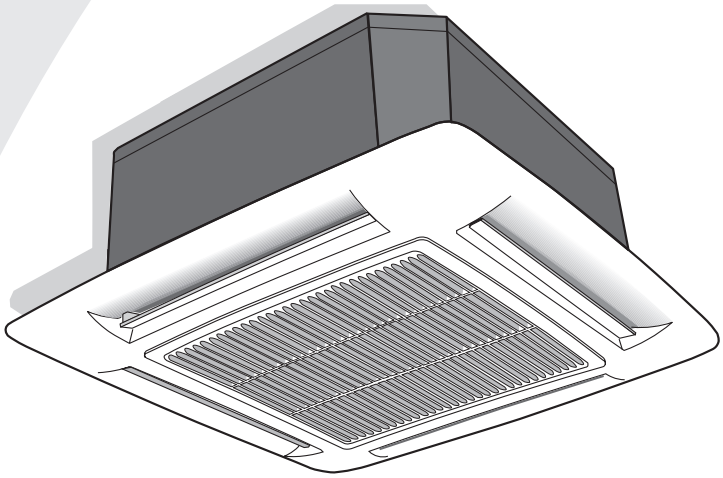
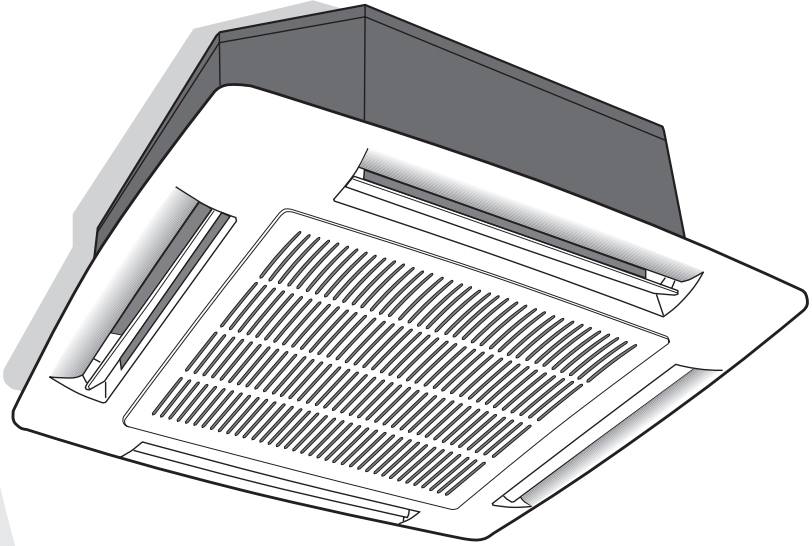
Carrier

Quality Management Systems

4 2 GW

CE





- (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**

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”

Contents

GB

	Page
Legend	22
Dimensions and weight	(5)
Nominal data	(14)
Technical data	(15-16)
Material supplied	(16-17)
Operating limits	(18-19)
Accessories	(20-21)
General information	23
Warnings: avoid	24 - (6)
Installation	24 - (7-8)
Water connections	25 - (8)
Motorized valve and control	25 - 26 - 27 - (8-9)
Electrical connections	25 - (10-11-12)
Fresh air renewal and conditioned air supply to adjacent room	27 - (12-13)
Installation of grille/frame assembly	28
Maintenance	28 - (13)
Guide for the owner	28 - (13)

Italiano

I

	Pagina
Legenda	29
Dimensioni e masse	(5)
Dati nominali	(14)
Dati tecnici	(15-16)
Materiale a corredo	(16-17)
Limiti di funzionamento	(18-19)
Accessori	(20-21)
Avvertenze generali	30
Avvertenze: evitare...	31 - (6)
Installazione	31 - (7-8)
Collegamenti idraulici	32 - (8)
Valvola motorizzata e regolazione	32 - 33 - 34 - (8-9)
Collegamenti elettrici	32 - (10-11-12)
Aria estrena di rinnovo e mandata aria trattata in locale attiguo	34 - (12-13)
Montaggio del gruppo cornice / griglia	35
Manutenzione	35 - (13)
Guida all'utente	35 - (13)

Sommaire

F

	Page
Légende	36
Dimensions et poids	(5)
Caractéristiques nominales	(14)
Caractéristiques électriques	(15-16)
Materiel fourni	(16-17)
Limites de fonctionnement	(18-19)
Accessoires	(20-21)
Generalités	37

Français

Deutsch

Español

Sommaire

F

	Page
Attention: eviter	38 - (6)
Installation	38 - (7-8)
Raccordements hydrauliques	39 - (8)
Vanne d'eau motorisée et sa régulation	39 - 40 - 41 - (8-9)
Les raccordements électriques	39 - (10-11-12)
Les renouvellements d'air et refoulement air traité dans une pièce contigue	41 - (12-13)
Pose de la grille de soufflage et de reprise d'air	42
Mise au rebut	42 - (13)
Guide de l'utilisateur	42 - (13)

Inhalt

D

	Seite
Legende	43
Maße und Gewichte	(5)
Nenndaten	(14)
Technische Daten	(15-16)
Mitgeliefertes Material	(16-17)
Betriebs - Grenzwerte	(18-19)
Zubehör	(20-21)
Allgemeine Hinweise	44
Vorsicht: vermeiden…	45 - (6)
Installation	45 - (7-8)
Wasseranschlüsse	46 - (8)
Elektrisch betätigtes Ventil und Regelung	46 - 47 - 48 - (8-9)
Elektroanschlüsse	46 - (10-11-12)
Frischluftaustausch und Luftausblas in einen angrenzenden Raum	48 - (12-13)
Installation der Gitter-/Luftansaug-Baugruppe	49
Wartung	49 - (13)
Hinweise für den Besitzer	49 - (13)

Tabla de materias

E

	Página
Leyenda	50
Pesos y medidas	(5)
Características nominales	(14)
Datos técnicos	(15-16)
Material suministrado	(16-17)
Limites de funcionamiento	(18-19)
Accesorios	(20-21)
Información general	51
Advertencias: situaciones que deben evitarse	52 - (6)
Instalación	52 - (7-8)
Conexiones de agua	53 - (8)
Válvula motorizada y regulación	53 - 54 - 55 - (8-9)
Conexiones eléctricas	53 - (10-11-12)
Descarga de aire acondicionado en una habitación contigua	55 - (12-13)
Válvula motorizada y regulación	56
Mantenimiento	56 - (13)
Guía del usuario	56 - (13)

Inhoud

NL

Blz.

Verklaring ---- 57
Afmetingen en gewichten ---- (5)
Nominale gegevens ---- (14)
Technische gegevens ---- (15-16)
Meegeleverd materiaal ---- (16-17)
Bedrijfslimieten ---- (18-19)
Accessoires ---- (20-21)
Algemene informatie ---- 58
Waarschuwingen: vermijd ---- 59 - (6)
Montage ---- 59 - (7-8)
Wateraansluitingen ---- 60 - (8)
Gemotoriseerde driewegafsluiter en regeling ---- 60 - 61 - 62 - (8-9)
Elektrische aansluitingen ---- 60 - (10-11-12)
Buitenluchtaansluiting en luchtaansluiting aangrenzende ruimte ---- 62 - (12-13)
Montage van het frame en de grille ---- 63
Onderhoud ---- 63 - (13)
Instructies voor de klant ---- 63 - (13)

Περιεχόμενα

GR

σελίδα

ΛΕΖΑΝΤΑ ---- 64
Διαστάσεις και βάρη ---- (5)
Ονομαστικά δεδομένα ---- (14)
Τεχνικά χαρακτηριστικά ---- (15-16)
Διαθέσιμο υλικό ---- (16-17)
Όρια λειτουργίας ---- (18-19)
Εξαρτήματα ---- (20-21)
Γενικές πληροφορίες ---- 65
Προειδοποιήσεις : Αποφύγετε ---- 66 - (6)
Εγκατάσταση ---- 66 - (7-8)
Υδραυλικές συνδέσεις ---- 67 - (8)
Μηχανοκίνητη βαλβίδα και ρύθμιση ---- 67 - 68 - 69 - (8-9)
Ηλεκτρικές συνδέσεις ---- 67 - (10-11-12)
Νωπός αέρας και παροχή αέρα σε παρακείμενο χώρο ---- 69 - (12-13)
Εγκατάσταση της περσίδας ---- 70
Συντήρηση ---- 70 - (13)
Οδηγός για τον κάτοχο ---- 70 - (13)

índice

P

Página

Legenda ---- 71
Dimensões e peso ---- (5)
Características nominais ---- (14)
Dados técnicos ---- (15-16)
Material fornecido com a unidade ---- (16-17)
Limites de funcionamento ---- (18-19)
Acessórios ---- (20-21)
Informação geral ---- 72

Português

índice

P

	Página
Atenção: evitar	73 - (6)
Instalação	73 - (7-8)
Ligações hidráulicas	74 - (8)
Válvula motorizada e sua regulação	74 - 75 - 76 - (8-9)
Ligações eléctricas	74 - (10-11-12)
Renovação do ar e descarga de ar condicionado num compartimento contíguo	76 - (12-13)
Montagem da grelha e da comporta de admissão do ar	77
Manutenção	77 - (13)
Manual do utilizador	77 - (13)

Svenska

Innehållsförteckning

S

	Sida
Förklaring	78
Dimensioner och vikter	(5)
Nominella data	(14)
Tekniska data	(15-16)
Bifogat material	(16-17)
Driftsgränser	(18-19)
Tillbehör	(20-21)
Allmän information	79
Undvik...	80 - (6)
Installation	80 - (7-8)
Köldbäraranslutning	81 - (8)
Motordriven ventil och reglering	81 - 82 - 83 - (8-9)
Elektriska anslutningar	81 - (10-11-12)
Uteluftsinblandning och luftdistribution till ett angränsande rum	83 - (12-13)
Installation av galler/ram	84
Underhåll	84 - (13)
Instruktioner för ägaren	84 - (13)

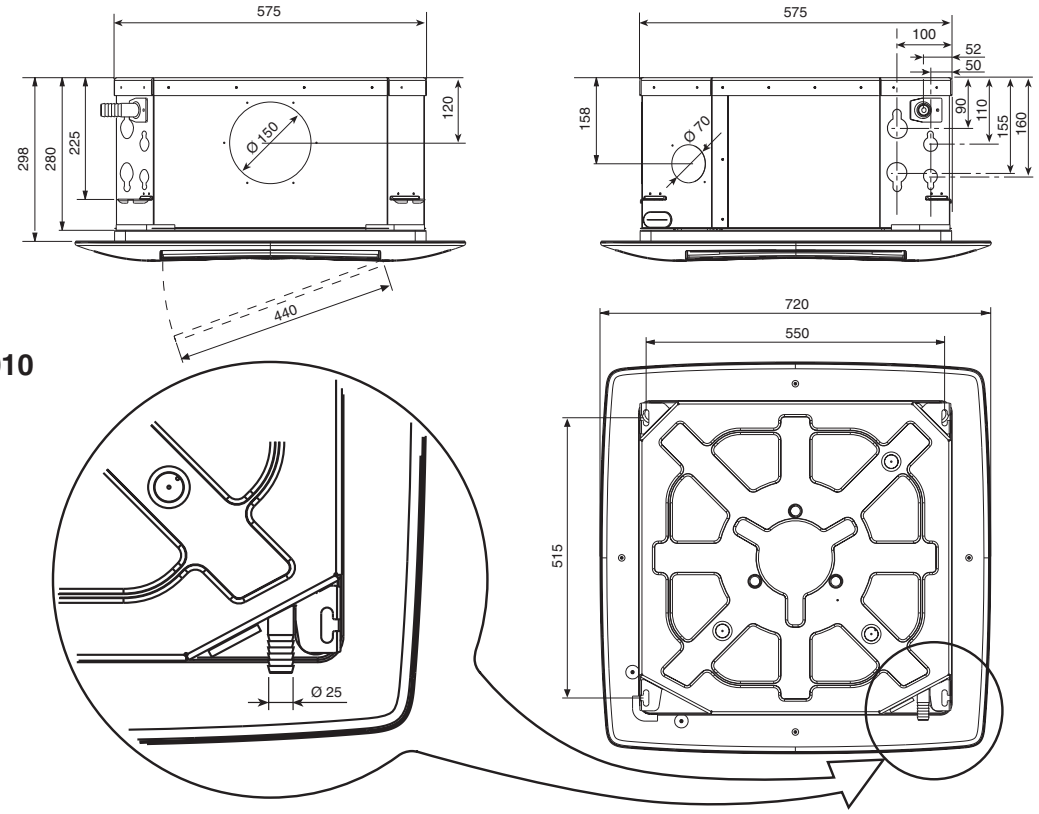
Suomi

Sisältö

FIN

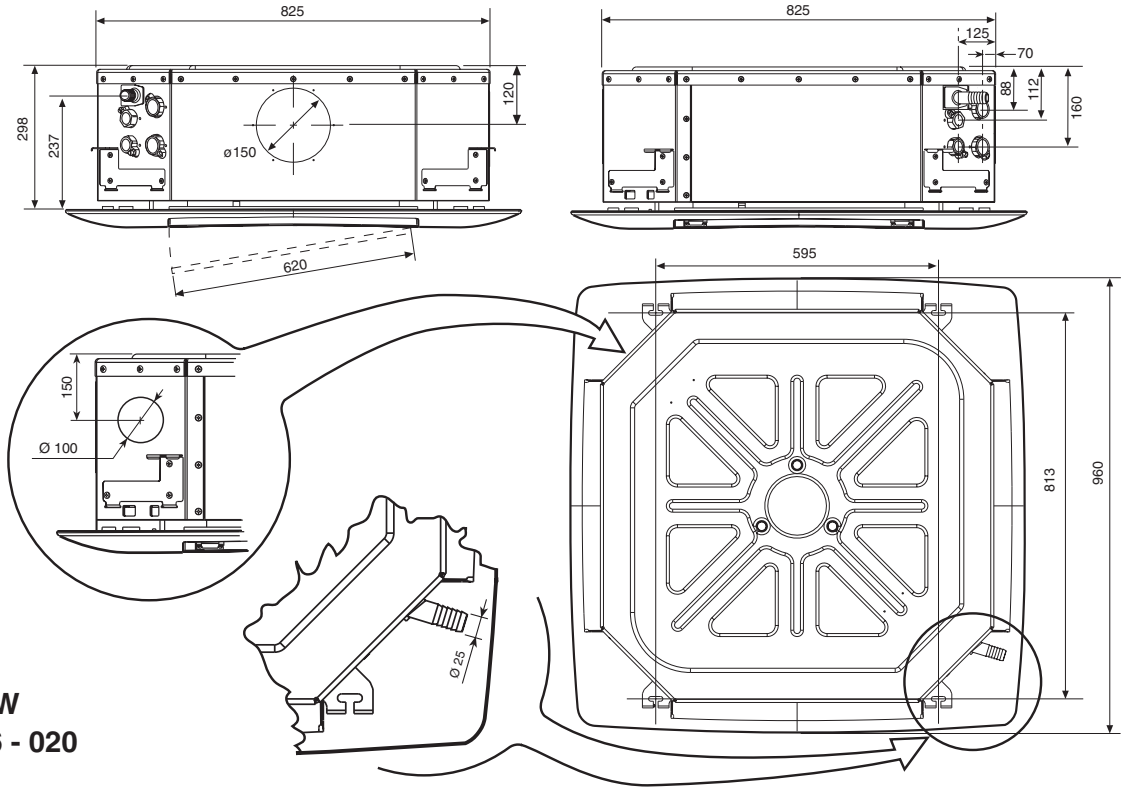
	Sivu
Merkkien selitykset	85
Mitat ja painot	(5)
Nimellistehot	(14)
Tekniset tiedot	(15-16)
Toimitukseen kuuluvat tarvikkeet	(16-17)
Toimintarajat	(18-19)
Lisälaitteet	(20-21)
Yleiset ohjeet	86
Varoitukset: vältä	87 - (6)
Asennus	87 - (7-8)
Vesiliitännät	88 - (8)
Moottorikäyttöinen venttiili ja säädöt	88 - 89 - 90 - (8-9)
Sähköliitännät	88 - (10-11-12)
Raittiin ilman sisäänotto ja käsitellyn ilman johtaminen viereiseen huoneeseen	90 - (12-13)
Kiertoilma/puhallussäleikön asennus	91
Huolto	91 - (13)
Ohjeita käyttäjälle	91 - (13)

1



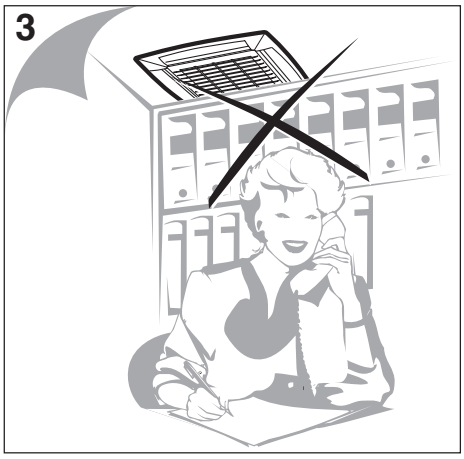
42GW
004 - 008 - 010

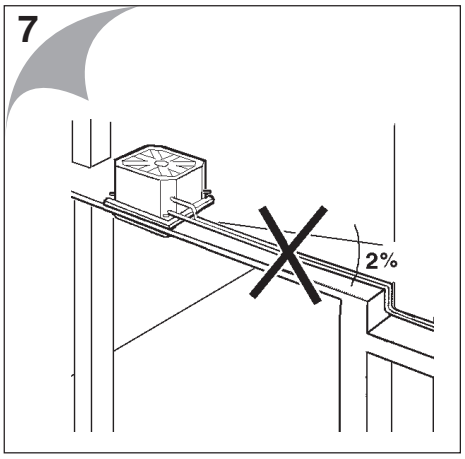
2

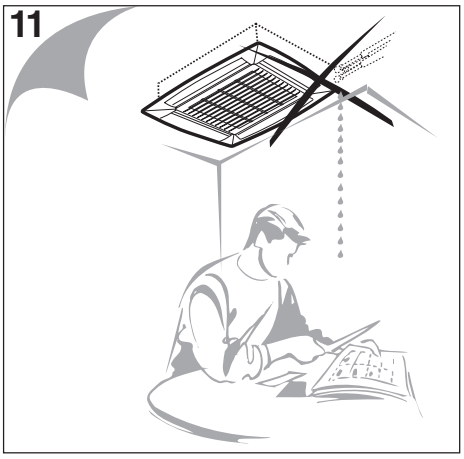


42GW
012 - 016 - 020

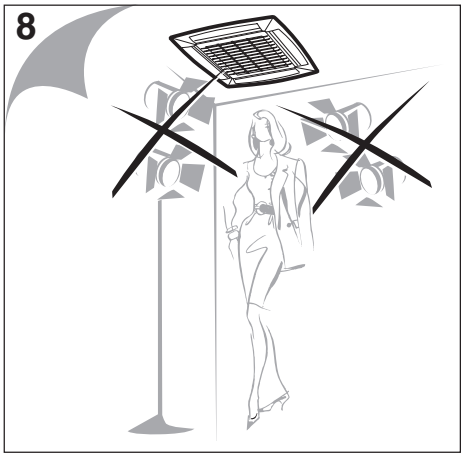
42GW	kg	004	008	010	012	016	020
A		17,5	19	19	36	38	38
B		3	3	3	5	5	5

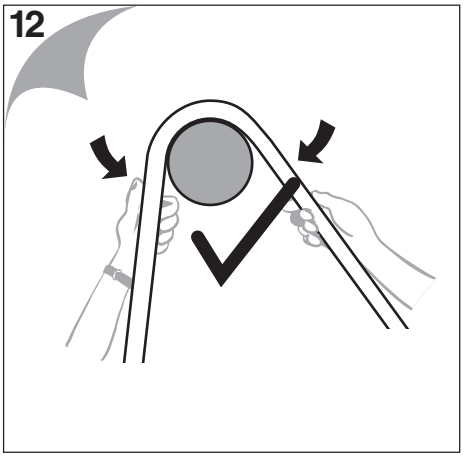

3

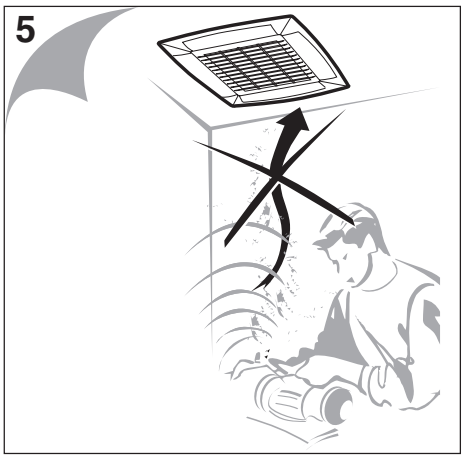

7
2%

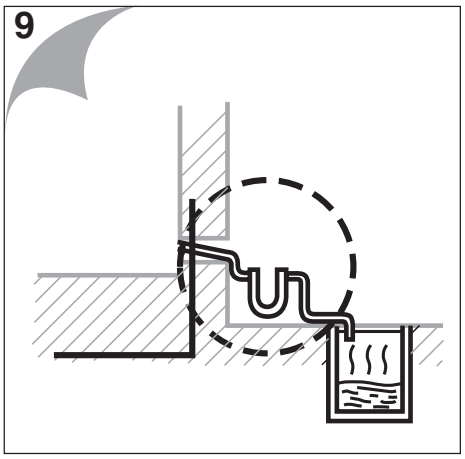

11

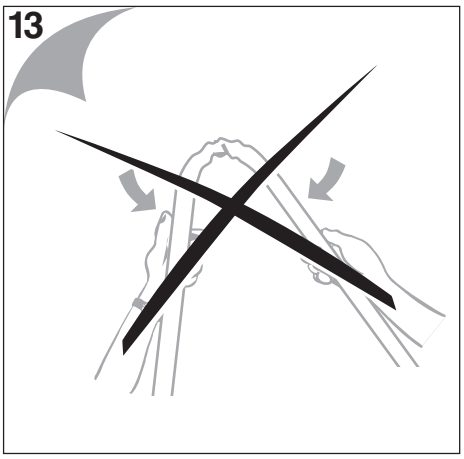

4

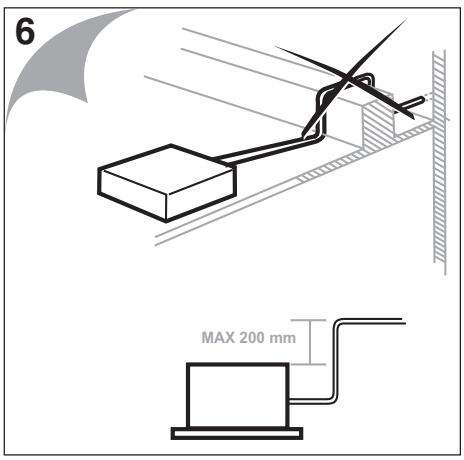

8

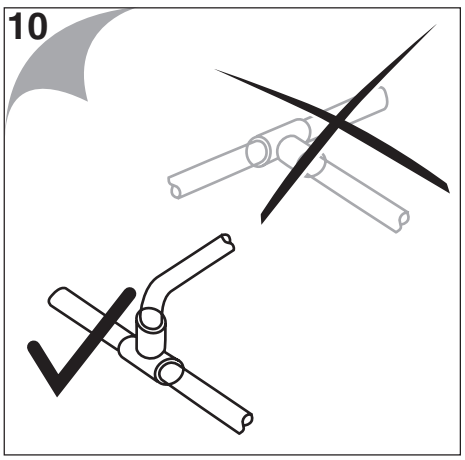

12

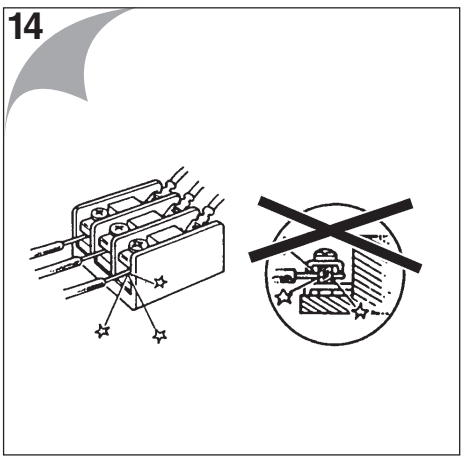

5


9

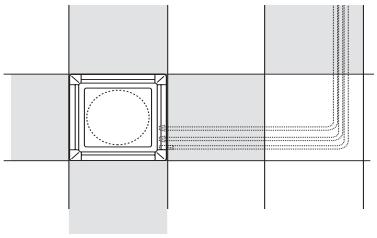

13

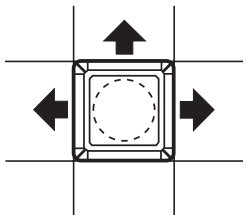

6
MAX 200 mm

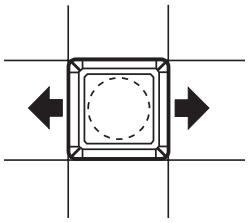

10

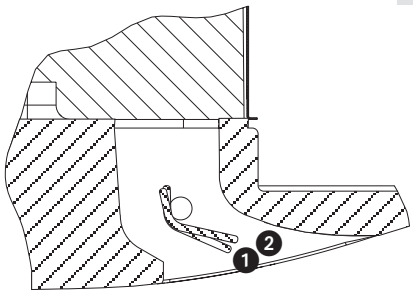

14

15

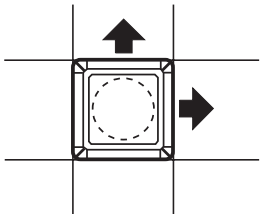


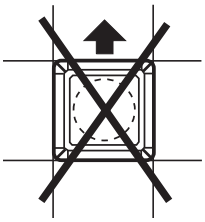




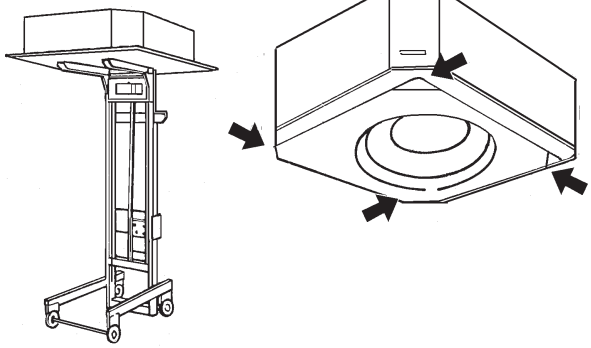


Max 2 chiusure
Max. 2 louvres closed
Max 2 fermetures
Max. 2 Luftauslässe geschlossen
Máximo dos rejillas cerradas
Max. 2 schoepen gesloten
Μέγιστο 2 περσίδες
Máximo duas grelhas fechadas
Max 2 luftspridare stängda
Enintään kaksi tuuletusaukkoa

