection". A unidade voltará ao funcionamento normal quando o contacto janela indicar um estado de janela fechada.

A conexão deve ser efectuada nos pin 11 e 12 do conector J2 conforme a figura. A entrada digital pode ser configurada via software configurando-o normalmente aberto (default) ou normalmente fechado, através do programa "Service tool".

Contacto detecção presença (PD) (fig. 39b)

A unidade possui um contacto de "Detecção de presença". Quando esta entrada estiver desabilitada a unidade segue a programação normal horária.

Vice-versa quando esta entrada indicar um estado de presença durante pelo menos 5 segundos seguidos a unidade é forçada no modo de funcionamento "Ocupado".

A conexão deve ser efectuada nos pin 5 e 6 do conector J2 conforme a figura.

A entrada digital pode ser configurada via software configurando-o normalmente aberto (recomendável) ou normalmente fechado.

Outras conexões (fig. 39c)

- 1 - COM IN
- 2 - Com OUT/Ocupação LED
- 3 - GND
- 4 - +12 V d.c.

} "CRC"

- 5 - Entrada moderada
- 6 - GND
- 7 - Ventilador rápido
- 8 - Entrada ponto de ajuste
- 9 - GND
- 10 - AMB Air
- 11 - Entrada 2 moderada
- 12 - GND

Funcionamento led STATUS e CCN (Fig. 39d)

Execute todas as conexões, assente as tampas do quadro eléctrico.

Com a unidade alimentada, a intermitência do led vermelho "Status", será visível através da janelinha da tampa 1..

No caso em que a unidade esteja enviando ou recebendo informações por comandos remotos, o led verde CCN lampeará.

Attenzione:

Para operações sucessivas, antes de aceder aos componentes eléctricos do quadro eléctrico, verifique que esteja sem alimentação. Através da janelinha apropriada (representada ao lado), o led VERMELHO STATUS deve estar sempre apagado.

A frequência com a qual o led vermelho Status lampeja, pode representar os casos a seguir:

- Funcionamento normal: lampejo regular, um segundo aceso, um segundo apagado
 - Mau funcionamento: o led emitirá um certo número de pulsos, conforme a anomalia detectada na unidade. O led ficará aceso durante 60ms e apagado pelo mesmo tempo. Entre uma sucessão de pulsos e outra, passarão 5 segundos.
- Os maus funcionamentos que podem ser detectados estão contidos a seguir:



Low Energy Consumption Fan Motor



Versão "Low Energy Consumption Fan Motor"

As unidades SQ ... são capazes de modular a vazão do ar (e, portanto, a potência térmica e frigorífica) de forma contínua 0% - 100%, graças à tecnologia Inversor combinada com o motor eléctrico (EC Brushless) de última geração com altíssima eficiência energética. Este tipo de regulação permite manter sob controlo a cada instante a potência distribuída em função do ambiente a climatizar. O resultado é uma economia eléctrica igual a 50% em relação aos motores tradicionais assíncronos com 3 velocidades para além de um redução consistente da emissão sonora.

Na tabela abaixo são representadas as características eléctricas dos quatro tipos de motores.

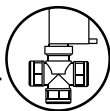
NOTAS:

• Os valores ilustrados na tabela referem-se somente ao "Low Energy Consumption Fan Motor" é necessário adicionar para eles o controle entrada de potência que corresponde a aproximadamente 5W ("IR Control"), bomba 9W e válvulas 3W ou 6W (4 tubos).

Não é necessária nenhuma outra conexão eléctrica (para além daquela da alimentação e do bus de comunicação) para este tipo de unidade. Todas as ligações entre electrónica e motor são efectuadas na fábrica. Nas unidades de tipo centrífugo a placa de regulação inversor é posicionada directamente na estrutura do motor protegida por um recipiente metálico. (fig.39)

Nas unidades do tipo tangencial por motivos óbvios de espaço esta última é colocada directamente no quadro eléctrico do regulador "IR Control".

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Válvula motorizada e controle

- O circuito de controlo do aparelho só permite a abertura das válvulas motorizadas com o ventilador em funcionamento.
- Quando o termostato exige frio, e alimentada a 230V a saída V e H. (régua de bornes ref.20) energizando a relativa válvula de água refrigerada ou água quente.

ATENÇÃO: O circuito de controlo da bomba providencia interromper a alimentação da válvula fria no caso de aumento anormal do nível da água de condensado na bacia.

• No caso de um aumento anormal do nível de água do condensado no interior da bacia de recolha (devido por exemplo a uma descarga defeituosa, avaria da bomba, ventilação não funcionante, etc.) isto provoca a abertura do contato da boia "nível 2 de segurança" que providencia a fazer fechar a válvula de regulação, bloqueando o fluxo de água refrigerada.

• bloqueando o fluxo de água refrigerada à bateria, e evitando ulteriores formações de condensação.

Regulação

O fluxo do ar deve ser controlado:

- montando válvulas motorizadas fornecidas como acessório. ou
- montando válvulas motorizadas fornecidas pelo instalador.

Grupo válvula motorizada electrotérmica e componentes (Fig. 28).

Mod.SQ		SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
		SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
		SQ40	SQ70	SQ40	
		2 tubos			
Ref.	Descrição	qtd.	qtd.	qtd.	qtd.
a	Actuador	1	1	2	2
b	Válvula 1 "Gás		1		1
	Válvula 3/4"Gás	1		1	1
	Válvula 1/2"Gás			1	
c	Caixa	1	1	1	1
d	Abraçadeiras	3	3	3	3
e	Guarnição	2	2	4	4

Instruções para a montagem do grupo válvula electrotérmica ica motorizada (ver lista dos acessórios)

- O grupo válvula electrotérmica deve ser montado no aparelho depois deste já estar instalado, seguindo os esquemas, segundo o modelo.

Montagem (Fig. 30)

Para modelos 4 tubos deve ser instalado primeiro o conjunto válvula para o circuito frio depois o conjunto válvula para circuito quente.

Juntar o conjunto de válvula à bateria, e fixar exercendo um binário de torção.

Tipo de guarnição	Nm
Borracha	10/12
Fibra	25/30

Montar o actuador no corpo da válvula, fazer passar o cabo da válvula no interior da caixa e ligue-o na régua de bornes como indicado na fig.37.

- Para montar os tubos de aço da instalação, deverão estar alinhados e fixados de modo a não exercer esforços anormais sobre o aparelho. Quando encher o circuito com água, verificar se todas as junções estão bem vedadas.

• Depois de terminadas as ligações hidráulicas, controlar a vedação das mesmas, isolar a válvula com a caixa fechando-a com as abraçadeiras e verificar que todas as partes frias estejam isoladas (fig. 29 - 30).

- Para o circuito quente na versão de 4 tubi, repetir todas as operações com os redutores, conforme tabela.

NOTA:

A eficiência vedante do grupo válvulas é testada na fábrica; eventuais perdas são portanto devidas a uma incorrecta instalação.

Funcionamento da válvula electrotérmica (Fig. 31)

Esta válvula de 2 vias/ 3 vias é do tipo ABERTA/FECHADA com percurso muito lento. Não é uma válvula de modulação, por isso não tem o PTC. Esta válvula é comandada, como elemento sensível, pelo termostato ambiente do aparelho "cassette".

• A válvula de 2 vias normalmente é fechada na direcção da bateria com actuador não alimentado. A válvula de 3 vias normalmente é fechada na direcção da bateria com actuador alimentado e aberta na direcção da via do by-pass. Quando a temperatura ambiente não satisfaz o termostato, a válvula abre-se em cerca 3 minutos fazendo circular a água na bateria.

• Quando a temperatura ambiente satisfaz o termostato ou quando se desinsere a alimentação eléctrica, a válvula fecha-se em cerca 3 minutos na direcção da bateria e abre-se na direcção do by-pass.

• En caso de emergência a válvula pode abrirse manualmente. Reiterando o actuador eléctrico e desaparafusando a anilha.

Quando a emergência terminar, não esqueça de voltar a colocar a válvula em funcionamento automático, recolocando a actuador eléctrico. A falta de restabelecimento pode provocar condensação devido à passagem da água, mesmo sem tensão.

• Na unidade "IR Control", coloque o sensor de água no lado da tubagem do tubo de entrada.

Instruções para o caso de utilização de válvulas fornecidas pelo instalador

Ligações hidráulicas

- Instalar as válvulas seguindo as instruções do construtor; para as ligações ao aparelho consultar as relativas figuras.
- Isolar cuidadosamente as tubagens, os grupos válvula e as junções da bateria (lado água fria) para evitar que a condensação que se poderá formar possa pingar no tecto falso.

Ligações eléctricas

- Ligar o comando ambiente seguindo as instruções relativas ao comando utilizado.

ATENÇÃO: Fazer passar os cabos no interior da caixa eléctrica conforme indicado na Fig.37

- Conectar as válvulas conforme as instruções a seguir, utilizando os diagramas eléctricos contidos na documentação da máquina.
- Devem ser utilizadas válvulas que em presença da falta de tensão de alimentação fechem a entrada da água no aparelho.

Válvulas com tensão 230V de duas posições (ON-OFF)

• Neste caso a válvula de água refrigerada deve ser pilotada pelo sinal on-off de 230V que sai do borne V e a válvula de água quente pelo borne H.

• **A não observância destas ligações pode causar o transbordamento da água de condensação do recipiente.**

• É necessário que as válvulas se abram só com o ventilador em funcionamento, isto é um dos bornes V1 ou V2 ou V3 é alimentado pelo borne L.



• **Quando encher o circuito com água, verificar se todas as junções estão bem vedadas.**

• **O fabricante não pode garantir a eficiência vedante dos grupos válvulas fornecidos pelo instalador, e por isso não testados na fábrica.**

• **Declino portanto a responsabilidade por eventual mau funcionamento dos mesmos e por danos provocados por perdas devido a quanto acima mencionado.**

Renovação do ar e descarga de ar condicionada numa sala contígua

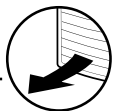


Fig. 44-45.

• Os orifícios laterais permitem a ligação de uma conduta de entrada do ar renovado e outra para distribuição do ar numa sala contígua.

Fig. 47.

• Nos diagramas de "distribuição de ar num local adjacente" é possível determinar o comprimento das condutas de distribuição (considerando também as perdas de carga através dos difusores de distribuição de are dos filtros de ar fresco) e o aumento de ruído devido às condutas.

Distribuição de ar num local adjacente (fig. 44-45)

- Remova a parte de chapa pré-cortada (ref. 15) utilizando um pontalete.
- Com um lápis, tracejar o polistireno interno à volta do perímetro da chapa precedentemente cortada, depois, com uma lâmina, cortar o polistireno prestando atenção para não danificar o convector térmico posicionado na parte de trás.

Entrada de ar fresco (Fig. 45)

- Remova a parte de chapa pré-cortada (ref. 14) e realize o controlo de ar fixando-o na estrutura da unidade.
- Utilize material adquirido localmente e adequado para funcionamento (contínuo) a 60° C. As condutas podem ser de poliéster flexível (em espiral) ou de alumínio ondulado, revestidas exteriormente com materiais anti-condensação (fibra de vidro de 12 a 25 mm de espessura).
- Para terminar a instalação, todas as condutas não isoladas devem ser revestidas com material anticondensação (por exemplo neopreno expandido com 6 mm de espessura).

A não observância destas instruções pode provocar gotejamento de água; o fabricante declina toda a responsabilidade a este respeito.

Renovação do ar (Fig. 40e)

- O eventual ventilador suplementar para a aspiração do ar externo (a cargo do instalador) deve estar ligado ao painel de terminais como indicado no esquema anexo. O ventilador funciona paralelamente com a válvula electrotérmica de regulação, de modo que páre durante o fecho da mesma.
- Para o funcionamento invernal com ar externo, é aconselhável montar um termostato antigelo calibrado a 2°C, com o tubo colocado na tubagem de saída da água, que intercepta o ventilador suplementar. O fluxo do ar externo deve ser menos de 10% do ar total, a fim de evitar inconvenientes de funcionamento ou ruído.
- Para fluxos de ar renovado superiores a 10% está disponível um "kit de ar primário" no qual é utilizado um dispositivo de "pré-corte" previsto para a distribuição do ar num local contíguo e a inserção dum separador de modo que o ar renovado seja distribuído para o local através dum lado difusor.
- Instalar uma grelha de admissão do ar com abertura para inspecção do filtro afim de evitar a entrada de poeiras, pós ou outros e assim obstar permutador de calor da unidade interior. A montagem do filtro evita também ter que instalar um separador para fecho da conduta durante os períodos de paragem.

Descarga de ar condicionada numa sala contígua

(Fig. 44-45)

- **Distribuição de ar tratado num local adjacente. A distribuição de ar num local adjacente requer que a boca de saída do ar correspondente à conduta esteja fechada, usando o kit obstrução boca de distribuição. O kit não pode ser utilizado em aparelhos com resistência eléctrica.** Entre o local climatizado (onde está instalada a unidade) e aquele adjacente, é necessário aplicar uma grelha de entrada do ar (possivelmente perto do pavimento) ou em alternativa uma porta seccionada como indicado na figura.
- O comprimento das condutas pode ser calculado através dos "diagramas de entrada do ar no local adjacente" considerando as quedas de pressão através dos difusores de entrada do ar e dos filtros de ar fresco.
- NÃO utilizar o kit dos filtros de carvões activos ou electrostáticos nas condutas que se dirigem para o local adjacente.

Montagem da grelha e da comporta de admissão do ar



Fig. 24-25.

Desembalar o conjunto e verificar se não existem danos. Fixe o conjunto à unidade, apertando-o nos seus dois pontos de fixação (ref. 15) e, em seguida, fixando as quatro portas de fixação com os seus espaçadores (ref. 17)



Para a fixação da moldura use somente os parafusos fornecidos.

Para unidades com comando I.R. e/ou Louver motorizados, conecte os cabos eléctricos entre a unidade e a moldura.

Não aperte demasiado afim de não distorcer a moldura com o aperto. Verifique se está centrada e alinhada com o tecto e sobretudo verifique se existe um vedante entre a saída e a entrada do ar.

Na figura 1 a junta 3 impede que o ar de retorno se misture com o ar de admissão e a junta 4 impede que hajam fugas do ar admitido para a câmara do tecto.

Uma vez terminada a instalação, a distância entre a moldura da unidade e o tecto falso não deve ser superior a 5 mm.



Manutenção e manual do utilizador

Manutenção

As operações de limpeza e manutenção devem ser efectuadas por pessoal qualificado.

Antes de iniciar quaisquer operações de serviço e manutenção, desligue sempre a unidade da corrente eléctrica principal.

Nota para o instalador:

Como retirar a grelha da unidade: rode os parafusos até 90°C (1/4 de volta).

Limpeza do filtro pelo instalador

A limpeza deve ser efectuada tendo em consideração as condições reais de funcionamento da máquina (aproximadamente de 6 em 6 meses).

- O filtro de ar é em fibra acrílica e pode lavar-se em água. Retire os filtros
- Aspire primeiro os filtros e depois lave-os com água corrente. Finalmen-te ponha-os a secar.
- Coloque-os de novo na posição correcta.

Depois de um longo período de inactividade:

- Antes de ligar o condicionador de ar:
 - Limpe ou substitua os filtros de ar da unidade interior
 - Teste e limpe o tabuleiro de condensadores da unidade.
 - Verifique o ajuste ou aperto das ligações eléctricas.

Manutenção adicional

- O acesso ao quadro eléctrico é fácil retirando. Para inspeccionar ou substituir componentes internos, tais como o motor do ventilador, bateria, interruptor de bóia ou termostato antigelo, é necessário desmontar o tabuleiro de condensados.

Como desmontar o tabuleiro de condensados

- Durante a operação de desmontagem do tabuleiro de condensados deve proteger o chão da sala colocando um plástico por baixo da unidade.
- Retirar o conjunto moldura-grelha desaparafusando os parafusos.
- Desaparafusar os 4 parafusos de fixação do recipiente e retirá-lo cuidadosamente.

Esvaziamento do equipamento: Se for previsto o esvaziamento do equipamento, prestar atenção que na bateria fique um batente de água que, no caso de temperatura inferior a 0°C, pode gelar e provocar a quebra do trocador. Para o funcionamento completo da água pelo trocador é necessário abrir as válvulas e insuflar em cada uma ar com uma pressão mínima de 6 bar durante 90 segundos.

Manual do utilizador

Quando tiver terminado a instalação e os testes explique ao Utilizador os pontos principais do Manual de Utilização e Manutenção, dando especial atenção aos modos de funcionamento da unidade de ar condicionado, que se mencionam abaixo:

- Como ligar e desligar a unidade.
- Como mudar os modos de funcionamento da unidade.
- Como seleccionar a temperatura.

Entregar ao utilizador o manual de instalação do aparelho de modo que possa ser consultado para a sua manutenção, em caso de instalação noutra lugar ou outras eventualidades.

“Hydronic Global Cassette” Fläktkonvektor

Förklaring

Fig.1. A - Aggregat B - Ram/galler sammansättning Fig.15. 1 - Värme: Luftspriidarens position för korrekt luftflöde 2 - Kyla: Luftspriidarens position för korrekt luftflöde WARNING! Använd specialutrustning då ett eller två luftutlopp skall stängas. Fig.18. 1 - Mutter 2 - Tråram 3 - Gängad upphängningsanordning 4 - Brickor 5 - Mutter 6 - Brickor 7 - Gängad upphängningsanordning 8 - Brickor 9 - Mutter 10 - Mutter Fig.19. 7 - Gängad upphängningsanordning 11 - "T-balk" (skall avlägsnas) Fig.20. 7 - Gängad upphängningsanordning 11 - "T-balk" (skall avlägsnas) 12 - Stödkonsol 18 - Kopplingslåda Fig.21. 13 - Undertak 14 - Vattenpass Fig.24. 15 - Stöd för ramen, krokar 16 - Säkerhetsrep 17 - Stödmutter och avståndsbrickor för ram	Fig.25. 3 - Packning "A" 4 - Packning "B" 5 - Luftutlopp Fig.26-27. 1 - Inlopp kallvattenkrets 2 - Utlopp kallvattenkrets 3 - Avluftningsventil 4 - Inlopp varmvattenkrets 5 - Utlopp varmvattenkrets Fig.28. Se avsnittet "Motoriserad ventil" Fig.31. Automatiskt driftsläge 6 - Ventilkropp 7 - Elektrotermiskt huvud Fig.32. Elektriska motståndsskydd A - Termostat med manuell återställning B - Termostat med automatisk återställning Fig.35-36. Standard. 18 - Kopplingslåda 19 - Kabelhållare 20 - Kopplingsplint 21 - Motståndrelä 22 - Kondensator 24 - Kabelgång ventiler 25 - Nätkabel 26 - Kontrollkabel Fig.37. Standard med ventiler 27 - Kablar för ventil, kyla 28 - Kablar för ventil, värme (endast 4-rörs) Fig. 38. "IR Control" 18 - Kopplingslåda 19 - Kabelhållare 20 - Kopplingsplint 21 - Motståndrelä 22 - Kondensator 29 - Transformator 30 - "IR Control"-kort	Fig. 39. "IR Control" och borstlös motor 18 - Kopplingslåda 19 - Kabelhållare 20 - Kopplingsplint 21 - Motståndrelä 22 - Kondensator 25 - Kopplingsplint 29 - Transformator 30 - "IR Control"-kort 31 - EC motorkort Fig.39e. Borstlös motor med värmare Fig.40e. Vinterdrift med friskluftsintag O - Frysskyddstermostat P - Hastighetsregulator Q - Fläktmotor för friskluft R - Relä 230V a= neutral b= kylsignal 230V c= värmsignal 230V Fig.44. Luftinloppsgaller J - Vagg K - Kapat dörrblad L - Vaggmonterat galler M - Dörrmonterat galler Fig.45. j - Kanalslutningsfläns k - Klämma l - 6 mm neoprenpackning m - Isolerad flexibel kanal n - Friskluftsinlopp o - Luftdistribution till ett angränsande rum Fig.47. Luftdistribution till ett angränsande rum: En Luftspriidare stängd S - Luftdistribution till ett angränsande rum Om två luftspriidare är stängda, blir luftflödet till det angränsande rummet 50% högre än när endast en luftspriidare är stängd (med motsvarande externt, statiskt tryck). Fig.48. Uttag av filter
--	--	--

Allmän information



Aggregatets installation

Läs noggrant igenom denna installationsmanual innan installationen påbörjas.

• Denna enhet är i enlighet med maskin- (2006/42/EC) och EMC (Elektromagnetisk Kompatibilitet) (2014/30/EC) direktiven.