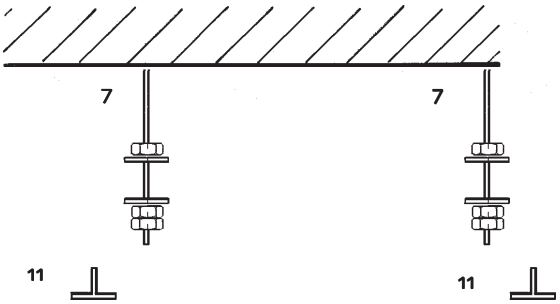




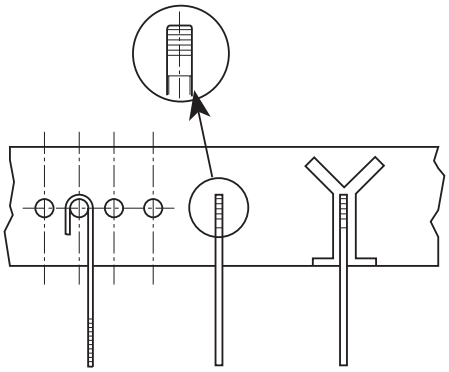
16



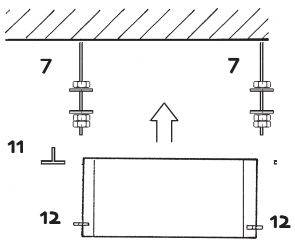
19

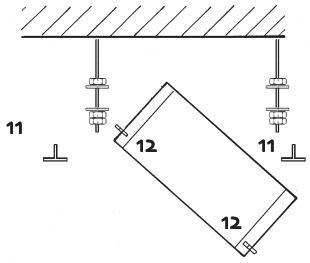


17

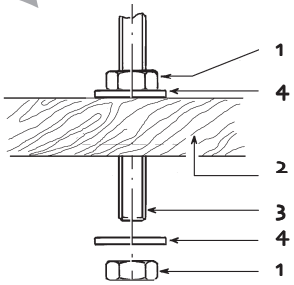


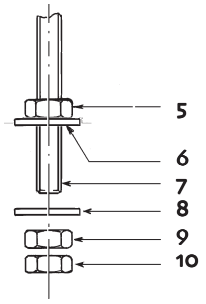
20



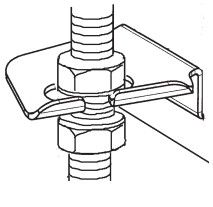


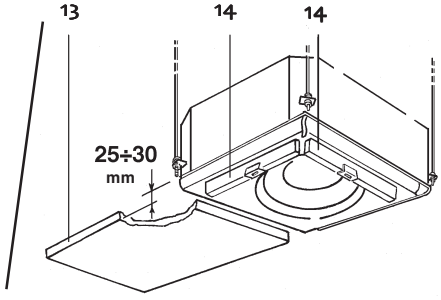
18



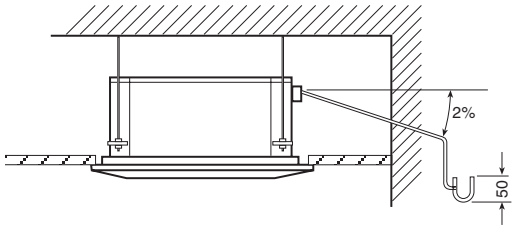


21



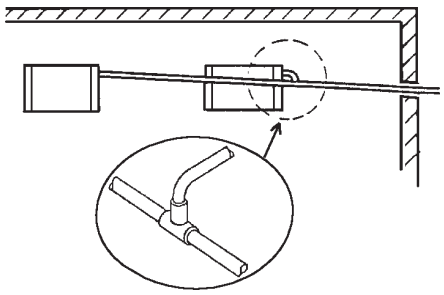


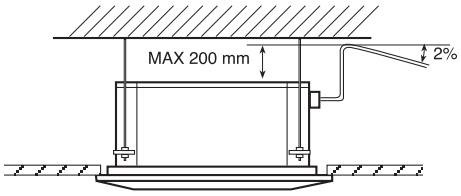
22



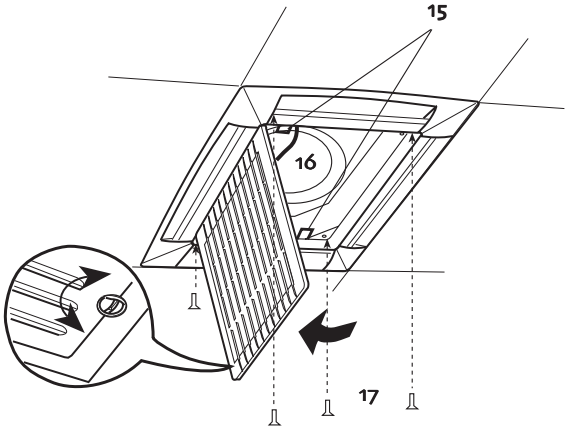


23

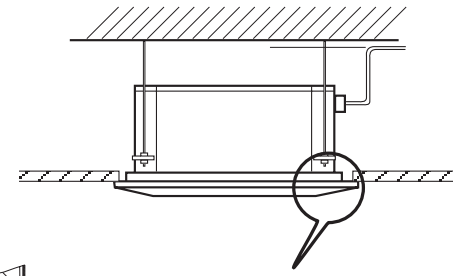


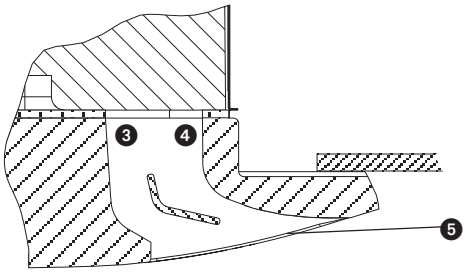


24

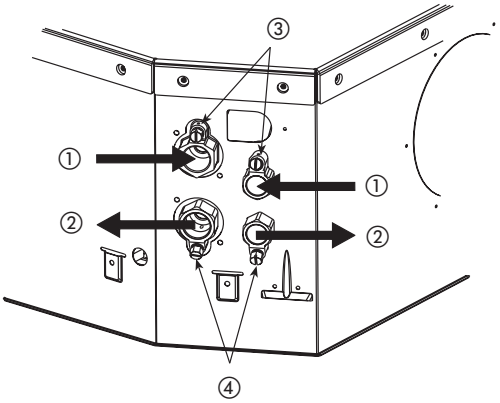


25

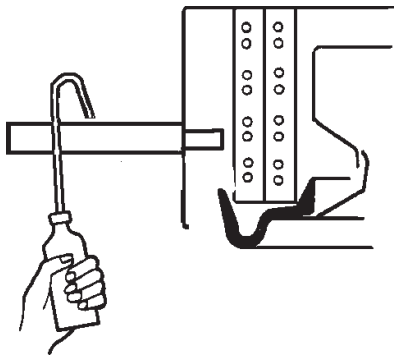




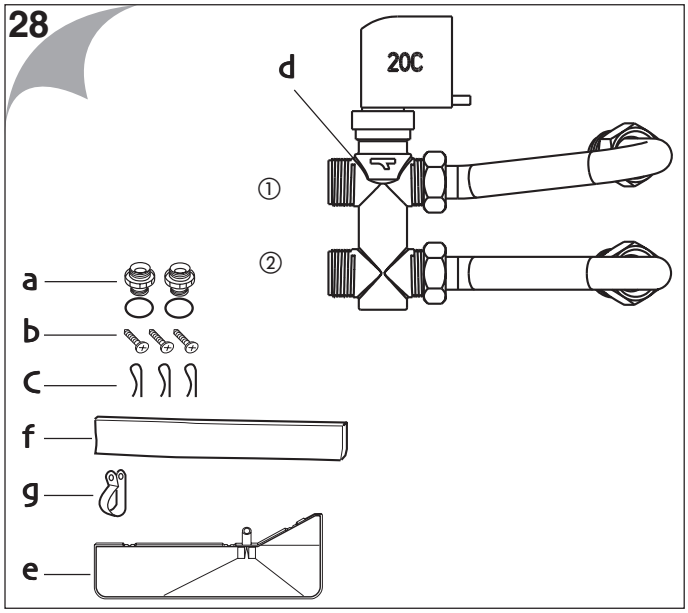
26



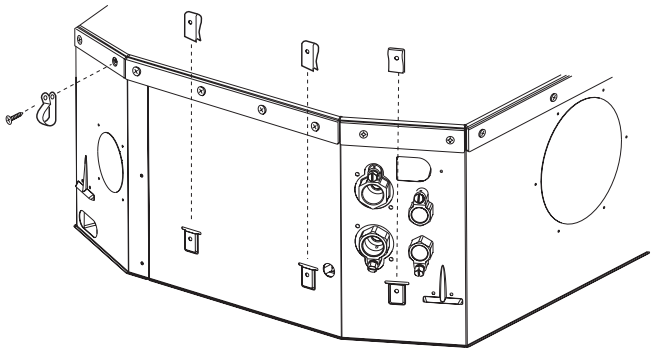
27



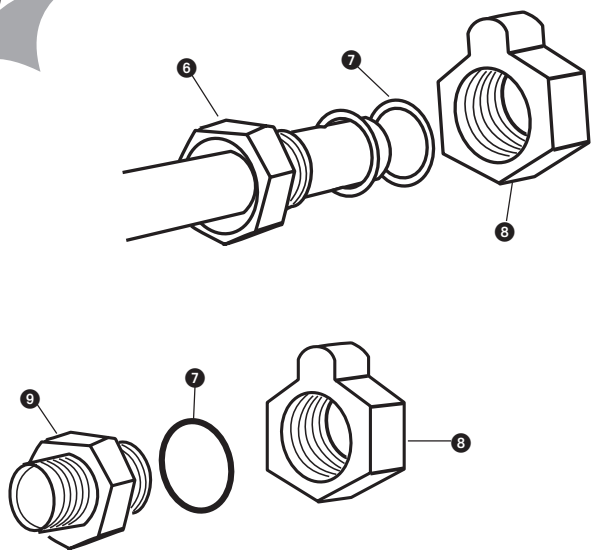
28



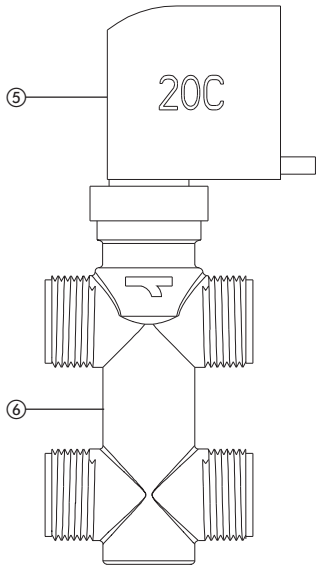
29



30

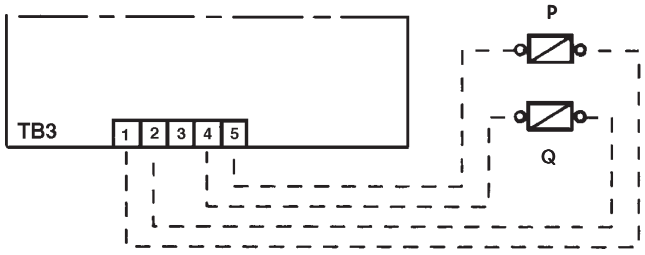


31

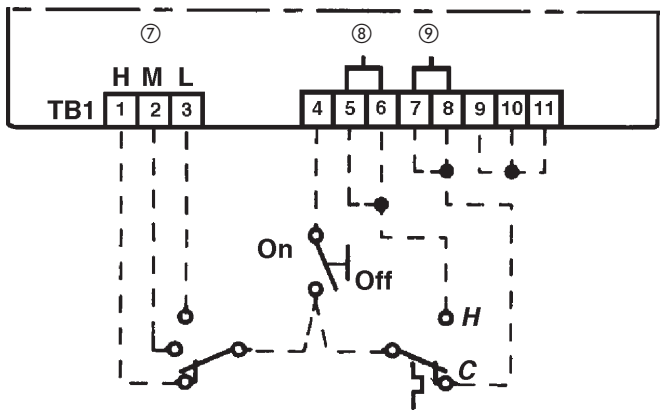


004 - 008 - 010
012 - 016 - 020

33

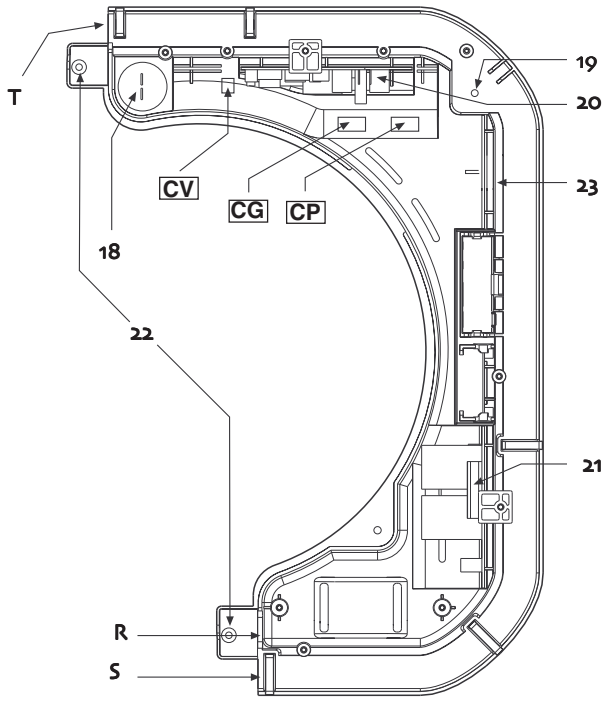


34

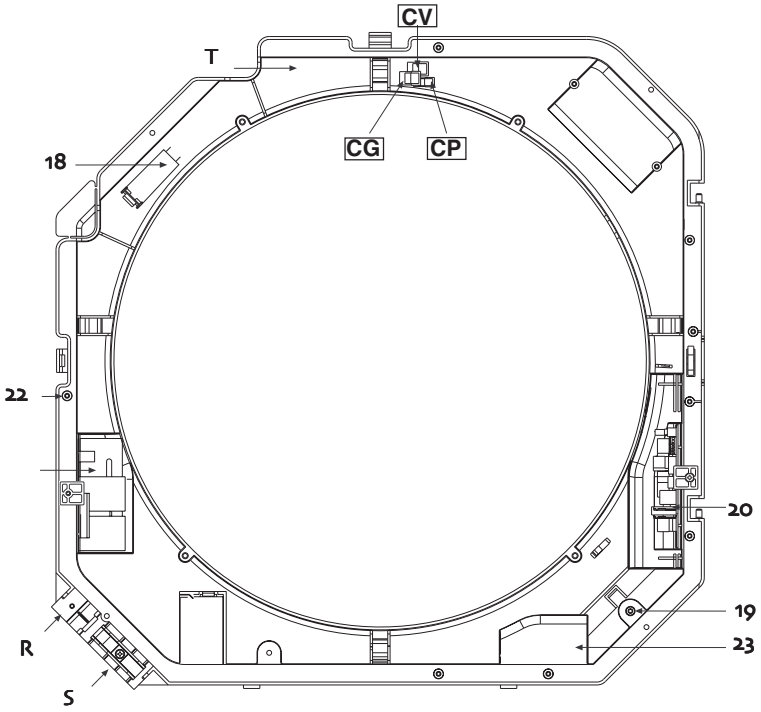


35

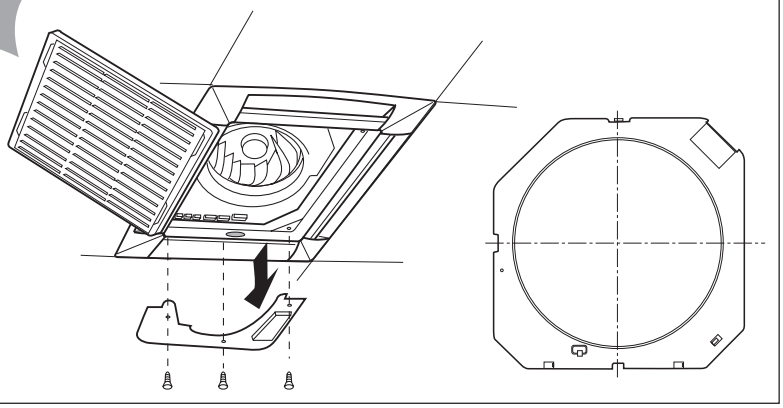
mod. 004 - 008 - 010



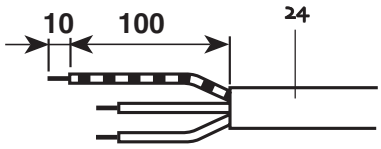
mod. 012 - 016 - 020



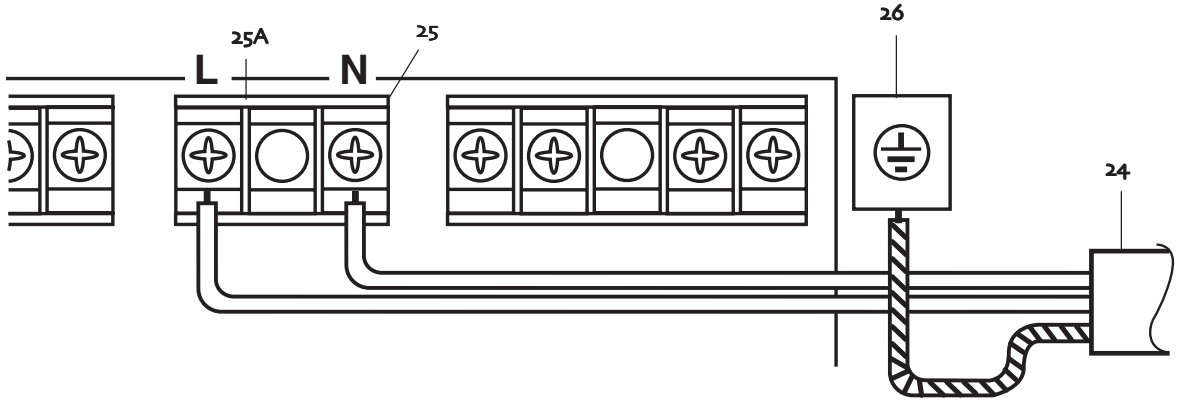
36



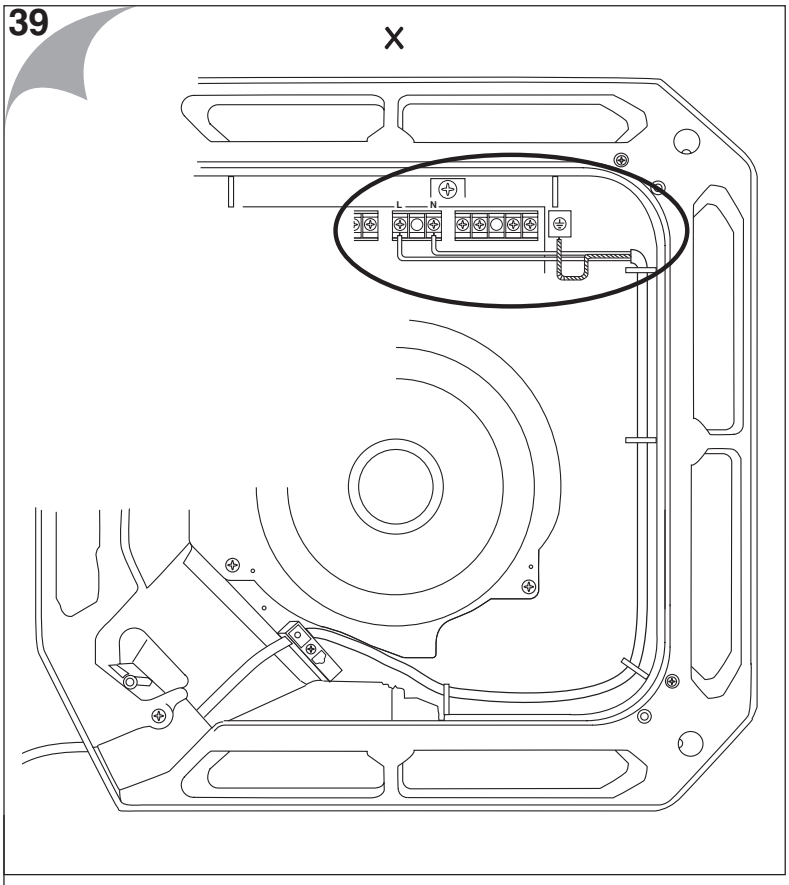
37



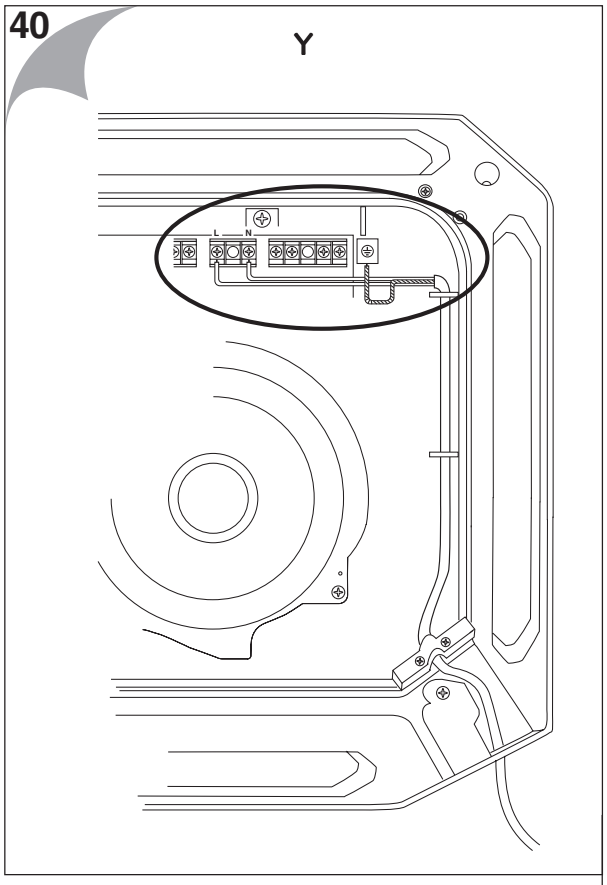
38



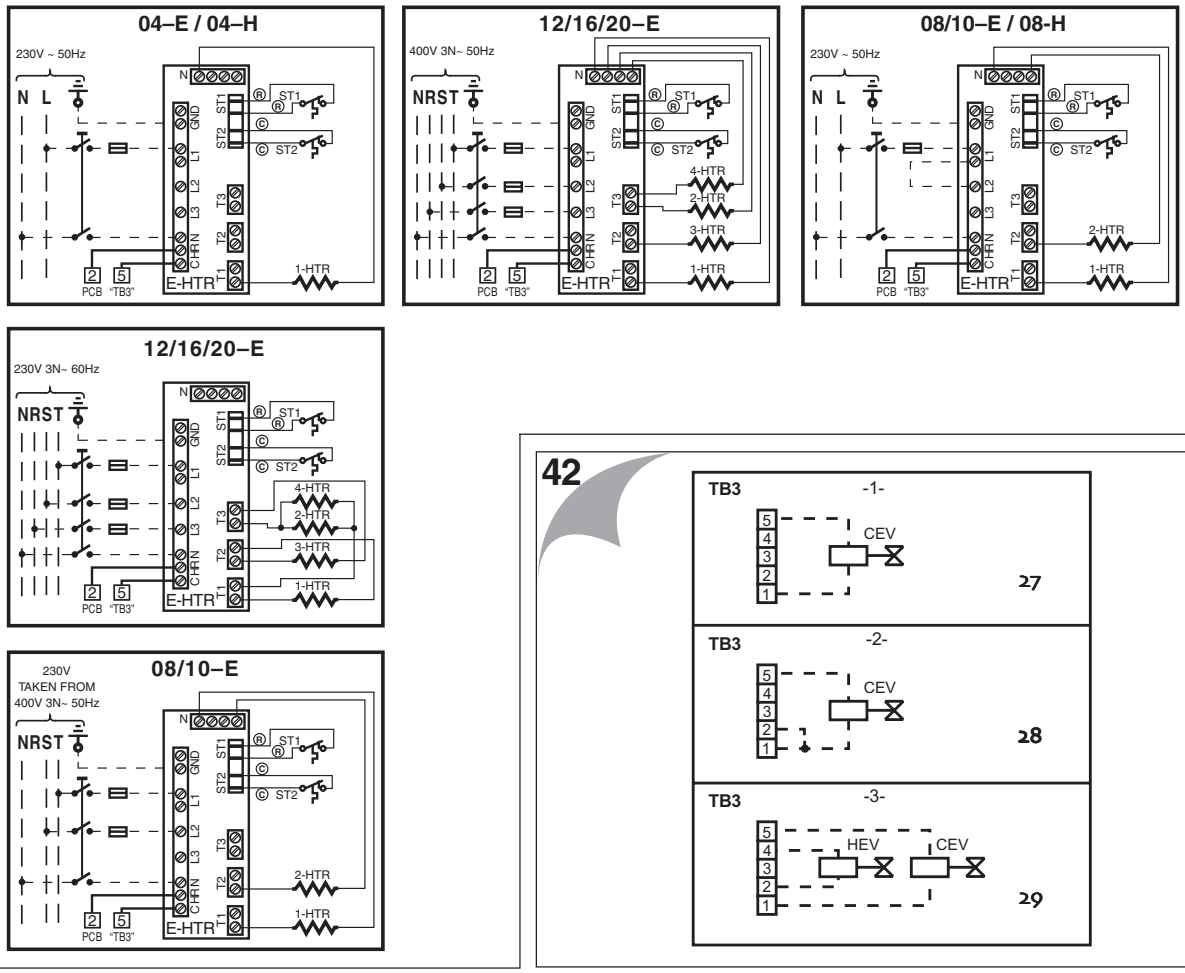
39


X
L
N

40


Y
L
N

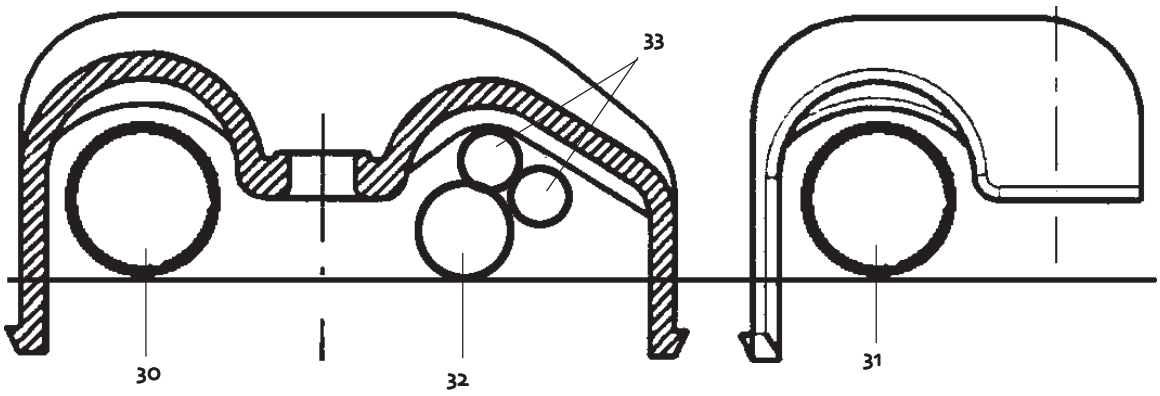
41


04–E / 04–H
230V ~ 50Hz
N L
N
ST1
ST2
GND
L1
L2
L3
CHRN
T3
T2
T1
E-HTR
1-HTR
2
5
PCB
"TB3"
12/16/20–E
400V 3N~ 50Hz
NRST
4-HTR
2-HTR
3-HTR
1-HTR
08/10–E / 08-H
230V ~ 50Hz
12/16/20–E
230V 3N~ 60Hz
08/10–E
230V
TAKEN FROM
400V 3N~ 50Hz

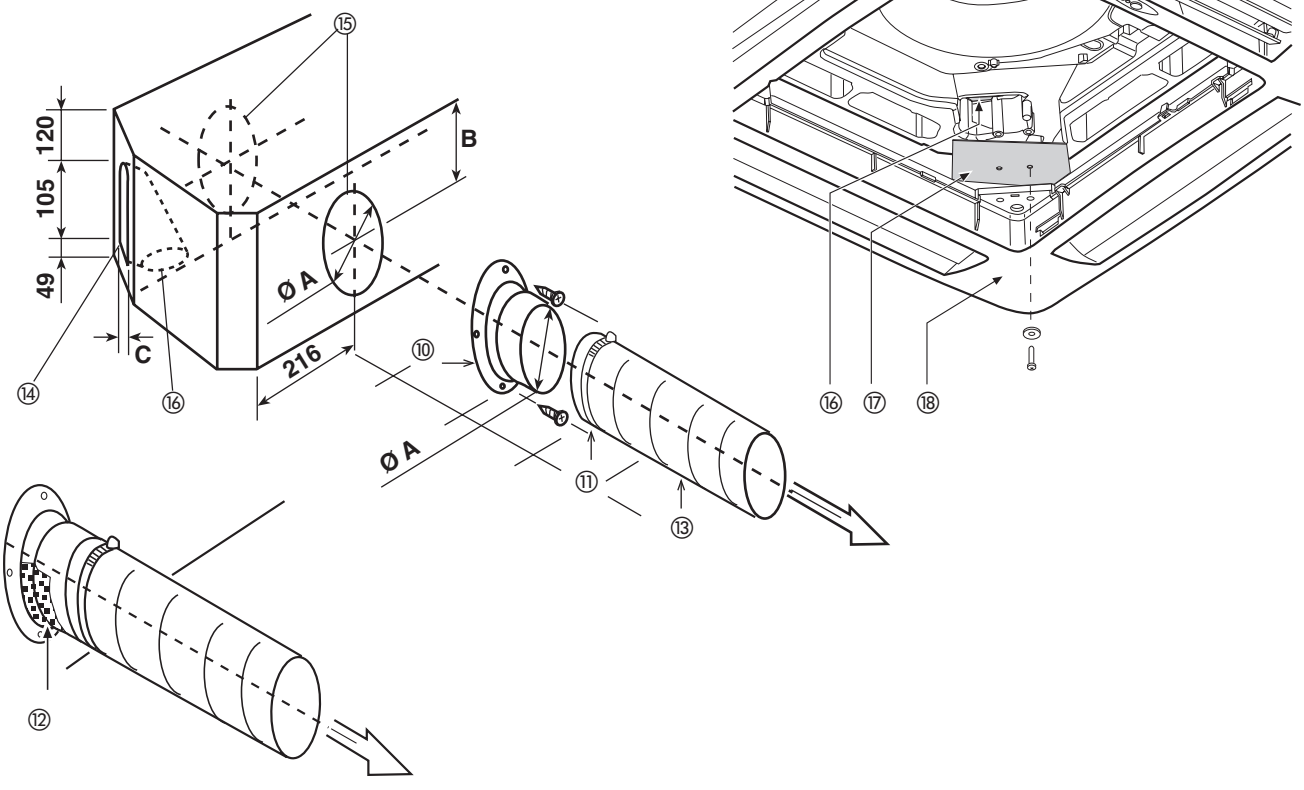
42

TB3
-1-
5
4
3
2
1
CEV
27
TB3
-2-
CEV
28
TB3
-3-
HEV
CEV
29

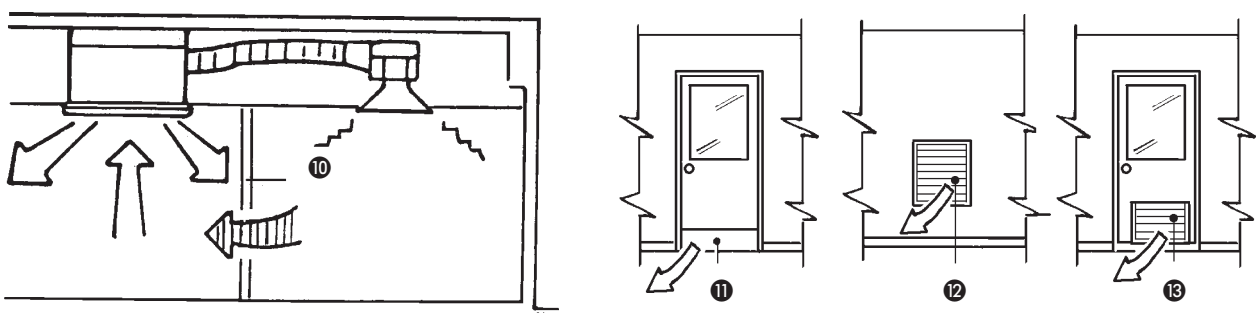
43



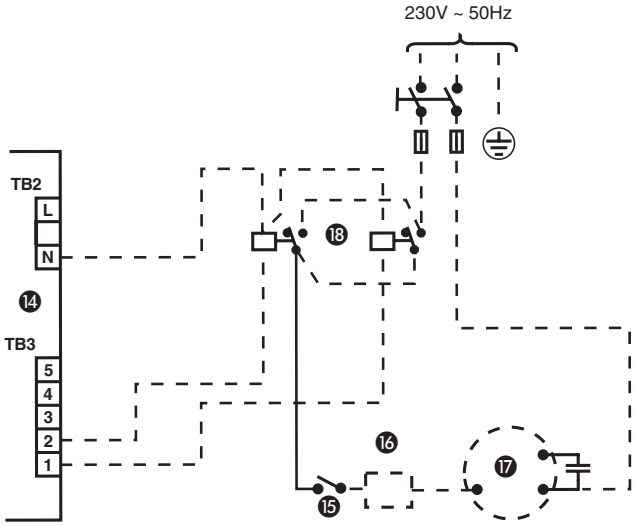
44



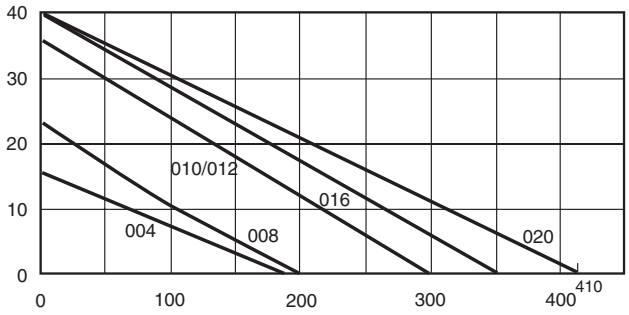
45

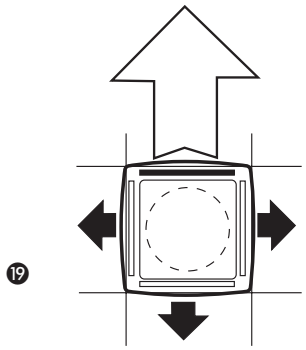


46

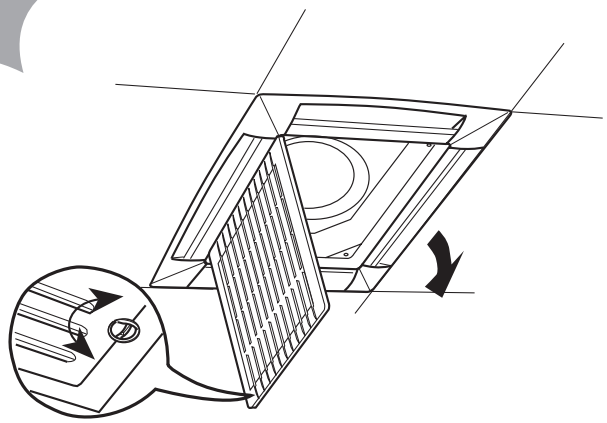


47

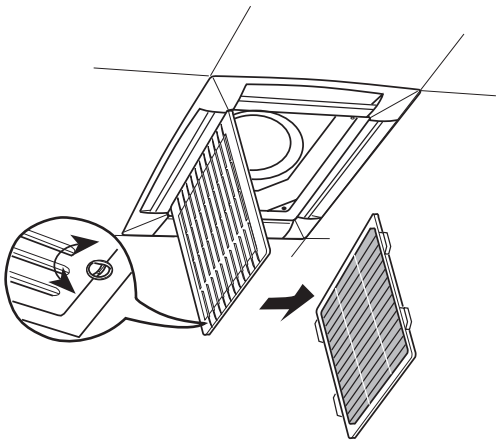




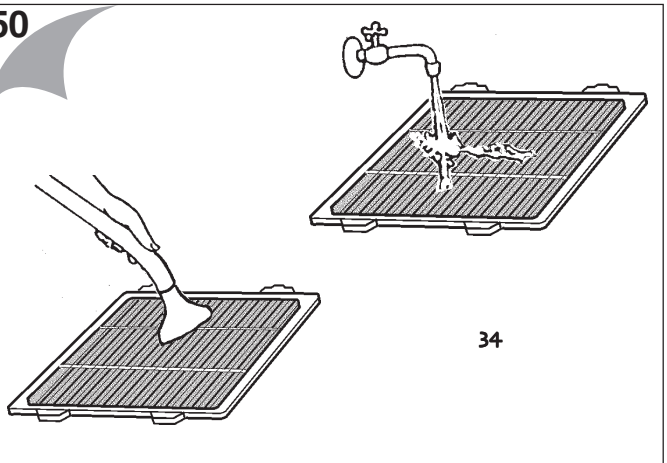
48



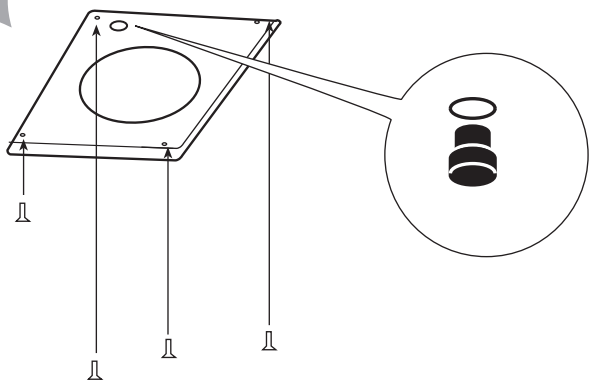
49



50



51



GB

LEGEND / TABLE I
Nominal data

A = Power input
B = Models
C = Cooling
D = Heating
Note: 230V ~ 50Hz

A					
B		C		D	
		W	A	W	A
42GWC004	42GWC004H	66	0,28	56	0,24
42GWC008	42GWC008H	78	0,34	68	0,29
42GWC010	42GWC010H	100	0,43	90	0,39
42GWC012	42GWC012H	97	0,42	87	0,38
42GWC016	42GWC016H	135	0,58	125	0,54
42GWC020	42GWC020H	197	0,85	187	0,81
42GWD004	42GWD004H	66	0,28	56	0,24
42GWD008	42GWD008H	82	0,35	72	0,31
42GWD010	42GWD010H	100	0,43	90	0,39
42GWD020	42GWD020H	197	0,85	187	0,81

A				
B	C		D	
	W	A	W	A
42GWE004	70	0,30	1560	6,8
42GWH004	70	0,30	560	2,4
42GWE008	65	0,28	2555	11,1
42GWH008	65	0,28	555	2,4
42GWE010	94	0,40	2584	11,2
42GWE012	123	0,53	3113	13,5
42GWE016	141	0,61	3131	13,6
42GWE020	233	1,00	3223	14,0
42GWE004H	70	0,30	1560	6,8
42GWE008H	65	0,28	2555	11,1
42GWE010H	94	0,40	2584	11,2
42GWE012H	123	0,53	3113	13,5
42GWE016H	141	0,61	3131	13,6
42GWE020H	233	1,00	3223	14,0

I

LEGENDA / TABELLA I
Dati nominali

A = Assorbimenti elettrici
B = Modelli
C = Raffrescamento
D = Riscaldamento
Nota: 230V ~ 50Hz

F

LÉGENDE / TABLEAU I
Caractéristiques nominales

A = Puissance absorbee
B = Modèles
C = Chauffage
D = Refroidissement
Note: 230V ~ 50Hz

D

LEGENDE / TABELLE I
Nenndaten

A = Leistungsaufnahme
B = Modelle
C = Heizung
D = Kühlung
Anmerkungen: 230V ~ 50Hz

E

LEYENDA / TABLA I
Características nominales

A = Potencia absorbida
B = Modelos
C = Refrigeración
D = Calefacción
Nota: 230V ~ 50Hz

NL

VERKLARING / TABEL I
Nominale gegevens

A = Opgenomen vermogen
B = Typen
C = Koelen
D = Verwarmen
Opmerking: 230V ~ 50Hz

GR

ΛΕΖΑΝΤΑ / Πίνακας I
Ονομαστικά δεδομένα

A = Απορροφούμενη ισχύς
B = Μοντέλα
C = Ψύξη
D = Θέρμανση
Σημειώσεις: 230V ~ 50Hz

P

LEGENDA / TABELA I
Características nominais

A = Potência absorvida
B = Modelos
C = Arrefecimento
D = Aquecimento
Note: 230V ~ 50Hz

S

FÖRKLARING / TABELL I
Nominella data

A = Tillförd eleffekt
B = Modeller
C = Kyla
D = Värme
Anmärkningar: 230V ~ 50Hz

FIN

MERKKIEN SELITYKSET / TAULUKKO I
Nimellistehot

A = Syöttöteho
B = Mallit
C = Jäähdytys
D = Lämmitys
Huomautukset: 230V ~ 50Hz

B	L/R	N/C
E	1,0	1,0

GB

LEGEND / TABLE II
Wire section of connecting cable mm²

B = Model
E = from 004 to 020

I

LEGENDA / TABELLA II
Sezione cavi di collegamento mm²

B = Modello
E = da 004 a 020

F

LÉGENDE / TABLEAU II
Section fils de accordement mm²

B = Modèles
E = de 004 à 020

D

LEGENDE / TABELLE II
Drahtquerschnitt der Verbindungskabel: mm²

B = Modelle
E = von 004 bis 020

E

LEYENDA / TABLA II
Sección de los cables de conexión mm²

B = Modelos
E = de 004 a 020

NL

VERKLARING / TABEL II
Doorsnede verbindingskabel mm²

B = Typen
E = 004 - 020

GR

ΛΕΖΑΝΤΑ / Πίνακας II
Τομή καλωδίων σύνδεσης mm²

B = Μοντέλα
E = από 004 έως 020

P

LEGENDA / TABELA II
Secção dos cabos de ligação mm²

B = Modelos
E = de 004 a 020

S

FÖRKLARING / TABELL II
Kabelarea för anslutningskabel, mm²

B = Modeller
E = från 004 till 020

FIN

MERKKIEN SELITYKSET / TAULUKKO II
Liitoskaapelien koko: mm²

B = Mallit
E = 004 - 020

- GB • The unit power cable must be type H07 RN-F.
- I • Il cavo elettrico di alimentazione dell'unità deve essere di tipo H07 RN-F.
- F • Le fil électrique d'alimentation de l'unité doit être du type H07 RN-F.
- D • Das Elektrokabel zur Versorgung des Geräts muß von Typ H07 RN-F H07 RN-F sein.
- E • El cable eléctrico de alimentación de la unidad tiene que ser del tipo H07 RN-F.
- NL • De voedingskabel van de unit moet van het type H07 RN-F zijn.
- GR • Το ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδότησης της μονάδας πρέπει να είναι του τύπου H07 RN−F.
- P • O cabo eléctrico de alimentação da unidade deve ser de tipo H07 RN-F.
- S • Yksikön syöttökaapelin on oltava H07 RN-F tyyppiä.
- FIN • Aggregatets kraftmatningskabel skall vara av typ H07 RN-F.