Om Systemair AC-KONTROLLER INTE används, är det installatörens ansvar att kontrollera att de överensstämmer direktiven

- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG)
- Elektromagnetisk kompatibilitet (2014/30/EG)

- Denna apparat kan användas av barn från 8 års ålder och av personer som har nedsatta rörelse-, känslo- och tankeförmågor eller har mindre erfarenheter och vetskap om de övervakas eller förklarats för hur denna apparat ska användas på ett säkert sätt och förstår dess faror. Barn ska hållas under uppsikt för att se till att de inte leker med utrustningen.
- Installationen skall utföras av kvalificerad personal.
- Följ samtliga nationella säkerhetsföreskrifter. Var speciellt noggrann med att ansluta en korrekt dimensionerad jordkabel.
- Kontrollera att kraftmatningens spänning och frekvens överensstämmer med aggregatets krav. Den tillgängliga strömmen måste även räcka till för att driva annan möjlig utrustning som ansluts till samma ledning. Se också till att de nationella säkerhetsföreskrifterna följs vad gäller huvudkretsens matning.
- Om nödvändigt, använd fältanslutna PVC rör av lämplig längd (innerdiameter 16 mm) och med korrekt termisk isolering för att förlänga dräneringsutloppet för kondensat.
- Efter det att installationen utförts, genomför en noggrann test av systemet och förklara samtliga funktioner för ägaren.
- Använd endast aggregatet i applikationer som godkänts av tillverkaren: **Aggregatet får ej installeras i våtrummen eller där det förekommer ånga.**

WARNING: Slå ifrån huvudbrytaren innan serviceåtgärder eller hantering av någon inre komponent.

- Tillverkaren ifrånsäger sig allt ansvar för skada som uppstår på grund av ändringar eller fel i el- eller vattenanslutningar. Om installationsanvisningarna ej följs eller om aggregatet används under andra villkor än de som visas i tabellen "Driftsgränser" i enhetens installationsmanual, blir följden att garantin förklaras ogiltig.
- Försummelse av de elektriska säkerhetsföreskrifterna kan orsaka brandrisk i händelse av kortslutning.
- Kontrollera att aggregatet inte fått skador under transporten. Skulle skada upptäckas, kontakta omedelbart transportbolaget. Använd inte och installera ej skadad utrustning.
- I händelse av något fel, stäng av aggregatet, slå ifrån huvudströmmen och ta kontakt med en kvalificerad kyltekniker.
- Underhållsarbetet ska enbart utföras av kvalificerad personal.
- **Allt tillverknings- och förpackningsmaterial motsvarar gällande miljökrav och kan återvinnas.**
- Avlägsnande av förpackningsmaterial skall ske i enlighet med lokala regler.

Val av installationsplats

Lägen som bör undvikas:

- Exponering för direkt sol.
- För nära värmekällor.
- På fuktiga väggar eller i utrymmen där det finns risk för kontakt med vatten, t ex tvättstugor.
- Där gardiner eller möbler förhindrar en fri luftcirkulation.

Rekommendationer:

- Välj ett utrymme som är fritt från hinder, vilket kan orsaka en ojämn luftdistribution och/eller återluft.
- Välj en plats där installationen är enkel att utföra.
- Välj en plats som uppfyller utrymmeskraven.
- Välj den plats i rummet som ger bästa möjliga luftdistribution.
- Installera aggregatet i ett läge där kondensat lätt kan ledas till lämplig dränering.

Undvik...



- ... hinder framför luftintag eller luftutsläpp (Se fig. 3).
- ... exponering för ångor av olja (Se fig. 4).
- ... installation i utrymmen med högfrekventa ljud (Se fig. 5).
- ... stigning i kondensrördragningen.
- ... Dessa får endast användas nära aggregatet med en maximal höjdskillnad på 200 mm från aggregatets topp (Se fig. 6).
- ... horisontell kondensrördragning eller böjar med mindre än 2% lutning (Se fig. 7).
- ... exponering för direkt solljus när aggregatet arbetar i kyläge, använd alltid gardiner eller markiser för att skärma av.

- ... positioner alltför nära värmekällor, som kan skada aggregatet (Se fig. 8).
- ... anslutning av dräneringsrördragning till avloppssystemet utan vattenlås. När aggregatets vattenlås skall dimensioneras måste kondenseringsstrycket tas med i beräkningen för att tillräcklig och kontinuerlig vattenavrinning skall erhållas (Se fig. 9-10).
- ... endast delvis isolering av rördragningen.
- ... Ojämn installation orsakar kondensatdropp (Se fig. 11).
- ... korsning av kondensröret (Se fig. 12-13).
- ... lösa elektriska anslutningar (Se fig. 14).



Installation

Se fig. 15.

- Apparaten är inte tillgänglig offentligt och måste installeras på en höjd över 2,5 m utom vid installation i maskinhallar eller liknande lokaler.
- Aggregatet skall installeras så centralt som möjligt i rummet, luftflödets riktning styrs genom manuell reglering av luftspidarnas position, i enlighet med driftsläge (kyla eller värme): Detta garanterar en optimal luftdistribution i rummet.
- Under kyl drift är det bästa läget på luftspidaren det som möjliggör luftspidning nära taket (Coanda effekten). I värmeläge, skall luftspidarna ställas in så att luftflödet riktas direkt mot golvet, för att undvika att det bildas lager av varm luft i övre delen av rummet.
- För att installation och underhåll skall ske smidigt, se till att takpanelerna på den utvalda platsen kan avlägsnas eller (om taket är konstruerat av murverk) att det inte är några problem med tillgängligheten till aggregatet.

VIKTIGT:

Det får endast finnas hinder framför de luftutblås som visas i skissen 15.

Vid enheter med elektriska motstånd är det INTE tillåtet att använda satsen för STÄNGNING AV LUFTSPRIDARE.

Innan installation

Det rekommenderas att placera aggregatet så nära installationsplatsen som möjligt innan förpackningsmaterialet avlägsnas. Grillpanel och fjärrkontroll ligger separat förpackade för maximalt skydd (Se fig. 16).

VIKTIGT:

Lyft ej aggregatet i dräneringsröret eller i köldbäraranslutningarna; Håll endast aggregatet i de fyra hörnen.

Underlätta installationen genom att använda lyftkrokar.

(Se fig. 16).

Plastic diffuser only : Om det finns gipsskivor i taket skall aggregatets dimension ej överskrida 660 x 660 mm (mod. SQ20-SQ30-SQ40) och 900 x 900 mm (mod. SQ50-SQ60-SQ70).

I rum med hög luftfuktighet skall konsolerna isoleras med självhäftande isolering.

Installation

Märk ut positioner för upphängningsanordningar, köldbärarrör och

dräneringsrör, kraftmatningskablar och ledningen för fjärrstyrningen (se dimensioner): Den mall av kartong, som levereras med tillsatsen, kan här vara till hjälp.

Beroende på undertaksmodell kan upphängningsanordningen säkras på det sätt som visas i skissen (Se fig. 17).

När de gängade upphängningsanordningarna har kommit på plats, drag ej åt muttrarna. Sätt in brickorna på det sätt som visas i skissen (Se fig. 18).

Börja med att placera köldbärarledningarna enligt stycket "köldbäraranslutningar."

Avlägsna "T-balken" för att möjliggöra installationen (Se fig. 19).

Lyft försiktigt upp aggregatet (utan ram) genom att använda de fyra stödkonsolerna (eller de fyra hörnen) och sätt in det i undertaket. Om "T-balken" ej kan avlägsnas kan aggregatet behöva lutas (denna åtgärd kan endast utföras på innertak med en minimal höjd på 300 mm) (Se fig. 20).

Justera aggregatet och se till att det sitter jämnt genom att vrida på den gängade upphängningsanordningens muttrar.

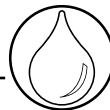
Avståndet mellan metallkroppen och innertaket skall vara minst 25-30 mm. Sätt tillbaka "T-balken" och justera aggregatet i relation till balken genom att dra åt muttrarna. Efter att ha anslutit rörledningarna för kondens- och vattenutlopp, ska ni även kontrollera att anordningen har justerats med ett vattenpass (se fig. 21).

Dräneringsrör

Se fig. 22 - 23.

- För att garantera korrekt kondensflöde, skall dräneringsröret ha 2% lutning utan hinder eller stigningar. Dessutom skall en doftfälla med minst 50 mm djup installeras för att förhindra att obehaglig lukt kommer in i rummet.
- Kondensatet kan släppas ut på en maximal höjd av 200 mm ovanför aggregatet så länge som det stigande röret är vertikalt och justerat med dräneringsflänsen.
- Om det är nödvändigt att släppa ut kondensat från en höjd som överstiger 200 mm, installera en extra vattenpump och flödesventil. En flödesventil rekommenderas för att stanna kompressorn om skada skulle uppstå på den extra pumpen.
- Dräneringsröret måste isoleras med ett kondenssäkert material, såsom polyuretan, propylen eller neopren som är 5 till 10 mm tjock.
- Om fler än ett aggregat installeras i rummet kan dräneringssystemet utföras på det sätt som visas i skissen 23.

Köldbäraranslutningar



Använd gängkopplingar och lämpliga material som garanterar perfekt täthet vid anslutningen av vattenledningarna till värmeväxlarna eller ventillerna. Enheten har honkopplingar i inlopp och i utlopp, både för konfiguration med 2 rör och med 4 rör. Enheten har tessuto en avluftsventil (se fig. 26) som kan styras med skruvnyckel på 8 mm.

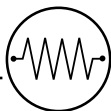
Modeller	Anslutnings dimension (Ø)	Modeller	Anslutnings dimension (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Hetvattenkrets i versionen med 4 rör.

För att dränera enheten helt, se kapitlet "TÖMMA ENHETEN" under rubriken Underhåll.

Kontroll

När du startar enheten, kontrollera att pumpen avleder vattnet jämnt. Om inte, kontrollera lutningen på rören och titta om det finns några igensättningar.

**VIKTIGT:**

- Anordningen ska installeras i enlighet med gällande nationella anläggningsregler.
- Alla anordningens anslutningskablar, inklusive tillbehör, ska vara av typen H05 VV-F, med isolerande PVC i enlighet med EN60335-2-40.
- Koppla från strömförsörjningen till alla kretsar innan ni ingriper på spänningsförande delar.
- Jorda enheten innan elanslutningen utförs.

I enlighet med gällande installationsföreskrifter, ska anordningarna för fränkoppling från nätförsörjningen förutse en kontaktöppning (4 mm) som möjliggör komplett fränkoppling vid överspänning enligt kategori III.

Anslut nätströmmen L (linje), N (neutral) och  jord) såsom indikeras i elschema och följ de polariteter som indikeras på kopplingslådornas undersida, se fig. 36-38-39-39e.

Alla enheter måste installeras med en **säkring för att skydda** maskinen. Se tabell I för installation och byte av säkring.

Elskåp: elskåpet sitter utvändigt på enheten (fig. 1-2). Ta av elskåpets hölje och skruva av fästskruvarna.

Inuti skåpet sitter de uttagsplintar som ska kopplas in enligt vad som indikeras i elschema och fig. 36-38-39-39e

Tabell X				
Typ av enhet	fig. 36	fig. 38	fig. 39	fig. 39e
SQ__	x			
SQ__IR		x		
SQ__EC IR			x	
SQ__EC				x

VIKTIGT:

- **För att strömförsörja enheten, rekommenderar vi att ni använder minimala kabelsektioner som indikeras i tabell II.**
- **När anslutningen utförts ska kablarna fästas på plats med lämpliga kabelklämmor (rif. 19).**
- **Kom ihåg att stänga elskåpet med hjälp av skyddshöljet och sätt tillbaka och dra åt fästskruvarna.**

Enheter med värmeelement

Enheten är utrustad med två säkerhetstermostater, en med automatisk återställning och en med manuell återställning som går att aktivera fig. 32 (ref. A) för att skydda enheten mot eventuella övertemperaturer till följd av felaktig rengöring av filtren eller igentäppningar av luftflödet. Manuell återställning av termostaten ska utföras av behörig personal, men endast efter orsaken till ingreppet har avlägsnats.

Syslogic Control

För konfigurerings av dip-switchar se manualen till SysLogic.



Anslutning av strömförsörjning (se fig.38-39)

VIKTIGT: Genomför först en jordanslutning innan någon annan elektrisk anslutning utförs.

- Innan enheten ansluts till kraftmatningen, lokalisera fasen L och nollledaren N och utför sedan de anslutningar som visas i figurerna 38-39.

Anslutning av kommunikationsskena

- Använd anslutningsdon "J9" (ref. B): som förutsetts på kortet för att ansluta kommunikationsskenan, och följ de polariteter som anges på kortet. Vi rekommenderar att ni använder en kabel av typen BELDEN 9842.

VIKTIGT: Enheten kan utrustas med fjärrkontroll "CRC" eller infraröd kontroll som finns tillgängliga som tillbehör. Om "CRC"-kontroll används ska den anslutas till plinten "J2" ref. "A" och konfigurera systemet.

- Bänd med hjälp av liten spårmejsel i en av positionerna som indikeras med pilen. Öppna kontakten och stick in kabeln. Dra ut skruvmejseln och kontrollera att anslutningarna sitter fast ordentligt.

Fönsterkontakt (WS - Normalt öppen) (se fig. 39a)

Bänd med en liten spårmejsel (beroende på kontakten som ska öppnas) på fjädern, se figuren. Stick in kabeln i utrymmet under. Om fönsterkontakten anger ett tillstånd om öppet fönster under mer än en minut, aktiveras enheten till funktionssättet "Frost protection". Enheten återgår till normalt funktionssätt då fönsterkontakten anger stängt fönster.

Anslutningen ska göras till stift 11 och 12 på kontaktdon J2, se figuren. Den digitala ingången kan ställa in via programvaran genom att ställa in den på normalt öppen (standardinställning) eller normalt stängd, med hjälp av programmet "Service tool".

Kontakt sammanställning närvaro (PD) (se fig. 39b)

Enheten är utrustad med en kontakt "Sammanställning närvaro". Då den här ingången är disaktiverad följer enheten den normala tidsprogrammeringen. Tvärtom sker när ingången anger ett närvarotillstånd under minst 5 sekunder i följd.

Enheten tvingas i det här fallet till funktionssättet "Upptagen". Anslutningen ska göras till stift 5 och 6 på kontaktdon J2, se figuren. Den digitala ingången kan ställa in via programvaran genom att ställa in den på normalt öppen (rekommenderas) eller normalt stängd.

Andra anslutningar (se fig. 39c)

- 1 - COM IN
- 2 - Kom. UT/Lysdiod för TILL
- 3 - GND
- 4 - +12V dc

} "CRC"

- 5 - Diskret Ingång
- 6 - GND
- 7 - Fläkthastighet In
- 8 - Inställningsvärde in
- 9 - GND
- 10 - AMB Air
- 11 - Diskret Ingång 2
- 12 - GND

Funktionslysdiod STATUS och CCN (Se fig. 39d)

Utför alla anslutningarna, sätt tillbaka höljena på elskåpet.

Genom strömförsörjningen till enheten syns den röda lysdiodens blinkningar genom lockets fönster 1.

Om enheten håller på att skicka eller ta emot information från fjärrkontroller, blinkar den gröna lysdioden CCN.

Observera!

För följande moment ska du försäkra dig om att elektriska komponenter inte är nätanslutna innan något ingrepp utförs på dessa. Kontrollera genom det därtill avsedda fönstret (visas härintill) att den RÖDA STATUSLYSDIODEN alltid är tänd.

Den röda statuslysdiodens blinkningsfrekvens kan indikera följande situationer:

- Normal funktion: Regelbunden blinkning (en sekund stängd, en sekund släckt).
- Felfunktion: Lysdioden blinkar ett visst antal gånger beroende på vilket funktionsfel som förekommer på enheten. Lysdioden är tänd i 60 msek och släckt lika lång tid. Mellan varje blinkningsföljd går det 5 sekunder.

Nedan anges de felfunktioner som kan upptäckas:

Low Energy Consumption Fan Motor



Version "Low Energy Consumption Fan Motor"

Enheterna SQ... kan modulera luftflödet (och därmed värme-och kyleffekten) på ett kontinuerligt sätt (0 % -100 %), tack vare invertertekniken som kombineras med elmotorn (EC borstlös) av senaste typ och med mycket hög energieffektivitet. Denna typ av reglering gör det möjligt att kontinuerligt kontrollera den avgivna effekten i förhållande till omgivningen som ska luftkonditioneras. Detta resulterar i en besparing på 50 % i förhållande till traditionella asynkrona motorer med 3 varvtal, utöver en betydande minskning av bullernivån. I tabellen som följer visas elektriska egenskaper för de fyra olika motortyperna.

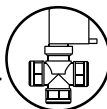
ANMÄRKNINGAR:

•Värdena om visas i tabellen gäller endast Low Energy Consumption Fan Motor.Till dessa värden är det nödvändigt att lägga till kontrollgångsspänningen som motsvarar cirka 5 W ("IR Control"), pump 9W och ventiler 3W eller 6W (4-rörs).

Ingen ytterligare elanslutning (förutom strömförsörjningen och busskommunikationen) krävs för denna typ av enhet.

Alla anslutningar mellan elektronik och motor sker på fabriken. På enheter av centrifugtyp placeras inverterns styrkort direkt på motorns chassi och skyddas av en metallbehållare.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Motordriven ventil och styrning

- Aggregatets manöverkrets tillåter att den motordrivna ventilen öppnas endast då fläktmotorn är igång
- Då termostaten begär kyla, strömförs utloppet V och H med 230V (plint ref.20) och matar tillhörande ventil för kall- eller varmvatten.

WARNING: Pumpens styrkrets sörjer för att avbryta matningen till ventilen för kallvatten om nivån av kondensvatten höjs onormalt mycket i tanken.

- Om kondensvattennivån höjs onormalt mycket i uppsamlingstanken (till exempel p g a: defekt dränering, pumpfel, ej fungerande fläktmotor) öppnas flottörens kontakt för "säkerhetsnivå 2" som sörjer för att stänga reglerventilen, blockera kallvattenflödet mot batteriet och därmed undvika att det bildas ytterligare kondens.

Styrning

Vattenflödet måste kontrolleras:

- genom installation av de motoriserade, termoelektriska ventiler, som bifogas som tillbehör.
- genom installation av lokalt införskaffade, motordrivna ventiler.

Motoriserade termoelektriska ventiler och komponenter (Se fig. 28).

Ref.	Mod.SQ	Beskrivning	SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
			SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
			SQ40	SQ70	SQ40	
			2 rör		4 rör	
			antal	antal	antal	antal
a	Ställdon		1	1	2	2
	Ventil 1" gasgänga,			1		1
b	Ventil 3/4" gasgänga,		1		1	1
	Ventil 1/2" gasgänga				1	
c	Kåpa		1	1	1	1
d	Byglar		3	3	3	3
e	Tätning		2	2	4	4

Monteringsinstruktioner för motoriserade termoelektriska ventiler (se tillbehörstabell)

- Den termoelektriska ventilen skall monteras på aggregatet efter installation. Följ de siffror som gäller för respektive modell.

Montering (Fig. 30)

För 4-rörmodeller ska ventilenheten för kylkretsen installeras först och sedan ventilenheten för värmekretsen.

Anslut ventilenheten till batteriet och dra åt med ett åtdragningsmoment

Typ av tätning Nm	Nm
Gummi 10/12	10/12
Fiber 25/30	25/30

Montera ställdonet på själva ventilen, låt ventilens kabel passera inuti lådan och koppla den till plinten såsom indikeras i fig.37.

- Anslut ställrören till systemet, se till att de är justerade och uppstöttade för att undvika allför stor belastning på aggregatet. När systemet fyllts med vatten, kontrollera alla tätningar kring de olika anordningarna.
- När du har avslutat anslutningen av vattenledningarna, kontrollera att ledningarna är täta, isolera ventilen med kåpan och stäng byglarna. Kontrollera att alla kalla delar är isolerade (bild 29 - 30).
- För 4-raders hetvattenbatteri, repetera proceduren med adapter (se tabe II) gasgänga.

NOTERA:

Ventilsammansättningens tätning kontrolleras i fabrik. Eventuella förluster i systemet beror därför på felaktig installation.

Den termoelektriska ventilens driftsläge (Fig. 31)

• Denna 2-/3-vägs ventil är av typ ÖPPEN/STÄNGD med mycket långsam rörelse. Den är inte modulerande och har därför ingen PTC. Ventilen drivs, i likhet med ett sensibelt element, av kassettaggregatets termostat.

• 2-vägsventilen är normalt stängd mot batteriet med omat ställdon 3-vägsventilen är normalt stängd mot batteriet med omat ställdon och öppen mot förbikopplingsvägen. När rumstemperaturen inte längre överensstämmer med termostats inställning, ventilen öppnas efter cirka 3 minuter, så att vatten kan cirkulera i batteriet.

• När rumstemperaturen uppfyller termostatsens krav, eller när kraftmatningen slagits ifrån, sluts ventilen efter cirka 3 minuter mot batteriet och öppnas mot bypass.

• Om ett nödläge skulle uppstå, kan ventilen öppnas manuellt: koppla ifrån elen och skruva av ringmuttern. **När nödsituationen är över, kom ihåg att återställa ventilen till automatisk drift, återanslut därför elkopplingarna. Om detta ej utförs kan det resultera i kondensbildning orsakade av vattengenomströmningen, även om aggregatet är avstängt.**

• På "IR Control"-enheter, placera vattensensorn på inloppsriörets sanitära sida.

Instruktioner för fältanslutna ventiler

Vattenanslutningar

• Följ installationsinstruktionerna vid montering, här refereras till de skisser som visar aggregatets anslutning.

• Isolera rören, ventilsammansättningarna och batterianslutningarna noggrant (köldbärarsidan) för att undvika kondensbildning på dessa samt dropp på undertaket.

Elektrisk anslutning

• Anslut rumsstyrningen genom att följa de instruktioner som bifogas med den styrenhet som används.

OBSERVERA: Låt kablarna passera inuti kopplingslådan såsom indikeras i fig. 37.

• Anslut ventilierna enligt följande anvisningar. Dessutom hänvisas till respektive elschema som följer med maskinens dokumentation.

• **Ventiler som stoppar ingående köldbäare vid strömbortfall måste användas.**

PÅ-AV ventiler (230V)

• I detta fall ska ventilen för nedkylt vatten styras av till-/frånsignalen på 230 V som kommer från klämman V och från klämman H för varmt vatten.

• **Om dessa anslutningar ej utförs enligt beskrivningen finns det risk för översvämning i dräneringskärlet.**

• Ventilierna skall endast öppnas när fläktmotorn är aktiverad, d v s när någon av plintarna V1 eller V2 eller V3 matas från plint L.



• **När systemet är fyllt med vatten, kontrollera att samtliga anslutningar är täta**

• **Tillverkaren ifrånsäger sig ansvaret för tätheten i de ventilkitt, som installeras på fältet och som inte är fabriktestade.**

• **Följaktligen ifrånsäger sig tillverkaren ansvaret för eventuella fel i dessa ventilkitt liksom för de skador, som kan uppstå p g a dropp.**

Uteluftsinsblandning och luftdistribution till ett angränsande rum



Se fig. 44 - 45.

- Körnslagsmärkingar på sidorna möjliggör anslutning av inloppskanaler för frisk luft samt kanaler för luftdistribution till angränsande rum.

Se fig. 47.

- Retur- och tilluftskanalernas längd kan beräknas i enlighet med diagrammen för "Luftdistribution till ett angränsande rum" och "Uteluftsinsblandning" (om man dessutom tar hänsyn till tryckfallet över luftspridarna, gallren och luftinloppsfiltren), liksom den ljudökning som orsakas av dessa kanaler.

Luftdistribution till ett angränsande rum (Se fig. 44-45)

- Ta bort området med förformad plåt (ref. 15) med en syl.
- Använd en penna och dra en linje på polystyrenen runt insidan av kanterna på den panel som tidigare avlägsnats.
- Skär bort polystyrenen med en kniv, var försiktig så att inte värmeväxlarens batteri skadas.

Friskluftsintag (Se fig. 45)

- Ta bort området med förformad plåt (ref. 14) och genomför en kontroll av luftflödet genom att fästa det i enheten.
- Använd lokalt införskaffat material, som är lämpligt för driftstemperaturer på 60°C (kontinuerlig). Kabelgenomföringarna kan vara av flexibel polyestertyp (med spiralkärna) eller av veckad aluminium, täckt med kondenseringssäkert material (glasfiber 12+/-25 mm tjocklek).
- För att fullborda installationen: Alla icke-isolerade kanaler måste täckas med kondenseringssäker isolering (t ex expanderad neopren, 6 mm tjock).

Om dessa instruktioner ej följs blir följden kondensdropp, för vilket tillverkaren ej kan hållas ansvarig.

Uteluftsinsblandning (Se fig. 40e)

- Tillbehörsfläkten för friskluftsintag (fältansluten) skall anslutas till plintblocket enligt elschema. Fläktmotordriften sker parallellt med den termo-elektriska reglerventilen och motorn stannar när ventilen deaktiveras.
- För vinterdrift med friskluftsintag, rekommenderas en frysskyddstermostat inställd på 2°C, där känslkroppen är placerad på utgående vattenrör innan tillbehörsfläkten.
- För att undvika driftsproblem och hög ljudnivå skall flödet av friskluft vara mindre än 10% av det totala luftflödet. För högre luftflöden finns ett "luftkit" tillgängligt, som använder de förstansade hälen för kanalanslutning till ett angränsande rum samt en baffel, så att friskluften kommer in i rummet via en luftspridare.
- Installera ett luftintagsfilter med filterinspektionslucka för att förhindra att damm och smuts kommer in och förorenar aggregatets värmeväxlare. Filterinstallationen medför också att installationen av ett kanalanslutningsspjäll för avstängningsperioder blir överflödigt.

Luftdistribution till ett angränsande rum (Se fig. 44-45)

- Luftdistribution till ett angränsande rum kräver att det utlopp som motsvarar kanalen är stängt. Använd täcklist för att begränsa luftflödet (tillbehör) Ett luftinloppsgaller måste installeras (om möjligt nära golvet) mellan det luftkonditionerade rummet (där aggregatet är placerat) och det angränsande rummet, alternativt måste dörrens nedre del avlägsnas, vilket visas i skissen.
- Kanalernas längd kan beräknas i enlighet med diagrammet för "Luftdistribution till ett angränsande rum", om man dessutom tar hänsyn till tryckfallet över luftspridare och luftinloppsfiltre.
- **ANVÄND INTE aktiv kol- eller elektrostatisk filtersats för kanaler till angränsande rum.**

Installation av galler/ram



Se fig. 24 - 25.

Packa försiktigt upp ramen och kontrollera att den ej blivit skadad under transporten.

Fäst aggregatet till enheten, genom att fästa den på dess två fasta stödpunkter (ref. 15), därefter lås de fyra fixeringsmuttrar med dess avståndsbrickor (ref. 17).



Använd endast medföljande skruvar för att fästa ramen.

För enheter med infraröd kontroll och/eller motoriserade Louver, ska

nätkablar anslutas mellan enheten och ramen.

Var försiktig så att inte ramen skadas p g a hård åtdragning samt att den är justerad med undertaket.

Det skall finnas en tätning mellan luftintag och luftutsläpp.

I skissen ovan förhindrar packning "3" att återluft blandas med inkommande luft och packning "4" förhindrar att den inkommande luften läcker in i mellantaket.

Slutligen: Mellanrummet mellan aggregatets ram och innettaket får inte vara mer än 5 mm. ceiling must not be more than 5 mm.



Underhåll och instruktioner för ägaren

Underhåll

Rengörings- och underhållsåtgärder skall utföras av kvalificerad personal.

Innan några service- eller underhållsåtgärder utförs, sätt huvudbrytaren i OFF-läge (avstängd).

Observera att installeraren:

För att öppna aggregatets galler: vrid de två skruvarna 90° (1/4 varv).

Filterrengöring av installatören

Rengör filtren så ofta som driftförhållanden och driftstider erfordrar (ungefär var 6:e månad).

• Luftfiltret består av akrylfibrer som kan tvättas med vatten.

• Drag ut filtret.

Damsug först filtret och spola sedan med kranvatten och låt det därefter torka. Sätt tillbaka filtret i rätt läge.

Vid förlängd avstängningsperiod:

• Innan luftkonditioneringen startas:

- Rengör eller ersätt inomhusaggregatets luftfilter.

- Kontrollera och rengör inomhusaggregatets dräneringskär.

- Kontrollera att alla elektriska anslutningar är korrekt åtdragna.

Extra underhåll

• Genom att avlägsna täckpanelen så blir den elektriska panelen lätt tillgänglig: Inspektion eller byte av följande inre komponenter kräver att dräneringskärlet avlägsnas: Fläktmotor, batteri, utloppspump för kondensat, flödesbrytare, batterisensor och elektrisk värme (om installerad).

Avlägsnande av dräneringskär

• När dräneringskärlet avlägsnas skall golvet under aggregatet skyddas av plast.

• Avlägsna det hela, ram-galler, genom att skruva loss skruvarna.

• Tag bort de fyra säkringsskruvarna vid sidan av dräneringskärlet och avlägsna sedan kärlet försiktigt.

Tömma enheten: När du ska tömma enheten, kom ihåg att det blir kvar en viss mängd vatten i batteriet och att detta vatten kan frysa vid temperaturer under 0°C, vilket skadar värmeväxlaren. För att tömma ut vattnet helt måste man öppna ventilerna och bläsa in luft med ett tryck på minst 6 bar i 90 sekunder.

Instruktioner för ägaren

När installation och tester fullbordats, förklara då innehållet i drift- och skötselinstruktionen för ägaren.

Ägna speciell uppmärksamhet åt luftkonditioneringens olika driftslägen, såsom:

• Aggregatets på- och avstängning.

• Att ändra driftsläge.

• Val av temperatur.

Överlämna aggregatets installationshandbok till användaren så att den kan konsulteras för underhållet, i händelse av installation på annan plats eller under andra omständigheter.

Puhallinpatteriyksiköt "Global Cassette Hydronic"

Merkkien selitykset

Kuva 1. A - Yksikkö B - Kehys/Säleikkö Kuva 15. 1 - Lämmitys: ilmanohjaimen oikea asento 2 - Jäähdytys: ilmanohjaimen oikea asento VAROITUS: Yhden tai kahden ilmansyöttöaukon sulkemiseksi käytä siihen tarkoitettu TARVIKEPAKKAUSTA 1 - Mutteri 2 - Puukehys 3 - Kierretanko kannakkeet 4 - Aluslaatat 5 - Mutteri 6 - Aluslaatat 7 - Kierretanko kannakkeet 8 - Aluslaatat 9 - Mutteri 10 - Mutteri Kuva 19. 7 - Kierretanko kannakkeet 11 - "T" palkki (irrotettava) Kuva 20. 7 - Kierretanko kannakkeet 11 - "T" palkki (irrotettava) 12 - Kannattimet 18 - Kopplingslåda Kuva 21. 13 - Alaslaskettu katto 14 - Vatupassi Kuva 24. 15 - Kehyksen kannakkeet 16 - Turvapunos 17 - Rungon tukimutterit ja välilevyt	Kuva 25. 3 - Tiiviste "A" 4 - Tiiviste "B" 5 - Ilmanpuhallus Kuva 26-27. 1 - Kylmävesipiirin syöttö 2 - Kylmävesipiirin ulostulo 3 - Ilmausventtiili 4 - Lämminvesipiirin syöttö 5 - Lämminvesipiirin ulostulo Kuva 28. Katso kappale "Moottorikäyttöinen venttiili" Kuva 31. Automaattitoiminnan asento 6 - Venttiilin runko 7 - Venttiilin toimilaite Kuva 32. Sähkövastusten suojaukset A - Käsiikäyttöinen termostaatti B - Automaattinen termostaatti Kuva 35-36. Vakio 18 - Jakorasia 19 - Kaapelin pidike 20 - Riviliittimet 21 - Sähkövastuksen rele 22 - Kondensaattori 24 - Venttiiliikaapeleiden sisäänmeno 25 - Syöttökaapeli 26 - Ohjauskaapeli Kuva 37. Vakio venttiileillä 27 - Kylmän venttiilin kaapelit 28 - Kuuman venttiilin kaapelit (vain 4 putkea) Kuva 38. "IR Control" 18 - Jakorasia 19 - Kaapelin pidike 20 - Riviliittimet 21 - Sähkövastuksen rele 22 - Kondensaattori 29 - Muuntaja 30 - "IR Control" -sähkötaulu	Kuva 39. "IR Control" ja harjatun moottori 18 - Jakorasia 19 - Kaapelin pidike 20 - Riviliittimet 21 - Sähkövastuksen rele 22 - Kondensaattori 25 - Syöttökaapeli 29 - Muuntaja 30 - "IR Control" -sähkötaulu 31 - EC-moottorin kortti Kuva 39e. Harjatun moottori lämmittimillä Kuva 40e. Toimintakaavio talviolosuhteissa, kojeissa, joissa on raittiin ilman sisäänotto O - Jäätymisenestotermostaatti P - Nopeuden valintakytkin Q - Raittiin ilman puhallinmoottori R - Rele 230V a= neutraali b= jäähdytysignaali 230V c= lämmityssignaali 230V Kuva 44. Sisäänottosäleikkö J - Väliseinä K - Ovirako L - Säleikkö seinässä M - Säleikkö ovelassa Kuva 45. j - Kanavan liitännälaippa k - Kiristin l - 6 mm:n neopreenitiiviste m - Eristetty joustava kanava n - Raittiin ilman sisäänotto o - Ilman puhallus viereiseen huoneeseen Kuva 47. Toimintakaavio käsitellyn ilman johtamisesta viereiseen huoneeseen: yksi puhallusaukko suljettu S - Viereiseen huoneeseen johdettava puhalluskanava Jos kaksi puhallusaukkoa on suljettu, raittiin ilman virtaus viereiseen huoneeseen on 50 % suurempi kuin jos vain yksi puhallusaukko on suljettu, (johtuen ulkoisesta staattisesta paineesta). Kuva 48. Suodattimen puhdistus
--	---	---

Yleiset ohjeet



Yksikön asennus

Tämä asennusohje on ehdottomasti luettava ennen asennuksen aloittamista.

- Tämä yksikkö vastaa konedirektiiviä (2006/42/EY) ja sähkömagneettisen yhteensopivuuden direktiiviä (2014/30/EY).

Jos Systemair AC-OHJAUKSIA EI käytetä, asentajan vastuulla on tarkastaa asennuksen yhdenmukaisuus seuraavien direktiivien mukaisesti:

- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY)
- Sähkömagneettinen yhteensopivuus (2014/30/EY)

- Tätä tuotetta voivat käyttää lapset 8:sta ikävuodesta ylöspäin sekä henkilöt joilla on vähentynyt fyysinen, aistien tai henkinen kapasiteetti tai eivät omaa kokemusta tai tietoa mikäli näille on annettu ohjausta ja opastusta laitteen turvallisen käytön osalta ja ymmärtävät vaaratekijät. Valvo, etteivät lapset leiki laitteella.
- Asennuksen voi suorittaa vain valtuutettu asentaja.
- Noudata kaikkia paikallisia turvallisuus vaatimuksia. Erityisesti on varmistettava, että oikein mitoitettu ja kytketty maadoitusjohto on paikoillaan.
- Tarkasta, että sähkösyötön jännite ja taajuus ovat asennettavan kojeen vaatimusten mukaiset; käytössä olevan syötön pitää olla riittävä käyttämään mitä tahansa toista samassa verkossa olevaa laitetta. Varmista myös, että syöttöverkkossa on noudatettu kansallisia turvallisuusvaatimuksia.
- Tarvittaessa on hankittava 25 mm:n PVC putkea sopiva määrä ja oikealla tavalla eristettyä kondenssivesiputken jatkamista varten.
- Asennuksen jälkeen on ehdottomasti testattava kojeen toiminta ja selostettava kaikki järjestelmän toiminnot käyttäjälle.
- Tätä kojetta saa käyttää ainoastaan tehtaan hyväksymissä kohteissa: **Kojetta ei saa käyttää pesuloissa tai muissa höyryisissä kohteissa.**

VAROITUS: Kytke pääsyöttö pois päältä ennen kojeen huoltoa tai käsitellessäsi mitä tahansa kojeen sisäistä osaa.

- Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet muutoksista tai virheistä sähkö- tai versiliitokset. Mikäli asennukset on tehty asennusohjeiden vastaisesti tai jos kojetta käytetään muunlaisissa olosuhteissa kuin mitä taulukossa (toimintarajat) on esitetty yksikön asennusohjeissa, takuu lakkaa välittömästi olemasta voimassa.
- Sähkömääräysten laiminlyönti saattaa aiheuttaa oikosulkutilanteesta tulipalon.
- Tarkasta onko laitteissa kuljetuksen tai käsittelyn aikana tulleita vaurioita. Tee välittömästi reklamaatio kuljetusliikkeeseen. Älä asenna tai käytä vioittuneita kojeita.
- Vian sattuessa sammuta koje, katkaise virran syöttö sekä ota yhteyttä pätevään huoltohenkilöön.
- Huolto tulee suorittaa ainoastaan ammattitaitoisen henkilökunnan toimesta.
- **Kaikki tuotanto ja pakkausmateriaalit, joita on käytetty uudessa kojeessasi, ovat luonnossa häviäviä ja ne voidaan kierrättää.**
- Hävitä pakkausmateriaalit paikallisten määräysten mukaan.

Asennuspaikan valinta

Paikkoja, joita on vältettävä:

- Asennuspaikan valinta
- Paikkoja, joita on vältettävä:
- Paikka, johon aurinko säteilee suoraan.
- Liian lähelle lämmönlähteitä.
- Kosteiden seinien lähelle tai paikkoihin, joissa on vesivaara.
- Paikat, joissa verhot tai huonekalut voivat haitata vapaata ilman kulkua.

Suosituksukset:

- Valitse vapaa alue, jossa ei ole esteitä tasaiselle puhallukselle ja/ tai paluuilman virtaukselle.
- Valitse mahdollisimman helppo asennuspaikka.
- Huomioi tarvittavat tilat (ks. kuvaa) asennuspaikan valinnassa.
- Valitse huoneesta sellainen paikka, joka mahdollistaa parhaan mahdollisen ilmanjaon.
- Asenna koje sellaiseen paikkaan, josta kondenssivesi on helposti johdettavissa sopivaan viemäriin..

Vältä...



- ... kaikkia esteitä kiertoilma- ja puhallussäleiköiden edessä (Kuva 3).
- ... öljyisille huuruille altistamista (Kuva 4).
- ... asentamista paikkoihin, joissa on korkeataajuuksista värähtelyä (Kuva 5).
- ... kaikkia nousukohtia kondenssivesiputkessa. Nämä on sallittu vain lähellä yksikköä ja maksimi korkeus ero on 200 mm yksiköstä (Kuva 6).
- ... alle 2%-n laskua kondenssivesiputken vaakaosissa (Kuva 7).
- ... altistusta suoralle auringon säteilylle kojeen toimiessa jäähdytyskäytössä; käytä aina kaihtimia tai varjostimia.
- ... paikkoja, jotka ovat liian lähellä lämmönlähteitä, jotka saattavat vahingoittaa kojetta (Kuva 8).

- ... liittämästä kondenssivesiputkea viemäri järjestelmään ilman sopivaa vesilukkoa.
- Vesilukon korkeus pitää mitoitaa kojeen korkeuden mukaan, jotta mahdollistetaan riittävä ja jatkuva veden poistuminen (Kuva 9-10).
- ... välipaikkoja putkiston eristeessä.
- ... asennusta vinoon, joka aiheuttaa kondenssiveden tippumista (Kuva 11).
- ... kondenssivesiputken lististämistä (Kuva 12-13).
- ... löysiä sähköliitoksia (Kuva 14).

**Kuva 15.**

- Sen kaltaista laitetta ei ole saatavilla julkiseen käyttöön. Se tulee asentaa ainakin 2.5 metriä maatasen yläpuolelle ellei sitä asenneta konehuoneiden sisäpuolelle tai muihin samanlaisiin ympäristöihin.
- Asenna yksikkö mahdollisimman keskelle huonetta; ilmanvirtauksen suuntaa voidaan säätää muuttamalla käsin siipien asentoa toimintatavan mukaan (jäähdytys tai lämmitys); näin saadaan mahdollisimman hyvä ilman jakaantuminen huoneeseen.
- Paras ilman puhalluksen suuntaus on sellainen, jossa kylmä ilma leviää pitkin kattopintaa (Coanda ilmiö). Lämmityksessä puhallus pitäisi suunnata suoraan alaspäin, koska lämmin ilma kohoaa ylöspäin.
- Tarkista, että valittu sijainti mahdollistaa kattopanelien irrotuksen, että on riittävästi tilaa tehdä tarvittavat huoltotoimenpiteet.

HUOMAUTUS:

Ilmavirtaa saa rajoittaa vain kuvan osoittamalla tavalla 15. Sähkövastuksella varustetuissa yksiköissä EI saa käyttää PAINEPUOLEN SULKUSARJAA.

Ennen asennusta

On suositeltavaa viedä koje niin lähelle asennuspaikkaa kuin mahdollista ennen sen purkamista pakkauksestaan. Säleikkö ja etäisohjain on pakattu erilleen paremman suojauksen saavuttamiseksi (Kuva 16).

TÄRKEÄÄ:

Älä nosta kojetta kondenssivesiyhteestä tai jäähdytysvesiputkiyhteestä.

Lkojen asennus helpottuu käyttämällä nostinta (Kuva 16).

Plastic diffuser only : Mikäli katto on tehty kipsilevyistä kojeen kotelon maksimimitat eivät saa ylittää 660 mm X 660 mm (mallit SQ20-SQ30-SQ40) ja 900 x 900 mm (mallit SQ50-SQ60-SQ70).

Huoneissa, joissa on korkea kosteus, on kiinnikkeet eristettävä eristepaloilla.