	B	004	H004	008	H008	010	012	016	020
F	kW	1,5	0,5	1,5 + 1,0	0,25+0,25	1,5 + 1,0	2x1 + 2x0,5		
G	V	230 (1ph)	230 (1ph)	230 (*)	230 (1ph)	230 (*)	400	400	400
H	A	6,50	2,1	10,8	2,1	10,8	7,5	7,5	7,5
I		N O							
L	mm²	3 G 1,5	3 G 1,5	3 G 2,5	3 G 2,5	3 G 2,5	5 G 1,5	5 G 1,5	5 G 1,5
M	A	8	8	12	12	12	10	10	10

GB LEGEND / TABLE III
Technical data of electric heaters (if installed)

B = Models
F = Electric heater capacity
G = Supply voltage (ph)
H = Max. power input
I = Safety thermostat
L = Power supply cables
M = Recommended fuse (Type gL)
N = N° 1 Thermostat with automatic reset ST1 60°C
O = N° 1 Thermostat with manual reset(electric) ST2 100°C

* In areas with a 2 kW limit for single-phase electric heaters it is possible to divide the power supply on two phases and neutral of a three phase supply with neutral.Use cable type HO7 RN-F-4G1.5 mm2 -400V 2N~.

IMPORTANT: The electric heater must always be factory installed (mod. 42GWE/H...).
The use of other eletric heaters is absolutely prohibited.
Failure to follow this safety requirement causes unit damage and voids the warranty.
The power cable to the electrical heaters must be type H07 RN-F.

F LÉGENDE / TABLEAU III
Caractéristiques électriques des dispositifs de chauffage (le cas échéant)

B = Mod.
F = Puissance du chauffage électrique
G = Alimentation électrique (ph)
H = Intensité à pleine charge max.
I = Thermostat de sécurité
L = Câbles d'alimentation
M = Fusible conseillé (type GL)
N = N° 1 Thermostat avec réarmement automatique ST1 60°C
O = N° 1 Thermostat avec réarm. automat. (electric) ST2 100°C

* Là où les dispositifs de chauffage monophasés sont limités à une puissance de 2 kW, il est possible de diviser une alimentation triphasée avec neutre en une alimentation à deux phases plus neutre. Employer un câble du type H07 RN-F - 4G1,5 mm² - 400V 2N ~.

IMPORTANT: La résistance électrique doit uniquement être installée en usine (modèle 42GWE/H...). 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.
Le fil électrique d'alimentation des résistances électriques doit être du type H07 RN-F.

E LEYENDA / TABLA III
Datos técnicos de las baterías eléctricas (si se montan)

B = Mod.
F = Capacidad batería eléctrica calor
G = Tensión de alimentación (fases)
H = Máxima corriente absorbida
I = Termostato de seguridad
L = Cables alimentación sección
M = Fusible (tipo gl)
N = N° 1 Termostato de rearme automático ST1 60°C
O = N° 1 Termostato de rearme manual (eléctrico) ST2 100°C

* En las zonas con un límite de 2 kW para calentadores eléctricos monofásicos es posible dividir la alimentación en dos fases y neutro a partir de alimentaciones trifásicas con neutro. Utilizar un cable del tipo H07 RN-F - 4G1,5 mm2 - 400V 2N ~.

IMPORTANTE: La batería eléctrica de calor solamente debe ser instalado en la fábrica (mod. 42GWE/H...). No se admite 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 garantia.
El cable eléctrico de alimentación de las resistencias eléctricas tiene que ser del tipo H07 RN-F.

I LEGENDA / TABELLA III
Dati tecnici riscaldatori elettrici (se montati)

B = Modelli
F = Potenza riscaldatori elettrici
G = Tensione di alimentazione (ph)
H = Corrente assorbita max.
I = Termostato di sicurezza
L = Cavi di alimentazione
M = Fusibile consigliato (Tipo gL)
N = N°1 Termostato a riarmo automatico ST1 60°C
O = N°1 Termostato a riarmo manuale (elettrico) ST2 100°C

* Nelle zone con limite 2 kW per riscaldatori elettrici monofase è possibile suddividere le alimentazioni su 2 fasi e neutro di una linea di alimentazione trifase con neutro. Usare cavo tipo H07 RN-F - 4G1,5 mm² - 400V 2N ~.

IMPORTANTE: Il riscaldatore elettrico può essere installato esclusivamente in fabbrica (mod. 42GWE/H...). 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.
Il cavo elettrico di alimentazione delle resistenze elettriche deve essere di tipo H07 RN-F.

D LEGENDE / TABELLE III
Technische Daten der Elektroheizungen (falls vorgesehen)

B = Mod.
F = Elektroheizleistung
G = Stromversorgung (Ph)
H = Max. Vollaststrom
I = Sicherheitsthermostat
L = Versorgungskabel
M = Empfohlene Sicherungen (gL-Typ)
N = N° 1 Thermostat mit automatischer Rückstellung ST1 60°C
O = N° 1 Thermostat mit manueller Rückstellung ST2 100°C

* In Gebieten mit einem 2-kW-Limit für einphasige Elektroheizungen kann die Stromversorgung in zwei Phasen und Nulleiter einer dreiphasigen Versorgung mit Nulleiter unterteilt werden. Ein Kabel des Typs H07 RN-F - 4G1,5 mm2 - 400 V2 N ~ verwenden.

WICHTIG: Die Elektroheizungen müssen werkseitig installiert werden (Modell 42GWE/H...). Die Verwendung anderer Elektroheizungen ist strengstens untersagt. Bei Nichtbefolgung dieser Sicherheitsvorschrift entfällt der Garantieschutz.
Das Elektrokabel zur Versorgung der elektrischen Widerstände muß von Typ H07 RN-F sein.

NL VERKLARING / TABEL III
Technische gegevens elektrische verwarmingselementen (indien toegepast)

B = Type
F = Cap. elektrisch verwarmingselem.
G = Elektrische voeding (ph)
H = Max. opgenomen vermogen
I = Beveiligingsthermostaat
L = Voedingskabels
M = Aanbevolen zekering (type gL)
N = N° 1 Automatische reset thermostaat ST1 60°C
O = N° 1 Hand reset thermostaat (elektrisch) ST2 100°C

* Waar een limiet van 2 kW bestaat voor 1-fase elektrische verwarmingselementen kan de voeding van een 3-fasen voeding met N worden verdeeld in 2 fasen en N. Kabels type H07 RN-F - 4G1,5 mm2 - 400V 2N ~ gebruiken.

BELANGRIJK: Alléén in de fabriek ingebouwde elektrische verwarmingselementen zijn toegestaan (42GWE/H...). 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.
De elektrische voedingskabel van het elektrisch verwarmingselement moet van het type H07 RN-F zijn.

GR **ΛΕΖΑΝΤΑ / Πίνακας III**
Τεχνικά στοιχεία ηλεκτρικών αντιστάσεων (εάν υπάρχουν)

B = Μοντέλα
F = Θερμαντική ικανότητα ηλεκτρικών αντιστάσεων
G = Τάση λειτουργίας (ph)
H = Ρεύμα λειτουργίας (μέγιστο)
I = Θερμοστάτης ασφαλείας
L = Διατομή καλωδίων παροχής ρεύματος
M = Ασφάλεια ηλεκτρικού πίνακα
N = No 1 Αυτόματος θερμοστάτης ασφαλείας ST1 60°C
O = No 1 Χειροκίνητος θερμοστάτης (ηλεκτρικός) ST2 100°C

* Ηλεκτρική μονοφασική αντίσταση μπορεί να τροφοδοτηθεί και από τριφασική παροχή, χρησιμοποιώντας μία φάση κα τον ουδέτερο της παροχής. Χρησιμοποιείτε καλώδιο του τύπου H07 RN−F − 4G1,5 mm2 − 400V 2 N~.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:Ηλεκτρική αντίσταση μπορεί να εγκατασταθεί αποκλειστικά στο εργοστάσιο (μοντ. 42GWE/H..). Απαγορεύεται αυστηρά η συμπληρωματική χρήση άλλων αντιστάσεων που μοντάρονται επιτόπου. Η μη τήρηση αυτού του προτύπου προκαλεί τη βλάβη της μονάδας και προϋποθέτει την άμεση ακύρωση (της εγγύησης).
Το ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδότησης των ηλεκτρικών αντιστάσεων πρέπει να είναι του τύπου H07 RN−F.

P **LEGENDA / TABELA III**
Dados técnicos das resistências eléctricas (caso se pretendam montar)

B = Mod.
F = Capacidade da resistência eléctrica
G = Tensão de alimentação (ph)
H = Máxima corrente absorvida
I = Termostato de segurança
L = Cabo de alimentação
M = Fusível (tipo gL)
N = N° 1 Termostato de rearme automático ST1 60°C
O = N° 1 Termostato de rearme manual (eléctrico) ST2 100°C

* Nas zonas com um limite de 2 kw para resistências eléctricas monofásicas é possível dividir a alimentação eléctrica em duas fases e neutro a partir de alimentação eléctrica trifásica com neutro. Usar um cabo de tipo H07 RN-F - 4G1,5 mm2 - 400V 2N ~.

IMPORTANTE:
O aquecedor eléctrico só pode ser instalado na fábrica (mod. 42GWE/H...). 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.
O cabo eléctrico de alimentação das resistências eléctricas deve ser de tipo H07 RN-F.

S **FÖRKLARING / TABELL III**
Tekniska data, elektrisk värme (om installerad)

B = Mod.
F = Elektrisk värme, effekt
G = Tillförd spänning (fas)
H = Maximal strömförbrukning
I = Säkerhetstermostat
L = Kraftmatningskablar
M = Rekommenderad säkring (gl typ)
N = N° 1Termostat med automatisk återställning ST1 60°C
O = N° 1 Termostat med manuell återställning (elektrisk) ST2 100°C

* På platser med 2 kW begränsning för enfas elektrisk värme är det möjligt att dela kraftmatningen på två faser och nolledare i en trefas-matning med nolla. Använd kabel typ H07 RN-F - 4G1,5 mm2 - 400V 2N ~.

VIKTIGT
Elvärmen skall alltid installeras i fabrik (mod. 42GWE/H...). Användning av andra typer av elektrisk värmare är ej tillåten. Försummelse av denna säkerhetsåtgärd leder till skada på aggregatet samt att Carriers garanti förklaras ogiltig.
Sähkövastuksien syöttökaapelin on oltava H07 RN-F tyyppiä.

FIN **MERKKIEN SELITYKSET / TAULUKKO III**
Sähkölämmittimen tekniset tiedot (jos asennettu)

B = Malli
F = Sähkölämmittimen teho
G = Syöttöjännite (vaiheet)
H = Maksimi syöttövirta
I = Varotermostaatti
L = Syöttö kaapelit
M = Sulakesuositukset (gL tyyppi)
N = N° 1 Automaattisesti palautuva termostaatti ST1 60°C
O = N° 1 Käsin kuitattava termostaatti (sähköinen) ST2 100°C

*Paikoissa joilla 1-vaiheisen lämmittimen tehoraja on 2 kW, on mahdollista syöttö jakaa vaiheeseen ja maahan kun syöttö on kolme vaihetta ja maa. Käyttäkää kaapelia H07 RN-F - 4G1,5 mm2 - 400V 2N ~.

TÄRKEÄTÄ:
Sähkölämmitin voidaan asentaan ainoastaan tehtaassa (malli 42GWE/H...). On ehdottomasti kiellettyä käyttää muita paikan päällä asennettuja lisälämmittimiä. Tämän säännön laiminlyöminen aiheuttaa yksikön vahingoittumisen ja takuun välittömän lakkaamisen.
Kraftmatningskabeln till elvärmen måste vara av typ H07 RN-F.

GB **Table IV: Material supplied**

Description	Quantity	Use
Installation instructions	1	Indoor unit installation
Fresh air intake baffle	1	Air renewal

I **Tabella IV: Materiale a corredo**

Descrizione	Q.tà	Impiego
Istruzioni di installazione	1	Installazione unità interna
Deflettore per ripresa aria esterna	1	Aria rinnovo

T. IV

F **Tableau IV: Materiel fourni**

Description	Q.té	Utilisation
Instructions d'installation	1	Installation du système
Déflecteur pour reprise air externe	1	Air renouvellement

D **Tabelle IV: Mitgeliefertes Material**

Beschreibung	Menge	Verwendungszweck
Installationsanweisungen	1	Installation Innengerät
Frischlufteinlaß-Leitblech	1	Luftaustausch

E **Tabla IV: Material suministrado**

Descripción	C.dad	Uso
Instrucciones de instalación	1	Instalación del sistema
Persiana de entrada de aire fresco	1	Renovación de aire

NL **Tabel IV: Meegeleverd materiaal**

Omschrijving	Aantal	Voor
Montage-instructies	1	Montage binnen-unit
Beschermrooster buitenluchttoevoer	1	Buitenluchttoevoer

GR **Πίνακας IV: Διαθέσιμο υλικό**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΧΡΗΣΗ
Εγχειρίδιο εγκατάστασης μονάδας	1	Εγκατάσταση εσωτερικής
Για τη μόνωση των στηριγμάτων	1	Ανανέωση αέρα

P **Tabela IV: Material fornecido com a unidade**

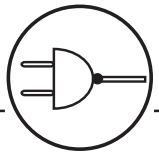
Descrição	Qtd.	Utilização
Manual de Instalação	1	Instalação do sistema
Deflector para o ar exterior	1	Renovação do ar

S **Tabell IV: Bifogat material**

Beskrivning	Antal	Användning
Installationsinstruktioner	1	Inomhusenhetens installation
Luftinloppsinstallation	1	Uteluftsinblandning

FIN **Taulukko IV: Toimitukseen kuuluvat tarvikkeet**

Kuvaus	Määrä	Käyttö
Asennusohjeet	1	Sisäyksiköm asennus
Raitisilma säleikkö	1	Ilmanvaihto



T. V

GB Table V: Operating limits

Water circuit	Water- side maximum pressure 1400 kPa (142 m w.c.)	Minimum entering water temperature: + 4°C	
		Maximum entering water temperature: + 80°C	
Room air		Minimum temperature: 5°C (1)	
		Maximum temperature 32°C	
Power supply	Nominal single phase voltage Operating voltage limits	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Special Export Market **min. 187V – max. 253V**
	Nominal three phase voltage Operating voltage limits	400V 3N~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

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 m c.a.)	Temperatura minima acqua entrante: +4°C	
		Temperatura massima acqua entrante: +80°C	
Aria ambiente		Temperatura minima: +5°C (1)	
		Temperatura massima 32°C	
Alimentazione elettrica	Tensione nominale monofase Tensioni limite di funzionamento	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Special Export Market **min. 187V – max. 253V**
	Tensione nominale trifase Tensioni limite di funzionamento	400V 3N ~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

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: + 4°C	
		Température maxi de l'eau à l'entrée: + 80°C	
Air ambiant		Température mini: 5°C (1)	
		Température maxi 32°C	
Alimentation électrique	Tension nominale monophasée Limites de la tension de fonctionnement	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Spécial pour marché Export **min. 187V – max. 253V**
	Tension nominale triphasée Limites de la tension de fonctionnement	400V 3N~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

Remarques: (1) Si on prévois 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: + 4°C	
		Maximal-Wassereintrittstemperatur: + 80°C	
Raumluft		Mindesttemperatur: 5°C (1)	
		Maximaltemperatur 32°C	
Stromversorgung	Nennspannung, einphasig Spannungsbereich	230V ~ 50Hz **min. 198 V – max. 264 V**	60HZ **min. 187V – max. 253V**
	Nennspannung, dreiphasig Spannungsbereich	400V 3N~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

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: + 4°C	
		Temperatura máxima de entrada del agua: + 80°C	
Temperatura ambiente		Temperatura mínima: 5°C (1)	
		Temperatura máxima: 32°C	
Power supply	Tensión nominal monofásica Limites de tensión de funcionamiento	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Especial para exportación **min. 187V – max. 253V**
	Tensión nominal trifásica Limites de tensión de funcionamiento	400V 3N ~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

Nota: (1) Si la temperatura ambiente puede descender hasta 0°C, se recomienda vaciar el circuito del agua para evitar posibles roturas por formación de hielo (ver el párrafo sobre las conexiones del agua).

(NL) Tabel V: Bedrijfslimieten

Watercircuit	Maximale druk waterzijdig: 1400 kPa (142 m.w.k.)	Minimum waterintrede temperatuur: + 4°C	
		Maximum waterintrede temperatuur: + 80°C	
Ruimteluchttemperatuur		Minimum temperatuur: 5°C (1)	
		Maximum temperatuur: 32°C	
Elektrische voeding	Nominale 1-fase voeding Bedrijfsspannings-limieten	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Speciaal model voor de export **min. 187V – max. 253V**
	Nominale 3-fasen voeding Bedrijfsspannings-limieten	400V 3N ~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

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: + 4°C	
		Μέγιστη θερμοκρασία του νερού που μπαίνει: + 80°C	
Αέρας περιβάλλοντος		Ελάχιστη θερμοκρασία: 5°C (1)	
		Μέγιστη θερμοκρασία: 32°C	
Δίκτυο παροχής ισχύος	Ονομαστική μονοφασική τάση Όρια τάσης λειτουργίας	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Special Export Market **min. 187V – max. 253V**
	Ονομαστική τάση 3φ. Όρια τάσης λειτουργίας	400V 3N ~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

Σημειώσεις: (1) Εάν προβλέπεται ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος μπορεί να κατεβεί κάτω από 0°C, συνιστάται να αδειάσετε 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: + 4°C	
		Temperatura máxima água entrante: + 80°C	
Ar ambiente		Temperatura mínima: 5° C (1)	
		Temperatura máxima: 32° C	
Corrente eléctrica	Corrente monofásica Limites de funcionamento	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Special Export Market **min. 187V – max. 253V**
	Corrente trifásica Limites de funcionamento	400V 3N ~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

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 gelos (ver parágrafo "Ligações hidráulicas").

(S) Tabell V: Driftsgränser

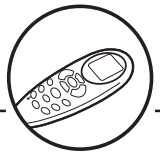
Vattenkrets	Max. tryck på vattensida: 1400 kPa (142 m c.a.)	Min. ingående vattentemperatur: + 4°C	
		Max. ingående vattentemperatur: + 80°C	
Rumsluft		Min. temperatur: 5°C (1)	
		Max. temperatur: 32°C	
Huvudkraftmatning	Nominell enfas-spänning Gränser, driftsspänning	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Specialversion för export **min. 187V – max. 253V**
	Nominell enfas-spänning Gränser, driftsspänning	400V 3N ~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

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: + 4°C	
		Maksimi tulevan veden lämpötila: + 80°C	
Huonelämpötila		Minimi lämpötila: 5°C (1)	
		Maksimi lämpötila: 32°C	
Päävirran syöttö	Nimellinen 1-vaihe jänniteraja Toimintajännitteen rajat	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**	60Hz Erikoisversio vientiin **min. 187V – max. 253V**
	Nimellinen 1-vaihe jänniteraja Toimintajännitteen rajat	400V 3N ~ 50Hz **min. 342V – max. 462V**	

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



GB Table VI: Accessories

Description	Size / Code	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
2-pipe valve	42GW9003	42GW9007
4-pipe valve	42GW9004	42GW9008
Primary air	42GW9005	42GW9006
Air disch. closing *	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Active carbon filter	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Electrostatic filter	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Drain pan	42GW9009	42GW9010

Description	Size / Code
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Water discharge pump	40GKX9001
Control	42GW9014
Control	42GW9015
Control	42GW9016
Control	42GW9017
Control CRC	33DFS - RM
Auxiliary board	42GW9013

* Not to be used on units equipped with electric heater (mod.42GWE)

I Tabella VI: Accessori

Descrizione	Codice Grandezza	
	0004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
Valvola 2 tubi	42GW9003	42GW9007
Valvola 4 tubi	42GW9004	42GW9008
Aria primaria	42GW9005	42GW9006
Chiusura mandata *	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Filtro carboni attivi	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Filtro elettrostatico	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Bacinella	42GW9009	42GW9010

Descrizione	Codice Grandezza
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Pompa smaltimento condensa	40GKX9001
Comando	42GW9014
Comando	42GW9015
Comando	42GW9016
Comando	42GW9017
Comando CRC	33DFS - RM
Scheda ausiliaria	42GW9013

* non utilizzare su unità con resistenza elettrica (mod. 42GWE)

F Table VI: Accessoires

Description	Modèle / Code	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
Vannes 2 tubes	42GW9003	42GW9007
Vannes 4 tubes	42GW9004	42GW9008
Air primaire	42GW9005	42GW9006
Obst.ailette refoulem.*	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Filtre à charbons actif	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Filtre électrostatique	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Bac	42GW9009	42GW9010

Description	Modèle / Code
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Pompe à condensats (externe)	40GKX9001
Commande	42GW9014
Commande	42GW9015
Commande	42GW9016
Commande	42GW9017
Commande CRC	33DFS - RM
Fiche auxiliairie	42GW9013

* Ne pas utiliser sur les unités avec résistance électrique (mod. 42GWE).

D Tabelle VI: Zubehör

Beschreibung	Größe / Teilenummer	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
Ventil-Bau.-2 Leiter	42GW9003	42GW9007
Ventil-Bau -4 Leiter	42GW9004	42GW9008
Primärluft	42GW9005	42GW9006
Luftausblasverschluß*	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Aktivkohle-Filter	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Elektrost. Filter	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Ablaufwanne	42GW9009	42GW9010

Beschreibung	Größe / Teilenummer
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Wasserablaufpumpe	40GKX9001
Regelung	42GW9014
Regelung	42GW9015
Regelung	42GW9016
Regelung	42GW9017
Regelung CRC	33DFS - RM
Hilfsplatine	42GW9013

* Nicht bei Geräten mit Elektroheizung (Modell 42GWE) verwenden.

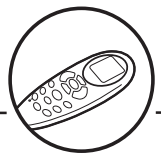
E Tabla VI: Accesorios

Descripción	Modelos / Códigos	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
Válvula 2 tubos	42GW9003	42GW9007
Válvula 4 tubos	42GW9004	42GW9008
Aire primario	42GW9005	42GW9006
Descarga lateral *	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Filtro carbón activo	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Filtro electrostático	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Bandeja de drenaje	42GW9009	42GW9010

Descripción	Modelos / Códigos
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Bomba descarga condensado	40GKX9001
Mandos	42GW9014
Mandos	42GW9015
Mandos	42GW9016
Mandos	42GW9017
Mandos CRC	33DFS - RM
Placa auxiliara	42GW9013

* No emplear sobre unidades provistas de resistencia eléctrica (mod. 42GWE).

T. VI



NL **Tabel VI: Accessoires**

Omschrijving	Model / Typenummer	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
2-wegklep	42GW9003	42GW9007
4-wegklep	42GW9004	42GW9008
Verse lucht kit	42GW9005	42GW9006
Rooster afsluit kit *	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Actief koolstof filter	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Elektrostatisch filter	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Hulpcondensaatbak	42GW9009	42GW9010

Omschrijving	Model / Typenummer
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Condenspomp	40GKX9001
Thermostaat	42GW9014
Thermostaat	42GW9015
Thermostaat	42GW9016
Thermostaat	42GW9017
Thermostaat CRC	33DFS - RM
Hulp-print	42GW9013

* Niet toepassen bij units met elektrisch verwarmingselement (Type 42GWE).

GR **Πίνακας VI: Εξαρτήματα**

Περιγραφή	Μέγεθος / Κωδικός	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
βαλβίδας 2 σωλήνων	42GW9003	42GW9007
βαλβίδας 4 σωλήνων	42GW9004	42GW9008
πρωτεύοντος αέρα	42GW9005	42GW9006
Κάλυμμα εξόδου αέρα*	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Φίλτρο ενεργού άνθρακα	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Ηλεκτροστατικό φίλτρο	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
άλυμμα εξόδου αέρα	42GW9009	42GW9010

Περιγραφή	Μέγεθος / Κωδικός
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Αντλία εκκένωσης νερού	40GKX9001
Έλεγχος	42GW9014
Έλεγχος	42GW9015
Έλεγχος	42GW9016
Έλεγχος	42GW9017
Έλεγχος CRC	33DFS - RM
ΒοηΘητική πλακέτα	42GW9013

* δε χρησιμοποιείται σε μονάδες με ηλεκτρική αντίσταση (μοντ. 42GWE).

P **Tabela VI: Acessórios**

Descrição	Modelos / Código	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
Válvula 2 tubos	42GW9003	42GW9007
Válvula 4 tubos	42GW9004	42GW9008
Ar primário	42GW9005	42GW9006
Obstruir saída do ar*	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Filtro carvões activos	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Filtro electrostático	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Tabuleiro condensados	42GW9009	42GW9010

Descrição	Modelos / Código
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Bomba de descarga de água	40GKX9001
Comando	42GW9014
Comando	42GW9015
Comando	42GW9016
Comando	42GW9017
Comando CRC	33DFS - RM
Placa auxiliar	42GW9013

* Não utilizar em aparelhos com resistência eléctrica (mod. 42GWE).

S **Tabell VI: Tillbehör**

Beskrivning	Storlek / Artikelnr.	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
2 - rörs ventilkit	42GW9003	42GW9007
4 - rörs ventilkit	42GW9004	42GW9008
Primarluft	42GW9005	42GW9006
Täcklist,utbåsningsrikt*	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Aktivt kolfilter	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Elektrostatiskt filter	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Dräneringskärl	42GW9009	42GW9010

Beskrivning	Storlek / Artikelnr.
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Kondensvattenpump	40GKX9001
Styrning	42GW9014
Styrning	42GW9015
Styrning	42GW9016
Styrning	42GW9017
Styrning CRC	33DFS - RM
Extra kort	42GW9013

* används inte på aggregat med elektrisk värme (mod. 42GWE)

FIN **Taulukko VI: Lisälaitteet**

Kuvaus	Koko / Koodi	
	004 - 008 - 010	012 - 016 - 020
2-putkiventtiili	42GW9003	42GW9007
4-putkiventtiili	42GW9004	42GW9008
Raitisilmasarja	42GW9005	42GW9006
Puhallussuunnansljin*	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Aktiivihiili suodatin	40GK-900---002-40	40GK-900---012-40
Sähköstaattinen suodatin	40GK-900---001-40	40GK-900---011-40
Kond. vesiallas	42GW9009	42GW9010

Kuvaus	Koko / Koodi
	004 - 008 - 010 - 012 - 01 6- 020
Kondenssivesipumppu	40GKX9001
Säädin	42GW9014
Säädin	42GW9015
Säädin	42GW9016
Säädin	42GW9017
Säädin CRC	33DFS - RM
Lisäkortti	42GW9013

* älä käytä yksiköissä, joissa on sähkövastus (malli 42GWE).

"Hydronic Global Cassette" Fan Coil Units

Legend

Fig.**1.**

A - Unit
B - Frame/Grille assembly

Fig.**15.**

❶ - Heating: louvre position for correct air flow.
❷ - Cooling: louvre 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

Fig.**21.**

13 - False ceiling
14 - Spirit level

Fig.**24.**

15 - Frame pre-hooking support
16 - Safety belt
17 - Frame fixing screw

Fig.**25.**

❸ - Gasket "A"
❹ - Gasket "B"
❺ - Air discharge

Fig.**26-28.**

① - Water inlet
② - Water outlet
③ - Air purge valve
④ - Water purge valve

Fig.**30.**

❻ - Ring nut
❼ - O-ring
❽ - Coil coupling

See diagram supplied with the kit.

❾ - Adaptor
❼ - O-ring
❽ - Coil coupling

Fit the reducers and O-rings towards the coil connection.

Fig.**31**

Automatic operation position

⑤ - Thermo-electric valve head
⑥ - Valve body

Fig.**33.**

230V valve connection or 230V valve relay connection

P - Heating valve or heating valve relay
Q - Cooling valve or cooling valve relay

Fig.**34.**

⑦ - Fan speed
⑧ - Heat
⑨ - Cool
H - high speed
M - medium speed
L - low speed

Fig.**35.**

18 - Capacitor
19 - Ground connection screw
20 - Electronic board
21 - Relay board E-HTR (only on models with electric heater)
22 - Holes for panel fixing screws
23 - Auxiliary board (accessory)
CV Fan connector
CG Float connector
CP Pump connector
R - Electric heater supply connection
S - Unit power supply connection
T - Polarised connector

Fig.**37-38.**

24 - Power supply cable
25 - Electronic board
25A - Supply terminal block
26 - Ground pin

Fig.**39-40.**

X - Power supply cable way (mod. 004 -008- 010)
Y - Power supply cable way (mod. 012 -016- 020)

Fig.**42.**

Valve connection: the wiring diagram is to be selected according to the type of plant

27 - Cooling (2 tubes)
28 - Cooling, Heating (2 tubes)
29 - Cooling, heating (4 tubes)

Fig.**43.**

30 - Power supply cable (H07 RN-F)
31 - Electric heaters power supply cable (H07 RN-F)
32 - Thermostat cable
33 - Valve cables

Fig.**44.**

⑩ - Duct connection flange
⑪ - Clip
⑫ - 6 mm neoprene gasket
⑬ - Insulated flexible duct
⑭ - Fresh air intake
⑮ - Conditioned air supply to an adjacent room
⑯ - Polystyrene partition
⑰ - Baffle
⑱ - Frame

Fig.**45.**

Air intake grille

❿ - Wall
⓫ - Undercut door
⓬ - Wall-fitted grille
⓭ - Door-fitted grille

Fig.**46.**

Winter operation diagram with fresh air intake

⓮ - Electronic board
⓯ - Antifreeze thermostat
⓰ - Speed controller
⓱ - Fresh air fan motor
⓲ - Relay **230**V

Fig.**47.**

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

⓳ - Supply air duct to adjacent room
In case of two louvres closed, the fresh air flow towards the adjacent room is 50% higher compared with only one louvre closed (with equal static external pressure)

Fig.**50.**

34 - Acrylic fibre

"Hydronic Global Cassette" Fan Coil Units

Models C= 2 pipe D= 4 pipe	Models C= 2 pipe D= 4 pipe	Models with electric heater	Power supply
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	

General Information

Unit installation

Read this instruction manual thoroughly before starting installation.

- **This unit complies with the low-voltage (EEC/73/23) and electromagnetic compatibility (EEC/ 89/336) directives.**
- The installation should be carried out by a qualified installer.
- Follow all current national safety code requirements. In particular ensure that a properly sized and connected ground wire is in place.
- 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 adeguate 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 field-supplied 25 mm I.D. PVC pipe of appropriate length 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 requiremements.

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 or kinking the refrigerant pipes or condensate pipes (See fig. **12-13**).

...slack on electrical connections (See fig. **14**).

Installation

See fig. **15.**

- 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.

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**).

If plaster board ceiling panels are installed the maximum dimensions of the unit housing must not exceed 660 x 660 mm (mod. 004 - 008 - 010) and 900 x 900 mm (mod. 012 - 016 - 020).

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 connection of the condensate drain line and the refrigerant lines, carry out a final 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.

Water connections

Water connections are fixed to the unit body to avoid damage when pipes are connected; it is advisable to tighten the connection with a spanner.
The upper coil connection is supplied with an air purge valve, the lower connection with a water purge valve, suitable for a 10 mm wrench or screw-driver (See fig. **26**).

(The coil is only partially drainable; it it is advisable to blow air into the coil for complete drainage).

Models	Connections dimension (Ø)	Models	Connections dimension (Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Hot water circuits, four-pipe version

It is necessary, when the installation is made, to insulate the valve and the connection pipes with anti-condensate material of polyethylene type or expanded neoprene.

Checking

Before unit operation pour a quantity of water into the external auxiliary drain pan (See fig. **27**). Verify that the water flows into the internal condensate drain pan and that the pump regularly drains the liquid.
Otherwise check the pipe slope and look for possible obstructions. Water connections are fixed to the unit body to avoid damage when pipes are connected; it is advisable to tighten the connection with a spanner.

Electrical connections

We recommend to remove the main board from the electric panelboard for better access to electric connections.

STANDARD version unit - Control panel (See fig. 35)

The control panel can be reached by opening the grille and removing the metal covers using the 3 or 4 screws (See fig. **36**)

IMPORTANT for units with electric heaters;
The unit is equipped with two thermostats: one with automatic reset and one with manual (electric) reset that can be reactivated by switching the power supply off and then on.

Connect the power cables to terminal box connectors in accordance with the wiring diagram and tighten firmly (See fig. **38-39-40**).

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

- If the unit is fitted with an electric heater, this must have a separate power supply.
  According to the installation instructions, all devices for disconnection from the power supply mains must have a contact opening (4 mm) to allow total disconnection according to the conditions provided for the overvoltage class III.
- Fix the power cable of the electric resistance heaters under the single cable clamp. Make certain that the YELLOW/GREEN cable is stripped back further than the others (See fig. **37-43**).

Unit with electric heaters

To connect the electric heaters to power supply see fig. **41**.

IMPORTANT for units with electric heaters;
The unit is equipped with two thermostats: one with automatic reset and one with manual (electric) reset that can be reactivated by switching the power supply off and then on.

Motorized valve and control

- The unit control circuit only allows opening of the motorized valve when the fan motor is working
  (See wiring diagrams fig. **42**)
- When the thermostat asks for cooling, terminal 1 of TB3 (cold water) is supplied with 230V.
  When it asks for heating, terminal 2 of TB3 (hot water or electric heater) is supplied with 230V.
- The control circuit ensures that the condensate discharge pump works continuously while the thermostat, asking for cooling, keeps the cold water regulating valve open.

WARNING :
The valve is not only necessary to control the room temperature, but also to stop the cold water flow to the coil in case of an abnormal condensing water level rise in the drain pan.

- If there is an abnormal condensing water rise in the drain pan (for example: possible defective drain, pump malfunction, fan motor not working) causing the opening of the float switch contact (FS), the control circuit either operates the c ondensate drain pump, or at the same time closes the regulating valve, stopping the cold water flow towards the coil and avoiding further condensation.

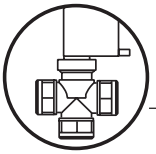
Control

The water flow has to be controlled:

- by installing the motorized thermo-electric valves supplied as accessory

or

- by installing motorized field supplied valves.



Motorized valve and control

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

Mod. 42GW		004 008 010 2-pipe	012 016 020 2-pipe	004 008 010 4-pipe	020 4-pipe
Ref.	**Description**	**q.ty**	**q.ty**	**q.ty**	**q.ty**
a	Adaptor 3/4 " gas with O-ring		2		
	Adaptor 1" gas with O-ring +				2+
	Adaptor 3/4" gas with O-ring +				2
b	Self tapping screw	3	3	3	3
c	Clip	3	3	3	3
d	Valve 1" gas pre-assembled		1		1
	Valve 3/4" gas pre-assembled	1		1	1
	Valve 1/2" gas pre-assembled			1	
e	Auxiliary drain pan	1	1	1	1
f	Insulating material	1	1	1	1
g	Cable holder	1	1	1	1

Instructions for mounting of motorized thermo-electric 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.
- Insert the clips supplied in the unit side slots (See fig. **29**)

Assembly

For models 42GWD (4-pipe), the valve assembly for the cold water coil must be installed first (See fig. 30).
Gently grease the O-rings before fitting them into their seats.

- Connect the valve assemble to the coil and **fix it by a 30Nm torque.**
- Insulate the valve assembly.
- For 4-pipe hot water coil, repeat all the operations with gas adaptors, as per the table.
- Pass cables through the cable holder **G** and fix them to the case using the already pre-assembled screws.
- Mount the drain pan below the valve assembly, inserting the discharge pipe into the special hole; align and fix it to the 3 clips previously assembled using the three screws supplied.
- Insulate the 3 screws and the drain pan lower part using the insulating material **F**.
- 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.

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

Electric connections

- To connect valves to the electric panel pass cables through the electric panel grommet and connect them to the terminal board TB3 as per the wiring diagrams.

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

- This 3-way valve is an ON-OFF type with a very slow stroke. 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 thermo-electric valve is normally closed towards the coil and open towards the bypass.
  When the room temperature does not satisfy the thermostat, an electric heater activates the heating of a thermostatic element which causes the down-stroke of the piston; 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.

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.

WARNING:
Pass cables through the control panel cable-conduit.

- Connect valves as per the following instructions, using the wiring diagram in this chapter (See fig. **42**)
- **Valves, closing the unit water inlet when there is no power supply, must be used.**

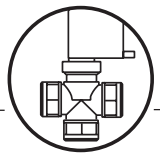
ON-OFF valves (230V)

- In this case the cold water valve must be controlled by the ON-OFF signal from terminal 1 of TB3 and the hot water valve from terminal 2 of TB3.

ON-OFF valves with other voltages than 230V (See fig. 33)

- If a room control listed in the accessories table is used, follow the instructions in the previous paragraph and install two 230V relay at TB3 terminals 1, 2, 4 and 5 which will control the valve opening.
- If a low voltage control is used or if the control is not listed in the accessories table, the connections must be made on the unit terminal board (See fig. **34**).

Motorized valve and control



- **If these connections are not made as described the drain pan condensate may overflow.**
- Valves should only open when the fan motor is working, i.e. when one of TB1 terminals 1 or 2 or 3 is supplied from TB1 terminal 4.
- The optional electric heater (mod. 42GWE) which can only be factory installed, must only be energized when the fan is working.
- The optional electric heater which must be factory installed on model 42GWE, works only if TB1 terminals 5-6 are supplied from TB1 terminal 4.
- **The water discharge pump should work every time the cold water valve is opened, supplying TB1 terminal 7 and 8 from TB1 terminal 4.**
- **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.

Air distribution to adjacent room

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 intake

Remove the polystyrene partition.
Introduce the baffle supplied after the frame has been hooked as per above figure.

Following that tighten the assembly frame/grille using the 4 screws.

- 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 anti-condensate 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.

- The two prepunched side knockouts must not be used at the same time to deliver conditioned air to an adjacent room.
- The return and supply duct lengths can be calculated in accordance with the "air distribution to an adjacent room" and "fresh air renewal" diagrams (also taking into account the pressure drop through air diffusers, grilles and fresh air filters), as well as the increase in noise caused by these ducts.

Fresh air renewal (See fig. **46**)

- 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 eccessive 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. **47**)

- **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 (mod. 42GWE).
  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 by using the two hooks.
Tighten the four fixing screws, connect the two electric connectors and insert the cables through the special cable fixing hook.

Use the screws supplied to fix the frame in position.

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 "❸" prevents return air from mixing with the supply air and gasket "❹" 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.

To open the unit grille: (See fig. 48).

Turn the two screws through 90° (1/4 turn).

Filter cleaning

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

• The acrylic air filter is washable in water.

Electrostatic and active carbon filters (which can be used on the unit) are not washable but must be replaced.
(See fig. 49).

Extract the filter
(See fig. **50**).

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 by removing the cover panel.
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; drain the condensate water contained in the drain pan into a bucket of at least 10 litres capacity, using the special drain with a rubber plug.

• Remove the electrical panel cover and disconnect the electric connections, connectors C_V, C_G, C_P and the yellow-green ground wire (see drawing in “electrical connections” section). (See fig. **51**).

• Remove the four fixing screws on the side of the drain pan and carefully remove the condensate drain pan.

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

Fig.**1.**

A - Unità
B - Gruppo cornice / griglia

Fig.**15.**

❶ - Pompa di calore:aletta in pos.per il lancio d'aria
❷ - Raffrescamento:aletta in pos.per il lancio d'aria

Attenzione: per chiudere una o due bocchette di mandata dell’aria, usare apposito kit

Fig.**18.**

1 - Dadi
2 - Struttura in legno
3 - Tirante
4 - Ranelle
5 - Dado
6 - Ranelle
7 - Tirante
8 - Ranelle
9 - Dado
10 - Dado

Fig.**19.**

7 - Tirante
11 - Profilato a "T" (da rimuovere)

Fig.**20.**

7 - Tirante
11 - Profilato a "T" (da rimuovere)
12 - Staffe di appensione

Fig.**21.**

13 - Controsoffitto
14 - Livella

Fig.**24.**

15 - Supporti di pre-aggancio cornice
16 - Cordino di sicurezza
17 - Viti di fissaggio cornice

Fig.**25.**

❸ - Guarnizione di tipo A
❹ - Guarnizione di tipo B
❺ - Mandata aria

Fig.**26-28.**

① - Entrata acqua
② - Uscita acqua
③ - Valvola aria sfogo
④ - Valvola drenaggio

Fig.**30.**

❻ - Ghiera
❼ - O-ring
❽ - Attacco batteria

Vedi schema inserito nella scatola del kit

❾ - Riduttore
❼ - O-ring
❽ - Attacco batteria

Sistemare la riduzione e montare l’O-ring verso l’attacco batteria

Fig.**31**

Posizione per funzionamento in automatico

⑤ - Testa elettrotermica
⑥ - Corpo valvola

Fig.**33.**

Collegamento per valvole a 230V o per relé valvole a 230V

P - Valvola caldo o relé valvola caldo
Q - Valvola freddo o relé valvola freddo

Fig.**34.**

⑦ - Velocità ventilatore
⑧ - Caldo
⑨ - Freddo
H - Alta velocità
M - Media velocità
L - Bassa velocità

Fig.**35.**

18 - Condensatore
19 - Vite per collegamento messa a terra
20 - Scheda elettronica
21 - Scheda relay E-HTR (solo mod. con elemento riscaldante)
22 - Fori per viti di fissaggio quadro
23 - Scheda ausiliaria (accessorio)
CV Connettore ventilatore
CG Connettore galleggiante
CP Connettore pompa
R - Entrata alimentazione elemento riscaldante
S - Entrata alimentazione unità
T - Entrata connettori polarizzati

Fig.**37-38.**

24 - Cavo di alimentazione
25 - Scheda elettronica
25A - Morsettiera di alimentazione
26 - Piolo di terra

Fig.**39-40.**

X - Percorso cavo di alimentazione (mod. 004 -008- 010)

Y - Percorso cavo di alimentazione (mod. 012 -016- 020)

Fig.**42.**

Collegamento valvole: selezionare lo schema in funzione del tipo di impianto

27-Raffrescamento (2tubi)
28 - Raffrescamento, Riscaldamento (2 tubi)
29 - Raffrescamento, Riscaldamento (4 tubi)

Fig.**43.**

30 - Cavo di alimentazione (H07 RN-F)
31 - Cavo di alimentazione elementi riscaldanti (H07 RN-F)
32 - Cavo termostato
33 - Cavi valvole

Fig.**44.**

⑩ - Raccordo imbocco
⑪ - Fascetta stringitubo
⑫ - Guarnizione in neoprene 6 mm
⑬ - Condotto flessibile coibentato
⑭ - Presa aria esterna
⑮ - Distribuzione aria in locale attiguo
⑯ - Membrana in polistirolo
⑰ - Deflettore
⑱ - Cornice

Fig.**45.**

Griglia di ripresa aria

❿ - Parete
⓫ - Porta tagliata
⓬ - Griglia su parete
⓭ - Griglia su porta

Fig.**46.**

Scheda di funzionamento invernale con apporto di aria esterna

⓮ - Scheda elettronica
⓯ - Termostato antigelo
⓰ - Variatore velocità
⓱ - motore ventilatore esterno
⓲ - Relay 230V

Fig.**47.**

Diagramma di mandata aria verso locale attiguo: una aletta chiusa

⓳ - Canale di mandata in locale attiguo
Nel caso di due alette chiuse, la portata aria verso il locale attiguo é il 50% superiore rispetto a quella relativa ad 1 sola aletta chiusa (a parità di contropressione statica)

Fig.**50.**

34 - Fibre acriliche

Ventilconvettori "Global Cassette Hydronic"

Modelli C= 2tubi D= 4tubi	Modelli C= 2tubi D= 4tubi	Modelli con elemento riscaldante	Tensione nominale
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	



Avvertenze generali

Installazione dell'unità

Leggere accuratamente questo manuale prima di procedere all'installazione.

- L'apparecchio è conforme alle direttive bassa tensione **(CEE 73/23) e compatibilità elettromagnetica (CEE 89/336).**
- L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato.
- Eseguire l'installazione rispettando le normative di sicurezza Nazionali in vigore. In particolare assicurarsi che sia disponibile un'efficace linea di messa a terra.
- 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. 25 mm (non fornito) di lunghezza adatta all'installazione prescelta ed adeguatamente isolato termicamente.
- 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 quì 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 subìto 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**).

... lo schiacciamento delle tubazioni frigorifere di collegamento e del tubo di scarico condensa (vedi fig. **12-13**).

... connessioni elettriche allentate (vedi fig. **14**).

Installazione

Vedi fig. **15.**

- 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 raffrescamento la posizione ottimale delle alette deflettrici 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.

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

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

Nel caso di controsoffittature in cartongesso la sede di alloggiamento dell'unità deve avere dimensioni non superiori a 660x660 mm (per modelli 004-008-010) e 900x900 (per modelli 012-016-020).

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 frigorifere di collegamento come da paragrafo "Collegamenti Frigoriferi" e per rendere l'installazione più rapida e semplice rimuovere in profilato a "T" (vedi fig. **19**).

Sollevare 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 i collegamenti delle tubazioni di scarico condensa e frigorifere, 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 del compressore in caso di avaria della pompa.
- 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.

Collegamenti idraulici

Gli attacchi idraulici sono fissati alla struttura dell'unità in modo da evitare rotture durante l'allacciamento delle tubazioni; si consiglia comunque di tenere il raccordo fisso con una chiave. L'attacco superiore della batteria è provvisto di valvolina di sfogo aria, l'attacco inferiore di valvolina di drenaggio, manovrabili con chiave da 10 mm o con cacciavite (vedi fig. **26**).

(Notare che la batteria è solo parzialmente drenabile; per il completo drenaggio si consiglia di soffiare aria nella batteria).

Modelli	Dimensione attacchi (Ø)	Modelli	Dimensione attacchi (Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Circuiti caldi nella versione a 4 tubi

E' necessario, ad installazione avvenuta, rivestire valvola e tubi di collegamento con del materiale anticondensa tipo polietilene o moltoprene espanso, spessore 5-10 mm.

Verifica

All'avviamento dell'unità versare alcune bottiglie d'acqua nella bacinella ausiliaria esterna (vedi fig. **27**). Verificare che defluisca regolarmente nella bacinella di scarico condensa interna e che la pompa smaltisca regolarmente il liquido.
In caso contrario controllare la pendenza delle tubazioni e ricercare eventuali ostruzioni.

Collegamenti elettrici

Si consiglia di sfilare la scheda principale dal quadro elettrico per consentire un miglior accesso alle connessioni elettriche.

Unità versione STANDARD Quadro elettrico (vedi fig. 35)

Il quadro elettrico è accessibile aprendo la griglia e rimuovendo il coperchio in lamiera tramite n. 3 o 4 viti (vedi fig. **36**)

IMPORTANTE per unità con riscaldatore elettrico:
L'unità è dotata di due termostati: uno a riarmo automatico; uno a riarmo manuale (elettrico) riattivabile togliendo e poi ridando tensione.

Eseguire i collegamenti elettrici alla morsettiera secondo lo schema elettrico e bloccare i cavi con gli apposlti parastrappi (vedi fig. **38-39-40**).

IMPORTANTE: Eseguire il collegamento di messa a terra prima dei collegamenti elettrici nelle versioni con resistenze elettriche.

- Se l'unità è dotata di riscaldatore elettrico, quest'ultimo deve essere alimentato separatamente dall'unità.
  Conformemente alle regole di installazione, i dispositivi di disconnessione dalla rete di alimentazione devono prevedere un'apertura dei contatti (4mm) che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.
- Fissare il cavo di alimentazione resistenze elettriche, sotto il pressacavo singolo.
  Assicurarsi che la spelatura del cavo GIALLO/VERDE, sia più lunga degli altri (vedi fig. **37-43**).

Unità con elementi riscaldanti

Per collegare all'alimentazione gli elementi riscaldanti vedi fig. **41**.

IMPORTANTE per unità con elemento riscaldante:
L'unità è dotata di due termostati: uno a riarmo automatico; uno a riarmo manuale (elettrico) riattivabile togliendo e poi ridando tensione.

Valvola motorizzata e regolazione

- Il circuito di controllo dell'unità permette l'apertura delle valvole motorizzate solo con ventilatore in funzione. (vedi schemi elettrici fig. **42**)
- Quando il termostato chiama freddo, viene alimentato a 230V il morsetto 1 del TB 3 (acqua refrigerata).
  Quando chiama caldo, viene alimentato a 230V il morsetto 2 del TB 3 (acqua calda o resistenza elettrica).
- Il circuito di controllo provvede a far funzionare in continuazione la pompa scarico condensa quando il termostato, chiamando freddo, tiene aperta la valvola di regolazione acqua refrigerata verso la batteria.

ATTENZIONE:
La valvola è necessaria non solo per controllare la temperatura ambiente, ma anche per bloccare il flusso dell'acqua refrigerata alla batteria nel caso di innalzamento anomalo del livello acqua condensa nel bacino.

- Nel caso che un anomalo innalzamento del livello acqua di condensa nel bacino di raccolta (dovuto per esempio ad eventuale scarico difettoso, a guasto della pompa, a ventilazione non funzionante, etc.) provochi l'apertura del contatto del galleggiante FS (float switch) il circuito di controllo provvede sia a far funzionare la pompa di scarico condensa, sia contemporaneamente a far chiudere la valvola di regolazione, bloccando il flusso di acqua refrigerata verso la batteria, ed evitando quindi ulteriore formazione di condensa.

Regolazione

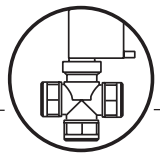
La portata d'acqua deve essere controllata:

- montando valvole motorizzate fornite come accessorio

oppure

- montando valvole motorizzate fornite dall'installatore

Valvola motorizzata e regolazione



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

Mod. 42GW		004 008 010 2 TUBI	012 016 020 2 TUBI	004 008 010 4 TUBI	020 4 TUBI
Rif.	**Descrizione**	**q.tà**	**q.tà**	**q.tà**	**q.tà**
a	Riduzione 1" Gas con O-ring		2		
	Riduzione 1" Gas con O-ring +				2+
	Riduzione 3/4" Gas con O-ring				2
b	Vite autofilettante	3	3	3	3
c	Clip	3	3	3	3
d	Valvola 1" Gas premontata		1		1
	Valvola 3/4" Gas premontata	1		1	1
	Valvola 1/2" Gas premontata			1	
e	Bacinella ausiliaria	1	1	1	1
f	Isolante	1	1	1	1
g	Passacavo	1	1	1	1

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.
- Infilare nelle fenditure sui lati dell'unità le clips a corredo (vedi fig. **29**)

Montaggio

Per modelli 42 GWD (4 tubi) va installato per primo il gruppo valvola per la batteria fredda. Oliare leggermente gli O-Ring, prima di posizionarli nelle apposite sedi (vedi fig. 30).

- Collegare il gruppo valvola alla batteria, e **fissare esercitando una coppia torcente di 30Nm.**
- Isolare il gruppo valvola.
- Per la batteria calda nella versione a 4 tubi, ripetere tutte le operazioni con i riduttori come da tabella.
- Far passare il cavo nel passacavo **G** e fissarli alla cassa utilizzando la vite già assemblata
- Montare la bacinella ausiliaria sotto il gruppo valvole inserendo il tubetto di scarico nell'apposito foro; mettere in bolla e fissarla alle 3 clips assemblate in precedenza mediante le 3 viti a corredo.
- Isolare le 3 viti ed il bordo inferiore bacinella, applicando l'isolante **F**.
- 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.

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.

Collegamenti elettrici

- Per collegare le valvole al quadro elettrico far passare i cavetti attraverso il passacavo dell'unità e collegarli alla morsettiera TB3 come da schemi elettrici.

Funzionamento valvola elettrotermica (vedi fig. 31)

- Questa valvola a 3 vie è del tipo APERTA/CHIUSA con escursione molto lenta. Non è una una valvola di modulazione, perciò non ha il PTC. Questa valvola è comandata, come elemento sensibile, dal termostato ambiente dell'unità "cassette".
- La valvola elettrotermica è normalmente chiusa verso la batteria ed aperta verso la via di by-pass. Quando la temperatura ambiente non soddisfa il termostato, una resistenza elettrica provoca il riscaldamento di un elemento termostatico che determina la discesa dello stelo; 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 e stata disinserita, 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.

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 attraverso i passacavi dell'unità e attraverso il parastrappi posto sulla bacinella.

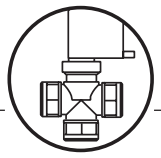
- Collegare le valvole secondo le seguenti istruzioni, utilizzando gli schemi elettrici riportati (vedi fig. **42**)
- **Devono essere utilizzate valvole che in mancanza di tensione d'alimentazione chiudano l'entrata d'acqua nell'unità.**

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

- In questo caso la valvola acqua refrigerata deve essere pilotata dal segnale on-off a 220V uscente dal morsetto 1 del TB3, e la valvola acqua calda dal morsetto 2 del TB3.

Valvole con tensione diversa da 230V a due posizioni (ON-OFF) (vedi fig. 33)

- Se si utilizza un comando ambiente incluso nella tabella accessori, seguire le istruzioni del paragrafo precedente, installando due relé a 230V ai morsetti 1, 2, 4 e 5 del TB3 che comanderanno l'apertura delle valvole.



Valvola motorizzata e regolazione

- Se si utilizza un controllo a bassa tensione o comunque non si installa un comando ambiente incluso nella tabella accessori, devono obbligatoriamente essere eseguiti i collegamenti sulla morsettiera dell'unità (vedi fig. **34**).
- **La non osservanza di questi collegamenti può causare la tracimazione di acqua di condensa dalla bacinella.**
- E' necessario che le valvole si aprano solo con ventilatore funzionante, cioè quando uno dei morsetti 1 o 2 o 3 del TB1 venga alimentato dal morsetto 4 del TB1.
- E' necessario che l'eventuale riscaldatore elettrico (mod. 42GWE), che può essere solo del tipo installato in fabbrica, sia alimentato solo con ventilatore in funzione.
- L'eventuale riscaldatore elettrico, che può essere solo del tipo installato in fabbrica sul modello 42GWE, funziona solo se i morsetti 5 - 6 del TB1 sono alimentati dal morsetto 4 del TB1.
- **E' necessario che tutte le volte che la valvola acqua refrigerata viene aperta, anche la pompa smaltimento condensa venga fatta funzionare, alimentando i morsetti 7 e 8 del TB1 dal morsetto 4 del TB1.**
- **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.
- Togliere l'isolante esterno anticondensa, delimitato dalla fustellatura ed asportare i pannelli in lamiera pretranciata utilizzando un punteruolo.

Mandata aria in locale attiguo

Con una matita, tratteggiare il polistirolo interno lungo i perimetri della lamiera precedentemente tranciata, dopodichè, con un taglierino, tagliare detto polistirolo avendo cura di non danneggiare la batteria di scambio termico retrostante.

Aria esterna di rinnovo

Rimuovere la membrana in polisirolo.
Dopo aver preagganciato la cornice all'unità, inserire il deflettore a corredo come indicato in figura.

Dopodiché avvitare il gruppo cornice/griglia con le quattro viti.

- Utilizzare materiale acquistato localmente e 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.

- Non è consentito utilizzare contemporaneamente le due aperture laterali pretranciate per la mandata aria in locale attiguo previste sull'unità.
- 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.

Aria esterna di rinnovo (Vedi fig. **46)**

- L'eventuale ventilatore supplementare per l'aspirazione dell'aria esterna (a cura dell'installatore) deve essere collegato alla morsettiera 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 portafiltro 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. 47)

- **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 (mod. 42GWE)
  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.
Avvitare le quattro viti di fissaggio, collegare i due connettori elettrici e inserire i cavi nell'apposito gancio ferma-cavo.

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

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 "❸" e la fuoriuscita d'aria trattata "❹" 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 e guida all'utente



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.

Apertura della griglia: (vedi fig. 48).

Ruotare le due viti di 90° (1/4 di giro).

Pulizia filtro

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.

I filtri elettrostatico ed a carboni attivi (dei quali l'unità potrebbe essere dotata) non sono lavabili ma devono essere sostituiti
(vedi fig. 49).

Estrarre il filtro
(vedi fig. **50**).

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 rimuovendo il pannello di copertura.

L'ispezione o la sostituzione dei componenti interni quali: motoventilatore, batteria di scambio termico, pompa scarico condensa, microgalleggiante 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; scaricare l'acqua di condensa contenuta nella bacinella tramite apposito scarico con tappo in gomma, in un secchio di almeno 10 litri di capacità.

• Rimuovere il coperchio del quadro elettrico e disconnettere i collegamenti elettrici, i connettori =CG, CP, CV ed il cavo giallo-verde di messa a terra (vedere figura "collegamenti elettrici") (vedi fig. **51**).

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

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.

Légende

Fig.**1.**

A - Unité
B - Ensemble Grille / Support

Fig.**15.**

❶ - Chauffage: ailette en position pour le lancement de l’air
❷ - 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

Fig.**21.**

13 - Faux plafond
14 - Niveau à bulle

Fig.**24.**

15 - Tôle de support
16 - Petite ponte de sécurité
17 - Vis de fixation du cadre

Fig.**25.**

❸ - Joint étanche “A”
❹ - Joint étanche “B”
❺ - Soufflage

Fig.**26-28.**

① - Entrée d'eau
② - Sortie d'eau
③ - Vanne de purge d'air
④ - Vidange d'eau

Fig.**30.**

❻ - Ecrou
❼ - Joint torique
❽ - Manchon sur la batterie

Voir schéma fourni avec le kit.

❾ - Réducteur
❼ - Joint torique
❽ - Manchon sur la batterie

Mettre en place les réductions et insérer le joint torique en direction de la connexion de la batterie.

Fig.**31**

Position de fonctionnement automatique

⑤ - Tête de vanne électro-thermique
⑥ - Corps de vanne

Fig.**33.**

Connexion de vanne 230V ou pour relais de vanne 230V

P - Vanne de chauffage ou relais de vanne de chauffage
Q - Vanne de refroidissement ou relais de vanne de refroidissement

Fig.**34.**

⑦ - Vitesse du ventilateur
⑧ - Chaud
⑨ - Froid
H - haute vitesse
M - moyenne vitesse
L - basse vitesse

Fig.**35.**

18 - Condensateur
19 - Vis pour raccordement mise à terre
20 - Fiche électronique
21 - Fiche relais E-HTR (seulement mod. avec réchauffeur électrique)
22 - Trous pour vis de fixation cadre
23 - Fiche auxiliaire (accessoire)
Cv Connecteur ventilateur
Cg Connecteur flottant
Cp Connecteur pompe
R - Alimentation du dispositif de chauffage électrique
S - Entrée alimentation unité
T - Connecteurs polarisés

Fig.**37-38.**

24 - Câble d’alimentation
25 - Fiche électronique
25A - Bornier alimentation
26 - Broche de mise à la terre

Fig.**39-40.**

X - Parcours câble d’alimentation (mod. 004 -008- 010)

Y - Parcours câble d’alimentation (mod. 012 -016- 020)

Fig.**42.**

Connexion vannes : sélectionner le schéma de câblage selon le type d’installation.

27 - Rafraîchissement (2 tuyaux)
28 - Rafraîchissement, Chauffage (2 tuyaux)
29 - Rafraîchissement, Chauffage (4 tuyaux)

Fig.**43.**

30 - Câble d’alimentation (H07 RN-F)
31 - Câble d’alimentation résistances électriques (H07 RN-F)
32 - Câble thermostat
33 - Câbles des vannes

Fig.**44.**

⑩ - Entrée du tuyau
⑪ - Collier de serrage
⑫ - Joint au Néoprène de 6 mm
⑬ - Gaine souple avec isolation
⑭ - Prise d'air neuf
⑮ - Distribution air en locale contigu
⑯ - Membrane en polystyrène
⑰ - Déflecteur
⑱ - Cadre

Fig.**45.**

Grille de prise d’air

❿ - Mur
⓫ - Porte coupée
⓬ - Grille sur le mur
⓭ - Grille sur la porte

Fig.**46.**

Schéma de fonctionnement hiver avec prise d'air extérieur

⓮ - Fiche électronique
⓯ - Thermostat antigel
⓰ - Variateur de vitesse
⓱ - Moteur ventilateur extérieur
⓲ - Relais 230V

Fig.**47.**

Diagramme de refoulement d'air vers un local contigu: une ailette fermée

⓳ - 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 (à égalité de compression statique)

Fig.**50.**

34 - Filtre à air acrylique

Ventiloconvecteurs “Hydronic Global Cassette”

Modèles C= 2 tubes D= 4 tubes	Modèles C= 2 tubes D= 4 tubes	Modèles avec dispositifs de chauffage électrique	Tension d'alimentation
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	

Généralités

Installation de l'unité

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

- **L’unité est conforme aux Directives Basse Tension (CEE/73/23) et Compatibilité Electro-Magnétique (CEE/89/336).**
- 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 25 mm 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’usager.
- 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 subit 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 ou de plier les conduites de fluide frigorigène ou les tuyaux des condensats (Voir fig. **12-13**).

...connexions électriques desserrées (Voir fig. **14**).

Installation

Voir fig. **15.**

- 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 déflectrices 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 déflectrices 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.

Avant l'installation

Il est conseillé d'amener l'unité le plus près possible de son emplacement définitif avant de la déballer. 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**).

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.004 - 008 - 010) et 900x900 mm (mod. 012 - 016 - 020).

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 m 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 les raccordements des tuyauteries d'écoulement de la condensation et d'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 a 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 polyuréthanne, le propylène 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

Les raccordements hydrauliques sont fixés sur l'unité de manière à éviter une rupture lors du raccordement des tuyauteries aux vannes; il est conseillé de serrer à l'aide d'une clé de serrage.

La connexion supérieure de la batterie est équipé de purge d'air, la connexion inférieure est munie de vannes de vidange d'eau, manoeuvrables par clé de 10 mm ou par tournevis (Voir fig. **26**).

Noter que la batterie est partiellement vidangeable; pour une vidange complète, il faut souffler de l'air dans la batterie.

Modèles	Dimensions raccordements (Ø)	Modèles	Dimensions raccordements (Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Circuits d'eau chaude en version à quatre tubes

Lorsque les raccordements sont terminés, il est nécessaire d'entourer les vannes et tuyauteries de matériaux imperméables tel que le polyéthylène ou moltoprène expansé d'une épaisseur de 5 à 10 mm.

Contrôle

Avant le démarrage de l'unité vider quelques bouteilles d'eau dans le bac à condensats auxiliaire externe (Voir fig. **27**).
Vérifier l'écoulement régulier du contenu du bac interne et contrôler que la pompe évacue bien l'eau.
Dans le cas contraire, vérifier la pente de la tuyauterie et chercher un éventuel étranglement.

Les raccordements électriques

Il est conseillé d'enlever la carte principale du tableau des commandes électriques pour faciliter l'accès aux branchements électriques.

Modèle STANDARD - Tableau de commande (Voir fig. 35)

L'appareillage électrique est accessible en ouvrant la grille et en enlevant le couvercle en tôle à l'aide de n° 3 vis. (Voir fig. **36**)

IMPORTANTE pour les unités équipées d'un réchauffeur électrique: L'unité est dotée de deux thermostats : un à réarmement automatique ; un à réarmement manuel (électrique) que l'on peut réarmer.

Exécuter les raccordements électriques à la barrette de connexion selon le schéma électrique et bloquer les fils à l'aide les passes câbles spéciaux
(Voir fig. **38-39-40**).

IMPORTANT: Faire le raccordement de mise à la terre avant tout autre branchement.

- Lorsque l'unité intérieure est pourvue d'un chauffage électrique, le câble de l'alimentation électrique de ce dernier doit être distinct de l'alimentation de l'unité. Conformément aux instructions d'installation, les dispositifs de débranchement de l'alimentation secteur doivent présenter une ouverture des contacts (4 mm) permettant le débranchement complet selon les conditions prévues par la classe de surtension III.
- Installer le câble d'alimentation des résistances électriques sous le presse-câble individuel. S'assurer que le partie dénouée du câble JAUNE/VERT soit plus longue que les autres (Voir fig. **37-43**).

Unité avec réchauffeurs électriques

Connecter les réchauffeurs à l'alimentation secteur comme montré dans la Fig. **41.**

IMPORTANTE pour les unités équipées d'un réchauffeur électrique: L'unité est dotée de deux thermostats : un à réarmement automatique ; un à réarmement manuel (électrique) que l'on peut réarmer.

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. (voir les schémas éléctriques - Fig. **42**).
- Lorsque le thermostat sollicite le froid, la borne 1 de TB3 (eau froide) est alimentée en 230 V. Lorsqu'il sollicite le chaud, la borne 2 de TB3 (eau chaude ou résistance électrique) est alimentée en 230 V.
- Le circuit de commande fait fonctionner continuellement la pompe d'évacuation des condensats lorsque le thermostat, qui sollicite le froid, maintient la vanne de régulation d'eau froide ouverte.

ATTENTION:
La vanne est nécessaire non seulement pour réguler la température de la pièce, mais également pour arrêter le débit d'eau froide à la batterie en cas de montée anormale du niveau de l'eau de condensation dans le bac à condensats.

- Si une montée anormale du niveau de l'eau de condensation dans le bac à condensats (par exemple: possibilité d'évacuation défectueuse, problème de pompe, panne du moteur de ventilateur) entraîne l'ouverture du contact de l'interrupteur à flotteur (FS), le circuit de commande se charge soit de faire fonctionner la pompe d'évacuation d'eau, soit en même temps de fermer la vanne de régulation, arrêtant ainsi de débit d'eau froide vers la batterie et évitant ainsi toute condensation supplémentaire.

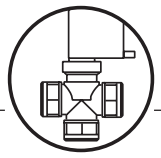
Régulation

Le débit d'eau est contrôlé:

- par le montage des vannes électro-thermiques motorisées fournies comme accessoire

ou

- oar le montage des vannes électro-thermiques motorisées à la charge de l'installateur.



Vanne motorisée et sa régulation

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

Mod. 42GW		004 008 010 012 016 020 2 tubes		004 008 010 020 4 tubes	
Réf.	**Description**	**q.té**	**q.té**	**q.té**	**q.té**
a	Reduction 1" Gaz avec joint torique		2		
	Reduction 1" Gaz avec joint torique+				2+
	Reduction 3/4" Gaz avec joint torique				2
b	Vis	3	3	3	3
c	Clip	3	3	3	3
d	Vanne 1" Gaz pré-montée		1		1
	Vanne 3/4" Gaz pré-montée	1		1	1
	Vanne 1/2" Gaz pré-montée			1	
e	Bac auxiliaire	1	1	1	1
f	Isolant	1	1	1	1
g	Guide-câbles	1	1	1	1

Instructions pour le montage de l'ensemble vanne électro-thermique motorisée

(Voir le 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.
- Introduire les clips en dotation dans les fissures situées sur les côtés de l'unité (Voir fig. **29**)

Assemblage

Pour les modèles 42 GWD (4 tubes), l'ensemble vanne (voir le tableau) pour batterie d'eau froide doit être installé en premier (Voir fig. 30). Graisser légèrement les joints toriques avant de les installer dans leurs logements.

- Connecter le groupe de la vanne à la batterie **et fixer en appliquant un couple de torsion correspondant à 30 Nm.**
- Calorifuger le groupe vanne.
- Pour la version à 4 tubes de la batterie chaude , répéter toutes les opérations avec les réducteurs indiqués dans le tableau.
- Faire passer le câble dans le guide-câbles **G** et les fixer au boîtier au moyen de la vis déjà assemblée.
- Monter le bac à condensats auxiliaire sous le groupe vannes en introduisant le tuyau de dégagement dans le trou correspondant; Niveler et fixer aux 3 agrafes assemblées précédemment au moyen des 3 vis fournies à cet effet.
- Isoler les vis et le bord inférieur du bac en appliquant l'isolant **F**.
- 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.

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.

Raccordements électriques

- Pour connecter les vannes au tableau électrique, introduire les câbles dans l'ouverture de passage des câbles de l'unité et les connecter à la barrette de connexion TB3 selon les indications des schémas électriques.

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

- Cette vanne trois voies est du type ON-OFF (MARCHE-ARRET) avec ouverture temporisée. 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 électro-thermique est normalement fermée côté batterie et ouverte côté by-pass. Lorsque la température ambiante ne satisfait pas le thermostat, une résistance électrique provoque le réchauffement d'un élément chauffant thermostatique qui détermine la descente du piston; 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.**

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:
Introduire les câbles dans les ouvertures de passage des câbles de l'unité et dans le passe cable situé sur le bassin.

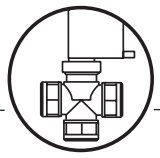
- Raccorder les vannes en suivant les instructions suivantes et à l'aide du schéma de câblage de ce chapitre (Voir fig. **42**)
- **Il faut utiliser les vannes qui ferment l'entrée d'eau de l'unité lorsqu'il n'y a pas d'alimentation électrique.**

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 1 de TB3 et la vanne d'eau chaude à partir de la borne 2 de TB3.