Asennus

Merkitse kannakkeiden, jäähdytysputkien, kondenssivesiputken ja sähkökaapeleiden paikat (katso mittakuva). Puhdas reikämalli (toimitetaan mukana) voi käyttää apuna. Riippuen katon tyypistä, voidaan kannakkeet asentaa kuvan osoittamilla tavoilla (Kuva 17).

Älä kiristä muttereita ja vastamuttereita; se tehdään vasta kun kojeen lopullinen korkeusasema on varmistunut ja kaikki liitokset on tehty (Kuva 18).

Ensimmäisessä vaiheessa asemoi jäähdykeputket katsoen ohjeita kohdasta "Vesiliitännät".

Irrota "T" palkki suorittaaksesi asennustoimenpiteet (Kuva 19).

Nosta varovasti kojetta (ilman kehystä) kulmissa sijaitsevista kannakkeista, asettaen sen alaslaskettuun kattoon.

Mikäli "T" palkkeja ei voi irrottaa, kojetta pitää kallistaa (näin voidaan toimia vain kun alaslasketun katon tila on vähintään 300 mm) (Kuva 20).

Oikaise ja suorista koje sekä pidä 25-30 mm:n väli kojeen metallikotelon ja alaslasketun katon alapinnan välillä.

Laita "T" palkit takaisin ja kohdista koje palkkien mukaan kiristämällä muttereita ja vastamuttereita. Kun kondenssivesiputken ja vesiputkien liitännät on suoritettu tarkista, ettei yksikön suoruus ole muuttunut (katso kuva 21).

Kondenssivesiputki**Kuva 22 - 23.**

• Varmistaaksesi kondenssiveden oikean virtaamisen, putki pitää kallistaa 2 % eikä siinä saa olla esteitä tai nousuja. Lisäksi putkessa pitää olla vähintään 50 mm:n hajulukko estämässä epämiellyttävien hajujen pääsyä huoneeseen.

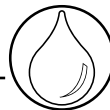
• Kondenssivesi voidaan johtaa maksimissaan 200 mm kojeen yläpuolelle, kunhan käytettävä putki on pystysuora ja kohtisuorassa poistoputken laippaan.

• Mikäli on tarpeellista johtaa kondenssivesi kojeen yläosasta, asenna ulkopuolinen pumppu ja uimuriventtiili. Sen on suositeltavaa pysäyttää kylmävesivirtaus kojeelle, mikäli kondenssivesipumppuun tulee vika.

• Kondenssivesiputki pitää eristää tiiviillä materiaalilla kuten polyuretaanilla, propyleenillä tai neopreenillä jonka paksuus on 5-10 mm.

• Jos huoneeseen on asennettu enemmän kuin yksi koje, viemäröinti voidaan tehdä kuvan osoittamalla tavalla.

Vesiliitännät



Tee vaihtimen tai venttiilien vesiliitännät kierrelähtimillä ja sopivalla tiivistemateriaalilla.

Yksikön syöttö- ja ulostulopuolella on naarasliittimet sekä 2 että 4 putken kokoonpanoa varten. Yksikössä on myös ilmausventtiili (katso kuva 26), jota voidaan käsitellä 8 mm:n avaimella.

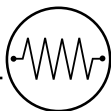
Mallit	Mitta (Ø)	Mallit	Mitta (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Kuumavesipiirit

Katso yksikön täydellinen tyhjennys Huolto-luvun kappaleesta "LAITTEISTON TYHJENNYS".

Tarkastus

Tarkista yksikön käynnistyksen yhteydessä, että pumppu vetää vettä normaalisti. Jos näin ei ole, tarkista letkujen ripustus ja etsi mahdollisia tukoksia.



TÄRKEÄÄ:

- Yksikkö tulee asentaa valtakunnallisia laitteistoasennukseen kuuluvia sääntöjä noudattamalla.
- Kaikkien yksikön yhdyskaapeleiden, mukaan lukien vastaavat lisävarusteet, tulee olla tyyppiä H05 VV-F, PVC eristeellä EN60335-2-40 mukaisesti.
- Kytke virta pois kaikista piireistä ennen kuin jännitteisiin osiin mennään.
- Tee maadoituskytkentä ennen muita sähkökytkentöjä.

Asennussääntöjen mukaan virrankatkaisimet tulee varustaa aukeavilla kosketuksilla (4mm), joiden avulla virta voidaan kytkeä kokonaan pois päältä jos III-luokan ylijännite syntyy.

Tee sähkökytkennät L (vaihe), N (nolla) ja  (maadoitus) sähkökaaviossa osoitettuun tapaan noudattamalla jakolaatikon pohjassa osoitettuja napaisuuksia, katso kuvat 36-38-39-39e.

Kaikkiin yksiköihin tulee asentaa **sulake koneen suojaamiseksi**. Katso taulukko 1 sulakkeen asennusta ja vaihtamista varten.

Sähkötaulu: sähkötaulu sijaitsee yksikön ulkosivussa (kuva 1-2). Irrota sähkötaulun kansi ruuvaamalla auki sulkuruuvi/ruuvit. Riviliittimet löytyvät sähkötaulun sisältä, joihin kytkennät tehdään sähkökaavioiden ja kuvien 36-38-39-39e mukaisesti.

Taulukko X				
Laitetyyppi	Kuva 36	Kuva 38	Kuva 39	Kuva 39e
SQ__	x			
SQ__IR		x		
SQ__EC IR			x	
SQ__EC				x

TÄRKEÄÄ:

- Yksikön virransyöttöä varten tulee käyttää kaapeleita, joiden minimihalkaisija on taulukon II mukainen.
- Kun kytkennät on suoritettu, kiinnitä kaapelit tarkoituksenmukaisilla kiinnikkeillä (viite 19).
- Muista sulkea sähkötaulu tarkoituksenmukaisella suojuksella edellä irrotettua ruuvia/ruuveja käyttämällä

Lämmityselementeillä varustettu yksikkö

Yksikkö on varustettu kahdella turvatermostaattilla, automaattisella ja käsikäyttöisellä termostaattilla kuva 32 (viite A), jotka suojaavat yksikköä mahdollista ylikuumenemista vastaan, joka johtuu suodattimien väärin tehdystä puhdistuksesta tai ilmavirtauksen tukkimisesta. Käsikäyttöisen termostaatin kytkentä tulee suorittaa ammattitaitoisen henkilöstön toimesta vasta sitten kun sen aiheuttanut syy on poistettu

SysLogic-ohjaimen

Dip-kytkinten konfiguraation osalta katso SysLogic-ohjaimen asennusohjeet.



Syöttökytkentä (kuva 38-39)

TÄRKEÄÄ: Varmista ennen muita sähkökytkentöjä, että maadoituskytkentä on tehty.

- Ennen yksikön liittämistä sähköverkkoon varmista, että tiedät mikä on vaihejohto L ja mikä on nollajohto N. Suorita sitten kytkennät kuvassa 38-39 osoitettuun tapaan.

"Bus"-yhteyslinjan liittäminen

- Käytä liittintä "J9" (viite B): se löytyy piirikortista "bus" -yhteyslinjan kytkentää varten noudattaen kaaviossa osoitettua napaisuutta. BELDEN 9842 kaapelin käyttö on suositeltavaa.

TÄRKEÄÄ: Yksikkö voidaan varustaa "CRC"-lankaohjauksella tai IR-ohjauksella, jotka ovat saatavilla lisävarusteina. Jos "CRC"-ohjausta käytetään, kytke se liitintä "J2" viite "A" ja konfiguroi järjestelmä.

- Avarrusterän avulla nosta yhtä nuolen osoittamista kohdista. Aseta kaapeli paikalleen kosketuksen ollessa auki. Irrota terä ja tarkista liittännän pitävyys.

Ikkunakytkin (WS – yleensä auki) (kuva 39a)

Läsnäolokytkin (PD) (kuva 39b)

Yksikkö on varustettu "läsnäolokytkimellä".

Kun kyseinen tulo ei ole käytössä, yksikkö toimii normaalilla ajastuksella. Sen sijaan kun tulo osoittaa yhtämittaisesti yli viisi sekuntia jatkuneen läsnäolon, yksikkö siirtyy pakotetusti toimintatilaan "Varattu".

Kytkentä on tehtävä J2-liittimen nastoihin 5 ja 6 kuvan osoittamalla tavalla.

Digitaalinen tulo voidaan asettaa normaalisti auki (suositeltavaa) tai normaalisti kiinni olevaksi Service tool -ohjelman avulla.

Muut kytkennät (kuva 39c)

- 1 - COM IN
- 2 - Com LÄHTÖ/Varattu LED-merkkivalo
- 3 - GND
- 4 - +12 V d.c.

} "CRC"

- 5 - Diskreettisyöttö
- 6 - GND
- 7 - Tuuletusnopeus sisään
- 8 - Lämpötilan asetuspisteen tulo
- 9 - GND
- 10 - AMB Ilma
- 11 - Diskreettisyöttö 2
- 12 - GND

STATUS- ja CCN-merkkiledin toiminta Kuva 39d

Suorita kaikki kytkennät ja kiinnitä sähkötaulun kannet.

Kun yksikössä on virta päällä näet kannen 1 luukusta punaisen "Status"-merkkiledi vilkkuvan.

Yksikön lähettäessä tai vastaanottaessa tietoja kauko-ohjauksista, CCN:n vihreä merkkiledi vilkkuu.

Huomio:

Ennen muiden toimenpiteiden suorittamista ja sähkötaulun sähkökomponenttien käsittelyä varmista ettei virta ole päällä.

Tarkista katsomalla luukusta että PUNAISEN STATUS-merkkiledi on sammunut (kts. viereinen kuva).

Punaisen Status-merkkiledin vilkkumistiheyden merkitys:

- Normaalitoiminta: vilkkuu säännöllisesti, sekunti päällä, sekunti pois päältä
- Toimintahäiriö: ledi lähettää tietyn määrän impulsseja yksikössä todetun häiriön mukaan. Ledi pysyy 60ms ajan sekä päällä että sammumisissa. Impulssijaksojen välillä kuluu 5 sekuntia.

Mahdolliset toimintahäiriöt ovat seuraavat:

Low Energy Consumption Fan Motor



“Low Energy Consumption Fan Motor” Version

Yksiköt SQ ...puhallinkonvektorit kykenevät moduloimaan ilmapvirtausta (ja näin ollen lämpö- ja jäähdytystehoa) jatkuvalla tavalla 0%-100% viimeisen sukupolven erittäin korkean energiatehokkaan sähkömoottoriin (EC Brushless) yhdistetyn Inverter-tekniologian ansiosta. Tämän tyyppisen säädön ansiosta syötettyä tehoa voidaan valvoa joka hetki jäähdytettävän tilan mukaisesti. Tuloksena on 50% sähkönsäästö suhteessa perinteisiin 3-nopeuksisiin epätahtimoottoreihin melupäästön huomattavan vähenemisen lisäksi. Seuraavassa taulukossa esitetään neljän moottorityypin sähköominaisuudet.

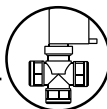
HUOMAUTUS:

•Taulukon arvot koskevat vain “Low Energy Consumption Fan Motor”.
Arvoihin on lisättävä ohjaussyöttöteho, joka on noin 5W (“IR Control”),
9W:n pumppu ja 3W:n tai 6W:n venttiilit (4-putki).

Kaikki elektronisen ja moottorin väliset liitännät suoritetaan tehtaalla. Sentrifugityyppisissä yksiköissä invertterin säätökortti asetetaan suoraan moottorin kotelolle, jota suojaa metallinen kotelo.

Katso kuvat 39. Tilasyistä, tangentiaaliyksiköissä se asetetaan suoraan “IR Control”-säätimen sähkötaululle.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Moottorikäyttöinen venttiili ja säätimet

- Yksikön ohjauspiiri mahdollistaa venttiilin avaamisen ainoastaan puhaltimen ollessa käynnissä. (ks. "Johdotuskaaviot")
- Kun termostaatti pyytää kylmää, lähtöihin V ja H syötetään 230 V (liitinrima viite 20) syöttämällä virtaa vastaavaan jäädytetyn tai kuuman veden venttiiliin.

VAROITUS: Pumpun ohjauspiiri katkaisee virransyötön kylmään venttiiliin jos kondenssiveden määrä lisääntyy astiassa epätavallisesti.

- Jos astiassa oleva kondenssiveden määrä lisääntyy epätavallisesti (esim. tukos poistoletkussa, viallinen pumppu, puhallinmoottori ei toimi) kellukseen kosketuksen "2-tason turva" aukeaa, joka sulkee säätöventtiilin, pysäyttäen jäädytetyn veden virtauksen patterille ja estäen näin kondenssiveden määrän lisääntymisen.

Ohjaus

Veden virtausta voidaan ohjata:

- asentamalla lisävarusteena toimitettavat moottorikäyttöiset venttiilit tai
- asentamalla asentajan toimittamat moottorikäyttöiset venttiilit.

Moottorikäyttöinen venttiili ja osat (Kuva 28).

Mallit SQ		SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
		SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
		SQ40	SQ70	SQ40	
		2-putke		4-putke	
Viite	Kuvaus	Määrä	Määrä	Määrä	Määrä
a	Toimilaite	1	1	2	2
b	Venttiili 1" Ulkokierre		1		1
	Venttiili 3/4" Ulkokierre	1		1	1
	Venttiili 1/2" Ulkokierre			1	
c	Kupu	1	1	1	1
d	Siteet	3	3	3	3
e	Tiiviste	2	2	4	4

Lämpömoottorikäyttöisen venttiiliryhmän

asennusohjeet (ks. lisävarusteluettelot)

- Moottoriventtiili asennetaan yksikköön sen jälkeen kun yksikkö on asennettu. Noudata asennettavan yksikön kaaviota

Asennus (kuva 30)

4-putkimalleissa tulee venttiilyksikkö asentaa ensin jäädytysvesipiiriä ja sitten kuumavesipiiriä varten. Liitä venttiiliryhmä patteriin ja kiristä kiristysmomentilla.

Tiivisteen tyyppi	Nm
Kumi	10/12
Kuitu	25/30

Asenna käyttölaite venttiilin runkoon, anna venttiilin kaapelin mennä rasian sisälle ja kytke se liitinrimaan kuvassa 37 osoitettuun tapaan.

- Teräsputkien liittämisessä varmistaa, että ne on yhdensuuntaiset ja tuettu niin, että ne eivät paina yksikköä liikaa. Kun laitteistoon laitetaan vettä, tarkista, että kaikki liitokset ovat tiiviit.
 - A collegamenti idraulici terminati, controllare la tenuta degli stessi, isolare la valvola con il guscio chiudendola con le fascette e assicurarsi che tutte le parti fredde siano isolate (fig. 29 - 30).
- Kuumavesipatterin putkitus (4-putkinen malli); tee samoin kuin edellä käyttäen (kufen taulukossa) liitintä.**

HUOMAUTUKSET:

Venttiilien tiiveys on testattu tehtaassa; mahdolliset laitteiston vuodot johtuvat siis asennusvirheistä.

Lämpömoottoriventtiilin toiminta (Kuva 31)

- Tämä 2-/3-tieventtiili on tyyppiä AUKI/KIINNI erittäin hitaalla poikkeamalla. Se ei ole suhteellinen venttiili, eikä sillä siksi ole PTC:tä. Se ei ole suhteellinen venttiili, eikä sillä siksi ole PTC:tä. Tätä venttiiliä ohjaa "kasetti" yksikön huonetermostaatti.
- 2-tieventtiili on normaalisti kiinni patterin suuntaan, kun toimilaite ei ole aktiivinen. 3-tieventtiili on normaalisti kiinni patterin suuntaan, kun toimilaite ei ole aktiivinen, ja avoin ohivirtaussuuntaan. Kun huoneen termostaatin arvo ei ole asetusarvojen mukainen, venttiili avautuu 3 minuutissa ohjaten vesivirran kiertämään patteriin.
- Kun huoneen termostaatin arvo on asetusarvojen mukainen tai kun virta on katkaistu, venttiili sulkee 3 minuutissa vesivirtauksen patteriin ja ohjaa virtauksen patterin ohitse.
- Hätätapauksessa, venttiiliä voidaan kääntää käsin, avaamalla sähköisen säätimen mutteri. Kun hätätapaus on ohitse, muista asettaa venttiili automaattitoimintaan, asenna säädin paikoilleen; jos tätä ei tehdä voi kondenssiveden muodostuminen jatkuva johtuen vedenvirtauksesta, tämä jatkuu vaikka koje ei ole käynnissä.
- Aseta vesianturi "IR Control"-yksiköissä laitteiston puolen putkien sisäntulon kohdalle.

Ohjeet asentajan toimittamia venttiilejä

käytettäessä

Vesiliitännät

- Asenna venttiilit noudattaen valmistajan ohjeita; noudata alkuperäisiä piirustuksia.
- Eristä huolellisesti putkistot, venttiiliryhmät ja patterin liitokset (kylmä vesi puoli) jotta niihin ei muodostuisi kondenssivettä joka tippuu välikattoon.

Sähköliitännät

- Yhdistä huoneen ohjaus noudattaen käytettyä ohjaustapaa koskevia ohjeita.

VAROITUS: Asenna kaapelit jakorasian sisälle kuvassa 37 osoitettuun tapaan.

- Kytke venttiilit seuraavien ohjeiden mukaan käyttäen apuna laitteen dokumentoinnin mukana tulevia sähkökaavioita.

•On käytettävä venttiilejä, jotka sulkevat vedentulon yksikköön, jos yksikköön ei tule virtaa.

AUKI - KIINNI venttiilit (230V)

- Tässä tapauksessa jäädytetyn veden venttiiliä ohjataan V-liittimen ulostulosta H tulevalle 230 V:n on-off-signaalilla.
- Jos näitä liitäntöjä ei tehdä kuten on kuvattu, saattaa kondenssivesi valua altaasta yli.
- Venttiilit voivat auaa vain siinä tapauksessa, että puhallinmoottorit käyvät, eli kun jompikumpi L porteista V1 tai V2 tai V3 saa virran Tb1 portista 4:n.



- Kun laitteistoon tulee vettä, tarkista, että kaikki liitokset ovat tiiviit.
- Valmistaja ei voi taata asentajan toimittamien venttiiliryhmien tiiveyttä, joita ei ole testattu tehtaalla.
- Emme siis vastaa näiden venttiiliryhmien mahdollisista vuodoista johtuvista toimintahäiriöistä ja vahingoista.

Raittiin ilman sisäänotto ja käsittelyn ilman johtaminen viereiseen huoneeseen



Kuva 44-45.

• Kojeen sivulla on talttaamalla irrotettavat levyt, joihin voidaan liittää raittiin ilman sisäänottokanava ja kanava, jolla johdetaan käsiteltyä ilmaa viereiseen huoneeseen..

Kuva. 47.

• Paluu- ja syöttökanavien pituudet voidaan mitoittaa "Ilman johtaminen viereiseen huoneeseen" ja "Raittiin ilman sisäänotto" kaavioista (painehäviössä pitää huomioida ilman ohjaimet, säleiköt ja raitisilmasuodattimet), huomio myös kanavista aiheutuva lisääntynyt melu.

Ilman johtaminen viereiseen huoneeseen (kuva 44-45)

- Irrota metallilevyyn meistetty alue (kuva 15) pistotyökalua käyttämällä.
- Merkitse kynällä polystyreeniin irrotetun panelin sisäreuna.
- Leikkaa polystyreeniä veitsellä.
- Varo vahingoittamasta takana olevaa lämmönvaihdinta.

Raittiin ilman sisäänotto (Kuva 45)

- Irrota meistetty alue metallilevystä (kuva 14) ja tee ilman valvontayksikkö kiinnittämällä se yksikön rakenteeseen.
- Käytä materiaalia, joka kestää jatkuvasti 60°C lämpötilaa. Kanava voi olla joustavaa polyesteriä (kierrejäykistellä) tai poimutettu alumiinia, joka on päällystetty kondensoimattomalla eristeellä (12 ± 25 mm paksuinen lasikuitu).
- Asennuksen lopuksi kaikki eristämättömät kanavat pitää päällystää kondensoimattomalla eristeellä (esim. venyvällä neopreenillä, jonka paksuus on 6 mm).

Näiden ohjeiden huomiotta jättäminen aiheuttaa kondenssiveden tippumista; valmistaja ei ole tästä vastuussa.

Raittiin ilman sisäänotto (Kuva 40e)

- Lisävarusteena hankitun raittiin ilman sisäänoton puhallin (kenttäasennus) pitää liittää riiviliittimiin noudattaen ohaisia kaavioita.
- Jäätymisenestotermostaatti tulee asettaa 2°C:seen ulkoiseen vesiliinjan ennen lisäpuhallinta talviolosuhteissa kojeisiin joissa on raittiin ilman sisäänotto.
- Suurempi ilmavirtaus on mahdollinen erillisellä "Raitisilmasarjalla", tämä laite kiinnitetään taltatun levyn levyn tilalle ja johdetaan viereiseen huoneeseen sekä ohjain niin, että raitisilma johdetaan huoneeseen ilmaohjaimen kautta.

Ilman johtaminen viereiseen huoneeseen (Kuva 44-45)

- Käsittelyn ilman johtamiseksi viereiseen huoneeseen on suljettava yksi tai kaksi puhallusaukkoa riippuen kanavoinnista, käyttäen lisävarusteena saatavaa asennussarjaa. Asennussarjaa ei voi liittää kojeisiin (SKE), joissa on sähköinen lämmitin. Ilman sisäntulosäleikkö pitää sijoittaa (mahdollisemman lähelle lattiaa) ilmastoidun huoneen (huone, johon koje on sijoitettu) ja viereisen huoneen seinään tai oveen tai muotoilla ovi kaavion osoittamalla tavalla.
- Kanavan pituus voidaan laskea käyrästön mukaan ottaen huomioon ilmanjakoelimen ja raitisilmasuodattimen painehäviöt.
- Älä käytä viereiseen huoneeseen johtavassa kanavassa aktiivihiihisuodatinta tai elektrostaattista suodatinta.

Kiertoilma/puhallussäleikön asennus



Kuva 24 - 25.

Purkaa kokonaisuus ja tarkista, että se ei ole vahingoittunut. Kiinnitä kokoonpano laitteeseen, kiinnittämällä se kahden kiinnitystuen päälle (viite 15), ja sen jälkeen lukitsemalla neljä kiinnitysmutteria ja niiden välilevyt (viite 17).



Käytä säleikön kiinnittämiseen pelkästään varustuksiin kuuluvia ruuveja.

IR -ohjattua ja/tai moottorikäyttöisiä Louver-yksikköjä varten kytke sähkökaapelit yksikön ja säleikön väliin.

Huolehdi, ettei liian kova kiristys väänää säleikköä ja että se on linjassa alasasketun katon kanssa sekä ennen kaikkea, että ilman puhalluspuo-len ja kiertoilmapuolen välillä on tiiviste. Kuvassa tiiviste "3" estää kiertoilmaa sekoittumasta puhallusilmaan. Tiiviste "4" estää puhallusilmaa vuotamasta välikattotilaan. Lopuksi vielä, kojeen kehysten ja alasasketun katon alapinnan välinen rako ei saa olla 5 mm enempiä.



Huolto ja ohjeita käyttäjälle

Huolto

Puhdistus ja huoltotoimenpiteet saa tehdä vain siihen koulutettu henkilö.

Ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista koje on pysäytettävä pääkytkimestä.

Huomautus asentajalle:

Yksikön säleikön aukaisu: (Kuva 48): Käännä kahta ruuvia 1/4 kierrosta.

Suodatinpuhdistus asentaja

Puhdista suodattimet käyttöolosuhteiden ja ajan mukaisesti (noin joka 6. kuukausi).

- Akryylisuodatin voidaan pestä vedellä. Vedä suodatin ulos.
- Imuroi ensin suodattimet, pese ne sitten juoksevan veden alla ja kuivata. Laita suodattimet paikoilleen oikeinpäin.

Pidempiaikainen pysähdys:

- Ennen ilmastointikojeen käynnistystä:
 - Puhdista tai vaihda sisäyksikön ilmansuodattimet.
 - Tarkasta ja puhdista yksikön kondenssivesiallas.
 - Tarkasta sähköliitosten kireydet.

Lisähuolto

- Ohjauspaneeliin on helppo päästä käsiksi irrottamalla peitelevy. Kojeen sisäisten komponenttien kuten puhallinmoottorin, patterin, kondenssivesipumpun, uimurikytkimen, sulatustermostaatin tarkastus tai vaihto vaativat kondenssivesialtaan irrotuksen.

Kondenssivesialtaan irrotus

- Poista kokonaisuus kehys – säleikkö avaamalla ruuvit; tyhjennä astiaan kautta. kerääntynyt kondenssivesi kumitulpalla varustetun tyhjennysaukon kautta.
- Poista sähkötaulun kansi ja kytke irti sähköliitännät, liittimet Cvlrrota kondenssivesialtaan sivulla olevat kiinnitysruuvit (4) ja irrota varovasti kondenssivesiallas.

Laitteiston tyhjennys: Ota huomioon laitteiston tyhjennyksen yhteydessä, että patteriin jää hieman vettä, joka voi jäätvä lämpötilan laskiessa alle 0oC ja rikkoa vaihtimen. Vesi on tyhjennettävä kokonaan vaihtimesta avaamalla venttiilit ja puhaltamalla niihin paineilmaa vähintään 6 barin paineella 90 sekunnin ajan.

Ohjeita käyttäjälle

Kun asennus ja toimintakokeet on tehty selvitä käyttö- ja huoltoohjeet käyttäjälle kiinnittäen erityisesti huomiota ilmastointikojeen päätoiminnoille kuten:

- Kojeen pysäytys ja käynnistys.
- Toimintatilojen muuttaminen.
- Lämpötilan valinta.

Toimita käyttäjälle yksikön asennusopas, jotta sitä voitaisiin käyttää huollossa, toiseen paikkaan asennettaessa tai muissa tapauksissa.

Klimakonwektory kasetowe "Hydronic Global Cassette"

Legenda

Rys. 1. [A] - Urządzenie [B] - Zespół Kratka/Wspornik Fig. 15. 1 - Ogrzewanie: łopatki w pozycji umożliwiającej puszczenie powietrza 2 - Chłodzenie: łopatki w pozycji umożliwiającej puszczenie powietrza Uwaga: Zestaw nie może być stosowany w przypadku urządzeń z grzałką elektryczną. Rys. 18. 1 - Nakrętka 2 - Drewniana ramka 3 - Pręt gwintowany 4 - Podkładka okrągła 5 - Nakrętka 6 - Podkładka okrągła 7 - Pręt gwintowany 8 - Podkładka okrągła 9 - Nakrętka 10 - Nakrętka Rys. 19. 7 - Pręt gwintowany 11 - Teownik (usuń) Rys. 20. 7 - Pręt gwintowany 11 - Teownik (usuń) 12 - Zawiesia 18 - Skrzynka elektryczna Rys. 21. 13 - Sufit podwieszany 14 - Poziomica Rys. 24. 15 - Płyta wspierająca 16 - Pas zabezpieczający 17 - Nakrętki mocujące ramy i podkładki	Rys. 25. 3 - Uszczelka "A" 4 - Uszczelka "B" 5 - Nadmuch Rys. 26-27. 1 - Wejście wody zimnej 2 - Odprowadzenie wody zimnej 3 - Zawór odpowietrzający 4 - Wejście wody ciepłej 5 - Odprowadzenie wody ciepłej Rys. 28. Patrz paragraf "zawór z napędem" Rys. 31. Ustawienie działania automatycznego 6 - Korpus zaworu 7 - Głowica zaworu elektrotermicznego Rys. 32. Ochrona grzałek elektrycznych A - Termostat z odblokowaniem ręcznym B - Termostat z odblokowaniem automatycznym Rys. 35-36. Standard. 18 - Skrzynka elektryczna 19 - Prowadnica przewodów 20 - Listwa zaciskowa 21 - Przełącznik grzałki elektrycznej 22 - Kondensator 24 - Wejście przewodów zaworów 25 - Przewód zasilający 26 - Przewód sterowania Rys. 37. Standard z zaworami 27 - Przewody zawór zimny 28 - Przewody zawór ciepły (tylko 4 rury) Rys. 38. "IR Control" 18 - Skrzynka elektryczna 19 - Prowadnica przewodów 20 - Listwa zaciskowa 21 - Przełącznik grzałki elektrycznej 22 - Kondensator 29 - Transformator 30 - Karta "IR Control"	Rys. 39. "IR Control" oraz silnik bezszczotkowy 18 - Skrzynka elektryczna 19 - Prowadnica przewodów 20 - Listwa zaciskowa 21 - Przełącznik grzałki elektrycznej 22 - Kondensator 25 - Przewód zasilający 29 - Transformator 30 - Karta "IR Control" 31 - Karta silnika EC Rys. 39e. Silnik bezszczotkowy z grzałkami Rys. 40e. Schemat działania w sezonie zimowym z poborem powietrza z zewnątrz O - Termostat zabezpieczenie przed zamarzaniem P - Wariator prędkości Q - Silnik wentylatora świeżego powietrza R - Przełącznik 230V a= neutralny b= sygnał chłodzenia 230V c= sygnał grzania 230V Rys. 44. Kratka wlotowa powietrza J - Ściana K - Podcięte drzwi L - Kratka do montażu na ścianie M - Kratka do montażu na drzwiach Rys. 45. j - Wejście rury k - Zacisk l - Uszczelka z neoprenu 6 mm m - Kanał elastyczny z izolacją n - Pobór świeżego powietrza o - Rozprowadzenie w sąsiednim pomieszczeniu Rys. 47. Diagram przepompowywania powietrza do sąsiedniego pomieszczenia: łopatka zamknięta S - Kanał nawiewu powietrza do sąsiedniego pomieszczenia. W przypadku dwóch zamkniętych żaluzji, przepływ powietrza do sąsiedniego pomieszczenia jest większy o 50% w porównaniu do sytuacji, kiedy tylko jedna żaluzja jest zamknięta (przy takim samym ciśnieniu statycznym). Rys. 48. Czyszczenie filtra
--	--	--

Informacje ogólne



Instalacja urządzenia

Przed przystąpieniem do instalacji należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

- Niniejsze urządzenie spełnia wymogi dyrektywy maszynowej (2006/42/WE) oraz dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (2014/30/WE).

W przypadku nieprzeprowadzenia KONTROLI Systemair AC, instalator jest odpowiedzialny za sprawdzenie zgodności z Dyrektywami:

- niskonapięciową (2006/95/WE)
- kompatybilności elektromagnetycznej (2014/30/WE)

- Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat, osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub mentalnych, a także osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy jedynie pod nadzorem lub po przeszkoleniu na temat bezpiecznego użytkowania oraz po upewnieniu się, że rozumieją one istniejące zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
- Instalację należy powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi.
- Należy stosować się do wszystkich obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa. W szczególności należy upewnić się, że dysponuje się odpowiednim uzziemieniem
- Należy sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość zasilania sieciowego odpowiadają potrzebom instalowanego urządzenia; należy uwzględnić wszystkie inne urządzenia podłączone do tego samego obwodu elektrycznego
- Należy upewnić się również, że wymagania krajowych norm bezpieczeństwa dotyczące układu zasilającego zostały spełnione.
- Jeśli to konieczne, do przedłużenia rury odprowadzającej skropliny użyć rury z PCV o średnicy wewnętrznej 16 mm (brak w dostarczonym zestawie), stosując odpowiednią izolację termiczną.
- Po zakończeniu instalacji dokładnie przetestować działanie systemu i wyjaśnić wszystkie funkcje użytkownikowi.
- Urządzenie może być używane wyłącznie do przewidzianych
- **zastosowań: nie należy go instalować w pralniach lub pomieszczeniach, gdzie stosowane jest prasowania parowe.**

UWAGA: Przed rozpoczęciem pracy nad instalacją i podjęciem czynności przy którymkolwiek wewnętrznym elemencie wyłączyć prąd na głównym wyłączniku

- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z modyfikacji lub niewłaściwie wykonanych połączeń elektrycznych i hydraulicznych.
- Niezastosowanie się do instrukcji instalacji lub użytkowanie urządzenia w warunkach innych niż wskazane w tab. "Zakresy pracy" instrukcji instalacji urządzenia, spowoduje natychmiastową utratę gwarancji.
- Nieprzestrzeganie przepisów dot. bezpieczeństwa elektrycznego może spowodować zagrożenie pożarowe w przypadku zwarcia.
- Należy upewnić się, że urządzenie nie zostało uszkodzone w czasie transportu, a jeśli tak, należy to natychmiast zgłosić przewoźnikowi. Nie należy instalować ani używać uszkodzonego urządzenia.
- W przypadku awarii, wyłączyć urządzenie, odłączyć zasilanie i wezwać wykwalifikowany personel.
- Konserwacja musi być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- **Wszystkie materiały użyte do konstrukcji i opakowania urządzenia ulegają biodegradacji i recyklingowi**
- Opakowania wyrzucić zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów.

Wybór miejsca instalacji

Miejsca, których należy unikać:

- Ekspozycja na światło słoneczne.
- Obszary, w pobliżu źródeł ciepła.
- Miejsca wilgotne i miejsca gdzie urządzenie może mieć kontakt z wodą.
- Miejsca gdzie zasłony lub meble mogą utrudniać swobodny przepływ powietrza.

Zalecane miejsca:

- Miejsca wolne od przeszkód, które mogłyby spowodować nieprawidłowy pobór i/lub dystrybucję powietrza.
- Uwzględnić montaż w miejscu, gdzie instalacja będzie prosta.
- Wybierz miejsce, które zapewni odpowiednie przestrzenie serwisowe.
- Wybierz taką lokalizację w pomieszczeniu, która zapewni najlepszą dystrybucję powietrza.
- Zainstaluj urządzenie w miejscu, gdzie skropliny mogą swobodnie być odprowadzane do właściwego odpływu.

Ostrzeżenie: unikać



- ... utrudniania rozprowadzania lub wlotu powietrza ([patrz rys. 3](#)).
- ... miejsc, w których występują opary olejowe ([patrz rys. 4](#)).
- ... miejsc o wysokiej częstotliwości ([patrz rys. 5](#)).
- ... wznoszących się odcinków rury odpływowej skroplin oddalonych od urządzenia. Takie odcinki mogą być stosowane wyłącznie w pobliżu urządzenia z maksymalną różnicę wysokości 200 mm w stosunku do górnej części urządzenia ([patrz rys. 6](#)).
- ... fragmentów prostych lub kolanek poziomych rury spustowej skroplin, które nie mają minimalnego spadku 2% ([patrz rys. 7](#)).
- ... umieszczania urządzenia, w miejscu gdzie jest bezpośrednio narażone na działanie promieni słonecznych; gdy urządzenie jest w trybie chłodzenia, zawsze zamykać okiennice lub zasłaniać zasłony.
- ... umieszczania urządzenia zbyt blisko źródeł ciepła, które mogą

- spowodować jego uszkodzenie ([patrz rys. 8](#)).
- ... podłączania rury spustowej skroplin do kanalizacji bez użycia odpowiedniego syfonu.
- Wysokość syfonu musi być obliczona w zależności od ciśnienia rozprowadzania powietrza przez urządzenie tak, aby umożliwić właściwy i stały odpływ wody ([patrz rys. 9-10](#)).
- ... tylko częściowej izolacji rur.
- instalacji nie w poziomie, co powoduje wycieki wody ([patrz rys. 11](#)).
- ... przycinania rur spustowych skroplin ([patrz rys. 12-13](#)).
- ... zbyt luźnych podłączeń elektrycznych ([patrz rys. 14](#)).



Patrz rys. 15.

- Urządzenie nie jest ogólnodostępne i powinno być montowane na wysokości powyżej 2,5 m od poziomu podłoża, chyba że jest instalowane w maszynowni lub pomieszczeniu o podobnym charakterze.
- Jeśli jest to możliwe należy umieścić urządzenie w centralnej części pomieszczenia, kierunek przepływu powietrza może być regulowany przez ręczne ustawienie łopatek w zależności od trybu pracy (chłodzenie lub ogrzewanie), co pozwoli na optymalizację rozprowadzenia powietrza w pomieszczeniu.
- Podczas pracy w trybie chłodzenia optymalne ustawienie łopatek to takie, które umożliwia skierowanie strumienia powietrza na sufit przez efekt Coanda. W trybie ogrzewania, przeciwne łopatki należy ustawić tak, aby wydmuch powietrza był skierowany ku podłozie, aby uniknąć rozwarstwienia ciepłego powietrza w górnej części pomieszczenia.
- Sprawdzić, czy w wybranym miejscu, panele podwieszanego sufitu mogą być usunięte tak, aby zapewnić wystarczająco dużo miejsca dla konserwacji i obsługi.

UWAGA:

Ograniczyć się do wylotów powietrza zgodnie z rysunkiem 15. Użycie zestawu do "ZAMKNIĘCIA PRZEPOMPOWYWANIA" nie jest możliwe w przypadku urządzeń wyposażonych w grzałkę elektryczną.

Przed instalacją

Zaleca się umieszczenie zestawu przed rozpakowaniem jak najbliższej miejsca wybranego na instalację. Sprawdzić, czy akcesoria montażowe są w opakowaniu. W celu lepszej ochrony, kratka i pilot są zapakowane oddzielnie (patrz rys. 16).

WAŻNE:

Nie podnoś urządzenia chwytając za rurę odprowadzającą skropliny, ani przyłącza wodne. Należy chwycić wyłącznie za 4 narożne uchwyty.

Użyć wózka widłowego w celu ułatwienia instalacji klimatyzatora (patrz rys. 16).

Plastic diffuser only : W przypadku sufitów podwieszanych z płyt gipsowych, otwór w którym znajdzie się urządzenie nie może mieć wymiarów większych niż 660x660 mm (mod. SQ20-SQ30-SQ40) i 900x900 mm (mod. SQ50-SQ60-SQ70).

W przypadku pomieszczeń o dużej wilgotności, zaizolować zawieszę za pomocą specjalnych samoprzylepnych materiałów izolacyjnych.

Instalacja

Zaznaczyć położenie zawiesi, przewodów czynnika chłodzącego i rury spustowej skroplin, przewodów elektrycznych i przewodu pilota (patrz wymiary). Kartonowy szablon załączony do dostawy może być przydatny przy tej operacji. Jeśli rodzaj podwieszanego sufitu na to pozwala, trzpienie zawiesi mogą być umieszczone jak pokazano na rysunku 17.

Po zainstalowaniu czterech kotew, przykręcić bez dokręcania nakrętki, umieszczając okrągłe podkładki tak jak pokazuje to rysunek 18.

Ustawić najpierw rury przyłączeniowe, patrz paragraf "Przyłącza hydrauliczne". Aby przyspieszyć i uprościć instalację usunąć teownik (patrz rys. 19).

Unieść ostrożnie urządzenie (bez ramki) chwytając za cztery zawieszę (lub za cztery rogi) i umieścić je w podwieszonym suficie. Jeśli nie jest możliwe usunięcie teownika trzeba przechylić urządzenie (jest to konieczne tylko w przypadku sufitów podwieszanych o wysokości większej niż 300 mm) (patrz rys. 20). Za pomocą poziomicy umieścić urządzenie poziomo regulując ustawienie za pomocą nakrętek i przeciwnakrętek gwintowanych kotew. Pamiętać o zachowaniu odległości 25-30 mm między obudową a sufitem podwieszanym.

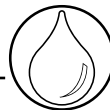
Ponownie zamontować uprzednio usunięty teownik i wyrównać położenie urządzenia w stosunku do samych profili przez dokręcenie nakrętek i przeciwnakrętek. Wreszcie, po podłączeniu rury odprowadzającej skropliny i rur doprowadzających wodę, sprawdzić czy urządzenie jest umieszczone poziomo (patrz rys. 21).

Rura odprowadzająca skropliny

Patrz rys 22 - 23.

- Aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie skroplin, rura powinna być prosta, poprowadzona w dół ze stałym nachyleniem 2%. Przewidzieć syfon o głębokości co najmniej 50 mm, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się nieprzyjemnych zapachów w pomieszczeniu.
- Skropliny mogą być odprowadzane maksymalnie 200 mm nad urządzeniem, pod warunkiem że rura wznosi się pionowo i jest umieszczona obok odpływu.
- Aby spuścić wodę na wyższym poziomie niż 200 mm, należy zainstalować dodatkową pompę odprowadzającą ze zbiornikiem skroplin i miernikiem poziomu. Zalecane są modele z pływakami bezpieczeństwa, aby zatrzymać przepływ wody w przypadku uszkodzenia pompy.
- Rura spustowa skroplin musi być pokryta materiałem izolacyjnym, np. poliuretanem, neoprenem lub propylenem o grubości od 5 do 10 mm.
- W przypadku wielu urządzeń należy zastosować urządzenie odprowadzające tak jak pokazuje rysunek patrz rys. 23.

Przyłącza hydrauliczne



Wykonać podłączenia hydrauliczne do wymiennika lub zaworu za pomocą gwintowanych złączek i materiałów, które zapewnią doskonałą szczelność.

Urządzenie jest wyposażone w gniazda na wlocie i wylocie zarówno w konfiguracji 2-rurowej jak i w konfiguracji 4-rurowej.

Jest również wyposażone w zawór odpowietrzający (patrz rys. 26) ustawiany za pomocą klucza 8 mm.

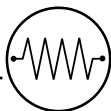
Modele	Średnice przyłączy wodnych (Ø)	Modele	Średnice przyłączy wodnych (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*dane dla urządzeń w wersji 4-rurowej

Odprowadzanie cieczy z urządzenia, patrz paragraf "OPRÓŻNIANIE INSTALACJI" w rozdziale Konserwacja.