Vannes ayant une tension autre que 230V, type ON-OFF (Voir fig. 33)

- Si on utilise une régulation de température ambiante du tableau des accessoires, suivre les instructions du paragraphe



précédent en installant deux relais à 230 V sur les bornes 1, 2, 4 et 5 de TB3 qui commanderont l'ouverture de la vanne.

- Si on utilise une régulation basse tension ou si une régulation de température ambiante incluse dans le tableau des accessoires n'est pas installée, les connexions suivantes doivent être effectuées sur le bornier de l'unité (Voir fig. **34**).
- **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 1 ou 2 ou 3 est alimentée à partir de la borne 4 de TB1.
- Il est nécessaire que l'éventuelle résistance électrique (modèle 42GWE), qui ne peut être installée qu'en usine, soit uniquement fournie lorsque le ventilateur fonctionne (voir ci-dessus).
- La résistance électrique éventuelle, qui ne peut être installée qu'en usine sur le modèle 42GWE, fonctionne uniquement si les bornes 5 - 6 de TB1 sont alimentées à partir de la borne 4 de TB1.
- **La pompe d'évacuation de l'eau doit intervenir à chaque fois que la vanne d'eau froide est ouverte, alimentant les bornes 7 et 8 de TB1 à partir de la borne 4 de TB1.**
- **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 malfonctionnement des ensembles et pour dommages qui provennient 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.
- Ôter l'isolant externe anticondensation, délimité par le prédécoupage et emporter les panneaux en tôle prédécoupée en utilisant un pointeau.

Refoulement air en locale contigu

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 la pile d'échange thermique qui se trouve derrière.

Air externe de rechange

Enlever la membrane en polystyrène.
Après avoir auparavant accroché le cadre à l'unité, introduire le déflecteur en dotation comme indiqué dans la figure.

Après quoi, visser le groupe cadre/grille avec les quatre vis.

- 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'epaisseur).

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

- Il n'est pas permis d'utiliser en même temps les deux ouvertures latérales prédécoupées pour le refoulement de l'air dans la pièce contiguë , prévues sur l'unité.
- A partir des "diagrammes de refoulement de l'air vers la pièce contiguë" il est possible de déterminer la longueur des conduits de refoulement (en considérant en outre les pertes de charge à travers des diffuseurs air de refoulement, des filtres air externe et l'augmentation de bruit dû à ces canalisations.

Les renouvellements d'air (Voir fig. **46)**

- 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. 47)

- **Le refoulement d'air vers le local contigu demande la fermeture au moins de l'ailette simple correspondante au conduit au moyen de spécial kit obstruction des ailettes simples de refoulement. Le kit ne peut pas être utilisé sur les unités dotées de résistance électrique (mod. 42GWE)**
  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.

Fixer la grille à l'unité en la suspendant par ses deux crochets élastiques et visser les quatre vis de fixation.

Pour le fixage du cadre utiliser seulement les vis fournis.

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 "❸" et l'écoulement d'air traité "❹" 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'usager

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).

Pour ouvrir la grille de l'unité: (Voir fig. 48).

Faire tourner les deux vis de 90° (1/4 de tour).

Le nettoyage des filtres

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.

On ne doit pas laver les filtres électrostatiques et à charbons actifs (dont l'unité pourrait être dotée) mais on doit les remplacer. (Voir fig. 49).

Retirer les filtres.
(Voir fig. **50**).

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 correctemion.

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 en enlevant le couvercle.
L'inspection ou le remplacement des composants internes comme :motoventilateur, pile d'échange thermique, pompe d'écoulement condensation, micro-flottantes de sécurité, sonde pile, réchauffeur électrique (s'ils sont montés) demandent qu'on enlève la bassine de vidange de la condensation.

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; vider l'eau de condensation contenue dans la bassine à l'aide d'un écoulement spécial avec un bouchon en caoutchouc, dans un seau contenant 10 litres.

• Enlever le couvercle du cadre électrique et débrancher les raccordements électriques les connecteurs CV, CG, CP et le fil jaune-vert de mise à terre (voir figure "raccordements électriques") (Voir fig. **51**).

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

Guide de l'usager

Une fois l'installation et les essais terminés, expliquer à l'usager 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'usager 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.

Legende

Abb.**1.**

A - Gerät
B - Rahmen-/Gitter-Baugruppe

Abb.**15.**

❶ - Heizung: Lamellenposition für korrekten Luftstrom
❷ - 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

Abb.**21.**

13 - Zwischendecke
14 - Wasserwaage

Abb.**24.**

15 - Rahmenhalterung
16 - Sicherheitsleine
17 - Rahmenhalterungs-Schrauben

Abb.**25.**

❸ - Abdichtung "A".
❹ - Abdichtung "B"
❺ - Luftausblas

Abb.**26-28.**

① - Wassereintritt
② - Wasseraustritt
③ - Entlüftungsventil
④ - Wasserentleerungsventil

Abb.**30.**

❻ - Ringmutter
❼ - O-ring
❽ - Wärmetauscheranschluß

Siehe das dem Satz beigefügte Schema.

❾ - Reduzierstück
❼ - O-ring
❽ - Wärmetauscheranschluß

Reduzierstücke anbringen und O-Ring in Richtung Wärmetauscheranschluss montieren.

Abb.**31**

Automatikbetrieb-Stellung

⑤ - Ventilkopf
⑥ - Ventilkörper

Abb.**33.**

230-V-Ventilanschluß oder
230-V-Ventilrelais-Anschluß

P - Heizventil oder Heizventil-Relais
Q - Kühlventil oder Kühlventil-Relais

Abb.**34.**

⑦ - Ventilatordrehzahl
⑧ - Heizung
⑨ - Kühlung
H - hohe Drehzahl
M - mittlere Drehzahl
L - niedrige Drehzahl

Abb.**35.**

18 - Verflüssiger
19 - Erdanschluß-Schrauben
20 - Elektronikkarte
21 - Relaisplatine E-HTR
(nur bei Modellen mit Elektroheizung)
22 - Löcher zur Befestigung der Tafel in ihrer Lage
23 - Hilfsplatine (Zubehör)
CV Ventilatoranschluß
CG Schwimmeranschluß
CP Pumpenanschluß
R - Elektroheizungsversorgungs-Eintritt
S - Geräte-Versorgungseingang
T - Innengerät-Anschluß

Abb.**37-38.**

24 - Versorgungskabel
25 - Elektronikkarte
25A - Klemmvorrichtung für die Stromversorgung
26 - Erdungsleitung

Abb.**39-40.**

X - Kabel für die Stromversorgung
(mod. 004 -008- 010)

Y - Kabel für die Stromversorgung
(mod. 012 -016- 020)

Abb.**42.**

Sicherungsanschluss: Wählen Sie den Schaltplan für die Installation aus.

27-Kühlung (2-Leiter)
28-Kühlung, Heizung (2-Leiter)
29 - Kühlung, Heizung (4-Leiter)

Abb.**43.**

30 - Versorgungskabel (H07 RN-F)
31 - Versorgungskabel der Heizelementen (H07 RN-F)
32 - Kabel für den Thermostat
33 - Kabel für die Ventile

Abb.**44.**

⑩ - Rohrstutzen
⑪ - Schelle
⑫ - 6-mm-Neopren-Dichtung
⑬ - Isolierte flexible Durchführung
⑭ - Frischlufteinlaß
⑮ - Klimatisierte Luft zum angrenzenden Raum
⑯ - Polystyrol-Trennwand
⑰ - Luftleitblech
⑱ - Rahmen

Abb.**45.**

Lufteinlaßgitter

❿ - Wand
⓫ - Tür mit Luftöffnung
⓬ - Wandgitter
⓭ - Türgitter

Abb.**46.**

Diagramm für Winterbetrieb mit Frischlufteinlaß

⓮ - Elektronikkarte
⓯ - Frostschutzthermostat
⓰ - Drehzahlregler
⓱ - Außenventilatormotor
⓲ - Relais, 230V

Abb.**47.**

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

⓳ - 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.**50.**

34 - Filtre à air acrylique

Deutsch

Hydronik-Kassettengeräte

Modell C= 2-Leiter D= 4-Leiter	Modell C= 2-Leiter D= 4-Leiter	Modell mit Elektroheizung	Stromversorgung
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	



Allgemeine Hinweise

Geräte-Installation

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

- **Das Gerät entspricht der Niederspannungs-Direktive (EEC 73/23) und der Direktive über elektromagnetische Verträglichkeit (EEC/89/336).**
- 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 ø 25 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 Aufstellungsort 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 (Abb. **3**).

... Räume mit Öldämpfen (Abb. **4**).

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

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

... Horizontale Abschnitte oder Biegungen der Kondensatleitungen mit einem Gefälle von weniger als 2% (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 (Abb. **8**).

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

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

... Knicken oder Eindrücken der Kältemittelleitungen oder Kondensatrohre (Abb. **12-13**).

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

Installation

Abb. **15.**

- Das Gerät, wenn möglich, in zentraler Position im Zimmer installieren. Die Richtung des Luftstroms kann durch Verstellung der Ablenkklappen 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.

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 (Abb. **16**).

WICHTIG: Das Gerät nicht am Kondensatablauf oder an den Schnellanschlüssen anheben, sondern immer an den vier Ecken greifen.

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

Sind die Decken aus Gipsplatten, dürfen die maximalen Abmessungen des Gerätegehäuses 660 x 660 mm (mod. 004 - 008 - 010) 900 x 900 mm (mod. 012 - 016 - 020) nicht überschritten werden.

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

Installation

Die Position von Befestigungsstangen, Kältemittelleitungen, Kondensatablaufrohr, Stromversorgungsdrähten und Fernbedienungs-Kabel markieren (siehe Abmessungen).
Die Pappschablone (mitgeliefert) kann diesen Vorgang erleichtern.
Die Befestigungsstangen können je nach Deckentyp wie in der Abbildung gezeigt angebracht werden (Abb. **17**)

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

Zunächst die Kältemittelleitungen wie im Kapitel “Wasseranschlüsse” beschrieben positionieren.
Die T-Schiene entfernen, um den Installationsvorgang zu erleichtern (Abb. **19**)

Das Gerät (ohne den Rahmen) vorsichtig an den vier Aufhängungshalterungen (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) (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.
Nach Anschluß der Kondensatablaufleitung und der Kältemittelleitungen eine abschließende Prüfung ausführen, um sicherzustellen, daß das Gerät korrekt nivelliert ist (Abb. **21**).

Kondensatablauf

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 Ablaufflansch ausgerichtet.
- Muß das Kondensat von einer Höhe von über 200 mm abgeführt werden, eine Hilfs-Wasserabführungs-Pumpe und ein Schwimmerventil installieren.
  Ein Schwimmerventil wird empfohlen, um den Wasserfluß zu stoppen, wenn eine Störung der Hilfspumpe vorliegt.
- 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.

Wasseranschlüsse

Die Wasseranschlüsse sind am Gerät vorgesehen, um Beschädigungen beim Anschließen zu vermeiden.
Die Anschlüsse sind mit einem Schraubschlüssel anzuziehen.
Der obere Wärmetauscheranschluß umfaßt ein Entlüftungsventil und der untere ein Wasserentleerungsventil (für 10-mm-Schraubschlüssel oder Schraubenzieher) (Abb. **26**).

Der Wärmetauscher wird teilweise entleert, für komplette Entleerung Luft in den Wärmetauscher blasen.

Modell	Anschluß-Abmessungen (Ø)	Modell	Anschluß-Abmessungen (Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Warmwasser-Kreisläufe bei Vierleitergeräten

Nach abgeschlossener Installation müssen Ventil und Anschlußrohr mit 5 bis 10 mm dickem schwitzwasserbeständigem Material wie Polyäthylen oder expandiertem Moltopren umwickelt werden.

Prüfung

Bevor sie das Gerät einschalten, eine ausreichende Menge Wasser in die externe Zusatz-Kondensatwanne schütten und sich vergewissern, daß das Wasser in die interne Kondensatwanne läuft und die Pumpe die Flüssigkeit regelmäßig entleert (Abb. **27**).
Ist dies nicht der Fall, die Rohrneigung überprüfen und die Leitungen auf mögliche Knicke prüfen.

Elektroanschlüsse

Es wird empfohlen, die Hauptkarte aus dem Schaltschrank herauszuziehen, um den Angriff auf die elektrischen Anschlüsse zu erleichtern.

Standardgerät-Regeltafel (Abb. 35)

Die Regeltafel kann durch Öffnen des Gitters und Entfernen der Metallabdeckung mittels 3 Schrauben erreicht werden (Abb. **36**)

WICHTIG für Geräte mit Elektroheizung: Das Gerät ist mit zwei Thermostaten ausgestattet: einem mit automatischer Rückstellung und einem mit manueller Rückstellung (elektrisch), der durch Ein- und anschließendes Ausschalten der Stromversorgung zurückgestellt werden kann.

Die Stromkabel wieder wie im Schaltplan gezeigt an die Schaltkasten-Anschlüsse anschließen und fest anziehen (Abb. **38-39-40**).

WICHTIG: Vor der Durchführung der anderen Elektroanschlüsse den Erdeanschluß vornehmen.

- Hat das Innengerät eine Elektroheizung, muß diese eine getrennte Stromversorgung haben. Entsprechend der allgemeinen Installations-Regularien, stellen Sie sicher, dass bei den Vorrichtungen zum Abklemmen der Stromversorgung die Kontakte geöffnet sind (4mm). Sie müssen, entsprechend des Überspannungsschutz III, eine vollkommene Abtrennung vom Stromnetz gewähren.
- Das Versorgungskabel für die Elektroheizung unter der Einzelkabelschelle anbringen. Sich vergewissern, daß die Abisolierung des GELB/GRÜNEN Kabels länger als die der anderen Kabel ist (Abb. **37-43**).

Gerät mit Heizelement

Für den Anschluss des Heizelements an die Stromversorgung siehe Abb. **41.**

WICHTIG für Geräte mit Elektroheizung: Das Gerät ist mit zwei Thermostaten ausgestattet: einem mit automatischer Rückstellung und einem mit manueller Rückstellung (elektrisch), der durch Ein- und anschließendes Ausschalten der Stromversorgung zurückgestellt werden kann.

Elektrisch betätigtes Ventil und Regelung

- Der Geräte-Steuerstromkreis gestattet die Öffnung des motorisierten Ventils nur, wenn der Ventilatormotor in Betrieb steht (siehe Verdrahtungsschema Abb. **42**).
- Fordert der Thermostat Kühlung, wird Klemme 1 an Klemmleiste TB3 (Kaltwasser) mit 230 V versorgt. Fordert der Thermostat Heizung, wird Klemme 2 an Klemmleiste TB3 (Warmwasser oder Elektroheizung) mit 230 V versorgt.
- Der Steuerstromkreis läßt die Kondensatauslaßpumpe dauernd arbeiten, während der Thermostat, wenn er Kühlung fordert, das Kaltwasserregelventil offenhält.

ACHTUNG:
Das Ventil regelt nicht nur die Raumtemperatur, sondern stoppt außerdem den Kaltwasserstrom zum Wärmetauscher, wenn das Kondenswasser auf einen ungewöhnlichen Stand ansteigt.

- Führt das Ansteigen des Kondenswassers in der Kondensatwanne (z.B. durch einen defekten Ablauf, Pumpenprobleme, defekten Ventilatormotor) zum Öffnen des Schwimmerschalter-Kontakts, schaltet der Steuerstromkreislauf die Kondensatablauf-Pumpe ein oder schließt gleichzeitig das Regelventil und stoppt den Kaltwasserstrom zum Wärmetauscher, wodurch eine weitere Kondenswasserbildung verhindert wird.

Regelung

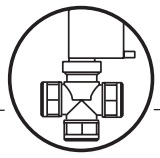
Die Wassermenge muß wie folgt geregelt werden:

- Montage eines als Zubehör beigestellten motorisierten thermoelektrischen Ventils

oder

- Montage bauseitig beigestellter thermoelektrischer Ventile

Elektrisch betätigtes Ventil und Regelung



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

Mod. 42GW		004 008 010 2 LEITER	012 016 020 2 LEITER	004 008 010 4 LEITER	020 4 LEITER
Bez.	**Beschreibung**	**Anz.**	**Anz.**	**Anz.**	**Anz.**
a	Adapter 1" Gas mit O-Ring		2		
	Adapter 1" Gas mit O-Ring +				2+
	Adapter 3/4" Gas mit O-Ring				2
b	Selbstschneidende Schrauben	3	3	3	3
c	Klemme	3	3	3	3
d	Ventil 1" Gas, vormontiert		1		1
	Ventil 3/4" Gas, vormontiert	1		1	1
	Ventil 1/2" Gas, vormontiert			1	
e	Zusatz-Kondensatwanne	1	1	1	1
f	Isolierung	1	1	1	1
g	Kabeldurchgang	1	1	1	1

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).
- Die mitgelieferten Klemmen in die seitlichen Schlitze des Geräts einführen (Abb. **29**)

Montage

Bei den Modellen 42GWD (vier Leiter) muß zuerst die Ventil-Baugruppe für den Kaltwasser-Wärmetauscher installiert werden. O-Ringe leicht schmieren, bevor sie in die entsprechenden Sitze zu positionieren (Abb. 30).

- Ventilbaugruppe mit dem Wärmetauscher verbinden und **mit einem Drehmoment von 30 Nm befestigen.**
- Isolier das ventil-Baugruppe.
- Bei 4-Leiter-Warmwasserregistern sind sämtliche Arbeitsgänge mit den Gas-Reduzierstücken zu wiederholen.
- Das Kabel in den Kabeldurchgang "**G**" legen und beide mit der vormontierten Schraube am Kasten befestigen.
- Die Hilfswanne unter die Ventil-Baugruppe legen, wobei das Ablaufrohr in das dafür vorgesehe Loch geführt wird; ausrichten und mit den 3 mitgelieferten Schrauben auf den 3 zuvor montierten Klemmen befestigen.
- Die 3 Schrauben und den unteren Rand des Beckens mit der Isolierung "**F**" isolieren.
- 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.

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

Elektrische Anschlüsse

- Die kleinen Kabel durch den Kabeldurchgang des Geräts führen und mit dem Klemmbrett TB3 entsprechend den Schaltschemen verbinden, um die Ventile mit an die Regeltafel anzuschließein.

Betriebsregelung des thermoelektrischen Ventils (Abb. 31)

- Bei diesem Dreiwege-Ventil handelt es sich um ein EIN-/AUS-Ventil mit sehr langsamem Hub. Es ist kein modulierendes Ventil und hat daher keinen eigenen PTC-Regler. Das Ventil wird durch den Umgebungstemperatur-Thermostaten des Kassettengeräts geregelt.
- Das thermoelektrische Ventil ist normalerweise zum Wärmetauscher hin geschlossen und zum Bypass hin geöffnet. Befriedigt die Raumtemperatur den Thermostaten nicht, aktiviert die Elektroheizung ein thermostatisches Heizelement, was den Abwärtshub des Kolbens einleitet. 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 Stellnotor durch Ausschrauben der Nutmutter entfernt wird. **Am Ende des Notfalls muß das Ventil erneut auf den automatischen Betrieb umgestellt werden, indem der elektrische Stellnotor in die ursprüngliche Position gebracht wird; sonst kann es selbst bei ausgeschaltetem Gerät in den Wasserleitungen zu Kondensatbildung kommen.**

Verwendung bauseitig beigestellter 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 durch den Kabeldurchgang des Geräts sowie durch die auf dem Becken befindliche elastische Kupplung führen.

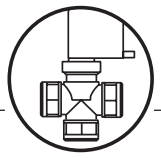
- Die Ventile entsprechend den nachstehenden Anleitungen und mit Hilfe des Schaltplans in diesem Kapitel anschließen (Abb. **42**)
- **Es müssen Ventile installiert werden, die den Geräte-Wassereintritt schließen, wenn die Stromversorgung ausfällt.**

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

- In diesem Fall ist das Kaltwasserventil vom EIN-/AUS- Signal von Klemme 1 an Klemmleiste TB3 und das Warmwasserventil von Klemme 2 an Klemmleiste TB3 zu regeln.

Ventile mit anderen Spannungen als 230 V (EIN/AUS-Typ) (Abb. 33)

- Wird eine Umgebungstemperatur-Regelung aus der Zubehör-



Elektrisch betätigtes Ventil und Regelung

Tabelle verwendet, die Anleitungen aus dem vorherigen Abschnitt befolgen und zwei 230-V-Relais an den TB3-Klemmen 1, 2, 4 und 5 anschließen, die die Ventilöffnung regeln.

- Wird Niederspannungs- oder keine Zubehör-Umgebungstemperatur-Regelung verwendet, sind die folgenden Anschlüsse an der Geräte-Klemmleiste vorzunehmen (Abb. **34**).
- **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 1 oder 2 oder 3 der Klemmleiste TB1 von Klemme 4 der Klemmleiste TB1 versorgt wird.
- Die Elektroheizung (falls vorgesehen - Modell 42GWE), die nur werkseitig installiert werden darf, nur unter Spannung setzen, wenn der Ventilator in Betrieb steht (siehe oben).
- Die Elektroheizung (falls vorgesehen - Modell 42GWE), funktioniert nur, wenn Klemmen 5-6 von Klemme 4 der Klemmleiste TB1 versorgt werden.
- **Die Wasserablauf-Pumpe muß immer in Betrieb stehen, wenn das Wasserventil geöffnet ist und Klemme 7 und 8 an Klemmleiste TB1 von Klemme 4 der Klemmleiste TB1 versorgt werden.**
- **Wenn das System mit Wasser gefüllt ist, die Festigkeit aller Anschlüsse prüfen.**
- **Der Hersteller ist nicht für den Abdichtungsgrad von Ventilgruppen verantwortlich, die bauseitig beigestellt und nicht werkseitig getestet werden.**
  Er lehnt jegliche Veranwortung für Fehlfunktion der Ventilgruppen und durch Tropfen verursachte Schäden ab.



Frischluftaustausch und Luftausblas in einen angrenzenden Raum

Abb. **44 - 45.**

- Seitliche Öffnungen gestatten die Installation getrennter Kanäle für Frischlufteinlaß und Ausblas klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum.
- Die externe vorgestanzte Antikondensat-Isolierung entfernen und die Ausbrechbleche mit einem Stößel entfernen.

Luftverteilung zum angrenzenden Raum

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

Die Polystyrol-Trennwand entfernen.
Die mitgelieferte Luftlenklamelle einführen, nachdem der Rahmen wie in der obigen Abbildung gezeigt eingehakt wird.

Anschließend die Rahmen-/Gitter-Baugruppe mit den vier Schrauben befestigen.

- 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.

- Die beiden vorgestanzten Seiten-Ausbrechlöcher dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden, um klimatiserte Luft zu einem angrenzenden Raum zu leiten.
- Die Rück- und Zuluftkanallängen können entsprechend den Diagrammen “Luftverteilung an einen angenzenden Raum” und “Frischluftaustausch” berechnet werden (dabei auch den Druckverlust durch Luftdiffusoren, Gitter und Frischluftfilter berücksichtigen), ebenso wie die durch diese Kanäle verursachte Geräuscherhöhung.

Frischlufteinlaß (Abb. 46)

- 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 (Abb. 47)

- **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 (Mod. 42GWE).**
  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



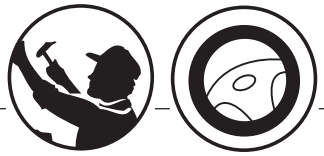
Abb. **24 - 25.**

Baugruppe vorsichtig auspacken und auf Transportschäden prüfen. Die Baugruppe mit Hilfe der beiden flexiblen Haken am Gerät aufhängen. Die vier Schrauben anziehen.

Die mitgelieferten Schrauben zur Befestigung des Rahmens verwenden.

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 "❸" ein Vermischen der Rückluft mit der Zuluft, und Dichtung "❹" 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.

Öffnen des Gerätegitters: (Abb. 48).

Die beiden Schrauben um 90° drehen (eine Viertel-Umdrehung).

Filterreinigung

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

• Der Luftfilter ist aus Akrylfaser gefertigt und in Wasser waschbar.

Elektrostatische und Aktivkohle-Filter (die im Gerät verwendet werden können) sind nicht waschbar und müssen ausgewechselt werden.
(Abb. 49).

Die Filter herausziehen.
(Abb. **50**).

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; das in der Wanne enthaltene Kondensatwasser in einen Eimer von mindestens 10 l Aufnahmevermögen entleeren. Dazu die Spezialentleerung mit eiem Gummistopfen verwenden.

• Die Stromtafel-Abdeckung entfernen und die Anschlüsse C_V, C_G, C_P und den gelbgrünen Erdedraht abtrennen (siehe Zeichnung im Abschnitt "elektrische Anschlüsse"). (Abb. **51**).

• Die vier Befestigungsschrauben an der Seite der Ablaufwanne entfernen und die Kondensatablaufwanne vorsichtig entfernen.

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.

Leyenda

Fig.**1.**

A - Unidad
B - Conjunto de bastidor/rejilla

Fig.**15.**

❶ - Calefacción: posición de la rejilla para un flujo correcto del aire
❷ - 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.

Fig.**18.**

1 - Tuerca
2 - Marco de mandera
3 - Varilla roscada
4 - Arandela
5 - Tuerca
6 - Arandela
7 - Varilla roscada
8 - Arandela
9 - Tuerca
10 - Tuerca

Fig.**19.**

7 - Varilla roscada
11 - Barra en "T" (a retirar)

Fig.**20.**

7 - Varilla roscada
11 - Barra en "T" (a retirar)
12 - Soportes de suspensión

Fig.**21.**

13 - Falso techo
14 - Nivel de burbuja

Fig.**24.**

15 - Soporte del pregancho
16 - Cable de seguridad
17 - Tornillos del soporte del bastidor

Fig.**25.**

❸ - Junta "A"
❹ - Junta "B"
❺ - Aire de descarga o impulsión

Fig.**26-28.**

① - Entrada del agua
② - Salida del agua
③ - Válvula de purga del aire
④ - Válvula purga del agua

Fig.**30.**

❻ - Reductor
❼ - Anillo tórico
❽ - Unión de la batería

Ver esquema presente dentro de la caja del kit.

❾ - Reductor
❼ - Anillo tórico
❽ - Unión de la batería

Colocar las reducciones y montar el anillo tórico hacia el acoplamiento de la batería.

Fig.**31**

Posición de funcionamiento automático

⑤ - Cabeza de la válvula electrotérmica
⑥ - Cuerpo de la válvula

Fig.**33.**

Conexiones para las válvulas a 230V o para relés de las válvulas a 230V

P - Válvula de calefacción o relé de la válvula de calefacción
Q - Válvula de refrigeración o relé de la válvula de refrigeración

Fig.**34.**

⑦ - Velocidad del ventilador
⑧ - Calor
⑨ - Frío
H - velocidad alta
M - velocidad media
L - velocidad baja

Fig.**35.**

18 - Condensador
19 - Tornillos de conexión a tierra
20 - Tarjeta electrónica
21 - Placa de relé E-HTR (solamente en los modelos con calentador eléctrico)
22 - Agujeros para fijar el panel en su posición
23 - Placa auxiliar (accesorio)
Cv Conector del ventilador
Cg Conector de flotador
Cp Conector de bomba
R - Entrada de alimentación del calentador eléctrico
S - Entrada alimentación unidad
T - Conectores polarizados

Fig.**37-38.**

24 - Cable de alimentación
25 - Tarjeta electrónica
25A - Caja de bornes alimentación
26 - Piloto de tierra

Fig.**39-40.**

X - Recorrido del cable de alimentación (mod. 004 -008- 010)

Y - Recorrido del cable de alimentación (mod. 012 -016- 020)

Fig.**42.**

Conexión válvulas: seleccionar el esquema en función del tipo de instalación.

27 - Refrigeración (2 tubos)
28 - Refrigeración, Calefacción (2 tubos)
29 - Refrigeración, Calefacción (4 tubos)

Fig.**43.**

30 - Cable de alimentación (H07 RN-F)
31 - Cable de alimentación de los elementos calentadores (H07 RN-F)
32 - Cable del termostato
33 - Cables de las válvulas

Fig.**44.**

⑩ - Brida de conexión de conducto
⑪ - Abrazadera
⑫ - Junta de neopreno de 6 mm
⑬ - Conducto flexible aislado
⑭ - Entrada de aire de renovación
⑮ - Suministro de aire acondicionado a una sala adyacente
⑯ - Tabique de poliestireno
⑰ - Deflector
⑱ - Bastidor

Fig.**45.**

Rejilla de entrada de aire

❿ - Pared
⓫ - Puerta recortada
⓬ - Rejilla montada en la pared
⓭ - Rejilla montada en la puerta

Fig.**46.**

Diagrama de funcionamiento de inverno con entrada de aire fresco

⓮ - Tarjeta electrónica
⓯ - Termostato de anticongelación
⓰ - Regulador de velocidad
⓱ - Motor del ventilador del aire fresco
⓲ - Relé 230V

Fig.**47.**

Esquema del suministro de aire acondicionado a una sala adyacente: una persiana cerrada

⓳ - 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).

Fig.**50.**

34 - Filtro acrílico del aire

Unidades Fan Coil tipo“Global Cassette Hidrónico”

Modelos C= 2 tubos D= 4 tubos	Modelos C= 2 tubos D= 4 tubos	Modelos con resistencias eléctricas	Tensión de alimentación
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	

Información general

Para la instalación

Leer este manual cuidadosamente antes de comenzar la instalación.

- **La unidad ha sido fabricada conforme a las Directivas Baja Tensión (CEE/73/23) y Compatibilidad Electromagnético (CEE/89/336).**
- 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 25 mm de diámetro interior de longitud apropiada y aislada térmicamente para la extensión del drenaje de condensado.
- 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 (limites 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 tecnico 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**).

... aplastar o comprimir la tubería del condensado.
Excesivo desnivel de la unidad (Fig. **12-13**).

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

Instalación

Fig. **15.**

- 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.

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**).

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 004 - 008 - 010) y 900 x 900 (mod. 012 - 016 - 020).

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 del refrigerante, tal como se describe en el capítulo "Conexiones del agua". 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.

Resituar 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.

Conexiones del agua

Las conexiones del agua están fijas a la caja de la unidad para evitar roturas cuando se conectan las tuberías; se recomienda apretar la conexión con una llave de tuercas.

La conexión de la batería superior se suministra con válvula de purga del aire, la conexión inferior con válvula de purga del agua adecuada para llave de tuercas o destornillador de 10 mm (Fig. **26**).

(Las baterías son drenables sólo parcialmente; se recomienda soplar el aire en la batería para conseguir un drenaje completo).

Modelos	Dimensiones de la conexión (Ø)	Modelos	Dimensiones de la conexión (Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Circuitos del agua caliente en las versiones de cuatro tubos

Cuando se termina la instalación, es necesario envolver la tubería de conexión y la válvula con un material de anticondensado como polietileno o polipropileno expandido de 5 a 10 mm de espesor.

Comprobación

Antes de poner la unidad en funcionamiento, verter una cantidad de agua en la bandeja exterior de drenaje auxiliar (Fig. **27**). Comprobar que el agua fluye regularmente en la bandeja interior de drenaje del condensado y que la bomba vacía regularmente el líquido.
En caso contrario comprobar la pendiente de las tuberías y buscar eventuales obstrucciones.

Conexiones eléctricas

Se recomienda extraer la tarjeta principal del cuadro eléctrico para facilitar el acceso a las conexiones eléctricas.

Versión STANDARD - Cuadro de conexiones (Fig. 35)

Puede accederse al cuadro de conexiones abriendo la rejilla y retirando su tapa metálica extrayendo tres tornillos (Fig. **36**)

IMPORTANTE para las unidades con calentador eléctrico:
La unidad va equipada con dos termostatos, uno de reposición automática y otro de reposición manual (eléctrico) que pueden reactivarse desconectando y seguidamente conectando la fuente de alimentación.

Conectar los cables de alimentación a los conectores de la caja de terminales de acuerdo con el esquema eléctrico, y apretarlos firmemente. (Fig. **38-39-40**).

IMPORTANTE: Hacer la conexión a tierra antes que cualquier otra conexión eléctrica.

- Si la unidad va equipada con una resistencia eléctrica, el cable de red para la alimentación de la resistencia deberá ir separado de la alimentación a la unidad.
  Conformemente con las reglas de instalación, los dispositivos de desconexión de la red de alimentación deben tener una apertura de los contactos (4mm) que permita la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensión (III).
- Fijar el cable de alimentación de las resistencias eléctricas debajo del pisacable individual. Asegurarse de que la peladura del cable AMARILLO/VERDE sea más larga que las otras (Fig. **37-43**).

Unidad con elementos calentadores

Para conectar a la alimentación los elementos calentadores ver fig. **41**.

IMPORTANTE para las unidades con calentador eléctrico:
La unidad va equipada con dos termostatos, uno de reposición automática y otro de reposición manual (eléctrico) que pueden reactivarse desconectando y seguidamente conectando la fuente de alimentación.

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 (ver el diagrama de cableado)(Fig. **42**)
- Cuando el termostato demanda frío, viene alimentado con 230V el terminal 1 del TB3 (agua refrigerada).
  Cuando demanda calor, viene alimentada con 230V, el terminal 2 del TB3 (agua caliente o resistencia eléctrica).
- El circuito de control hace que la bomba de descarga del condensados funcione continuamente cuando el termostato está demandando frío, manteniendo abierta la válvula de regulación del agua refrigerada.

ADVERTENCIA:
La válvula es necesaria no solamente para controlar la temperatura ambiente, sino también para parar el flujo del agua refrigerada a la batería en el caso de que haya una elevación anómala del nivel del agua del condensado en la bandeja.

- Si ocurriera una elevación anómala del agua de condensados en la bandeja (por ejemplo: una posible descarga defectuosa, avería en la bomba, motor del ventilador no funciona) ocasiona la apertura del contacto del interruptor de flotador (FS), el circuito de control proporciona el funcionamiento de la bomba de descarga del agua, o al mismo tiempo el cierre de la válvula de regulación, parando el flujo del agua refrigerada hacia la batería, evitando así una mayor condensación.

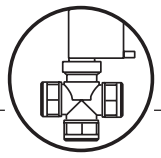
Regulación

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.



Válvula motorizada y regulación

Grupo válvula motorizada y componentes (Fig. 28).

Mod. 42GW		004 008 010 2 tubos 012 016 020 2 tubos		004 008 010 4 tubos 020 4 tubos	
Ref.	**Description**	**c.ad**	**c.ad**	**c.ad**	**c.ad**
a	Adaptador 1" gas con anillo tórico		2		
	Adaptador 1" gas con anillo tórico +				2+
	Adaptador 3/4" gas con anillo tórico				2
b	Tornillos autoroscantes	3	3	3	3
c	Clip	3	3	3	3
d	Válvula 1" gas premontada		1		1
	Válvula 3/4" gas premontada	1		1	1
	Válvula 1/2" gas premontada			1	
e	Bandeja de drenaje auxiliar	1	1	1	1
f	Aislante	1	1	1	1
g	Guíacables	1	1	1	1

Español

Instrucciones para el montaje del conjunto de válvula motorizada

(ver la tabla de accesorios)

- La válvula motorizadadebe montarse en la unidad después de la instalación de la unidad. Para esta operación seguir las instrucciones de las siguientes figuras, según el modelo.
- Insertar los clip del equipamiento base en las fisuras colocadas en los lados de la unidad (Fig. **29**)

Montaje

Para los modelos 42WKD (4 tubos), el conjunto de válvula, para la batería del agua fría debe instalarse en primer lugar (Fig. 30). Engrasar ligeramente los anillos tóricos antes de colocarlas dentro de sus alojamientos respectivos.

- Conectar el grupo válvula a la batería y **fijar ejerciendo un par de torsión de 30 Nm.**
- Aislar el grupo de válvula.
- Para la versión de 4 tubos de la batería de agua caliente, repetir todas las operaciones mediante los reductores (ver tabla)
- Hacer pasar el cable en el guíacables **G** y fijarlos a la caja utilizando el tornillo preensamblado.
- Montar la cubeta auxiliar debajo del grupo válvulas, insertando el tubo de descarga en el taladro correspondiente; Nivelar y fijar el conjunto a los 3 clips ensamblados anteriormente mediante los 3 tornillos.
- Aislar los 3 tornillos y el borde inferior de la bandeja aplicando el aislante **F**.
- 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.

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.

Conexiones eléctricas

- Para conectar las válvulas en las bornas de conexiones, insertar los cables en el aislador pasapanel de la unidad y conectarlos al tablero de bornes TB3 como se indica en los esquemas eléctricos.

Funcionamiento de la válvula electrotérmica (Fig. 31)

- Esta válvula de 3 pasos es de un tipo TODO - NADA con movimiento 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 electrotérmica está normalmente cerrada hacia la batería y abierta hacía el by-pass. Cuando la temperatura ambiente no satisface el termostato, un calentador eléctrico activa la calefacción de un elemento termostático que determina el descenso del pistón.
  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.

Instrucciones en el caso de utilizacion 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:
Insertar los cables en los aisladores pasapaneles de la unidad y en el acoplamiento flexible situado sobre la cubeta

- Conectar las válvulas según las instrucciones siguientes, usando el cableado del diagrama de este capítulo (Fig. **42**)
- **Deben utilizarse válvulas que en caso de falta de suministro eléctrico cierran la entrada del agua a la unidad.**

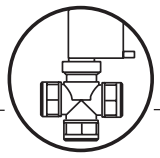
Válvulas con tensión 230V, tipo de TODO - NADA

- En este caso la válvula del agua refrigerada debe estar controlada por una señal TODO - NADA que sale de la terminal 1 del TB3 y la válvula del agua caliente del terminal 2 del TB3.

Válvulas con tensión distinta a 230V, tipo de TODO - NADA (Fig. 33)

- Si se usa un mando de ambiente de la tabla de accesorios, seguir las instrucciones del párrafo anterior, instalando dos relés a 230V a las terminales 1, 2, 4 y 5 del TB3 que

Válvula motorizada y regulación



controlará la apertura de la válvula.

- Si se usa un mando de baja tensión o si no se instala un mando de la tabla de accesorios, deben hacerse las siguientes conexiones en el tablero de terminales de la unidad (Fig. **34**).
- **La inobservancia de estas conexiones puede ocasionar el rebose 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 terminales 1 o 2 o 3 del TB1 está alimentado desde el terminal 4 del TB1.
- Es necesario que la batería eléctrica de calor (mod. 42GWE), que solamente puede ser instalado en la fábrica, esté alimentada cuando el ventilador está en funcionamiento (ver más arriba).
- La batería eléctrica de calor que solamente puede ser instalado en la fábrica en el modelo 42GWE, funciona solamente si los terminales 5-6 del TB1 están alimentados desde el terminal 4 del TB1).
- **La bomba de descarga del agua tiene que funcionar cada vez que se abre la válvula del agua fría, alimentando a los terminales 7 y 8 del TB1 desde el terminal 4 del TB1.**
- **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.
- Retirar el aislamiento anticondensados prepunzonado exterior y extraer los paneles prepunzonados utilizando un punzón.

Distribución de aire a una sala adyacente

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

Retirar el tabique de poliestireno. Introducir la persiana que se suministra después de enganchar el bastidor según ilustra la figura de arriba
Seguidamente atornillar el grupo bastidor/rejilla con los cuatro tornillos.

- 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.

- Los dos paneles laterales prepunzonados no deben utilizarse al mismo tiempo para suministrar aire acondicionado a una sala adyacente.
- 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.
- The return and supply duct lengths can be calculated in accordance with the "air distribution to an adjacent room" and "fresh air renewal" diagrams (also taking into account the pressure drop through air diffusers, grilles and fresh air filters), as well as the increase in noise caused by these ducts.

Aire de renovación (Fig. **46**)

- 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. **47**)

- **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 (mod 42GWE).**
  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, alternativamente, 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.
Sujetar el conjunto a la unidad y apretar los cuatro tornillos.

Utilizar los tornillos que se suministran para fijar el bastidor en su posición.

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 "❸" del dibujo impide que el aire de retorno se mezcle con el aire de impulsión y la junta "❹" 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 guia 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.

Para abrir la rejilla de la unidad: (Fig. 48).

Girar los dos tornillos de 90˚ (1/4 de vuelta).

Limpieza del filtro

Limpiar los filtros de acuerdo a las condiciones y tiempo de funcionamiento (efectuarlo periodicamente una vez al mes).

• El filtro de aire es de fibra acrílica lavable en agua.

Los filtros de carbón activo y electrostáticos (que pueden ser usados en la unidad) no se pueden limpiar y deben ser sustituidos mando se requiera (Fig. 49).

Sacar los filtros.
(Fig. **50**).

Primeramente limpiar con un aspirador los filtros luego lavarlos con agua corriente, finalmente secarlos. (No usar jabon).
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 quitando la cubierta del mismo.

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; purgar el agua de condensado contenida en el recipiente de purga en un cubo que tenga una capacidad de, como mínimo, 10 litros, utilizando el purgador especial con tapón de goma.

• Retirar la tapa del cuadro eléctrico y desconectar las conexiones eléctricas, los conectores CV, CG, CP y el cable de tierra amarillo-verde (ver dibujo en la sección "conexiones eléctricas") (Fig. **51**).

• Retirar los cuatro tornillos de fijación situados en el lado del recipiente de purga y extraer cuidadosamente el recipiente de purga del condensado.

Guia para el Usario

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 Hydronic cassette”

Verklaring

Fig.**1.**

A - Unit
B - Frame/Grille

Fig.**15.**

❶ - Verwarmen: stand luchtgeleideschoep voor een juiste luchtstroming.
❷ - 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

Fig.**21.**

13 - Plafond
14 - Waterpas

Fig.**24.**

15 - Kunststof haken
16 - Beveiligingskoord
17 - Schroeven

Fig.**25.**

❸ - Afdichting "A"
❹ - Afdichting "B"
❺ - Luchtuitblaasopening

Fig.**26-28.**

① - Waterintrede
② - Wateruittrede
③ - Ontluchtingsventiel
④ - Wateraftapventiel

Fig.**30.**

❻ - Knop
❼ - O-ring
❽ - Aansluiting batterij

Men refereert naar de schema’s die voorzien zijn in de doos van de kit.

❾ - Koppelstuk
❼ - O-ring
❽ - Aansluiting batterij

De verminderingen regelen en de O-ring monteren op de batterijkoppeling.

Fig.**31**

Stand voor automatisch bedrijf

⑤ - Elektrothermische motor
⑥ - Klephuis

Fig.**33.**

Aansluiting 230V afsluiter of aansluiting 230V afsluiter-relais

P - Warm water afsluiter of relais warm water afsluiter
Q - Gekoeldwater afsluiter of relais gekoeldwater afsluiter

Fig.**34.**

⑦ - Ventilatorsnelheid
⑧ - Verwarmen
⑨ - Koelen
H - Hoog
M - Midden
L - Laag

Fig.**35.**

18 - Condensator
19 - Aardklemmen
20 - Elektronische kaart
21 - Relaisprint E-HTR (alleen voor typen met elektrisch verwarmingselement)
22 - Gaten voor bevestigingsschroeven
23 - Hulp-print (accessoire)
CV Connector ventilator
CG Connector vlotterschakelaar
CP Connector pomp
R - Doorvoer voedingskabel elektrische verwarming
S - Doorvoer elektrische voedingskabels unit
T - Doorvoer gescheiden connectors (grille)

Fig.**37-38.**

24 - Voedingskabel
25 - Elektronische kaart
25A - Aansluitkast voeding
26 - Aardepen

Fig.**39-40.**

X - Route voedingskabel (mod. 004 -008- 010)
Y - Route voedingskabel (mod. 012 -016- 020)

Fig.**42.**

Aansluiting kleppen: selecteer het schema van het type installatie

27 - Koeling (2-pijps)
28 - Koeling, Verwarming (2-pijps)
29 - Koeling, Verwarming (4-pijps)

Fig.**43.**

30 - Voedingskabel (H07 RN-F)
31 - Voedingskabel verwarmingselementen (H07 RN-F)
32 - Kabel thermostaat
33 - Kabels kleppen

Fig.**44.**

⑩ - Slangaansluiting
⑪ - Slangklem
⑫ - Afdichting 6 mm dik neopreen
⑬ - Geïsoleerde flexibele slang
⑭ - Buitenluchtaansluiting
⑮ - Aansluiting aangrenzende ruimte
⑯ - Opening in polystyreen
⑰ - Isolatie
⑱ - Frame

Fig.**45.**

Voorbeelden voor plaatsing van het luchtrooster

❿ - Scheidingswand
⓫ - Ingekorte deur
⓬ - Muurrooster
⓭ - Deurrooster

Fig.**46.**

Diagram winterbedrijf met buitenluchttoevoer

⓮ - Elektronische kaart
⓯ - Vorstbeveiliging
⓰ - Toerenregelaar
⓱ - Ventilatormotor buitenluchttoevoer
⓲ - Relais 230V

Fig.**47.**

Diagram voor luchttoevoer naar een aangrenzende ruimte: 1 schoep gesloten

⓳ - 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.**50.**

34 - Acryl luchtfilter

Nederlands

Ventilatieconvector “Global Hydronic cassette”

Typen C= 2-pijps D= 4-pijps	Typen C= 2-pijps D= 4-pijps	Typen met elektrisch verwarmingselement	Elektrische aansluiting
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	



Algemene informatie

Montage

Lees deze gebruiksaanwijzing goed door voordat u met de montage begint.

- **Dit apparaat voldoet aan de laagspannings-richtlijn 73/23EEG (veiligheid) en aan EMC richtlijn 89/336EEG voor elektromagnetische compatibiliteit.**
- 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 NEN 1010.
  De unit moet worden uitgevoerd met een aardleiding.
- Controleer of voltage en frequentie van de hoofdvoeding overeenkomen met de gegevens op de kenplaat van de unit. Houd bij het aanleggen van de elektrische voeding en bij het aansluiten op het elektrisch voedingnet 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!

- Carrier 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 (Fig. **3**).

... blootstelling aan oliedampen (Fig. **4**).

... montage in ruimten met geluidsgolven met hoge frequentie (Fig. **5**).

... stijgingen in de condensaatafvoerleiding.
Dit mag alleen direct bij de unit met een maximaal hoogteverschil van 200 mm vanaf de bovenkant van de unit (Fig. **6**).

... horizontale condensaatafvoerleiding met minder dan 2% afschot (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 (Fig. **8**).

... aansluiting van de condensaatafvoer op de riolering zonder sifon. De hoogte van de sifon moet minimaal 50 mm bedragen (Fig. **9-10**).

gedeeltelijke leidingisolatie. Niet waterpas plaatsen van de unit. Hierdoor wordt het condensaat niet goed afgevoerd (Fig. **11**).

pletten of knikken van de water- of condensaatleidingen (Fig. **12-13**).

... niet goed vastgezette elektrische aansluitingen (Fig. **14**).

Montage

Fig. **15.**

- 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.

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 (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 heflift (Fig. **16**).

Bij montage in gipsplaten plafonds mag de gezaagde opening niet groter zijn dan 660 x 660 mm (typen 004 - 008 - 010) en 900 x 900 mm (typen 012 -016 - 020).

In ruimten met een hoge luchtvochtigheid moeten de ophangbeugels 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 (Fig. **17**.)

Bevestig de meegeleverde montagebeugels aan de draadstangen. Draai de moeren niet vast maar plaats eerst de ringen (zie tekening) (Fig. **18**.)

Monteer nu eerst de waterleidingen.
Zie hoofdstuk “Wateraansluitingen”.
Verwijder zo nodig de T-ligger zodat er meer ‘bewegingsruimte’ ontstaat (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 ophangbeugels. 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) (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.
Controleer na montage van de condensaatafvoer- en waterleidingen of de unit nog steeds waterpas hangt (Fig. **21**).

Condensaatafvoer

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 stijgleiding 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, dan kan 500 mm worden overbrugd wanneer de diameter van de consaatafvoer wordt verkleind tot rond 12,5 mm.
  In alle andere gevallen dient een externe condensaatpomp met niveauregeling te worden toegepast.
  Het alarmcontact van deze externe pomp moet in serie worden geschakeld met de vlotterschakeling van de unit.
- Isoleer de afvoerleiding met dampdichte isolatie (bijv. neopreen, 5 tot 10 mm dik).
- Indien meer units in een ruimte zijn geplaatst dient de condensaatafvoer te worden uitgevoerd zoals aangegeven.

Wateraansluitingen

De wateraansluitingen zijn gefixeerd op de omkasting van de unit om schade tijdens de montage te voorkomen. Draai de aansluitingen aan met een moersleutel. De bovenste aansluiting van de batterij is voorzien van een ontluchtingsventiel, de onderste van een wateraftapventiel, geschikt voor een 10 mm moersleutel of een schroevendraaier (Fig. **26**).

(**de batterij kan slechts gedeeltelijk worden afgetapt; voor volledige lediging moet lucht door de batterij worden geblazen**).

Typen	Afmetingen aansluitingen(Ø)	Typen	Afmetingen aansluitingen(Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Warmwatercircuit bij 4-pijps uitvoering.

Als de montage is voltooid moeten afsluiter en leidingen worden geïsoleerd met een dampdicht materiaal (poly-ethyleen of neopreen) van 5 tot 10 mm dik.

Controle

Schakel de unit aan. Controleer de werking van de condensaatafvoer door water in de externe condensaat-opvangvangbak te gieten (Fig. **27**). Het water moet nu in de inwendige condensaatopvangbak lopen en de pomp moet het water regelmatig afpompen.
Is dit niet het geval, controleer dan de afvoer op afschot en mogelijke verstopping.

Elektrische aansluitingen

Wij raden u aan de hoofdkaart uit het schakelbord te verwijderen en zodoende beter toegang tot de stroomverbindingen te krijgen.

Unit met standaard regeling - Elektrische aansluitkast (Fig. 35)

Toegang tot de aansluitkast: open de grille en draai de drie schroeven van het afdekpaneel los (Fig. **36**)

BELANGRIJK voor units met elektrische verwarmer:
De unit heeft twee thermostaten: één met automatische resetfunctie, één met handmatige resetfunctie (elektrisch), die weer kan worden ingeschakeld door de spanning uit en weer aan te zetten.

Voer de elektrische aansluitingen op het klemmenbord uit volgens het elektrische schema en maak de kabels vast met de kabelklemmen
(Fig. **38-39-40**).

BELANGRIJK: Leg eerst de aardleiding aan voordat met alle andere elektrische aansluitingen wordt begonnen.

- Als de unit een elektrisch verwarmingselement heeft, moet deze een afzonderlijke voeding hebben. Volgens de installatieregels moeten de aansluitinrichtingen van het voedingsnet een opening van de contacten hebben (4 mm) die complete afsluiting mogelijk maakt in de omstandigheden van de categorie overspanning III.
- Sluit de voedingskabel van het elektrisch verwarmingselement aan op de klemmen. Zorg ervoor dat de GEEL/GROENE draad verder is afgestript dan de andere twee (Fig. **37-43**).

Units met verwarmingselementen

Zie fig. **41** voor het aansluiten van de verwarmingselementen op de voeding.

BELANGRIJK voor units met verwarmingselement:
De unit heeft twee thermostaten: één met automatische resetfunctie, één met handmatige resetfunctie (elektrisch), die weer kan worden ingeschakeld door de spanning uit en weer aan te zetten.

Driewegafsluiter en regeling

- De regeling laat de gemotoriseerde afsluiter alleen openen als de ventilatormotor in werking is (Fig. **42**)
- Als de thermostaat om koeling vraagt, wordt contact 1 van TB3 (gekoeld water) bekrachtigd (230V).
  Vraagt de thermostaat om verwarming, dan wordt contact 2 van TB3 (warm water of elektrisch verwarmingselement) bekrachtigd (230V).
- Het stuurstroomcircuit zorgt dat de condensaatafvoerpomp continu werkt als de thermostaat, die om koeling vraagt, het koudwater-regelventiel openhoudt.

WAARSCHUWING
Het koudwater-regelventiel zorgt niet alleen voor regeling van de ruimtetemperatuur, maar ook voor het onderbreken van de gekoeldwaterstroom naar de batterij als het waterniveau in de condensaatopvangbak te hoog wordt.

- Als het waterniveau in de condensaatopvangbak te hoog wordt (bijv. door defecte afvoer, problemen met de pomp, ventilatormotor werkt niet) dan opent het contact van de vlotterschakelaar. Het stuurstroomcircuit zorgt ervoor dat de condensaatafvoerpomp gaat werken en, tegelijkertijd, het waterregelventiel sluit. De gekoeldwaterstroom naar de batterij wordt onderbroken en er treedt dus geen verdere condensatie meer op.

Regeling

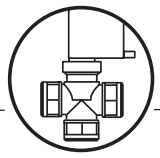
De watertoevoer kan op twee manieren worden geregeld:

- door als accessoire geleverde elektro-thermische driewegafsluiters

of

- door door derden geleverde afsluiters.

Driewegafsluiter en regeling



Gemotoriseerde elektro-thermische driewegafsluiter Componenten (Fig. 28).

Typen 42GW		004 008 010 2-pijps	012 016 020 2-pijps	004 008 010 2-pijps	020 2-pijps
Ref.	**Omschrijving**	**Aantal**	**Aantal**	**Aantal**	**Aantal**
a	Koppelstuk 1" Gas met O-ring		2		
	Koppelstuk 1" Gas met O-ring +				2+
	Koppelstuk 3/4" Gas met O-ring				2
b	Zelftappende schroef	3	3	3	3
c	Clip	3	3	3	3
d	Driewegafsluiter 1" Gas		1		1
	Driewegafsluiter 3/4" Gas	1		1	1
	Driewegafsluiter 1/2" Gas			1	
e	Hulpcondensaatbak	1	1	1	1
f	Isolatiemateriaal	1	1	1	1
g	Kabelbeugel	1	1	1	1

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.
- Plaats de meegeleverde clips in de openingen op de zijkant van de unit (Fig. **29**)

Installatie

Voor typen 42GWD (4-pijps) moet de driewegafsluiter set (zie tabel) voor de gekoeldwaterbatterij eerst worden gemonteerd. De O-Ringen lichtjes smeren vooraleer deze in de daartoe voorziene punten te plaatsen (Fig. 30).

- De ventielgroep aan de batterij **koppelen door de uitoefening van een draaistel van 30 Nm.**
- Isoleer de driewegafsluiter.
- Herhaal voor 4-pijps batterijen de voorgaande instructie.
- Voer de kabels door de kabelbeugel **G** en bevestig ze op de unit met behulp van de meegeleverde schroeven.
- Plaats de hulpcondensaatopvangbak onder de afsluiter en steek de afvoerleiding in de opening.
  Monteer de bak op de reeds op de unit geplaatste clips met de drie meegeleverde schroeven.
- Isoleer de drie schroeven en het onderste deel van de opvangbak met het isolatiemateriaal **F**.
- Zorg dat de stalen pijpen goed zijn uitgelijnd en voldoende gebeugeld. Controleer alle verbindingen en afdichtingen nadat het systeem met water gevuld is.

OPMERKINGEN: De lekdichtheid van de driewegafsluiter is in de fabriek getest. Als er systeemverliezen optreden dan zijn die te wijten aan een onjuiste montage.

Elektrische aansluiting

- Voer de bedrading van de driewegafsluiter door de doorvoer van het regelcompartiment en sluit de bedrading aan op de klemmenstrook TB3 volgens het elektrisch schema.

Werking (Fig. 31)

- Deze driewegafsluiter is van het type OPEN/DICHT met een zeer trage looptijd. De afsluiter is niet modulerend en heeft dus geen eigen ingebouwde temperatuurvoeler.
  De afsluiter wordt aangestuurd door de ruimtethermostaat van de cassette-unit.
- De afsluiter is normaal gesloten aan de batterijzijde en geopend aan de bypass zijde. Als de thermostaat om koeling vraagt wordt een elektrisch verwarmingselement 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 voldaan, 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.

Montage van door derden geleverde afsluiters

Wateraansluitingen

- 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.

ATTENTIE:
Voer de bedrading door de kabeldoorvoer van het regelcompartiment.

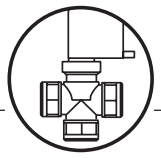
- Sluit de afsluiters aan volgens de volgende instructies met behulp van het elektrisch schema in deze montage-instructie (Fig. **42**)
- **WAARSCHUWING**
  Pas afsluiters toe die sluiten wanneer de voedingsspanning wegvalt, zodat de watertoevoer wordt onderbroken.

Afsluiters type OPEN/DICHT met 230V voedingsspanning

- In dit geval moet de gekoeldwater afsluiter worden aangesloten op klem 1 van TB3 en de warm water afsluiter op klem 2 van TB3.

Afsluiters type OPEN/DICHT met andere dan 230V voedingsspanning (Fig. 33)

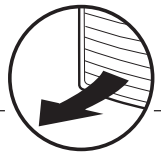
- Als een andere voedingsspanning voor de servomotoren wordt toegepast, volg dan de bovenstaande aanwijzingen. Monteer twee relais van 230V op TB3 klemmen 1, 2, 4 en 5.



Driewegafsluiter en regeling

Deze regelen dan het openen van de afsluiter.

- Als een regeling met een 24V voedingsspanning wordt toegepast, of één die niet in de accessoirelijst voorkomt, moeten de volgende aansluitingen op de klemmenstrook TB1 van de unit worden gemaakt (zie afbeelding) (Fig. **34**).
- **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 één van de TB1 klemmen 1 of 2 of 3 wordt bekrachtigd door TB1 klem 4.
- Het in de fabriek ingebouwde elektrisch verwarmingselement (typen 42GWE) mag alleen worden bekrachtigd als de ventilator in werking is.
- Het in de fabriek ingebouwde elektrisch verwarmingselement (typen 42GWE) werkt alleen wanneer TB1 klemmen 5-6 worden gevoed door TB1 klem 4.
- **De condensaatafvoerpomp moet gaan werken als de gekoeldwater afsluiter is geopend; klemmen 7 en 8 op TB1 worden dan gevoed door TB1 klem 4.**
- **Vul het systeem met water en controleer alle verbindingen en afdichtingen.**
- **Belangrijk:**
  Carrier BV kan de lekdichtheid van door derden geleverde driewegafsluiters niet garanderen en is niet aansprakelijk voor slecht of niet werken van deze afsluiters en voor schade door lekkage.



Buitenluchtaansluiting en luchtaansluiting aangrenzende ruimte

Fig. **44 - 45.**

- De 42 GW 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.
- Verwijder de ingekeepte dampdichte isolatie aan de buitenkant en doorboor de voorgeponste opening.

Luchtaansluiting aangrenzende ruimte

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

Verwijder het polystyreen uit de buitenluchtopening.
Breng, nadat het frame in de buitenluchtopening is geplaatst, de meegeleverde isolatie aan om koudebruggen te voorkomen.

Monteer de grille.

- Gebruik kanalen die geschikt zijn voor bedrijfstemperaturen van 60°C (continu).
  Gebruik voor doorvoeren flexibel polyester (met spiraalkern) of geribd aluminium dat aan de buitenkant is afgewerkt met dampdicht materiaal (fiberglas, 12 +/- 25 mm dikte).
- Alle niet-geïsoleerde kanalen moeten worden afgewerkt met dampdichte isolatie (bijv. neopreen, 6 mm dik).

Als deze aanwijzingen niet worden opgevolgd acht Carrier BV zich niet aansprakelijk voor eventuele schade en vervalt de garantie.

- Van de twee voorgeponste openingen mag er maar 1 worden gebruikt voor het toevoeren van geconditioneerde lucht aan een aangrenzende ruimte.
  Dus niet allebei tegelijk.
- 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.

Buitenluchttoevoer (Fig. **46**)

- De extra ventilator voor buitenluchttoevoer (levering derden) moet worden aangesloten op de klemmenstroom 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 vóór de extra ventilator (zie schema).
- De hoeveelheid buitenlucht mag maximaal 10% van de totale luchthoeveelheid bedragen, om werkingsproblemen of teveel geluid te voorkomen.
  Voor hogere percentages buitenlucht moet een "Kit voor buitenluchtaansluiting" (accessoire) worden toegepast.
  Op de voorgestanste 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 (Fig. **47**)

- **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 (type 40GWE).
  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



Fig. **24 - 25.**

Haal frame en grille uit de verpakking en controleer op transportschade. Bevestig frame en grille aan de unit d.m.v. de twee haken.

Bevestig het frame met de meegeleverde schroeven.

Let goed op de volgende punten:

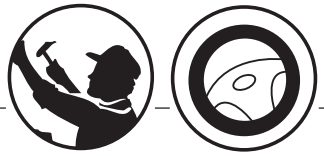
• De schroeven mogen niet te vast worden aangedraaid omdat anders het frame zou kunnen vervormen.

• Het frame moet goed aansluiten aan het plafond.

• Er is een afdichting tussen de luchttoevoer- en de luchtuitblaasopeningen.

In de afbeelding voorkomt afdichting ❸ dat de retourlucht wordt vermengd met de toevoerlucht en afdichting ❹ 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 af voordat met werkzaamheden aan de unit wordt begonnen.

Openen van de grille: (Fig. 48).

Draai de 2 schroeven een kwart slag.

Reinigen van het filter

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.

Koolstof en/of elektrostatische filters, die ook in deze units kunnen worden gebruikt, zijn niet reinigbaar en moeten dus worden vervangen.
(Fig. 49).

Het filter kan gemakkelijk worden verwijderd.
(Fig. **50**).

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 of zeil.

• Verwijder frame en grille: verwijder de schroeven. Verwijder de rubber plug van de condensaatopvangbak en vang de inhoud op in een emmer van minimaal 10 liter inhoud.

• Verwijder het paneel van de schakelkast en neem de connectors C_V, C_G, C_P en de groen/gele aardleiding los (zie afbeelding in Elektrische aansluitingen) (Fig. **51**).

• Verwijder de vier schroeven aan de zijkant van de opvangbak en verwijder de opvangbak.

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.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

εικ. 1.

A - Συσκευή
B - Περσίδα

εικ. 15.

❶ - Θέρμανση : θέση πτερυγίων για σωστή παροχή αέρα
❷ - 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 Τ (τα οποία μετακινούνται)

εικ. 20.

7 - Ντίζα
11 - Προφίλ σχήματος Τ (τα οποία μετακινούνται)
12 - Στηρίγματα

εικ. 21.

13 - Ψευδοροφή
14 - Κάτω επίπεδο της συσκευής

εικ. 24.

15 - Στήριγμα αγκίστρωσης πλαισίου
16 - Σύρμα ασφαλείας
17 - Βίδες συγκράτησης πλαισίου

εικ. 25.

❸ - Φλάτζα "A"
❹ - Φλάτζα "B"
❺ - Εξοδος αέρα

εικ. 26-28.

① - Είσοδο νερού
② - Έξοδοζ νερού
③ - Βαλβίδα καθαρισμού αέρα
④ - Βαλβίδα καθαρισμού νερού

εικ. 30.

❻ - Ρυθμιστικό παξιμάδι
❼ - O−ring
❽ - Ενωση στοιχείου

Βλέπε σχεδιάγραμμα που υπάρχει μέσα στο κουτί.

❾ - Ρακόρ
❼ - O−ring
❽ - Ενωση στοιχείου

Τοποθετήστε τις συστολές και συναρμολογήστε τα δαχτυλίδια O−ring, προς το ρακόρ της συστοιχίας.

εικ. 31

Θέση για την αυτόματη λειτουργία

⑤ - Ηλεκτροθερμική κεφαλή
⑥ - Σώμα βαλβίδας

εικ. 33.

Συνδέσεις για βαλβίδες 230V ή για ρελέ βαλβίδων 230V

P - Βαλβίδα ζεστού ή ρελέ βαλβίδας ζεστού
Q - Βαλβίδα κρύου ή ρελέ βαλβίδας κρύου

εικ. 34.

⑦ - Ταχύτητα ανεμιστήρα
⑧ - Ζεστό
⑨ - ρύο
H - υψηλή ταχύτητα
M - μέση ταχύτητα
L - χαμηλή ταχύτητα

εικ. 35.

18 - Πυκνωτής
19 - Βίδες γείωσης
20 - Ηλεκτρονική πλακέτα
21 - Ρελέ ηλεκτρικών αντιστάσεων E−HTR (εφ όσον υπάρχουν ηλεκτρικές αντιστάσεις)
22 - Βίδες συγκράτησης πίνακα ηλεκτρολογικών συνδέσεων
23 - ΒοηΘητική πλακέτα (εξαρτήματα)
Cv Συνδετήρας ανεμιστήρα
Cd Συνδετήρας δείκτη φλοτέρ
Cp Συνδετήρας αντλίας
R - Επαφή παροχής ηλεκτρικών αντιστάσεων
S - Είσοδος τροφοδότησης μονάδας
T - Συνδετήρες πολικότητας

εικ. 37-38.

24 - Καλώδιο ηλεκτροδότησης
25 - Ηλεκτρονική πλακέτα
25A - Κλέμμα τροφοδοσίας
26 - πειράκι γείωσης

εικ. 39-40.

X - Διαδρομή καλωδίου τροφοδοσίας (μοντ. 004 -008- 010)
Y - Διαδρομή καλωδίου τροφοδοσίας (μοντ. 012 -016- 020)

εικ. 42.

Σύνδεση βαλβίδων: επιλέξτε το σχεδιάγραμμα σε συνάρτηση του τύπου εγκατάστασης

27 - Ψύξη (**2 σωλήνες**)
28 - Δροσισμός, θέρμανση (**2 σωλήνες**)
29 - Δροσισμός, θέρμανση (**4 σωλήνες**)

εικ. 43.

30 - Καλώδιο ηλεκτροδότησης (H07 RN-F)
31 - καλώδιο ηλεκτροδότησης του θερμαντικών στοιχείων (H07 RN-F)
32 - Καλώδιο θερμοστάτη
33 - Καλώδια βαλβίδων

εικ. 44.

⑩ - Εξαρτήματα προσαρμογής αεραγωγού
⑪ - Σφιγκτήρας
⑫ - Παρέμβυσμα νεοπρενίου 6mm
⑬ - Μονωμένος εύκαμπτος αεραγωγός
⑭ - Είσοδος νωπού αέρα
⑮ - Κατάθλιψη αέρα για παρακείμενο χώρο
⑯ - Προσχεδιασμένη αναμονή σύνδεσης
⑰ - Μεταλλικό στήριγμα
⑱ - Περσίδα αναρρόφησης/κατάθλιψης

εικ. 45.

Παράδειγμα τρόπων επιστροφής κλιματιζόμενου αέρα

❿ - Τοίχος
⓫ - Κοψιμο στο κάτω μερος
⓬ - Περσίδα στον τοίχο
⓭ - Περσίδα στο κάτω μέρος της πόρτας

εικ. 46.

Διάγραμμα λειτουργίας χειμώνα με αναρρόφηση νωπού αέρα

⓮ - Ηλεκτρονική πλακέτα
⓯ - Θερμοστάτης αποπάγωσης
⓰ - Ελεγκτής ταχυτήτων
⓱ - Κινητήρας ανεμιστήρα νωπού
⓲ - Ρελέ 230V

εικ. 47.

Διάγραμμα παροχής κλιματιζόμενου αέρα σε παρακείμενο χώρο: ένα στόμιο κλειστό

⓳ - 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. 50.

34 - Ακρυλικό φίλτρο αέρα

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Τοπικές κλιματιστικές μονάδες "Global Cassette Hydronic"

Μοντέλα C = 2 σωλήνες D = 4 σωλήνες	Μοντέλα C = 2 σωλήνες D = 4 σωλήνες	Μοντέλα με ηλεκτρικό θερμαντήρα	Παροχή ρεύματος
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	

Γενικές πληροφορίες

Εγκατάσταση της μονάδας

Διαβάστε εκτενώς αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών, πριν χρησιμοποιήσετε την κλιματιστική συσκευή.

- **Η συσκευή αυτή έχει κατασκευασθεί σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαικής Ένωσης για χαμηλή τάση (EEC/73/23) & ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EEC/89/336).**
- Η εγκατάσταση πρέπει να γίνει απο εξειδικευμένο τεχνικό.
- Έλέγξτε αν όλες οι ισχύουσες απαιτήσεις του διεθνούς κανονισμού ασφαλείας έχουν τηρηθεί για την εγκατάσταση. Ειδικότερα , βεβαιωθείτε εάν έχει τοποθετηθεί κατάλληλου μεγέθους γειωμένο καλώδιο.
- Έλέγξτε 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 25mm 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.
- Αφήστε 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, πχ. 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 εγγύησής της.
- Ελλειπής τήρηση των ηλεκτρικών κανονισμών ασφαλείας μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς σε περίπτωση βραχυκυκλώματος.
- Έλεγξτε 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.
- **Ολα 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 πρός αποφυγήν:
- Απεύθείας έκθεση στον ήλιο.
- Πολύ κοντά σε πηγές θερμότητας.
- Σε υγρούς τοίχους ή θέσεις όπου υπάρχει έντονη υγρασιά π.χ σε εγκαταστάσεις πλυντηρίων.
- Εκεί όπου οι κουρτίνες ή η επίπλωση μπορεί να εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία του αέρα.