Kontrola

W momencie uruchomienia urządzenia, należy sprawdzić, czy pompa regularnie pompuje wodę. Jeśli tak nie jest, należy sprawdzić nachylenie rur i poszukać ewentualnych blokad.

**WAŻNE:**

- Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji.
- Wszystkie przewody przyłączeniowe urządzenia, jak również całe oprzyrządowanie muszą być typu H05 W-F, z izolacją z PCV zgodnie z normą EN60335-2-40.
- Odłączyć zasilanie elektryczne wszystkich obwodów przed rozpoczęciem pracy na częściach pod napięciem.
- Uziemić przed przystąpieniem do wykonania pozostałych przyłączy elektrycznych.

Zgodnie z zasadami instalacji, mechanizmy odłączenia od sieci zasilającej muszą uwzględniać otwarcie styków (4 mm) pozwalając na całkowite odłączenie w warunkach kategorii przepięciowej III.

Podłączyć zasilanie elektryczne: L (linia), N (przewód neutralny) i (uziemiaenie), jak to jest pokazane na schemacie elektrycznym uwzględniając biegunowość wskazaną z tyłu skrzynek elektrycznych, zob. rys. 36-38-39-39e.

Wszystkie urządzenia muszą mieć **zainstalowany bezpiecznik**. Instalacja i wymiana bezpiecznika - patrz Tabela I.

Panele skrzynki elektrycznej: Panel skrzynki elektrycznej znajduje się na zewnętrznej stronie urządzenia (rys. 1-2). Zdjąć pokrywę skrzynki elektrycznej odkręcając śrubę lub śruby zabezpieczające. Skrzynka elektryczna zawiera listwy zaciskowe, do których wykonuje się podłączenia zgodnie ze schematami elektrycznymi i rys. 36-38-39-39e.

Tabela X				
Rodzaj urządzenia	Rys. 36	Rys. 38	Rys. 39	Rys. 39e
SQ__	x			
SQ__IR		x		
SQ__EC IR			x	
SQ__EC				x

WAŻNE:

- W przypadku zasilania urządzenia, zaleca się stosowanie przewodów o minimalnym przekroju odpowiadającym wartościom przedstawionym w tabeli II.
- Po wykonaniu połączenia, zablokować przewody za pomocą specjalnych uszczeltek ochronnych (ref. 19).
- Pamiętaj zamknąć skrzynkę elektryczną zdemonstrowaną wcześniej pokrywą, przykręć ją za pomocą śruby lub śrub, które zostały wcześniej wykręcone.

Urządzenia wyposażone w grzałki elektryczne

Urządzenie jest wyposażone w dwa termostaty bezpieczeństwa, jeden z odblokowaniem automatycznym, drugi z odblokowaniem ręcznym rys. 32 (ref. A), aby chronić urządzenie przed przegrzaniem spowodowanym zabrudzeniem filtrów lub zatkanymi przewodami wentylacyjnymi. Ręczne odblokowanie termostatu musi być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel, po usunięciu przyczyny, która spowodowała jego uruchomienie.

Sterownika SysLogic

Informacje na temat konfiguracji przełączników DIP można znaleźć w instrukcji instalacji sterownika SysLogic.



Podłączenie zasilania (Patrz rys. 38-39)

WAŻNE: Uziemić przed przystąpieniem do wykonywania innych podłączeń elektrycznych.

- Przed podłączeniem urządzenia do sieci elektrycznej, zlokalizować linię zasilania (L) oraz przewód neutralny (N). Następnie wykonać połączenia jak pokazano na rysunkach 38-39.

Podłączenie modułu komunikacyjnego

- Użyć złącza "J9" (ref. B), przewidzianego na karcie do podłączenia modułu komunikacyjnego, uwzględniając polaryzację wskazaną na płytce. Zaleca się użycie przewodu BELDEN 984.

WAŻNE: Istnieje możliwość wyposażenia w przewodowy system sterowania "CRC" lub urządzenie I.R., dostępne jako wyposażenie dodatkowe. W przypadku użycia systemu sterowania "CRC", podłączyć go do listwy zaciskowej "J2" ref. "A" i skonfigurować system.

- Za pomocą śrubokręta płaskiego nacisnąć na jeden z punktów wskazanych strzałką. Wprowadzić przewód do otwartego styku. Usunąć śrubokręt i sprawdzić oporność połączenia.

Styk okienny (WS – Normalnie otwarty) (Patrz rys. 39a)

Używając płaskiego śrubokręta naciskać na sprężynę styku tak, aby otworzyć, jak pokazano na rysunku. Wprowadzić przewód.

Jeśli styk okienny jest otwarty dłużej niż minutę, urządzenie włączy tryb "Ochrona przed zamarzaniem". Wraca do normalnej pracy, po zamknięciu się styku okiennego. Połączenie musi być wykonane na wtykach 11 i 12 złącza J2, jak pokazano na rysunku. Wejście cyfrowe można skonfigurować za pomocą oprogramowania ustawiając "normalnie otwarte" (ustawienie domyślne) lub "normalnie zamknięte" w programie "Service tool".

Czujnik obecności (PD) (Patrz rys. 39b)

Urządzenie jest wyposażone w czujnik "Wykrywanie obecności". Kiedy jest wyłączony, urządzenie pracuje zgodnie z ustawioną konfiguracją. Natomiast, kiedy jest uruchomiony i wykrywa obecność przez 5 sekund bez przerwy, urządzenie przełącza się w tryb "Zajęty". Połączenie musi być wykonane na wtykach 5 i 6 złącza J2, jak pokazano na rysunku. Wejście cyfrowe można skonfigurować za pomocą oprogramowania ustawiając „normalnie otwarte” (zalecane) lub "normalnie zamknięte".

Inne podłączenia (patrz rys. 39c)

1. COMM IN
2. Com OUT/Occupancy LED
3. GND
4. + 12 V c.c.
5. Wejście dyskretne
6. GND
7. Prędkość wentylatora in
8. Wartość zadana aktywna
9. GND
10. Powietrze otoczenia
11. Wejście dyskretne 2
12. GND

} "CRC"

Działanie diod STATUS i CCN (Patrz rys. 39b)

Wykonać wszystkie połączenia, umieścić osłonę na tablicy elektrycznej.

Uruchomić zasilanie urządzenia, czerwona dioda "Status" będą migać z przerwami, będzie to widoczne przez otwór w osłonie 1.

Jeżeli urządzenie wysyła lub odbiera dane z pilota, miga dioda CCN.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do dodatkowych prac na komponentach panelu elektrycznego, sprawdzić czy zasilanie zostało odcięte. Przez otwór (wskazany z boku) sprawdzić, czy CZERWONA dioda STATUS jest wyłączona.

Czerwona dioda Status miga z różną częstotliwością, w zależności od sytuacji.

- Normalna praca: dioda miga regularnie co sekundę.
- Zakłócenie pracy: dioda emituje liczbę określoną impulsów w zależności od rodzaju nieprawidłowości wykrytych w urządzeniu. Dioda świeci się przez 60 ms i gaśnie na 60 ms z pięciosekundową przerwą między kolejnymi impulsami.

Poniżej lista błędów, które mogą zostać wykryte:

Silnik wentylatora o niskim zużyciu energii



Wersja z silnikiem wentylatora „o niskim zużyciu energii”

Urządzenia serii...SQ są w stanie modulować przepływ powietrza (a więc moc grzania i chłodzenia) w sposób ciągły od 0% do 100% dzięki zastosowaniu połączenia technologii falownika z energooszczędnym silnikiem elektrycznym najnowszej generacji (EC bezszczotkowy).

Ten typ sterowania pozwala stale kontrolować moc w zależności od warunków w klimatyzowanym pomieszczeniu. Rezultatem jest oszczędność energii elektrycznej na poziomie 50% w porównaniu do tradycyjnych silników asynchronicznych z 3 prędkościami, a ponadto znaczne zmniejszenie emisji hałasu.

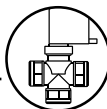
Poniższa tabela przedstawia parametry elektryczne czterech typów silników.

UWAGA:

•Wartości podane w tabeli odnoszą się jedynie do silnika wentylatora „o niskim zużyciu energii” konieczne jest doliczenie mocy sterownika, która wynosi 5W ("IR Control"), pompy - 9W i zaworów - 3W lub 6W (urządzenie 4-rurowe).

Dla tego typu urządzeń, żadne inne połączenia nie są konieczne (z wyjątkiem zasilania i modułu komunikacyjnego). (Patrz rys.39). Wszystkie połączenia między elektroniką i silnikiem są wykonywane w fabryce.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Zawór z napędem i jego regulacja

- Układ sterowania urządzenia pozwala na otwarcie zaworu z napędem
- Kiedy termostat daje sygnał chłodzenia, wyjścia V i H są zasilane 230 V (zacisk ref. 20) i uruchamiają zawór zimnej i ciepłej wody.

UWAGA: Układ sterowania pompy odcina dopływ wody do zaworu zimnego w przypadku wykrycia nadmiaru skroplin w tacy skroplin.

- Nadmiar skroplin w tacy skroplin (np. wskutek wadliwego odpływu, usterki pompy, awarii silnika wentylatora) powoduje otwarcie styku pływaka „poziom bezpieczeństwa 2”, a więc zamknięcie zaworu regulacyjnego i zatrzymanie tym samym przepływu zimnej wody do wymiennika ciepła, co wstrzymuje dalszą kondensację.

Regulacja

Przepływ wody jest kontrolowany:

- przez montaż zaworów elektro-termicznych z napędem, dostarczanych jako wyposażenie dodatkowe
- przez montaż zaworów elektro-termicznych z napędem, w zakresie instalatora

Zespół elektro-termicznych z napędem i podzespoły (Patrz rys. 28).

Mod.SQ	Ref.	Opis	SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
			SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
			SQ40	SQ70	SQ40	
			2 rury		4 rury	
			Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
a		Silownik	1	1	2	2
		Zawór 1" Gaz		1		1
b		Zawór 3/4" Gaz	1		1	1
		Zawór 1/2" Gaz			1	
c		Oslony	1	1	1	1
d		Opaska	3	3	3	3
e		Złącze	2	2	4	4

Instrukcje dotyczące montażu zespołu zaworu elektro-termicznego z napędem (Patrz tabela wyposażenia dodatkowego)

- Zawór elektro-termiczny musi być zamontowany na urządzeniu po jego instalacji. Postępować zgodnie ze schematem, w zależności od modelu.

Montaż (patrz rys. 30)

W modelach z 4 rurami, najpierw użyć pierwszego zespołu zaworu dla układu zimnego, a następnie zespołu zaworu dla układu ciepłego.

Podłączyć zespół zaworu do węzownicy i zamocować stosując. Odpowiedni moment obrotowy.

Rodzaj uszczelnienia	Nm
Guma	10/12
Włókno	25/30

Zamontować silownik na korpusie zaworu, wprowadzić przewód zaworu do wnętrza skrzynki i podłączyć go do listwy zaciskowej jak pokazano na rys. 37.

- Podłączając rury stalowe upewnić się, że są w jednej linii i są zawieszane tak, aby uniknąć nadmiernego obciążenia urządzenia. Po napełnieniu wodą, sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.
- Po wykonaniu połączeń hydraulicznych, sprawdzić szczelność. Zaizolować zawór za pomocą osłony i zamknąć ją za pomocą klipsów i upewnić się, że wszystkie części zimne są zaizolowane (rys. 29 - 30).

- W przypadku czterorurowego układu gorącej wody, powtórzyć wszystkie czynności na reduktorach, jak w tabeli.

UWAGA:

Jakość uszczelnienia zespołu zaworu jest sprawdzana w fabryce. Jeżeli pojawiają się wycieki, mogą być spowodowane wyłącznie niewłaściwą instalacją.

Zawór elektro-termiczny w trybie pracy (patrz rys. 31)

- Jest to zawór 2- / 3 - drogowy, typu OTWÓRZ/ZAMKNIJ z bardzo powolnym skokiem. Nie jest to zawór modułacyjny i dlatego nie ma własnego PTC. Zawór jest sterowany, jako element wrażliwy, przez termostat otoczenia w "kasecie" urządzenia.
- 2 - drogowy zawór jest normalnie zamknięty od strony wymiennika, silownik pozostaje niezasilony. 3 - drogowy zawór jest normalnie zamknięty od strony wymiennika, silownik pozostaje niezasilony. Zawór jest otwarty od strony by-passu. Kiedy termostat rejestruje inną temperaturę otoczenia niż zadana, zawór otwiera się po około 3 minutach, aby spowodować cyrkulację wody w węzownicy.
- Kiedy temperatura otoczenia osiąga zadany poziom lub gdy zasilanie jest wyłączone, zawór zamyka się po około 3 minutach od strony wymiennika ciepła i otwiera się od strony by-passu.
- W nagłych wypadkach, po odkręceniu pierścienia, zawór można otworzyć ręcznie usuwając silownik elektryczny. Gdy postępowanie w sytuacjach awaryjnych jest zakończona, pamiętać o przywróceniu automatycznego działania zaworu, przez ponowne zamontowanie silownika elektrycznego; w przeciwnym wypadku, może dochodzić do tworzenia się skroplin, ze względu na przepływ wody, nawet gdy urządzenie jest wyłączone.
- W urządzeniach "IR Control" umieścić czujnik wody na wejściu przewodu od strony sieci.

Wskazówki w przypadku użycia zaworów dostarczanych przez instalatora

Przyłącza hydrauliczne

- Zainstalować zawory zgodnie z zaleceniami producenta. Podłączenia do urządzenia wykonać zgodnie ze schematem.
- Ostrożnie zaizolować rury, zespoły zaworów, połączenia węzownicy (od strony wody zimnej), aby uniknąć kondensacji na rurach i kapania na podwieszany sufit.

Przewód elektryczny

- Podłączyć regulator temperatury otoczenia zgodnie z instrukcjami dotyczącymi używanej regulacji.

UWAGA: Przeprowadzić przewód wewnątrz skrzynki elektrycznej jak pokazano na rys. 37.

- Podłączyć zawory zgodnie z instrukcją i schematami okablowania znajdującymi się w dokumentacji urządzenia.
- Należy używać zaworów, które zamykają dopływ wody do urządzenia, gdy zasilanie elektryczne jest odcięte.

Zawory 230V, typu ON-OFF

- W tym przypadku zawór zimnej wody musi być regulowane przez sygnał ON-OFF wysłany z zacisku V, a zawór ciepłej wody z zacisku H.
- Niezastosowanie tych połączeń może doprowadzić do przepelnienia zbiornika ciepłej wody.
- Zawory mogą otwierać się tylko wtedy, gdy silnik wentylatora działa, to znaczy gdy jeden z zacisków V1 lub V2 lub V3 jest zasilany z zacisku L.



- Sprawdzić wszystkie połączenia rurowe, po napełnieniu systemu wodą.
- Producent nie może dać gwarancji na jakość połączeń elementów dostarczonych przez instalatora.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne niewłaściwe działanie i uszkodzenia, spowodowane wyciekami.

Wymiana powietrza i przepompowywanie powietrza do sąsiedniego pomieszczenia



Patrz rys. 44 - 45

- Boczne otwory umożliwiają instalację kanałów wlotu i wylotu powietrza do sąsiedniego pomieszczenia.
- Usunąć zewnętrzną izolację zapobiegającą kondensacji, wypchnij/usuń odpowiednie panele używając przebijaka/punktaka.

Patrz rys. 47.

- Na podstawie „diagramów przepompowywania powietrza do sąsiedniego pomieszczenia” istnieje możliwość obliczenia długości przewodów (biorąc pod uwagę szczególnie spadek ciśnienia na nawiewnikach pobieranego powietrza, na filtrach powietrza zewnętrznego) i zwiększenia hałasu.

Przepompowywanie powietrza do sąsiedniego pomieszczenia (Patrz rys. 44-45)

- Usunąć naciętą wstępnie część blachy (ref. 15) za pomocą stempla.
- Za pomocą ołówka zaznaczyć na styropianie wewnętrzną krawędź poprzednio usuniętego fragmentu. Wyciąć styropian nożem do tapet uważając, aby nie uszkodzić węzownicy wymiennika ciepła.

Świeże powietrze z zewnątrz (Patrz rys. 45)

- Usunąć część wyciętej wcześniej blachy (ref. 14) i zainstalować przyrząd do kontroli powietrza umieszczając go na urządzeniu.
- Stosować lokalnie zakupiony materiał, nadający się do stałej temperatury 60°C. Kanały mogą być elastyczne, wykonane z poliestru (ze wzmocnieniem spiralnym) lub z aluminium falistego, pokryte materiałem chroniącym przed kondensacją (wełno szklane o gr. 12+/25 mm).
- Aby zakończyć instalację należy pokryć wszystkie nieizolowane kanały osłoną chroniącą przed kondensacją (np. z neoprenu piankowego o gr. 6 mm).

Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować wyciek skroplin. Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

Wymiana powietrza (Patrz rys. 40e)

- W przypadku instalacji dodatkowego opcjonalnego wentylatora do zasysania powietrza zewnętrznego (dostarczonego przez instalatora), należy podłączyć go do zacisku zgodnie z załączonymi schematami. Działanie wentylatora jest blokowane na zacisku elektro-termicznego zaworu regulacji, silnik zatrzymuje się w momencie zamknięcia zaworu.
- Zimą przy poborze powietrza z zewnątrz, wskazane jest zainstalowanie termostatu chroniącego przed zamrażaniem ustawionego na 2°C, z czujnikiem umieszczonym na rurze wylotowej wody, przed dodatkowym wentylatorem.
- Aby uniknąć nieprawidłowego działania lub nadmiernego hałasu, przepływ powietrza z zewnątrz musi być ograniczony do 10% całkowitego przepływu powietrza. W przypadku większego przepływu powietrza możliwe jest użycie „zestawu - powietrze wstępne”, w którym zastosowany jest wcześniej wycięty element przeznaczony do kierowania powietrza do sąsiedniego pomieszczenia i przegroda, aby świeże powietrze było wprowadzane do pomieszczenia poprzez dyfuzor.
- Zainstalować na zewnątrz kratkę wlotu powietrza z wymiennym filtrem, aby zapobiec gromadzeniu się kurzu i liści, które mogłyby zablokować lamele wymiennika ciepła. Taki filtr pozwala również uniknąć konieczności zainstalowania przepustnicy w kanałach, której zamknięcie jest konieczne w okresach przedłużających się przestojów

Nadmuch klimatyzowanego powietrza do sąsiedniego pomieszczenia (Patrz rys. 44-45)

- Przepompowywanie powietrza do sąsiedniego pomieszczenia wymaga zamknięcia co najmniej jednej topatki za pomocą specjalnego zestawu do zamykania wylotu. Zestaw nie może być stosowany w przypadku urządzeń z grzałką elektryczną. Między pomieszczeniem klimatyzowanym (lub tym w którym zainstalowane jest urządzenie) a sąsiednim pomieszczeniem konieczne jest zastosowanie kratki poboru powietrza jeśli to możliwe w pobliżu podłogi lub ewentualnie należy przewidzieć podcięcie drzwi, jak pokazano na rysunku.
- Długość przewodów można obliczyć na podstawie diagramów przepompowywania powietrza do sąsiedniego pomieszczenia, biorąc pod uwagę również spadek ciśnienia na dyfuzorach doprowadzających powietrze i filtrach powietrza zewnętrznego.
- **NIE używać filtrów z węglem aktywnym lub elektrostatycznych w przypadku rur prowadzących do sąsiedniego pomieszczenia.**

Montaż kratki wydmuchu i poboru powietrza



Patrz rys. 24 - 25.

Rozpakować kratkę ostrożnie i sprawdzić ewentualne szkody powstałe podczas transportu. W celu zamocowania zespołu do urządzenia nałożyć go na dwa wsporniki mocujące (rys. 15), a następnie dokręcić cztery nakrętki z podkładkami (rys. 17).



Aby przymocować ramkę, używać wyłącznie śrub przewidzianych do tego celu.

Do urządzeń ze sterownikiem I.R. i/lub kratką wentylacyjną z napędem, przeprowadzić przewody elektryczne między urządzeniem a ramką.

Ramka nie powinna być odkształcona przez nadmierne naciąganie. Powinna być wysrodkowana w stosunku do sufitu podwieszanego, a przede wszystkim musi zapewnić uszczelnienie pomiędzy układem zasysaniem powietrza a układem tłoczenia powietrza. Na rysunku zaznaczone są uszczelnienia, które omijają by-pass powietrza "3" i przepływ przetworzonego powietrza "4" wewnątrz sufitu podwieszanego. Po zamontowaniu całości sprawdzić, czy przestrzeń pomiędzy ramą a sufitem wynosi mniej niż 5 mm.



Konserwacja i przewodnik użytkownika

Konserwacja

Czyszczenie i konserwacja mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Przed podjęciem jakichkolwiek działań, wyłączyć urządzenie na wyłączniku głównym (OFF).