Συστάσεις:
- Επιλέξτε μιά περιοχή απαλλαγμένη από εμπόδια τα οποία μπορεί να προκαλέσουν αντικανονική διανομή και/ή επιστροφή του αέρα.
- Επιλέξτε μία θέση όπου η εγκατάσταση να είναι εύκολη
- Επιλέξτε μιά θέση που να επιτρέπει τις απαιτούμενες αποστάσεις. (βλέπε σχέδιο).
- Ψάξτε για μιά θέση στο δωμάτιο η οποία να διασφαλίζει την καλύτερη δυνατή διανομή αέρα.
- Εγκαταστήστε την μονάδα σε μιά 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 κύμματα 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, κουρτίνες 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 επιτρέπεται 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**).

... τσάκισμα των ψυκτικών ή αποχετευτικών σωλήνων (Βλέπε εικ. **12-13**).

... τσάκισμα των ψυκτικών ή αποχετευτικών σωλήνων (Βλέπε εικ. **14**).

Εγκατάσταση

Βλέπε εικ. **15.**

- 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 επιτρέψει να βελτιστοποιήσετε τη διανομή του αέρα στο χώρο.
- Κατά τη λειτουργία της ψύξης ρυθμίστε τις περσίδες ώστε ο αέρας να κατευθύνεται παράλληλα προς την οροφή. (φαινομενο COANDA) Κατά τη λειτουργία της θέρμανσης ρυθμίστε τις περσίδες 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 περσίδων εξόδου αέρα διαφορετικά από ότι δείχνουν τα σχήματα.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Πριν την εγκατάσταση

Τοποθετήστε τη συσκευή κοντά στη θέση εγκατάστασης χωρίς να αφαιρέσετε τη συσκευασία της. Η περσίδα 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 τέσσερεις 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**).

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. 004−008−010) **και** 900x900 μεγ (mod.012−016−020).

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**).

Εφ όσον 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** .
Μετακινείστε τα προφίλ σχήματος Τ 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.
Δημιουργείστε τετράγωνο με τις ντίζες, σφίγγοντας τα παξιμάδια (δεξιόστροφα και αριστερόστροφα).
Τέλος ελέγξτε τη σωστή ευθυγράμμιση της συσκευής, αφού έχουν γινει 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.
- Οταν 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, παχους 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.

Υδραυλικές συνδέσεις

Οι υδραυλικές ενώσεις έχουν στερεωθεί στο σκελετό της μονάδας με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθούν θραύσεις κατά τη διάρκεια της σύνδεσης στις σωληνώσεις. Εντούτοις, συνιστάται να κρατάτε σταθερό το ρακόρ με ένα κλειδί. Η άνω ένωση της μπαταρίας έχει εφοδιαστεί με μια μικρή βαλβίδα ανακούφισης αέρα, η κάτω ένωση με μια μικρή βαλβίδα εκροής, που μεταχειρίζονται με ένα κλειδί 10 mm ή με κατσαβίδι (Βλέπε εικ. **26**).

(**Σημειώνεται ότι η μπαταρία αποστραγγίζεται μόνον εν μέρει, για την πλήρη αποστράγγιση συνιστάται να φυσήξετε με αέρα στην μπαταρία**).

Μοντέλα	Διάσταση ενώσεων (Ψ)	Μοντέλα	Διάσταση ενώσεων (Ψ)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Ζεστά κυκλώματα στην έκδοση 4 σωλήνων

Είναι απαραίτητο, αφού γίνει η εγκατάσταση, να επενδύσετε βαλβίδα και σωλήνες με υλικό κατά της συμπύκνωσης τύπου πολυαιθυλένιου ή διογκωμένου πολυπρένιου, πάχους 5−10 mm.

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 διερευνήστε για ενδεχόμενα βουλώματα.

Ηλεκτρικές συνδέσεις

Συνιστούμε να αφαιρέσετε την κύρια κάρτα από τον ηλεκτρικό πίνακα, ώστε να έχετε καλύτερη πρόσβαση στις ηλεκτρικές συνδέσεις.

Standard Μοντέλο Π Πίνακας ελέγχου (Βλέπε εικ. 35)

Ο πίνακας ηλεκτρολογικών συνδέσεων βρίσκεται κάτω από την περσίδα αναρρόφησης αέρα και το μεταλλικό πλαίσιο, το οποίο συγκρατείται από 3 βίδες (Βλέπε εικ. **36**)

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ για μονάδες με ηλεκτρικές αντιστάσεις:
Οι μονάδες είναι εφοδιασμένες με δύο θερμοστάτες ασφαλείας.
Ο ένας έχει αυτόματη επαναφορά ενώ ο άλλος επανέρχεται διακόπτοντας (ηλεκτρικός). και επανασυνδέοντας το ρεύμα μέσω του ασφαλειοδιακόπτη (Βλέπε εικ. **38-39-40**).
Συνδέστε σταθερά τα ηλεκτρικά καλώδια στην κλέμα ηλεκτρολογικής σύνδεσης, βάσει του διαγράμματος.

Σημαντικό: Πραγματοποιήστε σύνδεση γείωσης πριν από οποιεσδήποτε άλλες ηλεκτρικές συνδέσεις.

• Αν η μονάδα είναι εφοδιασμένη με ηλεκτρικό θερμαντήρα, αυτός πρέπει να τροφοδοτείται ξεχωριστά από τη μονάδα. Σύμφωνα με τους κανονισμούς εγκατάστασης, οι διατάξεις αποσύνδεσης από το δίκτυο τροφοδοσίας πρέπει να προβλέπουν άνοιγμα επαφών (4mm) που επιτρέπει την πλήρη αποσύνδεση στις συνθήκες της κατηγορίας υπέρτασης III.
• Φιξάρετε το καλώδιο τροφοδότησης των ηλεκτρικών αντιστάσεων, κάτω από το μονό σφιγκτήρα.
Βεβαιωθείτε ότι η γύμνωση του κίτρινου / πράσινου καλωδίου, είναι πιο μακριά απ ότι στα άλλα καλώδια (Βλέπε εικ. **37-43**).

Μονάδα με θερμαντικά στοιχεία

Για να συνδέσετε στην τροφοδοσία τα θερμαντικά στοιχεία, συμβουλευθείτε την εικ. 41.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ για τις μονάδες με θερμαντικό στοιχείο:
Η μονάδα είναι εφοδιασμένη με δύο θερμοστάτες: έναν αυτόματου επανοπλισμού και τον άλλο με χειροκίνητο επανοπλισμό (ηλεκτρικό) που ενεργοποιείται διακόπτοντας και επαναφέροντας την τάση.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Μηχανοκίνητη βαλβίδα και ρύθμιση

• Το κύκλωμα ελέγχου της μονάδας επιτρέπει το άνοιγμα των μηχανοκίνητων βαλβίδων μόνο με τον ανεμιστήρα σε λειτουργία. (βλέπε ηλεκτρικά σχήματα) (Βλέπε εικ. **42**)
• Όταν ο θερμοστάτης ρυθμίζεται για κρύο, τροφοδοτείται στα 230V η τσιμπίδα 1 του ΤΒ 3 (ψυγμένο νερό).
Όταν ρυθμίζεται για ζέστη, τροφοδοτείται στα 230V η τσιμπίδα 2 του ΤΒ 3 (ζεστό νερό ή ηλεκτρική αντίσταση).
• Το κύκλωμα προνοεί να θέσει συνεχώς σε λειτουργία την αντλία εκκένωσης συμπύκνωσης όταν ο θερμοστάτης, ρυθμισμένος για κρύο, κρατά ανοιχτή τη βαλβίδα ρύθμισης ψυγμένου νερού προς την μπαταρία.

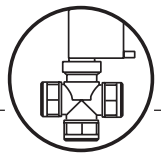
Προσοχή: Η βαλβίδα είναι απαραίτητη όχι μόνο για τον έλεγχο της θερμοκρασίας περιβάλλοντος, αλλά και για το μπλοκάρισμα της ροής του ψυγμένου νερού στην μπαταρία σε περίπτωση ανώμαλης ανύψωσης της στάθμης νερού συμπύκνωσης στη λεκάνη.

• Στην περίπτωση που μία ανώμαλη ανύψωση της στάθμης νερού συμπύκνωσης στη λεκάνη συλλογής (οφειλόμενη για παράδειγμα σε ενδεχόμενη ελαττωματική εκκένωση, σε βλάβη της αντλίας, σε εξαερισμό εκτός λειτουργίας, κλπ.) προκαλέσει το άνοιγμα της επαφής του πλωτήρα FS (float switch) το κύκλωμα ελέγχου προνοεί είτε να θέσει σε λειτουργία την αντλία εκκένωσης συμπύκνωσης, είτε συγχρόνως να κλείσει τη βαλβίδα ρύθμισης, μπλοκάροντας τη ροή ψυγμένου νερού προς το στοιχείο και αποφεύγοντας κατ επέκταση περαιτέρω σχηματισμό συμπύκνωσης.

Ρύθμιση

Η παροχή νερού πρέπει να ελέγχεται :

• Εγκαθιστώντας μηχανοκίνητες βαλβίδες προμηθευμένες ως αξεσουάρ
• Εγκαθιστώντας μηχανοκίνητες βαλβίδες προμηθευμένες από τον τεχνικό εγκατάστασης.



Μηχανοκίνητη βαλβίδα και ρύθμιση

Γκρουπ μηχανοκίνητης ηλεκτροθερμικής βαλβίδας και εξαρτήματα (Βλέπε εικ. **28)**.

Μοντέλα 42GW		**004 012 008 016 010 020**		**004 020 008 010**	
		2 σωλήνες		**4 σωλήνες**	
α/α	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΠΟΣΟΤΗΤΑ**		**ΠΟΣΟΤΗΤΑ**	
a	Μείωση 1" Αερίου με O−ring		2		
	Μείωση 1" Αερίου με O−ring +				2+
	Μείωση 3/4" Αερίου με O−ring				2
b	Βίδα που πιάνει από μόνη της	3	3	3	3
c	Κλιπ	3	3	3	3
d	Βαλβίδα 1" Αερίου ήδη μονταρισμένη		1		1
	Βαλβίδα 3/4" Αερίου ήδη μονταρισμένη	1		1	1
	Βαλβίδα 1/2" Αερίου ήδη μονταρισμένη			1	
e	Βοηθητική λεκάνη	1	1	1	1
f	Υλικό μονωσης	1	1	1	1
g	Στήριγμά καλωδιον	1	1	1	1

Οδηγίες για την εγκατάσταση του γκρουπ μηχανοκίνητης ηλεκτροθερμικής βαλβίδας
(βλέπε κατάλογο αξεσουάρ)

- Το γκρουπ ηλεκτροθερμικής βαλβίδας πρέπει να εγκαθίσταται πάνω στη μονάδα αφού πρώτα έχει εγκατασταθεί η ίδια, ακολουθώτας τα σχήματα, σύμφωνα με το μοντέλο.
- Βάζετε στις σχισμές των πλευρών της μονάδας τα κλιπς του εξοπλισμού (Βλέπε εικ. **29**)

Συναρμολόγηση

Για τα μοντέλα 42GWD (4 σωλήνες) πρέπει να τοποθετείται πρώτα το γκρουπ βαλβίδας ΑΕΡΙΟΥ για το κρύο στοιχείο. Λιπάνετε με λίγο λάδι τα δαχτυλίδια O−ring**, πριν τα τοποθετήσετε στις φωλιές τους (**Βλέπε εικ. **30).**

- Συνδέστε το συγκρότημα της βαλβίδας στη συστοιχία και **στερεώστε το εφαρμόζοντας μια ροπή στρέψης 30 Nm.**
- Μονώστε τη βαλβίδα.
- Για το στοιχείο ζεστού νερού στην έκδοση 4 σωλήνων, επαναλαμβάνετε όλες τις ενέργειες με τα ρακόρ (όπως στο σχήμα).
- Περάστε τα καλώδια μέσα από το στήριγμά τους **G** και στερεώστε τα στο κέλυφος με τις προϋπάρχουσες βίδες.
- Τοποθετείστε τη βοηθητική λεκάνη κάτω από το γκρουπ βαλβίδων βάζοντας το σωλήνα εκκένωσης στην ειδική οπή. Την στερεώνετε στις υπάρχουσες οπές στη λαμαρίνα μέσω των τριών βιδών του εξοπλισμού.
- Μονώστε τις τρεις βίδες και το κάτω μέρος της λεκάνης χρησιμοποιώντας το μονωτικό υλικό **F**.
- Για τη σύνδεση των χαλύβδινων σωλήνων της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι έχουν ευθυγραμμιστεί και στηριχτεί έτσι ώστε να μην ασκούν ανώμαλες καταπονήσεις στη μονάδα. Όταν η εγκατάσταση γεμίζεται με νερό, επιθεωρείτε τη στεγανότητα όλων των ρακόρ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η αποτελεσματικότητα της στεγανότητας δοκιμάζεται στο εργοστάσιο, ενδεχόμενες διαρροές της εγκατάστασης πρέπει, λοιπόν, να αναζητηθούν σε μία μη σωστή εγκατάσταση.

Ηλεκτρικές συνδέσεις

- Για να συνδέσετε τις βαλβίδες στον ηλεκτρικό πίνακα περνάτε τα καλωδιάκια διαμέσου του σφιγκτήρα της μονάδας και τα συνδέετε στον πίνακα κλεμών TB3 όπως στα ηλεκτρικά σχήματα.

Λειτουργία ηλεκτροθερμικής βαλβίδας (Βλέπε εικ. **31)**

- Αυτή η 3−οδη βαλβίδα είναι του τύπου ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΛΕΙΣΤΗ με πολύ αργή διακύμανση. Δεν είναι μία βαλβίδα αναλογική, γι αυτό δεν έχει PTC. Αυτή η βαλβίδα ελέγχεται, σαν ευαίσθητο στοιχείο, από το θερμοστάτη περιβάλλοντος της κασέτας.
- Η ηλεκτροθερμική βαλβίδα συνήθως κλείνει προς το στοιχείο και ανοίγει προς την κατεύθυνση του by−pass. Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν ικανοποιεί το θερμοστάτη, μία ηλεκτρική αντίσταση προκαλεί τη θέρμανση ενός θερμοστατικού στοιχείου που προσδιορίζει την κάθοδο του στελέχους, 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 ελλιπής αποκατάσταση μπορεί να προκαλέσει συμπύκνωση 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 ελλιπής αποκατάσταση μπορεί να προκαλέσει συμπύκνωση για το πέρασμα του νερού, ακόμα και χωρίς τάση.

Οδηγίες για την περίπτωση χρήσης βαλβίδων προμηθευμένων από τον τεχνικό εγκατάστασης

Υδραυλικές συνδέσεις

- Εγκαθιστάτε τις βαλβίδες ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή, για τις συνδέσεις στη μονάδα παραπέμπεστε στις σχετικές εικόνες.
- Μονώνετε επιμελώς τις σωληνώσεις, τα γκρουπ βαλβίδας και τις ενώσεις μπαταρίας (πλευρά κρύου νερού) ώστε να αποφευχθεί η συμπύκνωση που θα μπορούσε να σχηματιστεί πάνω σε αυτές να μπορέσει να στάξει πάνω στην ενίσχυση οροφής.

Ηλεκτρικές συνδέσεις

- Συνδέετε τον έλεγχο περιβάλλοντος ακολουθώντας τις οδηγίες που αφορούν τον έλεγχο που χρησιμοποιείται.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Περνάτε τα καλώδια διαμέσου των σφιγκτήρων της μονάδας και διαμέσου του προστατευτικού αποκοπών που βρίσκεται στη λεκάνη.

- Συνδέετε τις βαλβίδες σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες, χρησιμοποιώντας τα υπάρχοντα ηλεκτρικά σχήματα (Βλέπε εικ. **42**)
- **Πρέπει να χρησιμοποιηθούν βαλβίδες που ελλείψει τάσης τροφοδότησης να κλείνουν την είσοδο νερού στη μονάδα.**

αλβίδες με τάση 230V δύο θέσεων (ON−OFF)

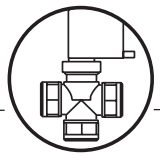
- Σε αυτήν την περίπτωση η βαλβίδα ψυγμένου νερού πρέπει να καθοδηγηθεί από το σήμα on−off σε 220V βγαίνοντας από την κλέμα 1 του TB3, και η βαλβίδα ζεστού νερού από την κλέμα 2 του TB3

Βαλβίδες με διαφορετική από 230V τάση, δύο θέσεων (ON−OFF) (Βλέπε εικ. **33)**

- Εάν χρησιμοποιείται ένας έλεγχος περιβάλλοντος που συμπεριλαμβάνεται στον πίνακα αξεσουάρ, ακολουθείτε τις οδηγίες της προηγούμενης παραγράφου, τοποθετώντας δύο ρελέ 230V στις κλέμες 1,2,4, και 5 του TB3 που θα ελέγχουν το άνοιγμα των βαλβίδων.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Μηχανοκίνητη βαλβίδα και ρύθμιση



- Εάν χρησιμοποιείται ένας έλεγχος χαμηλής τάσης ή πάντως δεν τοποθετείται ένας έλεγχος περιβάλλοντος που συμπεριλαμβάνεται στον πίνακα αξεσουάρ , πρέπει να εκτελεστούν υποχρεωτικά οι συνδέσεις πάνω στον πίνακα της μονάδας όπως φαίνεται στην εικόνα (Βλέπε εικ. **34**).
- **Η μη τήρηση αυτών των συνδέσεων μπορεί να προκαλέσει την υπερχείλιση νερού συμπύκνωσης από τη λεκάνη.**
- Είναι απαραίτητο οι βαλβίδες να ανοίγουν μόνο με τον ανεμιστήρα εν λειτουργία, δηλαδή όταν μία από τις κλέμες 1 ή 2 ή 3 του TB1 τροφοδοτείται από την κλέμα 4 του TB1.
- Είναι απαραίτητο η ενδεχόμενη ηλεκτρική αντίσταση (μοντ. 42GWE), που μπορεί να είναι μόνο του τύπου που τοποθετείται στο εργοστάσιο, να τροφοδοτείται μόνο με τον ανεμιστήρα εν λειτουργία.
- Η ενδεχόμενη ηλεκτρική αντίσταση, που μπορεί να είναι μόνο του τύπου που τοποθετείται στο εργοστάσιο στο μοντέλο 42GWE, λειτουργεί μόνον εάν οι κλέμες 5 − 6 του TB1 τροφοδοτούνται από την κλέμα 4 του TB1.
- **Είναι απαραίτητο όλες τις φορές που η βαλβίδα ψυκτικού νερού ανοίγει, να μπαίνει σε λειτουργία και η αντλία εκκένωσης συμπύκνωσης, τροφοδοτώντας τις κλέμες 7 και 8 του TB1 από την τσιμπίδα 4 του TB1.**
- **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 ίδιων και για βλάβες που προέρχονται από στάξιμο οφειλόμενο στα όσα προαναφέρθηκαν.**

Νωπός αέρας και παροχή αέρα σε παρακείμενο χώρο



Βλέπε εικ. **44 - 45.**

- Στο πλαϊνό μέρος της συσκευής ύπαρχουν αναμονές αναρρόφησης νωπού (φρέσκου) αέρα και κατάθλιψης κλιματισμένου αέρα ώστε να οδηγηθεί σε κάποιο διπλανό χώρο.
- Αφαιρέστε πρώτα την εξωτερική μόνωση της συσκευής στο σημείο της αναμονής και μετά με ένα αιχμηρό εργαλείο (ή κατσαβίδι) το μεταλλικό σημείο της, που είναι ήδη χαραγμένο από το εργοστάσιο.

Κατάθλιψη αέρα σε διπλανό χώρο

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 ζημιά στο πίσω μέρος του ψυκτικού στοιχείου.

Νωπός αέρας

Χρησιμοποιήστε μετά τη μόνωση που αφαιρέσατε, τυλίγοντάς τη γύρω από την περίμετρο της τρύπας που δημιουργήσατε.

Αφαιρέστε τη μεμβράνη από πολυστυρένιο.
Μετά από αυτό, βιδώστε την πλαίσιο/περσίδα στις 4 βίδες.

- Χρησιμοποιήστε αεραγωγούς και υλικά σύνδεσης αυτών, αγορασμένα από το εμπόριο, κατάλληλα για θερμοκρασίες συνεχούς λειτουργίας 60C. Οι αεραγωγοί μπορούν να είναι κατασκευασμένοι από ελαστικό πολυεστέρα (με σπιράλ πυρήνα) 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 αυτούς (π.χ. διογκούμενο νεοπρένιο 6mm πάχους).

Σε περίπτωση μη μόνωσης των αεραγωγών υπάρχει περίπτωση εμφάνισης συμπυκνωμάτων, για τα οποία δε φέρει ευθύνη η αντιπροσωπεία.

- Δεν επιτρέπεται η ταυτόχρονη χρήση των δύο πλευρικών αναμονών που υπάρχουν στη μονάδα, για την κατάθλιψη του αέρα σε διπλανό χώρο.
- Το μήκος των αεραγωγών υπολογιζεται βάσει των διαγραμμάτων, έχοντας πάντα υπόψη την πτώση πίεσης στα στόμια και στα φίλτρα αέρα.

Ανανέωση αέρα (Νωπός αέρας) (Βλέπε εικ. **46**)

- 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 αποπάγωσης 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 στομίου.
- Τοποθετείστε μία περσίδα εισόδου αέρα με θυρίδα επιθεώρησης φίλτρου για να εμποδίσετε βρωμιά και σκόνη να μπουν και να φράξουν τον εναλλάκτη 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 (Βλέπε εικ. **47**)

- **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 κιτ δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις μονάδες με ηλεκτρική αντίσταση (μοντ. 42GWE).**
- 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

Βλέπε εικ. **24 - 25.**

Ανοίγετε το αμπαλάζ του συνόλου και ελέγχετε εάν τυχόν έχει υποστεί ζημιές.
Τοποθετείτε το σύνολο στη μονάδα, αγκιστρώνοντάς την στα δύο στηρίγματα και βιδώστε τις τέσσερεις βίδες στερέωσης..

Βάλτε τα καλώδια στην ειδική θήκη τους.

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 "❸" εμποδίζει τον αναρροφούμενο αέρα να αναμιχθεί με τον παρεχόμενο, όπως επίσης η φλάτζα "❹" 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 καθάρισμα και οι λειτουργίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό.

Προτού κάνετε οποιαδήποτε κίνηση συντήρησης ή σέρβις στη συσκευή διακόψτε την παροχή ισύος.

Για να βγάλετε τα φίλτρα: (Βλέπε εικ. **48).**

Γυρίστε τις πλαστικές βίδες κατά 90° (1/4 της στροφής)

Καθαρισμός φίλτρου

Ο καθαρισμός των φίλτρων του αέρα πρέπει να γίνεται συχνά ανάλογα με τη χρήση της μονάδας.

• Τα συνθετικά φίλτρα αέρα πλένονται.

Τα ηλεκτροστατικά και ενεργού άνθρακα φίλτρα (τα οποία μπορούν να τοποθετηθούν επιπλέον στη μονάδα) δεν πλένονται, αλλά αντικαθίστανται όταν περάσει ο χρόνος ζωής τους (Βλέπε εικ. **49).**

Τραβήξτε πρός τα έξω τα φίλτρα.
(Βλέπε εικ. **50**).

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 ύπάρχουν ακόμα στη λεκάνη.

• Αφαιρείτε το σύνολο πλαίσιο σχάρα ξεβιδώνοντας τις βίδες, αδειάζετε το νερό συμπύκνωσης που περιέχεται στη λεκάνη διαμέσου της ειδικής εκκένωσης με λαστιχένιο πώμα, σε έναν κουβά χωρητικότητας τουλάχιστον 10 λίτρων.

• Αφαιρείτε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα και αποσυνδέετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις, τα βύσματα C_V, C_G, C_P και το κίτρινο πράσινο καλώδιο γείωσης (βλέπε εικόνα ηλεκτρικές συνδέσεις). (Βλέπε εικ. **51**).

• Ξεβιδώστε τις βίδες και προσεχτικά αφαιρέστε τη λεκάνη συμπυκνωμάτων.

Οδηγίες για τον κάτοχο

Όταν η εγκατάσταση και οι δοκιμές ολοκληρωθούν εξηγείστε το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης στον κάτοχο, με ιδιαίτερη προσοχή στους τρόπους λειτουργίας του κλιματιστικού, όπως:

• 'Ανοιγμα 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.

Legenda

Fig.**1.**

A - Unidade
B - Grupo moldura e grelha

Fig.**15.**

❶ - Bomba de calor: posição da grelha para saída do fluxo do ar.
❷ - Arrefecimento: posição da grelha para saída do fluxo do ar.

ATENÇÃO:
Para fechar uma ou duas bocas de distribuiçãp 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 "T" (a retirar)

Fig.**20.**

7 - Anilha
11 - Barra em "T" (a retirar)
12 - Suportes de suspensão

Fig.**21.**

13 - Tecto falso
14 - Nível de bolha

Fig.**24.**

15 - Suporte de fixação da moldura
16 - Corda de segurança
17 - Parafusos de fixação da moldura

Fig.**25.**

❸ - Junta “A”
❹ - Junta “B”
❺ - Distribuição do ar

Fig.**26-28.**

① - Entrada da água
② - Saída da água
③ - Válvula de descarga do ar
④ - Válvula de descarga da água

Fig.**30.**

❻ - Aro
❼ - O-ring
❽ - Junção da bateria

Ver esquema contido dentro da caixa do kit.

❾ - Redutor
❼ - O-ring
❽ - Junção da bateria

Colcoar as reduções e montar o O-Ring na direção da ligação da bateria.

Fig.**31**

Posição para funcionamento em automático

⑤ - Cabeça electrotérmica
⑥ - Corpo válvula

Fig.**33.**

Ligações para válvulas a 230V ou para relés de válvulas a 230V

P - Válvula quente ou relé da válvula quente
Q - Válvula frio ou relé da válvula frio

Fig.**34.**

⑦ - Velocidade do ventilador
⑧ - Quente
⑨ - Frio
H - alta velocidade
M - média velocidade
L - baixa velocidade

Fig.**35.**

18 - Condensador
19 - Parafuso para a ligação à terra
20 - Placa electrónica
21 - Placa do relé (sómente nos modelos com aquecedor eléctrico)
22 - Furos para os parafusos de fixação do
23 - Placa auxiliar (acessório)
CV Ligação ventilador
CG Ligação flutuante
CP Ligação bomba
R - Entrada da corrente eléctrica na resistência
S - Entrada da alimentação do aparelho
T - Fios polarizados

Fig.**37-38.**

24 - Cabo de alimentação
25 - Placa electrónica
25A - Régua de bornes de alimentação
26 - Trava de terra

Fig.**39-40.**

X - Percurso cabo de alimentação (mod. 004 -008- 010)

Y - Percurso cabo de alimentação (mod. 012 -016- 020)

Fig.**42.**

Ligação de válvulas: seleccionar o esquema em função do tipo de instalação

27 - Refrigeração (2 tubos)
28 - Refrigeração, Aquecimento (2 tubos)
29 - Refrigeração, Aquecimento (4 tubos)

Fig.**43.**

30 - Cabo de alimentação (H07 RN-F)
31 - Cabo de alimentação dos elementos aquecedores
32 - Cabo termóstato
33 - Cabos válvulas

Fig.**44.**

⑩ - Aro de ligação da conduta
⑪ - Braçadeira
⑫ - 6 mm de junta de neoprene
⑬ - Conduta flexível isoladora
⑭ - Entrada de ar renovado
⑮ - Distribuição do ar na habitação contígua
⑯ - Menbrana de polistireno
⑰ - Deflector
⑱ - Moldura

Fig.**45.**

Grelha de entrada do ar

❿ - Parede
⓫ - Porta seccionada
⓬ - Grelha na parede
⓭ - Grelha na porta

Fig.**46.**

Esquema de funcionamento invernal com ar externo

⓮ - Placa electrónica
⓯ - Termóstato antigelo
⓰ - Controle da velocidade
⓱ - Motor ventilador externo
⓲ - Relé 230V

Fig.**47.**

Esquema de distribuição do ar numa sala contígua: um difusor fechado

⓳ - Conduta de descarga do ar na sala contígua
No caso de duas linguetas fechadas, a distribuição do ar no ambiente contíguo é 50% superior àdistribuição com uma só lingueta fechada (com igualdade de compressão estática).

Fig.**50.**

34 - Fibre acriliche

Português

Modelos C = 2 tubos D = 4 tubos	Modelos C = 2 tubos D = 4 tubos	Modelos aquecedo eléctrico	Alimentação eléctrica
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	

Informação Geral

Para a instalação

Leia atentamente este manual antes de iniciar a instalação.

- **Esta unidade está conforme as Directivas de Baixa Tensão (CEE/73/23) e Compactibilidade Electromagnética (CEE/89/336).**
- 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 25 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 manutenção a qualquer das unidade 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 assisistência.
- 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**).

... apertar ou dobrar os tubos de ligação do refrigerante ou os tubos de drenagem dos condensados (Fig. **12-13**).

... ligações eléctricas com folgas (Fig. **14**).

Instalação

Fig. **15.**

- 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 devrá 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.

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 fácilmente se utilizar um elevador (Fig. **16**).

No caso de tectos falsos fixos (placas de gesso), as dimensões máximas sede da unidade não deverão superar os 660x660 mm (mod 004 - 008 - 010) e 900x900 mm (mod. 012 - 016 - 020).

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 préviamente 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 poscas.
Por fim, depois de ter ligado as tubagens de descarga da condensação do refrigerante, 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.

Ligações hidráulicas

As junções hidráulicas estão fixadas à estrutura do aparelho de modo a evitar rupturas durante a montagem das tubagens; é aconselhável segurar a junção fixa com uma chave.
A junção superior da bateria tem uma pequena válvula de descarga do ar, a junção inferior tem uma válvula de drenagem, reguláveis mediante uma chave de 10 mm ou com uma chave de fendas (Fig. **26**).
(Nota: a bateria só se pode drenar parcialmente; para a drenagem completa é necessário soprar ar na bateria).

Modelos	Dimensão das junções (Ø)	Modelos	Dimensão das junções (Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Circuitos quentes na versão de 4 tubos

Depois de efectuada a instalação é necessário, revestir a válvula e os tubos de ligação com material anticondensação tipo polietileno ou neopreno expandido, com uma espessura de 5-10 mm.

Testes

Quando acender o aparelho deite algumas garrafas de água no recipiente auxiliar externo (Fig. **27**)
Verifique se corre regularmente para o recipiente de descarga da condensação interna e se a bomba elimina regularmente o líquido.
Caso contrário controlar a inclinação das tubagens e eliminar eventuais obstruções.

Ligações eléctricas

Aconselha-se de desenfiar a ficha principal do quadro eléctrico para permitir um acesso melhor às conexões eléctricas".

Versão STANDARD - Quadro eléctrico (Fig. 35)

O quadro eléctrico é acessível abrindo a grelha e retirando os parafusos da tampa de chapa (Fig. **36**)

IMPORTANTE para as unidades com resistências eléctricas:
A unidade é dotada de dois termóstatos: um com restabelecimento automático; um com restabelecimento manual (eléctrico) que se pode accionar desligando e ligando de novo a tensão.

Fazer as ligações eléctricas ao painel dos bornes segundo o esquema eléctrico e fixar os cabos firmemente (Fig. **38-39-40**).

IMPORTANTE: Fazer a ligação à terra antes de efectuar qualquer outra ligação eléctrica.

- Se a unidade interior está ligada a uma resistência eléctrica, esta deve ter uma alimentação eléctrica em separado. De acordo com as regras de instalação, os dispositivos de desconexão da rede de alimentação devem prever uma abertura dos contactos (4mm) que permita a desconexão completa nas condições da categoria de excesso de tensão III.
- Fixar o cabo de alimentação das resistências eléctricas, debaixo da braçadeira do cabo. Assegurarse que a peladura do cabo AMARELO/VERDE, seja mais comprida que a dos outros cabos (Fig. **37-43**).

Unidade com elementos aquecedores

Para ligar à alimentação os elementos aquecedores ver fig. **41**.

IMPORTANTE para as unidades com resistências eléctricas:
A unidade é dotada de dois termóstatos: um com restabelecimento automático; um com restabelecimento manual (eléctrico) que se pode accionar desligando e ligando de novo a tensão.

Válvula motorizada e controle

- O circuito de controlo do aparelho só permite a abertura das válvulas motorizadas com o ventilador em funcionamento. (Ver esquemas eléctricos fig. **42**)
- Quando o termóstato chama frio, o borne 1 do TB 3 é alimentado a 230V (água refrigerada).
  Quando chama quente, o borne 2 do TB 3 é alimentado a 230V (água quente ou resistência eléctrica).
- O circuito de controlo põe em funcionamento contínuo a bomba de descarga da condensação quando o termóstato, chamando frio, mantém aberta na direcção da bateria a válvula de regulação da água refrigerada.

ATENÇÃO: A válvula é necessária não só para controlar a temperatura ambiente, mas também para bloquear o fluxo da água refrigerada à bateria, no caso de subida anormal do nível da água de condensação no recipiente.

- No caso de subida anormal do nível da água de condensação no recipiente de recolha (devido por exemplo a uma descarga defeituosa, avaria da bomba, ventilação não funcionante, etc.) provocar a abertura do contacto do flutuador FS (float switch) o circuito de controlo põe em funcionamento a bomba de descarga da condensação e contemporâneamente fecha a válvula de regulação, bloqueando o fluxo de água refrigerada à bateria, e evitando ulteriores formações de condensação.

Regulação

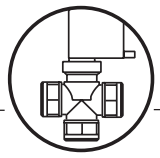
O fluxo do ar deve ser controlado:

- montando válvulas motorizadas fornecidas como acessório.

ou

- montando válvulas motorizadas fornecidas pelo instalador.

Válvula motorizada e controle



Grupo válvula motorizada electrotérmica e componentes (Fig. 28).

Mod. 42GW		004 008 010 2 tubos	012 016 020 2 tubos	004 008 010 4 tubos	020 4 tubos
Ref.	Descriçao	qtd.	qtd	qtd.	qtd.
a	Redução 1" Gás com O-Ring		2		
	Redução 1" Gás com O-Ring +				2+
	Redução 3/4" Gás com O-Ring				2
b	Parafuso auto-roscante	3	3	3	3
c	Clips	3	3	3	3
d	Válvula 1" Gás pré-montada		1		1
	Válvula 3/4" Gás pré-montada	1		1	1
	Válvula 1/2" Gás pré-montada			1	
e	Recipiente auxiliar	1	1	1	1
f	Isolante	1	1	1	1
g	Passacabo	1	1	1	1

Instruções para a montagem do grupo válvula electrotérmica 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.
- Enfiar nas fendas laterais do aparelho os relativos clips. (Fig. **29**)

Montagem

Para os modelos 42 GWD (4 tubos) deve-se instalar primeiro o grupo válvula, conforme tabela, para a bateria fria. Olear de leve os O-Ring, antes de colocá-los nas sede apropriadas (Fig. 30).