Uwaga dla instalatora:

Aby otworzyć kratkę urządzenia: Obrócić obie śruby o 90° (1/4 obrotu).

Czyszczenie filtra przez instalatora

Częstotliwość czyszczenia filtrów zależy od warunków eksploatacji klimatyzatorów (co ok. 6 miesięcy).

- Filtr powietrza z wkładem z włókna akrylowego można być wodą. Wymywanie filtra.
- Najpierw oczyścić filtr za pomocą odkurzacza, a następnie wypłukać pod kranem, następnie osuszyć.
- Prawidłowo włożyć filtr na miejsce.

Dłuższe przestoje:

- Przed ponownym uruchomieniem klimakonwektora:
 - Wyczyścić lub zmienić filtry urządzenia.
 - Sprawdzić i oczyścić tacę skroplin urządzenia, udrożnić odpływ skroplin.
 - Sprawdzić, czy na połączeniach elektrycznych nie ma luzów.

Konserwacja dodatkowa

- Łatwy dostęp do skrzynki elektrycznej.
- Kontrola lub wymiana elementów wewnętrznych takich jak: silnik wentylatora, wymiennik ciepła, pompa skroplin, czujnik przepływu, nagrzewnica elektryczna (jeśli jest) wymaga demontażu tacy skroplin.

Demontaż tacy skroplin

- Przed wyjęciem tacy skroplin, zabezpieczyć podłogę przed kapaniem wody za pomocą folii umieszczonej bezpośrednio pod urządzeniem.
- Zdjąć cały zespół ramka-kratka odkręcając śruby.
- Odkręcić 4 śruby mocujące po bokach tacy i ostrożnie wyjąć tacę skroplin.

Spuścić wodę z instalacji: Aby opróżnić układ, nie zapomnieć o wodzie pozostającej w węzownicy wymiennika, która mogłaby, jeśli temperatura spadnie poniżej 0°C, zamarznąć i spowodować uszkodzenie wymiennika. Aby całkowicie spuścić wodę z wymiennika, otworzyć zawory i wdmuchać do wewnątrz powietrze pod ciśnieniem co najmniej 6 bar przez 90 sekund.

Przewodnik użytkownika

Po instalacji i przeprowadzeniu testów wyjaśnić użytkownikowi główne punkty instrukcji obsługi i konserwacji. Zwróć szczególną uwagę na główne tryby pracy urządzenia:

- Jak uruchomić i wyłączyć klimakonwektor.
- Jak zmienić tryb pracy.
- Jak ustawić temperaturę.

Przekazać użytkownikowi instrukcję instalacji urządzenia oraz instrukcję obsługi i konserwacji, tak aby miał dostęp do informacji w przypadku konserwacji lub konieczności instalacji urządzenia w innym miejscu lub w razie innych nieprzewidzianych okoliczności.

Вентиляторные доводчики кассетного типа

«Hydronic Global cassette»

Условные обозначения

<u>Рис. 1</u> A - Агрегат B - Рама/решетка воздухозаборника <u>Рис. 15.</u> 1 - Нагревание: положение жалюзи для обеспечения правильного направления воздушного потока 2 - Охлаждение: положение жалюзи для обеспечения правильного направления воздушного потока Внимание: Для закрытия одного или двух воздухопроводов используйте специальный комплект деталей <u>Рис. 18.</u> 1 - Гайка 2 - Деревянная рама 3 - Резьбовые подвесные кронштейны 4 - Шайбы 5 - Гайка 6 - Шайбы 7 - Резьбовые подвесные кронштейны 8 - Шайбы 9 - Гайка 10 - Гайка <u>Рис. 19.</u> 7 - Резьбовые подвесные кронштейны 11 - тавровый профиль (необходимо демонтировать) <u>Рис. 20.</u> 7 - Резьбовые подвесные кронштейны 11 - тавровый профиль (необходимо демонтировать) 12 - подвесные болты 18 - электрошкаф <u>Рис. 21.</u> 13 - фальш-потолок 14 - спиртовой уровень <u>Рис. 24.</u> 15 - опора для предварительного подвешивания рамы 16 - предохранительный ремень 17 - Рама, поддерживающая гайки и шайбы	<u>Рис. 25.</u> 3 - прокладка "А" 4 - прокладка "В" 5 - нагнетание воздуха <u>Рис. 26-27.</u> 1 - выпуск холодной воды 2 - выпуск холодной воды 3 - клапан продувки воздухом 4 - выпуск горячей воды 5 - выпуск горячей воды <u>Рис. 28.</u> См. раздел «Клапан с электроприводом» <u>Рис. 31.</u> Расположение элементов автоматического управления 6 - корпус клапана 7 - головка термоэлектрического клапана <u>Рис. 32.</u> Элементы защиты электронагревателя А - ручная регулировка термостата В - автоматическая регулировка термостата <u>Рис. 35-36. Стандарт</u> 18 - электрошкаф 19 - фиксатор кабеля 20 - клеммная колодка 21 - реле электронагревателя 22 - конденсатор 24 - ввод кабеля клапана 25 - силовой кабель 26 - Кабель управления <u>Рис. 37. Стандартный с клапанами</u> 27 - кабели клапана контура холодной воды 28 - кабели клапана контура горячей воды (только 4-трубное исполнение) <u>Рис. 38. "IR Control"</u> 18 - электрошкаф 19 - фиксатор кабеля 20 - клеммная колодка 21 - реле электронагревателя 22 - конденсатор 29 - трансформатор 30 - щит "IR Control"	<u>Рис. 39. "IR Control" и бесщеточный двигатель</u> 18 - электрошкаф 19 - фиксатор кабеля 20 - клеммная колодка 21 - реле электронагревателя 22 - конденсатор 25 - силовой кабель 29 - силовой кабель 30 - щит "IR Control" 31 - щит ЕС-двигателя <u>Рис. 39е. Бесщеточный двигатель с нагревателями</u> <u>Рис. 40е.</u> Схема работы в зимний период с забором свежего воздуха О - термостат защиты от замерзания Р - регулятор скорости Q - двигатель вентилятора свежего воздуха R - реле 230В а= нейтральный b= сигнал на охлаждение 230 В с= сигнал на нагрев 230 В <u>Рис. 44.</u> Решетка воздухозаборника J - стена K - дверь с вырезом L - решетка, монтируемая на стене M - решетка, монтируемая на двери <u>Рис. 45.</u> j - фланец соединения воздуховода k - зажим l - неопренивая прокладка толщ. 6 мм m - изолированный гибкий воздуховод n - забор свежего воздуха o - подача кондиционированного воздуха в смежное помещение <u>Рис. 47.</u> Схема подачи кондиционированного воздуха в смежное помещение: закрыты одни жалюзи S - воздуховод подачи воздуха в смежное помещение При двух закрытых жалюзи расход свежего воздуха в смежное помещение выше на 50%, чем при одних закрытых жалюзи (при равном статическом внешнем давлении) <u>Рис. 48.</u> Чистка фильтра
--	--	--

Общая информация



Установка агрегата

Перед началом монтажа внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

• Данный прибор соответствует требованиям директив по машинному оборудованию (2006/42/ЕС) и электромагнитной совместимости (2014/30/ЕС).

Если монтажник не использует устройства управления производства Systemair AC, он самостоятельно несет ответственность за соответствие требованиям следующих Директив:

- на низковольтное оборудование (2006/95/ЕС)
- об электромагнитной совместимости (2014/30/ЕС)

• Этот аппарат может использоваться детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами без достаточного опыта и навыков, если они находятся под надзором лица, ответственного за их безопасность, или если они проинструктированы по вопросам безопасного использования аппарата и осознают связанные с этим опасности. Не разрешать детям играть с аппаратом.

• Монтаж должен осуществляться только квалифицированным монтажником.

• Монтаж агрегата осуществлять только в соответствии с государственными нормативами на оборудование.

• Убедитесь, что напряжение и частота сети соответствуют требованиям для устанавливаемого агрегата; имеющийся источник электропитания должен обладать достаточными параметрами для обеспечения работы всех других приборов, подключенных к той же линии.

• Убедитесь, что параметры магистральной схемы питания соответствуют национальным правилам электробезопасности.

• При необходимости для удлинительных трубок слива конденсата используйте трубу внутр. диаметром 16 мм из ПВХ соответствующей длины (не входит в объем поставки) и с надежающей теплоизоляцияй

• После монтажа проведите тщательные испытания работы системы и расскажите обо всех ее функциях пользователю.

• Области применения определены заводом-изготовителем - следуйте данным требованиям: **агрегат нельзя использовать в прачечных и других помещениях, где образуются водяные пары.**

ВНИМАНИЕ: Отключайте сетевое питание перед началом технического обслуживания системы или внутренних элементов агрегата.

• Производитель не несет ответственности за ущерб в результате внесения изменений или неправильного подключения электричества или водопровода.

• Несоблюдение указаний по установке, а также использование агрегата в условиях, не отвечающих указанным в таблице «Эксплуатационные ограничения» данной инструкции по установке, немедленно лишает гарантию юридической силы.

• Несоблюдение требований электробезопасности может привести к риску возникновения пожара в результате короткого замыкания.

• Осмотрите оборудование на наличие повреждений, полученных при транспортировке. В случае обнаружения повреждений необходимо безотлагательно направить претензию в адрес компании-перевозчика.

• Не устанавливайте и не используйте поврежденное оборудование.

• В случае неисправности выключите агрегат, отсоедините питание и свяжитесь с квалифицированным инженером по ремонту и техническому обслуживанию.

• Техническое обслуживание должно осуществляться только подготовленным персоналом.

• **Все используемые производственные и упаковочные материалы подлежат биохимическому разложению и пригодны для повторного использования.**

• Утилизация упаковочных материалов производится согласно требованиям местных нормативов.

Выбор места установки

Не следует устанавливать оборудование:

• На участках воздействия прямых солнечных лучей

• Близко к источникам тепла

• На влажных стенах и участках, подверженных воздействию воды

• На участках, где занавески или мебель могут стать препятствием для свободной циркуляции воздуха

Рекомендации:

• Выберите участки, где отсутствуют препятствия для равномерного распределения и/или возврата воздуха.

• Выберите участки, где легко осуществить установку.

• Выберите положение установки, при котором можно обеспечить необходимые зазоры.

• Выберите участок помещения, где можно обеспечить лучшее распределение воздуха.

• Выполните установку в положении, в котором можно обеспечить беспрепятственное отведение конденсата в соответствующий слив.

Внимание: не допускается:



... наличие препятствий для циркуляции воздуха через решетки забора/подачи воздуха (см. рис. 3).

... воздействие масляных паров (см. рис. 4).

... установка на участках воздействия высокочастотных волн (см. рис. 5).

... устройство восходящих участков трубопровода. Использование таких участков допускается только при монтаже агрегата рядом с установками при разнице высот 200 мм. (см. рис. 6) .

... устройство горизонтальных участков или изгибов сливного трубопровода с уклоном менее 2% (см. рис. 7).

... воздействие прямых солнечных лучей, если агрегат работает в режиме охлаждения; всегда используйте шторы или навесы

... установка близко к источникам тепла, что может вызвать повреждение агрегата (см. рис. 8).

... подключение линии для отвода конденсата к сливу канализационной системы без соответствующего конденсационного горшка. Высота установки конденсационного горшка рассчитывается исходя из напора на выходе агрегата с целью обеспечения достаточного и непрерывного отведения воды (см. рис. 9-10).

... лишь частичная изоляция трубопроводов.

Установка не по уровню, что приведет к задержке и капанию конденсата (см. рис. 11).

... сплюсывание трубопровода или линий для отвода конденсата (см. рис. 12-13).

... ослабление электрических соединений (см. рис. 14).

**См. рис. 15.**

- Аппарат не предусмотрен для доступа общественности. Он должен устанавливаться на расстоянии не менее 2,5 м над уровнем земли, за исключением монтажа в машинном отделении или в подобных помещениях.
- Установку следует осуществлять как можно ближе к центру помещения, направление воздушного потока можно регулировать вручную при помощи настройки положения жалюзи и в соответствии с режимом работы (охлаждение или нагревание): это обеспечит оптимальное распределение воздуха в помещении.
- В режиме охлаждения наиболее эффективным положением направляющих считается положение, при котором воздух распространяется вдоль потолка (эффект Коанда). В режиме нагревания направляющие следует расположить таким образом, чтобы струя воздуха была направлена к полу, с целью предотвратить скопление теплых слоев воздуха в верхней части помещения.
- Чтобы обеспечить легкость и быстроту установки и технического обслуживания, убедитесь, что в выбранном положении установки агрегата существует возможность демонтажа потолочных панелей, или, при наличии монолитного потолка, имеется гарантированный доступ к агрегату.

ВНИМАНИЕ:

Воздуховоды располагайте только так,

как указано на рисунке 15. Для агрегатов, снабженных электронагревателями, использование Заградителей для доступа воздуха НЕ допускается.

До начала установки

До начала распаковки агрегата рекомендуется поместить его как можно ближе к месту установки.

Решетчатая панель и устройство управления упакованы отдельно для обеспечения максимальной защиты (см. рис. 16).

IMPORTANT:

Не поднимайте агрегат за трубу для слива конденсата; удерживайте его только за четыре угла.

Установка агрегата упрощается при использовании штабелера (см. рис. 16).

Plastic diffuser only : Если в помещении установлены гипсокартонные потолочные плиты, максимальные размеры корпуса агрегата не должны превышать 660x660 мм (мод. SQ20-SQ30-SQ40) и 900x900 мм (мод. SQ50-SQ60-SQ70).

В помещениях с высокой влажностью кронштейны должны быть покрыты самоклеящимся изолирующим составом, входящим в поставку.

Установка

Обозначьте положение подвесных кронштейнов, соединительных линий и линий отвода конденсата, силовых кабелей и кабелей дистанционного управления (см. размеры); для этого можно использовать картонный шаблон (входит в объем поставки). Подвесные кронштейны крепятся в зависимости от типа потолка, как показано на рис. 17.

Не затягивайте гайки сразу после установки резьбовых подвесных кронштейнов, вставьте шайбы, как показано на рисунке 18.

Сначала установите в необходимое положение соединительные линии, как описано в главе «Подключение системы водоснабжения». Снимите тавровый профиль, чтобы облегчить процесс установки (см. рис. 19).

Осторожно поднимите агрегат (без рамы) при помощи четырех подвесных болтов (или четырех углов), вставляя их в фальш-потолок. Если тавровый профиль снять нельзя, возможно агрегат понадобится установить под углом (это можно выполнить только при наличии фальш-потолка минимальной высотой 300 мм) (см. рис. 20).

Выворачивайте агрегат, регулируя гайки и контргайки на резьбовых подвесных кронштейнах, соблюдая расстояние 25-30 мм между металлической пластиной корпуса и нижней поверхности потолка.

Переместите тавровый профиль и выровняйте агрегат по отношению к нему, затягивая гайки и контргайки. После подключения линий для отвода конденсата и водоводов убедитесь, что агрегат выровнен. (см. рис. 21).

Трубопровод для отвода конденсата**См. рис. 22 - 23.**

- Для обеспечения правильного тока конденсата линия для отвода конденсата должна располагаться под уклоном не менее 2% и не иметь препятствий на всем протяжении. Кроме того, необходимо предусмотреть запахоуловитель глубиной не менее 50 мм для предотвращения попадания в помещение неприятных запахов.

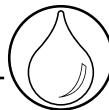
- Слив конденсата может осуществляться на высоте до 200 мм над агрегатом при условии, что восходящая труба расположена вертикально и отцентрирована со сливным фланцем.

- Если необходимо расположить слив конденсата на уровне более 200 мм над агрегатом, установите дополнительный водоотливной насос и поплавковый клапан. Установка поплавкового клапана рекомендуется для обеспечения остановки реле расхода при неисправности водоотливного насоса.

- Необходимо предусмотреть изоляцию линии для отвода конденсата конденсатостойким материалом, таким как полиуретан, пропилен или неопрен, слоем толщиной от 5 до 10 мм.

- Если в помещении устанавливается более одного агрегата, систему слива можно выполнить, как показано на рис. 23.

Подключение системы водоснабжения.



Для выполнения подключений системы водоснабжения к теплообменнику или запорно-регулирующей арматуре используйте резьбовые соединения и соответствующие материалы, чтобы обеспечить абсолютную герметичность соединений.

Агрегат снабжен входными и выходными соединения с внутренней резьбой для моделей как с 2, так и с 4 трубами. Предусмотрен также клапан перепуска воздуха (см. рис. 26), который можно регулировать при помощи гаечного ключа 8 мм.

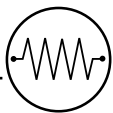
Модели	Размеры соединения (Ø)	Модели	Размеры соединения (Ø)
SQ20	3/4"	SQ50	1"
SQ30	3/4"	SQ60	1"
SQ40	3/4"	SQ70	1"
SQ20*	1/2"	SQ60*	3/4"
SQ30*	1/2"	SQ70*	3/4"
SQ40*	1/2"		

*Контур горячей воды, 4-трубное исполнение

Для полного слива воды из агрегата обратитесь к главе «Дренаж системы» в разделе «Техническое обслуживание».

Проверка

При пуске агрегата убедитесь, что вода должным образом сбрасывается насосом, или что труба расположена под уклоном, а также что вода беспрепятственно движется по трубам.



Важно:

- Установку агрегата необходимо выполнить в соответствии с государственными стандартами по монтажу оборудования.
- Все кабели для подключения к агрегату, а также принадлежности, должны соответствовать типу H05 VV-F с изоляцией из ПВХ согласно EN60335-2-40.
- Перед работой с элементами, находящимися под напряжением, отключите все контуры от питания.
- Перед выполнением электрических соединений выполните заземление.

В соответствии с указаниями по установке контактные отверстия всех отключающих устройств (4 мм) должны обеспечивать полное отключение в условиях повышенного напряжения для III класса.

Подключите линию питания (L), нейтральную (N) и заземление в соответствии со схемой подключения и полярностью, указанной на дне электрошкафов, см. рис. 36-38-39-39e.

Все блоки должны быть установлены с **защитным предохранителем**. Обратитесь к таблице I для установки и замены плавкого предохранителя.

Щиты управления: Щит управления расположен на внешней стороне агрегата (рис. 1-2). Открутите крепежные винты и снимите крышку щита управления. Щиты управления содержат клеммные колодки для подключений, как показано на схемах подключения и на рис. 36-38-39-39e.

Таблица X				
Тип прибора	Рис. 36	Рис. 38	Рис. 39	Рис. 39e
SQ__	x			
SQ__IR		x		
SQ__EC IR			x	
SQ__EC				x

ВАЖНО:

- Для подключения питания к агрегату используйте кабели с минимальным сечением, указанным в таблице 11.
- После того, как выполнены все подключения, заделайте кабель с использованием специальной защиты от разрыва кабеля (см.19)
- Закройте щит управления защитной крышкой и затяните винт(ы), которые были предварительно сняты.

Агрегаты с электрообогревателями

Агрегат снабжен двумя предохранительными термостатами: одним термостатом автоматического управления и другим термостатом ручного управления, которые могут быть повторно активированы рис. 32 (см. А) для защиты агрегата от перегрева, вызванного загрязнением фильтров или закупоркой линий воздушного потока. Термостат ручного управления должен настраиваться только квалифицированным персоналом и только после устранения причины такого вмешательства.

контроллера Syslogic

Для настройки дип-переключателей используйте инструкцию по эксплуатации для контроллера Syslogic.



Подключение питания (рис. 38-39)

ВАЖНО: До выполнения электрических соединений выполните заземление.

- Перед тем, как подключить агрегат к питанию, проведите провод под напряжением L и нейтральный провод N, затем выполните соединения, как показано на рис. 38-39.

Подключение шины связи

- Используйте соединительный разъем «J9» (см. В) на плате для подключения «шины» связи в соответствии с полярностью, указанной на плате. Рекомендуется использование кабеля BELDEN 9842.

ВАЖНО: Агрегат может быть снабжен устройством управления CRC или I.R. (ИК), которые входят в объем поставки как принадлежности. Если используется устройство управления CRC, подключите его к «J2» клеммной колодки поз. А и установите конфигурацию системы.

- Небольшой плоскогубцевой отверткой надавите на одну из точек, указанных на рисунке. Вставьте кабель в открытый контакт. Уберите отвертку и проверьте прочность соединения.

Оконный контакт (нормально открытый) (рис. 39а)

В зависимости от контакта, который необходимо открыть, используйте небольшую плоскогубцевую отвертку для надавливания на пружину, как показано на рисунке. Проложите кабель через подлежащее пространство.

Если оконный контакт открыт в течение более одной минуты, агрегат переключается в режим «защиты от замерзания». Агрегат возвращается к нормальному режиму работы, когда оконный контакт закрывается. Подключите выводы 11 и 12 разъема J2, как указано на рисунке. Конфигурация цифрового ввода может быть выполнена программным обеспечением посредством настройки его на режимы нормально открытого (по умолчанию) и нормально закрытого контакта при помощи программы «Service tool» (Инструменты обслуживания).

Контакт детектора присутствия (PD) (рис. 39б)

Агрегат снабжен контактом «Детектора присутствия». Если этот ввод неактивен, агрегат выполняет предустановленную временную конфигурацию, но когда данный ввод определяет состояние присутствия в течение не менее 5 секунд, агрегат начинает работать в режиме «Занятости». Соединение выполняется вводами 5 и 6 разъема J2, как показано на рисунке. Конфигурация цифрового ввода может быть выполнена

программным обеспечением посредством настройки его на режимы нормально открытого (предпочтительно) и нормально закрытого контакта.

Другие соединения (рис. 39С)

1. Com IN (ввод связи)
2. COM OUT/Occupancy LED (индикатор вывода связи/занятости)
3. GND (заземление)
4. +12 В пост. тока
5. Дискретный ввод
6. Заземление
7. Ввод – 7. скорость вентилятора
8. Ввод установки
9. Заземление
10. Окружающий воздух
11. Дискретный ввод 2
12. Заземление

"CRC"

Работа индикаторов СОСТОЯНИЯ и CCN (сеть связи с компьютером) Рис. 39d

Выполните все подключения и поместите на место крышку распределительного щита.

После подключения агрегата к сети, начинает мигать индикатор «Состояния», что можно наблюдать через окошко крышки 1.

Если агрегат передает или принимает данные от дистанционных устройств управления, загорается зеленый индикатор CCN.

Внимание:

До начала работы с электрическими элементами электрической панели убедитесь, что питание отключено. Убедитесь (через специальное окошко, расположенное сбоку), что красный индикатор Состояния погас.

Красный индикатор Состояния может гореть в двух случаях:

- Нормальный режим работы: постоянно мигает, одну секунду горит, на одну секунду гаснет.
- Нарушение нормального режима работы: индикатор испускает несколько пульсирующих сигналов в зависимости от нарушений, обнаруженных в работе агрегата. Индикатор горит в течение 60 секунд и выключается на 60 секунд с 5-секундным перерывом между двумя включениями.

Определяются следующие нарушения:

Двигатель вентилятора с малым потреблением энергии



Версия с двигателем вентилятора с малым потреблением энергии

Агрегаты серии SQ обеспечивают модуляцию потока воздуха от 0 до 100% (и следовательно, мощность нагрева и охлаждения) благодаря инверторной технологии совместно с применением электрических двигателей последнего поколения с низким потреблением энергии (ЕС-двигатели без щеток). Это позволяет осуществлять постоянный контроль потребляемой энергии в зависимости от помещения, которое необходимо кондиционировать.

В результате обеспечивается 50% экономия электроэнергии по сравнению с традиционными 3-скоростными асинхронными двигателями, а также значительно снижение уровня шума.

В таблице, приведенной ниже, даны электрические характеристики четырех типов двигателей.

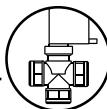
Примечание:

• Значения, указанные в таблице, приведены только для энергосберегающих двигателей вентиляторов, к ним необходимо прибавить мощность управляющего воздействия, которая соответствует 5 Вт ("IR Control"), 9 Вт для насоса и 3 Вт или 6 Вт для клапанов (4-трубное исполнение).

Нет необходимости в других электрических подключениях (кроме питания и шины связи) для агрегата. (рис. 39)

Все соединения между электрическими элементами и двигателем выполняются на заводе-изготовителе.

		SQ20 EC	SQ30 EC	SQ40 EC	SQ50 EC	SQ60 EC	SQ70 EC
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0.08	0.08	0.12	0.08	0.1	0.12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0.19	0.27	0.46	0.23	0.4	0.86



Управление и клапан с электроприводом

- Контур управления агрегатом позволяет открывать клапан с электроприводом только во время работы двигателя вентилятора.
- Если термостатам необходима более низкая температура, на выходы V и H (клеммные колодки поз. 20) подается 230 В, и на соответствующие клапаны охлажденной или горячей воды подается питание.

ВНИМАНИЕ: Контур управления насосом останавливает подачу воды на клапан холодной воды, если в дренажном поддоне регистрируется аномальное повышение уровня конденсированной воды.

- Если в дренажном поддоне регистрируется аномальное повышение уровня конденсированной воды (например, возможная неисправность системы отведения, неисправность насоса, отключение двигателя вентилятора), открывается контакт поплавкового реле «уровня безопасности 2» для закрытия регулирующего клапана, в этом случае прекращается поток холодной воды к змеевику, предотвращая последующее конденсация.

Управление

- необходимо контролировать расход воды
- посредством установки термоэлектрических клапанов с электроприводом, поставляемых в качестве комплектующих, или
- посредством установки клапанов с электроприводом поставки заказчика.

Узел термоэлектрического клапана с электроприводом и его элементы (см. рис. 28)

Мод. SQ		SQ20	SQ50	SQ20	SQ60
		SQ30	SQ60	SQ30	SQ70
		SQ40	SQ70	SQ40	
		2-трубный		4-трубный	
Поз.	Наименование	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во
a	Исполнительный механизм	1	1	2	2
b	клапан 1" с газовой резьбой		1		1
	клапан 3/4" с газовой резьбой	1		1	1
c	клапан 1/2" с газовой резьбой			1	
	Кожух	1	1	1	1
d	Зажимы	3	3	3	3
e	Прокладка	2	2	4	4

Указания по монтажу термоэлектрического клапана с электроприводом (см. таблицу Элементов)

- Термоэлектрический клапан должен монтироваться на агрегате после установки самого агрегата. Для этого соблюдайте параметры в зависимости от модели.

Узел (рис. 30)

Для моделей с 4 трубами сначала установите узел клапана для контура холодной воды, затем узел клапана для контура горячей воды.

Подсоедините узел клапана к змеевику и закрепите моментом 30 Нм. Выполните изоляцию узла клапана.

Тип прокладки	Нм
Резиновая	10/12
Волокнистая	25/30

Поместите исполнительный механизм на корпус клапана, протяните кабель клапана через коробку и подключите его к клеммнику, как показано на рис. 37.

- Перед подсоединением стальных труб к системе убедитесь, что они выровнены и располагаются на соответствующих опорах во избежание чрезмерной нагрузки на агрегат. Если система заполнена водой, проверьте герметичность уплотнений фитингов.

• После выполнения гидравлических соединений убедитесь в отсутствии протечек. Предуспройте изоляцию клапана при помощи кожуха, закрепите его скобами, а также убедитесь, что выполнена изоляция всех участков системы холодной воды (рис. 29-30).

- Для системы горячей воды моделей с 4 трубами выполните те же операции с переходниками с газовой резьбой, в соответствии с таблицей.

Примечание:

Надежность уплотнения узла клапана проверена заводскими испытаниями. Любые потери в системе, таким образом, являются следствием неправильной установки.

Работа термоэлектрического клапана (см. рис. 31)

• Данный 2-3-ходовой клапан является двухпозиционным клапаном с медленным ходом. Он не является клапаном плавного регулирования, следовательно, они не имеют датчиков РТС. Клапан приводится в действие, как чувствительный элемент, внешним термостатом «кассетного» агрегата.

- 2-ходовой клапан нормально закрыт на стороне змеевика с исполнительным механизмом без питания. 3-ходовой клапан нормально закрыт на стороне змеевика с исполнительным механизмом без питания и открыт на стороне байпаса. Если температура в помещении не соответствует значениям, установленным для термостата, клапан открывается через 3 минуты и обеспечивает поступление воды в змеевик.

• Если температура в помещении соответствует значениям, установленным для термостата, или если отключается электропитание, клапан закрывается через 3 минуты со стороны змеевика и открывается со стороны байпасной линии.

- При аварийной ситуации клапан можно открыть вручную, если снять электропривод и открутить рым-гайку.

После устранения аварийной ситуации переведите клапан в автоматический режим, установив на место электропривод; невыполнение данного условия приведет к образованию конденсата на водоводах, даже при выключенном агрегате.

- На блоках "IR Control" поместите датчик воды на входе в трубопровод отопительной системы.

• производителя; учитывайте соответствующие значения для подключения к агрегату.

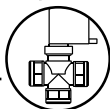
- тщательно выполните изоляцию трубопроводов, узлов клапанов и соединений змеевика (на стороне холодной воды) во избежание образования конденсата на трубах и стекания его на фальш-потолок.

Указания по установке клапанов поставки заказчика

Подключение к системе водоснабжения

• установите клапан в соответствии с указаниями производителя; учитывайте соответствующие значения для подключения к агрегату.

- тщательно выполните изоляцию трубопроводов, узлов клапанов и соединений змеевика (на стороне холодной воды)



Управление и клапан с электроприводом

во избежание образования конденсата на трубах и стекания его на фальш-потолок.

Электропроводка

• Подключите устройство управления в соответствии с инструкцией для используемого устройства.

ВНИМАНИЕ: прокладку кабелей через электрошкаф выполнить, как показано на рис. 37.

• выполните подключения клапанов в соответствии с указаниями и схемами подключения, прилагаемыми к документации на оборудование.

• **необходимо использовать клапаны, обеспечивающие прекращение (закрытие) подачи воды в агрегат при отключении питания.**

Двухпозиционные клапаны (230 В)

• Клапаны для охлажденной воды должны работать при импульсном сигнале 230 В от терминала V и для горячей воды - от терминала H.

• Если соединения выполнены не должным образом, дренажный поддон может переполниться.

• Клапаны должны открываться только при работающем вентиляторе, то есть если питание подается по линии L на один из терминалов V1, V2, V3.



• Когда система наполнена водой, проверьте все соединения на герметичность.

• Производитель не несет ответственности за герметичность узлов клапанов, устанавливаемых по месту и не проходивших испытания на заводе-изготовителе.

• Производитель не несет ответственности за нарушения в работе таких узлов и повреждения в результате осаждения конденсата.

Воздухообмен и подача кондиционированного воздуха в смежное помещение



см. рис. 44 - 45.

- боковые выдавливаемые отверстия (врезки) позволяют подключать каналы подачи свежего воздуха и доставки кондиционированного воздуха в смежное помещение.
- снимите наружную перфорированную антиконденсатную изоляцию и удалите выдавливаемые панели при помощи пробойника.

см. рис. 47.

- Длины каналов и увеличение уровня шума вследствие устройства данных каналов можно рассчитать по «схемам подачи воздуха в смежное помещение» (также учитывая сопротивление потока через вентиляционные решетки и фильтры чистого воздуха)

Распределение воздуха в смежное помещение

(см. рис. 44-45)

- снимите предварительно отрезанный металлический лист (поз. 15) при помощи пробойника.
- Карандашом прочертите линию на перегородке из полистирола вокруг внутренних сторон панели, которая была предварительно снята. Вырежьте полистирол ножом, стараясь не повредить змеевик теплообменника.

Обновление свежего воздуха (см. рис. 45)

- снимите предварительно отрезанный металлический лист (поз.14) и установите регулятор подвода воздуха, прикрепив его к раме агрегата.
- используйте материалы, которые можно приобрести по месту, подходящие для использования при температурах до 60 °C (непрерывно). Каналы могут быть выполнены из гибкого полиэфирного материала (со спиральным каркасом) или гофрированного алюминия, покрытого антиконденсатным материалом (стекловолоконно толщиной 12 +/- 25 мм).
- В завершение установки все неизолированные воздуховоды необходимо покрыть антиконденсатной изоляцией (напр., вспененным неопреном, толщиной 6 мм).

Несоблюдение данных указаний может привести к образованию и выпадению конденсата. Производитель не несет ответственности за повреждение оборудования в данном случае.

Обновление свежего воздуха (см. рис. 40е)

- Подключение дополнительного вентилятора для забора свежего воздуха (не входит в объем поставки) осуществлять к клеммной колодке в соответствии с прилагаемыми схемами. Работа двигателя вентилятора осуществляется параллельно с работой термоэлектрического регулирующего клапана, и двигатель останавливается при остановке клапана.
- Для работы в зимний период с забором свежего воздуха рекомендуется устанавливать термостат защиты от замерзания на 2 °C, а также поместить термометр (чувствительный элемент) на трубопровод выходящей воды перед дополнительным вентилятором.
- Во избежание неполадок в работе и излишнего шума расход свежего воздуха должен составлять менее 10% от общего потока воздуха. Для большего расхода воздуха существует «комплект для первичного воздуха», который предусматривает использование предварительно сделанного отверстия для вывода воздуха в смежное помещение и дефлектор для ввода в помещение свежего воздуха через диффузор.
- Установите решетку воздухозаборника со смотровым окном для контроля состояния фильтра с целью предотвращения попадания пыли и грязи и засорения теплообменника. При установке фильтра не требуется устанавливать заслонку для перекрытия канала во время остановки системы.

Подача кондиционированного воздуха в смежное помещение (рис. 44-45)

- Для подачи воздуха в смежное помещение требуется закрыть выход соответствующего воздуховода при помощи поставляемого комплекта заслонки для выхода воздуха. Комплект нельзя использовать для агрегатов, оснащенных теплообменниками. Решетку воздухозаборника необходимо установить (как можно ближе к полу) между помещением кондиционирования (где расположен агрегат) и смежным помещением или, как альтернативный вариант, можно подрезать дверь, как показано на чертеже.
- Длины воздуховодов рассчитываются в соответствии со схемой «распределения воздуха в смежное помещение», также учитывая перепад давления на вентиляционных решетках и фильтрах чистого воздуха.
- НЕ используйте электростатические фильтры и активные угольные фильтры для каналов подачи воздуха в смежные помещения.

Установка узла решетки воздухозаборника/рамы



см. рис. 24 - 25.

Осторожно распакуйте узел и осмотрите на наличие повреждений, полученных при транспортировке. Прикрепите сборку к прибору, закрепите ее на двух фиксирующих опорах (ссылки. 15), потом закрепите четыре фиксирующих гайки с их шайбами (ссылки. 17).



Для крепления рамы используйте только винты, поставляемые с ней.

Для агрегатов с устройством управления I.R. (ИК) и/или направляющими с электроприводом электрические кабели необходимо подключить между агрегатом и рамой.

Убедитесь, что рама не деформирована в результате того, что винты перетянуты. Убедитесь, что рама выровнена в фальш-потолком и что между впуском и выпуском воздуха имеется уплотнение. Прокладка "3" предотвращает перемешивание возвратного воздуха с подаваемым воздухом (см. чертеж), прокладка "4" предотвращает утечку подаваемого воздуха в запотолочное пространство. По завершении установки обзор между рамой агрегата и фальш-потолком должен составлять не более 5 мм.



Указания по техническому обслуживанию и памятка владельцу

Техническое обслуживание

Чистка и техническое обслуживание должны выполняться специально обученным персоналом.

Перед началом технического обслуживания отключите агрегат от сети.

Примечание для установки:

Для открытия решетки воздухозаборника: Поверните винты на 900 (1/4 оборота).

Очистка фильтра установщик

Очистку фильтра осуществлять в соответствии с условиями эксплуатации (приблизительно каждые 6 месяцев).

• акриловые фильтры можно мыть водой.

Снимите фильтр.

Сначала почистите фильтр при помощи пылесоса, затем промойте водопроводной водой и высушите. Установите фильтр в надлежащее положение.

Длительный простой:

- перед пуском кондиционера:
 - очистите или замените воздушные фильтры агрегата.
 - осмотрите и очистите дренажный поддон и систему слива конденсата.
 - проверьте плотность электрических соединений.

Дополнительное техническое обслуживание

- К электрическому щиту обеспечивается свободный доступ. Осмотр или замена внутренних элементов, таких как двигатель вентилятора, змеевик, насос сброса конденсата, поплавковое реле, электронагреватель (если имеется), предполагают также демонтаж дренажного поддона.

Демонтаж дренажного поддона

- во время демонтажа дренажного поддона следует постелить на участке под агрегатом пластиковый лист для защиты пола
- Для снятия решетки воздухозаборника ослабьте крепежные винты.
- Снимите четыре крепежные скобы, расположенные на стороне поддона, и осторожно снимите сам дренажный поддон.

Дренаж системы: При сливе воды из системы, не забывайте, что в змеевике всегда остается вода, которая может замерзнуть при температурах ниже 00, что приведет к отказу теплообменника. Воду можно полностью слить из теплообменника, открыв клапаны и выполнив продувку воздухом каждый клапан в течение 90 секунд при минимальном давлении 6 бар.

Памятка владельцу

После установки и испытания агрегата проинструктируйте Владельца, каким образом следует выполнять следующие действия:

- включение и выключение агрегата.
- переключение режимов работы.
- выбор температуры.

Оставьте руководство по эксплуатации у владельца агрегата для будущего использования при техническом обслуживании или для других нужд.

Electrical connections addendum

REMEMBER: This document is a complement of IOM and it is designed to be used with.

1) Over-current protection

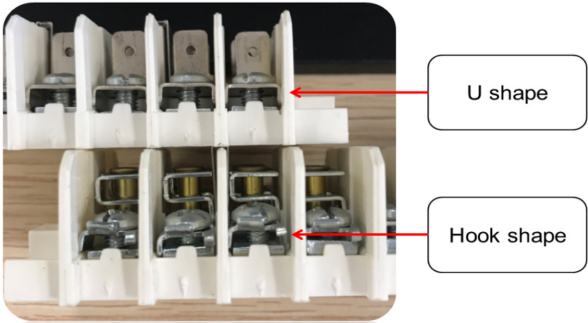
WARNING: each unit must be provided with individual dedicated upstream over-current protection (not supplied by Manufacturer).

SQ Cassettes

Upstream over-current protection for units without heaters			
UNIT SIZE	FUSE PROTECTION TYPE	FUSE SIZE FOR UNITS WITHOUT HEATERS [AMPS]	FUSE SIZE FOR UNITS WITH HEATERS [AMPS]
SQ 20 EC	gG	1	8
SQ 30 EC		1	16
SQ 40 EC		1	12
SQ 50 EC		1	16
SQ 60 EC		1	16
SQ 70 EC		1	16

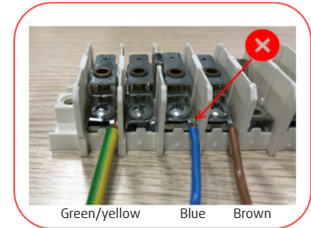
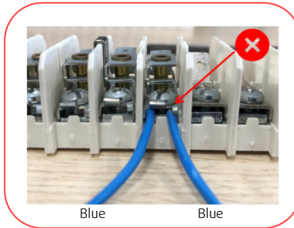
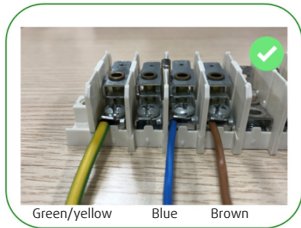
2) Terminal block connectors

Screw clamp terminal connector types:

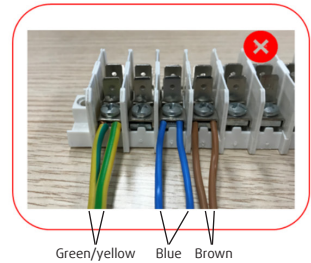
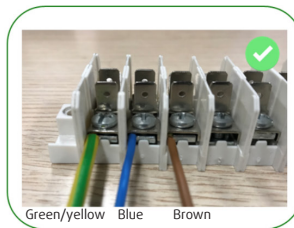
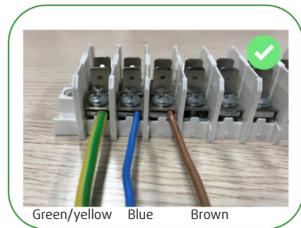


WARNING: When connecting power supply it is forbidden to put more than

- one wire end per screw clamp terminal with «hook» shape connector
- Right hook side use is forbidden

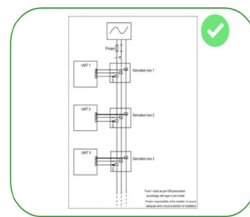
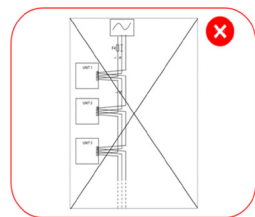


- one wire end per screw clamp terminal with "U" shape connector (cf. Daisy chain section).



3. Daisy chain

WARNING: it is forbidden to supply other units from the terminal block



The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.
Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications du produit.
Nachdruck verboten. Änderungen vorgenommen.
Il costruttore si riserva il diritto di cambiare senza preavviso i dati pubblicati
El fabricante se reserva el derecho de hacer cualquier modificación sin previo aviso.
Wijzigingen voorbehouden.
O fabricante reserva-se o direito de alterar as especificações do produto sem aviso prévio.
Изготовитель сохраняет право без уведомления вносить изменения в спецификации на продукты
Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych produktu bez powiadomienia.

Systemair AC SAS

Route de Verneuil
27570 Tillière-sur-Avre
FRANCE
+33 (0)2 32 60 61 00
+33 (0)2 32 32 55 13