- Juntar o conjunto de válvula à bateria, e **fixar exercendoum binário de torção de 30Nm.**
- Isolar o grupo válvula.
- Para a bateria quente na versão de 4 tubi, repetir todas as operações com os redutores, conforme tabela.
- Fazer passar o cabo no passacabo **G** e fixar ambos à caixa utilizando o parafuso já montado.
- Montar o recipiente auxiliar debaixo do grupo válvulas inserindo o tubo de descarga no relativo furo; alinhar com uma bolha de nível e fixá-la aos 3 clips montados precedentemente com os 3 parafusos fornecidos.
- Isolar os 3 parafusos e o bordo inferiore do recipiente aplicando o isolante **F**.
- 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.

NOTA: A eficiência vedante do grupo válvulas é testada na fábrica; eventuais perdas são portanto devidas a uma incorrecta instalação.

Ligações eléctricas

- Para ligar as válvulas ao quadro eléctrico passar os cabos através do passa-cabo do aparelho e ligá-los aos bornes TB3 como indicado no esquema eléctrico.

Funcionamento da válvula electrotérmica (Fig. 31)

- Esta válvula de 3 vias é de tipo ABERTA/FECHADA com excursão muito lenta. Não é uma válvula de modulação, por isso não tem o PTC. Esta válvula é comandada, como elemento sensível, pelo termóstato ambiente do aparelho "casette".
- A válvula electrotérmica está normalmente fechada na direcção da bateria e aberta na direcção da via de by-pass. Quando a temperatura ambiente não satisfaz o termóstato, uma resistência eléctrica provoca o aquecimento dum elemento termostático que determina a descida da haste; a válvula abre-se em cerca 3 minutos fazendo circular a água na bateria.
- Quando a temperatura ambiente satisfaz o termóstato ou quando se desinsere a alimentação eléctrica, a valvula fecha-se em cerca 3 minutos na direcção da bateria e abre-se na direcção do by-pass.
- En caso de emergencia a válvula pode abrirse manualmente. Reiterando o actuador eléctrico e desaparafusando a anilha.

Quando a emergéncia terminar, não esqueça de voltar a colocar a válvula em funcionamento automático, recolocando a actuador electrico. A falta de restabelecimento pode provocar condensação devido à passagem da água, mesmo sem tensão.

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: Favor passar o cabo pelo painel de control do cabo condutor

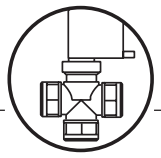
- Ligar as válvulas segundo as seguintes instruções, utilizando os esquemas eléctricos (Fig. **42**)
- **Devem ser utilizadas válvulas que em presença da falta de tensão de alimentação fechem a entrada da água no aparelho.**

Válvulas com tensão 230V de duas posições (ON-OFF)

- Neste caso a válvula de água refrigerada deve ser pilotada pelo sinal on-off a 220V que sai do borne 1 doTB3, e a válvula da água quente pilotada pelo borne 2 do TB3.

Válvulas com tensões diferentes de 230V de duas posições (ON-OFF) (Fig. 33)

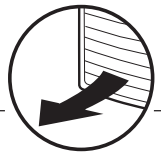
- Se se utiliza um comando ambiente incluído na tabela dos acessórios, seguir as instruções do parágrafo precedente, instalando dois relés a 230V nos bornes 1,2,4, e 5 do TB3



Válvula motorizada e controle

que comandarão a abertura das válvulas.

- Se se utiliza um controlo a baixa tensão ou não se instala um comando ambiente da tabela dos acessórios, devem-se efectuar obrigatóriamente as ligações aos bornes do aparelho como indicado na relativa figura (Fig. **34**).
- **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 1 ou 2 ou 3 do TB1 é alimentado pelo borne 4 do TB1.
- É necessário que o eventual aquecedor eléctrico (mod. 42GWE), que só pode ser de tipo instalado na fábrica, só seja alimentado com o ventilador em funcionamento.
- O eventual aquecedor eléctrico, que só pode ser de tipo instalado na fábrica, no modelo 42GWE, só funciona se os bornes 5 - 6 do TB1 são alimentados pelo borne 4 doTB1.
- **É necessário que todas as vezes que a válvula da água refrigerante se abra , que se funcione a bomba de evacuação da condensação, alimentando os bornes 7 e 8 do TB1 do borne 4 do TB1.**
- **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 fucnionamento 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 orificios laterais permitem a ligação de uma conduta de entrada do ar renovado e outra para distribuição do ar numa sala contígua.
- Tirar o isolamento externo anticondensação e retirar os painéis de chapa utilizando um punção.

Distribuição de ar num local adjacente

Com um lápis, tracejar o polistireno interno à volta do perímetro da chapa precedentemente cortada, depois, com uma lâmina, cortar o polistireno prestando atençãopara não danificar o convector térmico posicionado na parte de trás.

Entrada de ar fresco

Retirar a menbrana de polistireno.

Depois de ter fixado a moldura à unidade, inserir o deflector em dotação como indicado na figura.

Depois aparafusar o grupo moldura/grelha com os quatro parafusos.

- Utlize material adquirido localmente e adequado para funcionamento (contínuo) a 60ºC.
  As condutas podem ser de poliester flexivél (em espiral) ou de aluminio ondulado, revestidas exteriormente com materiaiais 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.

- Não é permitido utilizar contemporânemente as duas aberturas laterais para a distribuição de ar num local adjacente.
- 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.

Renovação do ar (Fig. **46**)

- 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 anexado.
  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 termóstato 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 obstuir o 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. **47**)

- **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 (mod. 42GWE).
  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.**

Português

Montagem da grelha e da comporta de admissão do ar



Fig. **24 - 25.**

Desembalar o conjunto e verificar se não existem danos.
Aplicar o conjunto ao aparelho, fixando-o aos dois suportes e aparafusando os quatro parafusos.

Para a fixação da moldura usar sómente os parafusos fornecidos.

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 ❸ impede que o ar de retorno se misture com o ar de admissão e a junta ❹ 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 quaiquer operações de serviço e manutenção, desligue sempre a unidade da corrente eléctrica principal.

Como retirar a grelha da unidade: (Fig. 48).

Rode os parafusos até 90ºC (1/4 de volta).

Limpeza dos filtros

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.

Os filtros electrostáticos e de carvões activos (os quais podem ser usados na unidade) não são laváveis mas devem-se substituir.
(Fig. 49).

Retire os filtros.
(Fig. **50**).

Aspire primeiro os filtros e depois lave-os com água corrente.
Finalmente 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 condensadors da unidade.
- Verifique o ajuste ou aperto das ligações electricas.

Manutenção adicional

• O acesso ao quadro electrico é fácil retirando a tampa do mesmo.

Para inspeccionar ou substituit compenentes 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; descarregar a água de condensação do recipiente através do ralo com relativa tampa de borracha, para um balde de pelo menos 10 litros de capacidade.

• Retirar a cobertura do quadro eléctrico e desligar as ligações eléctricas, os conectores Cv, Cg, Cp e o cabo amarelo-verde de ligação à terra (ver figura “ligações eléctricas”).
(Fig. **51**).

• Desaparafusar os 4 parafusos de fixação do recipiente e retirá-lo cuidadosamente.

Manual do utilizador

Quando tiver terminado a instalação e os testes explique ao Utilizador os pontos principais do Manual de Utilização e Manuatenção, 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 noutro lugar ou outras eventualidades.

Förklaring

Fig.**1.**

A - Aggregat
B - Ram/galler sammansättning

Fig.**15.**

❶ - Värme: Luftspridarens position för korrekt luftflöde
❷ - Kyla: Luftspridarens position för korrekt luftflöde

VARNING!
Använd specialutrustning då ett eller två luftutlopp skall stängas.

Fig.**18.**

1 - Mutter
2 - Träram
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

Fig.**21.**

13 - Undertak
14 - Vattenpass

Fig.**24.**

15 - Stöd för ramen, krokar
16 - Säkerhetsrep
17 - Stödskruvar, ram

Fig.**25.**

❸ - Packning "A"
❹ - Packning "B"
❺ - Luftutlopp

Fig.**26-28.**

① - Vatteninlopp
② - Vattenutlopp
③ - Avluftningsventil
④ - Dräneringsventil, kondensat

Fig.**30.**

❻ - Ringmutter
❼ - O-ring
❽ - Batterikoppling

Se schemat som finns i satsens låda.

❾ - Adapter
❼ - O-ring
❽ - Batterikoppling

Sätt reducerstyckena på plats och montera O-ringen mot batterifästet.

Fig.**31**

Automatiskt driftsläge

⑤ - Termoelektriskt ventilhuvud
⑥ - Ventilkropp

Fig.**33.**

230V ventilanslutning eller 230V reläanslutning

P - Ventil eller relä, värme
Q - Ventil eller relä, kyla

Fig.**34.**

⑦ - Fläkthastighet
⑧ - Värme
⑨ - Kyla
H - hög hastighet
M - medel hastighet
L - låg hastighet

Fig.**35.**

18 - Kondensator
19 - Skruvar, jordanslutning
20 - Elkort
21 - Reläkort E-HTR (endast för modeller med elektrisk värme)
22 - Hål för att fixera panelen i rätt läge
23 - Extra kort (tillbehör)
Cv Fläktanslutning
Cg Anslutning, flottör
Cp Pumpanslutning
R - Kraftmatningsanslutning, elektrisk värme
S - Kraftmatningsanslutning, aggregat
T - Polariserade anslutningar

Fig.**37-38.**

24 - Nätkabel
25 - Elkort
25A - Kopplingsplint matning
26 - Jordstift

Fig.**39-40.**

X - Kabeldragning nätkabel (mod. 004 -008- 010)

Y - Kabeldragning nätkabel (mod. 012 -016- 020)

Fig.**42.**

Ventilanslutning: Välj schema beroende på typ av anordning

27 - Kyla (2-rör)
28 - Kyla, värme (2-rör)
29 - Kyla, värme (4-rör)

Fig.**43.**

30 - Nätkabel (H07 RN-F)
31 - Kraftförsörjningskabel till värmeelement (H07 RN-F)
32 - Termostatkabel
33 - Ventilkablar

Fig.**44.**

⑩ - Kanalanslutningsfläns
⑪ - Klämma
⑫ - 6 mm neoprenpackning
⑬ - Isolerad flexibel kanal
⑭ - Friskluftsinlopp
⑮ - Luftdistribution till ett angränsande rum
⑯ - Polystyren-avskiljare
⑰ - Baffel
⑱ - Ram

Fig.**45.**

Luftinloppsgaller

❿ - Vägg
⓫ - Kapat dörrblad
⓬ - Väggmonterat galler
⓭ - Dörrmonterat galler

Fig.**46.**

Vinterdrift med friskluftsintag

⓮ - Elkort
⓯ - Frysskyddstermostat
⓰ - Hastighetsregulator
⓱ - Fläktmotor för friskluft
⓲ - Relä 230V

Fig.**47.**

Luftdistribution till ett angränsande rum: En luftspridare stängd

⓳ - Luftdistribution till ett angränsande rum
Om två luftspridare är stängda, blir luftflödet till det angränsande rummet 50% högre än när endast en luftspridare är stängd (med motsvarande externt, statiskt tryck).

Fig.**50.**

34 - Luftfilter i akryl

“Hydronic Global Cassette” Fläktkonvektor

Modeller C = 2-rör D = 4-rör	Modeller C = 2-rör D = 4-rör	Modeller med elektrisk värme	Kraftmatning
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	

Allmän information

Aggregatets installation

Läs noggrant igenom denna installationsmanual innan installationen påbörjas.

- **Detta aggregat överensstämmer med direktiven för lågspänning (EEC/73/23) och elektromagnetisk strålning (EEC/89/336).**
- 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 anslutits till samma ledning.
  Se också till att de nationella säkerhetsföreskrifterna följts vad gäller huvudkretsens matning.
- Om nödvändigt, använd fältanslutna PVC rör av lämplig längd (innerdiameter 25 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 våtutrymmen eller där det förekommer ånga.**

VARNING:
Slå ifrån huvudbrytaren innan serviceåtgärder eller hantering av någon inre komponent.

- Tillverkaren ifrånsäger sig allt ansvar för skada som uppstått p g a ändringar eller fel i el- eller vattenanslutningar.
  Om installationsanvisningarna ej följts eller om aggregatet använts 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 (Fig. **3**).

...exponering för ångor av olja (Fig. **4**).

...installation i utrymmen med högfrekventa ljud (Fig. **5**).

..stigning i kondensrördragningen.
Dessa får endast användas nära aggregatet med en maximal höjdskillnad på 200 mm från aggregatets topp (Fig. **6**).

...horisontell kondensrördragning eller böjar med mindre än 2% lutning (Fig. **7**).

...exponering för direkt solljus när aggregatet arbetar i kylläge, använd alltid gardiner eller markiser för att skärma av.

...positioner alltför nära värmekällor, som kan skada aggregatet (Fig. **8**).

...anslutning av dräneringsrördragning till avloppssystemet utan vattenlås. När aggregatets vattenlås skall dimensioneras måste kondenseringstrycket tas med i beräkningen för att tillräcklig och kontinuerlig vattenavrinning skall erhållas (Fig. **9-10**).

...endast delvis isolering av rördragningen.
Ojämn installation orsakar kondensatdropp (Fig. **11**).

...att platta till eller göra alltför snäva böjar på köldbärar- eller dräneringsrör (Fig. **12-13**).

...lösa elektriska anslutningar (Fig. **14**).

Installation

Fig. **15.**

- Aggregatet skall installeras så centralt som möjligt i rummet, luftflödets riktning styrs genom manuell reglering av luftspridarnas position, i enlighet med driftsläge (kyla eller värme): Detta garanterar en optimal luftdistribution i rummet.
- Under kyldrift är det bästa läget på luftspridaren det som möjliggör luftspridning nära taket (Coanda effekten).
  I värmeläge, skall luftspridarna 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.

Innan installation

Det rekommenderas att placera aggregatet så nära installationsplatsen som möjligt innan förpackningsmaterialet avlägsnas.
Grillpanel och fjärrkontroll ligger separat förpackade för maximalt skydd (Fig. **16**).

VIKTIGT:
Lyft ej aggregatet i dräneringsröret eller i köldbäraranslutningarna; Håll endast aggregatet i de fyra hörnen.

Underlätta installationen genom att använda lyftkrokar.
(Fig. **16**).

Om det finns gipsskivor i taket skall aggregatets dimension ej överskrida 660 x 660 mm (mod. 004 - 008 - 010) och 900 x 900 mm (mod. 012 - 016 - 020).

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 (Fig. **17**).

När de gängade upphängningsanordningarna har kommit på plats, drag ej åt muttrarna. Sätt in brickorna på det sätt som visas i skissen (Fig. **18**).

Börja med att placera köldbärarledningarna enligt stycket ”köldbäraranslutningar.”
Avlägsna ”T-balken” för att möjliggöra installationen (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) (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 anslutning av dränerings- och köldbärarrör, genomför en sista kontroll för att se att aggregatet sitter plant (Fig. **21**).

Dräneringsrör

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

Köldbäraranslutningar

Dessa anslutningar är fixerade vid aggregatet för att undvika skada vid anslutning: Det rekommenderas att dra åt anslutningarna med en skiftnyckel.
Den övre batterianslutningen är utrustad med en avluftningsventil, den nedre delen med en dräneringsventil, här är det lämpligt att använda 10 mm fast nyckel eller en skruvmejsel (Fig. **26**).

(Batteriet kan endast delvis dräneras: Det rekommenderas att blåsa luft in i batteriet för en komplett dränering).

Modeller	Anslutnings dimension (Ø)	Modeller	Anslutnings dimension (Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Hetvattenkrets i versionen med 4 rör.

Då installationen utförts måste ventil och anslutningsrör kläs med ett lager av kondensatskyddsmaterial typ polyetylen eller utvidgad neopren.

Kontroll

Innan aggregatet sätts i drift, häll vatten i det externa dräneringskärlet (Fig. **27**).
Kontrollera att vattnet flyter in i det inre dräneringskärlet och att pumpen regelbundet dränerar vätskan.
Kontrollera rörets lutning och se till att det ej finns några hinder i vägen.

Elektriska anslutningar

Tag ut huvudkortet från eltavlan for att underlätta tillträdet till elanslutningarna.

STANDARD version - Kontrollpanel (Fig. 35)

Kontrollpanelen nås genom att gallret öppnas och att metallhöljet tas bort med hjälp av 3 skruvar (Fig. **36**)

VIKTIGT för aggregat som är utrustade med elektrisk värme: Aggregatet är utrustat med två termostater: En som är automatiskt återställningsbar och en med manuell återställning (elektrisk) som återaktiveras genom att kraftmatningen först slås ifrån och sedan åter till

Anslut kraftmatningskablarna i anslutningboxen i enlighet med elschema och drag åt ordentligt (Fig. **38-39-40**).

VIKTIGT: Anslut skyddsjordningen innan några andra elektriska kopplingar utförs.

- Om inomhusaggregatet är utrustat med elektrisk värme, måste denna ha separat kraftmatning.
  I enlighet med gällande installationsföreskrifter ska frånkopplingsanordningarna från elnätet ha en öppning mellan kontakterna som medger en fullständig frånkoppling (4 mm), enligt villkoren i överspänningskategori III.
- Fäst nätkabeln för elmotstånd under den enskilda kabelklämman. Kontrollera att den GUL/GRÖNA kablens frilagda del är längre än övrigas (Fig. **37-43**).

Enhet med värmeelement

För att ansluta värmeelementen till kraftförsörjningen, se fig. **41**.

VIKTIGT för aggregat som är utrustade med elektrisk värme: Aggregatet är utrustat med två termostater: En som är automatiskt återställningsbar och en med manuell återställning (elektrisk) som återaktiveras genom att kraftmatningen först slås ifrån och sedan åter till

Motordriven ventil och styrning

- Aggregatets manöverkrets tillåter att den motordrivna ventilen öppnas endast då fläktmotorn är igång (se elschema fig. **42**)
- När termostaten kräver kyla matas plint 1 på TB3 (köldbärare) med 230V. När ett värmebehov uppstår matas plint 2 på TB3 (värmebärare eller elektrisk värme) med 230V.
- Manöverkretsen garanterar att kondenspumpen arbetar kontinuerligt när termostaten (som kräver kyla) håller reglerventilen för köldbärare öppen.

VARNING:
Ventilen behövs inte bara för att kontrollera rumstemperaturen, utan också för att stoppa köldbärarflödet till batteriet om nivån av kondensvatten skulle bli för hög i dräneringskärlet.

- Om nivån av kondensvatten skulle bli för hög i dräneringskärlet (till exempel p g a: defekt dränering, pumpfel, ej fungerande fläktmotor) öppnas nivåvaktkontakten, (FS), manöverkretsen driver antingen kondenspumpen eller stänger samtidigt reglerventilen, vilket stoppar köldbärarflödet till batteriet och därmed undviker fortsatt kondensat-bildning.

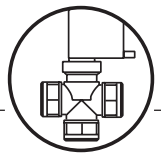
Styrning

Vattenflödet måste kontrolleras:

- genom installation av de motoriserade, termoelektriska ventiler, som bifogas som tillbehör.

eller

- genom installation av lokalt införskaffade, motordrivna ventiler



Motordriven ventil och styrning

Motoriserade termoelektriska ventiler och komponenter (Fig. 28).

Mod. 42GW		004 008 010 012 016 020 2 rör		004 008 010 020 4 rör	
Ref.	Beskrivning	antal	antal	antal	antal
a	Adapter 1” gasgänga med O-ring		2		
	Adapter 1” gasgänga med O-ring +				2+
	Adapter 3/4” gasgänga med O-ring				2
b	Självgängad skruv	3	3	3	3
c	Klammer	3	3	3	3
d	Ventil 1” gasgänga, förmonterad		1		1
	Ventil 3/4” gasgänga, förmonterad	1		1	1
	Ventil 1/2” gasgänga, förmonterad			1	
e	Extra dräneringskärl	1	1	1	1
f	Isoleringsmaterial	1	1	1	1
g	Kabelhållare	1	1	1	1

Monteringsinstruktioner för motoriserade termoelektriska ventiler

(se tillbehörstabell)

- Den termoelektriska ventilen skall monteras på aggregatet efter installation.
  Följ de siffror som gäller för respektive modell.
- Sätt fast de bifogade klamrarna i skårorna på aggregatets sida (Fig. **29**)

Montering

För modell 42GWD (4 rör) måste ventilen för köldbärare (se tabell) installeras först. Olja in O-ringarna lätt innan de placeras på sina platser (Fig. 30).

- Anslut ventilenheten till batteriet och **dra åt med ett åtdragningsmoment på 30 Nm.**
- Isolera ventilgruppen.
- För 4-raders hetvattenbatteri, repetera proceduren med adapter **(se tabell)** gasgänga.
- Drag kablarna genom kabelhållare **G** och fixera dem mot höljet med hjälp av bifogade skruvar.
- Placera dräneringskärlet under ventilsammansättningen, stick in utloppsröret i det speciella hålet: Justera och fixera det i de 3 klämmorna, vilka tidigare monterats med hjälp av bifogade skruvar.
- Isolera de 3 skruvarna och dräneringskärlets nedre del. Använd isoleringsmaterial **F**.
- Anslut stålrören 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.

NOTERA: Ventilsammansättningens tätning kontrolleras i fabrik. Eventuella förluster i systemet beror därför på felaktig installation.

Elektriska anslutningar

- För att ansluta ventiler till den elektriska panelen, drag kablarna genom panelens kabelgenomföring och anslut dem till plintrad TB3, som visas i elschemat.

Den termoelektriska ventilens driftsläge (Fig. 31)

- Denna 3-vägsventil öppnas och sluts och har en mycket långsam rörelse.
  Den är inte modulerande och har därför ingen PTC.
  Ventilen drivs, i likhet med ett sensibelt element, av kassettaggregatets termostat.
- Den termoelektriska ventilen är normalt sluten mot batteriet och öppen vid by-pass.
  När rumstemperaturen inte längre överensstämmer med termostatens inställning, aktiverar en elektrisk värmare ett termostatelement, vilket leder till att kolven sänks.
  Ventilen öppnas efter cirka 3 minuter, så att vatten kan cirkulera i batteriet.
- När rumstemperaturen uppfyller termostatens 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.

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.

VARNING:
Drag kablarna genom kontrollpanelens kabelgenomföring.

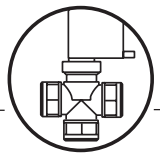
- Anslut ventilerna enligt tillverkarens instruktion, använd elschemat i detta kapitel (Fig. **42**)
- **Ventiler som stoppar ingående köldbärare vid strömbortfall måste användas.**

PÅ-AV ventiler (230V)

- I detta fall måste köldbärarventilen regleras av en PÅ-AV signal från plint 1 (TB3) och värmebärarventilen från plint 2 (TB3).

PÅ-AV ventiler med annan spänning än 230V(Fig. 33)

- Om en tillbehörs-rumsstyrning används, följ instruktionerna i föregående stycke och installera två 230V relän vid TB3, plintar 1, 2, 4 och 5, som reglerar ventilens öppning.
- Om lågspänningsstyrning används eller om styrningen ej finns med i listan över tillbehör, måste anslutningarna utföras på



aggregatets anslutningskort (Fig. **34**).

- **Om dessa anslutningar ej utförs enligt beskrivningen finns det risk för översvämning i dräneringskärlet.**
- Ventilerna skall endast öppnas när fläktmotorn är aktiverad, d v s när någon av plintarna 1 eller 2 eller 3 (TB1) matas från plint nr 4 (TB1).
- Den elektriska värmaren (tillbehör, modell 42GWE), som installeras i fabrik, skall slås till endast när fläkten arbetar.
- Den elektriska värmaren (tillbehör), som är fabriksinstallerad på modell 42GWE, arbetar endast om plintarna 5 eller 6 (TB1) matas från plint 4 (TB1).
- **Köldbärarpumpen arbetar vid varje tillfälle som köldbärarventilen öppnas, matar plintar 7 och 8 (TB1) via plint 4 (TB1).**
- **När systemet är fyllt med vatten, kontrollera att samtliga anslutningar är täta.**
- **Tillverkaren ifrånsäger sig ansvaret för tätheten i de ventilkit, som installeras på fältet och som inte är fabrikstestade. Följaktligen ifrånsäger sig tillverkaren ansvaret för eventuella fel i dessa ventilkit liksom för de skador, som kan uppstå p g a dropp.**

Uteluftsinblandning och luftdistribution till ett angränsande rum



Fig. **44 - 45.**

- Körnslagsmarkeringar på sidorna möjliggör anslutning av inloppskanaler för frisk luft samt kanaler för luftdistribution till angränsande rum.
- Avlägsna den yttre kondenseringssäkra isoleringen och ta bort de förstansade panelerna genom att använda en hålslagare.

Luftdistribution till ett angränsande rum

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

Avlägsna polystyrenavskiljaren. Sätt in den bifogade luftspridaren efter det att ramen har krokats på enligt skissen ovan.

Skruva därefter fast grupp-ramen/gallret med 4 skruvar.

- 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.

- De två förslagna körnslagsmarkeringarna får ej samtidigt användas för distribution av luft till ett angränsande rum.
- Retur- och tilluftskanalernas längd kan beräknas i enlighet med diagrammen för “Luftdistribution till ett angränsande rum” och “Uteluftsinblandning” (om man dessutom tar hänsyn till tryckfallet över luftspridarna, gallren och luftinloppsfiltren), liksom den ljudökning som orsakas av dessa kanaler.

Uteluftsinblandning (Fig. **46**)

- 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 känselkroppen 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 hålen 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 (Fig. **47**)

- **Luftdistribution till ett angränsande rum kräver att det utlopp som motsvarar kanalen är stängt.**
  Använd täcklist för att begränsa luftflödet (tillbehör) (mod.42GWE).

  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 luftinloppsfilter.
- **ANVÄND INTE aktiv kol- eller elektrostatisk filtersats för kanaler till angränsande rum.**



Installation av galler/ram

Fig. **24 - 25.**

Packa försiktigt upp ramen och kontrollera att den ej blivit skadad under transporten.
Sätt fast delen till aggregatet genom att använda de två krokarna.

Använd de bifogade skruvarna för att fixera ramen i rätt läge.

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 "❸" att återluft blandas med inkommande luft och packning "❹" förhindrar att den inkommande luften läcker in i mellantaket.
Slutligen: Mellanrummet mellan aggregatets ram och innertaket 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).

För att öppna aggregatets galler: (Fig. 48).

Vrid de två skruvarna 90° (1/4 varv).

Rengöring av filter

Rengör filtren så ofta som driftsförhållanden och driftstider erfordrar (ungefär var 6:e månad).

• Filtren av akryl är tvättbara i vatten.

Elektrostatiska och aktiva karbonfilter (vilka kan användas i aggregatet) är inte tvättbara och måste ersättas.
(Fig. 49).

Drag ut filtret.
(Fig. 50).

Dammsug 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 dräneringskärl.
- 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 dräneringskärl

• När dräneringskärlet avlägsnas skall golvet under aggregatet skyddas av plast.

• Avlägsna det hela, ram-galler, genom att skruva loss skruvarna. Töm innehållet av kondensatvatten i behållaren, med det härför avsedda utloppet med gummiplugg, i en hink med minst 10 liters kapacitet.

• Avlägsna locket på elpanelen och slå ifrån de elektriska kopplingarna, kopplingsdetaljerna C_V, C_G, C_P och den gul-gröna jordade kabeln (se figur "elektriska anslutningar").
(Fig. **51**).

• Tag bort de fyra säkringsskruvarna vid sidan av dräneringskärlet och avlägsna sedan kärlet försiktigt.

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.**

❶ - Lämmitys: ilmanohjaimen oikea asento
❷ - Jäähdytys: ilmanohjaimen oikea asento

VAROITUS:
Yhden tai kahden ilmansyöttöaukon sulkemiseksi käytä siihen tarkoitettu TARVIKEPAKKAUSTA.

Kuva **18.**

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

Kuva **21.**

13 - Alaslaskettu katto
14 - Vatupassi

Kuva **24.**

15 - Kehyksen kannakkeet
16 - Turvapunos
17 - Kehyksen kiinnitysruuvit

Kuva **25.**

❸ - Tiiviste ”A”
❹ - Tiiviste ”B”
❺ - Ilmanpuhallus

Kuva **26-28.**

① - Vesi sisään
② - Vesi ulos
③ - Ilmanpoistoventtiili
④ - Vedentyhjennysventtiili

Kuva **30.**

❻ - Holkki
❼ - O-rengas
❽ - Patterin mutterin pidin

Katso asennussarjan laatikossa olevasta kaaviosta.

❾ - Liitin
❼ - O-rengas
❽ - Patterin mutterin pidin

Aseta välihokit ja asenna
O-rengas patterin kiinnikkeen puolelle.

Kuva **31**

Automaattitoiminnan asento

⑤ - Venttiilin toimilaite
⑥ - Venttiilin runko

Kuva **33.**

Liitännät 230V venttiilivarokkeihin 230V

P - Kuumaventtiili kuumaventtiilin varoke
Q - Kylmäventtiili kylmäventtiilin varoke

Kuva **34.**

⑦ - Tuulettimen nopeus
⑧ - Kuuma
⑨ - Kylmä
H - korkea
M - keski
L - matala

Kuva **35.**

18 - Kondensaattori
19 - Maajohdotus
20 - Sähkötaulu
21 - Relekortti E-HTR (vain kojeissa, joissa on sähkölämmitin)
22 - Panelin kiinnitysruuvien reiät
23 - Lisäkortti (Lisälaitteet)
CV Puhaltimen liitin
CG Uimurin liitin
CP Pumpun liitin
R - Sähkölämmittimen syötön liitin
S - Yksikön syötön sisääntulo
T - Polarointiliittimet

Kuva **37-38.**

24 - Syöttökaapeli
25 - Sähkötaulu
25A - Syöttöliitännät
26 - Maadoitus

Kuva **39-40.**

X - Syöttökaapelin reitti (malli 004 -008- 010)
Y - Syöttökaapelin reitti (malli 012 -016- 020)

Kuva **42.**

Venttiilien liitännät: valitse kaavio laitteiston tyypin mukaan

27 - Jäähdytys (2-putkea)
28 - Jäähdytys, lämmitys (2-putkea)
29 - Jäähdytys, lämmitys (4-putkea)

Kuva **43.**

30 - Syöttökaapeli (H07 RN-F)
31 - Lämmityselementtien syöttöjohto (H07 RN-F)
32 - Termostaatin kaapeli
33 - Venttiilien kaapelit

Kuva **44.**

⑩ - Kanavan liitäntälaippa
⑪ - Kiristin
⑫ - 6 mm:n neopreenitiiviste
⑬ - Eristetty joustava kanava
⑭ - Raittiin ilman sisäänotto
⑮ - Ilman puhallus viereiseen huoneeseen
⑯ - Polystyreeninen ohjain
⑰ - Metallinen välilevy
⑱ - Kehys

Kuva **45.**

Sisäänottosäleikkö

❿ - Väliseinä
⓫ - Ovirako
⓬ - Säleikkö seinässä
⓭ - Säleikkö ovessa

Kuva **46.**

Toimintakaavio talviolosuhteissa, kojeissa, joissa on raittiinilman sisäänotto

⓮ - Sähkötaulu
⓯ - Jäätymisenestotermostaatti
⓰ - Nopeuden valintakytkin
⓱ - Raittiin ilman puhallinmoottori
⓲ - Rele 230V

Kuva **47.**

Toimintakaavio käsitellyn ilman johtamisesta viereiseen huoneeseen:
yksi puhallusaukko suljettu

⓳ - 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 **50.**

34 - Akryyli ilmansuodatin

Puhallinpatteriyksiköt ”Global Cassette Hydronic”

Mallit C= 2-putkea D= 4-putkea	Mallit C= 2-putkea D= 4-putkea	Mallit joissa on sähkölämmitin	Syöttöjännite
42GWC004	42GWC004H	42GWE004	230V ~ 50Hz
42GWC008	42GWC008H	42GWE008	
42GWC010	42GWC010H	42GWE010	
42GWC012	42GWC012H	42GWE012	
42GWC016	42GWC016H	42GWE016	
42GWC020	42GWC020H	42GWE020	
42GWD004	42GWD004H	42GWE004H	
42GWD008	42GWD008H	42GWE008H	
42GWD010	42GWD010H	42GWE010H	
42GWD020	42GWD020H	42GWE012H	
		42GWE016H	
		42GWE020H	
		42GWH004	
		42GWH008	

Yleiset ohjeet

Yksikön asennus

Tämä asennusohje on ehdottomasti luettava ennen asennuksen aloittamista.

- **Tämä yksikkö noudattaa (EEC/73/23) matalajännite ja (EEC/89/336) sähkömagneetista yhteensopivuusdirektiiviä.**
- Asennuksen vol suorittaa vain valtuutettu asentaja.
- Noudata kaikkia paikallisia turvallisuus vaatimuksia. Erityisesti on varmistuttava, 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 syöttöverkossa 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 oikosulkutilanteessa 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:

- 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.

Suositukset:

- 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 mitoittaa kojeen korkeuden mukaan, jotta mahdollistetaan riittävä ja jatkuva veden poistuminen (Kuva **9-10**).

… välipaikkoja putkiston eristeessä.
… asennusta vinoon, joka aiheuttaa kondenssiveden tippumista (Kuva **11**).

… kylmävesiputkien tai kondenssivesiputken taittamista tai litistämistä (Kuva **12-13**).

…löysiä sähköliitoksia (Kuva **14**).

Asennus

Kuva **15.**

- 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.

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.

Kojeen asennus helpottuu käyttämällä nostinta (Kuva **16**).

Mikäli katto on tehty kipsilevyistä kojeen kotelon maksimimitat eivät saa ylittää 660 mm X 660 mm (mallit 004 - 008 - 010) ja 900 x 900 mm (mallit 012 - 016 - 020)

Huoneissa, joissa on korkea kosteus, on kiinnikkeet eristettävä eristepaloilla.

Asennus

Merkitse kannakkeiden, jäähdytysputkien, kondenssivesiputken ja sähkökaapeleiden paikat (katso mittakuva). Pahvinen 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 olet liittänyt vesiputket ja kondenssivesiputken, tarkasta vielä lopuksi, että koje on vaaka-asennossa (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

Vesiliitoksien kiinnityskappaleet on kiinnitetty yksikön runkoon, jotta vältyttäisiin vaurioilta, kun putkistojen liitännät suoritetaan; suosittelemme joka tapauksessa liitoksen pitämistä paikoillaan avaimella.
Patterin ylempi yhde on varustettu ilmanpoistoventtiilillä ja alempi yhde tyhjennysventtiilillä.
Niitä voidaan säätää 10 mm avaimella tai ruuvitaltalla. (Kuva **26**)

(**Patteri voidaan tyhjentää vain osittain; sen tyhjentämiseksi kokonaan suositellaan ilman puhaltamista patteriin).**

Mallit	Connections dimension (Ø)	Mallit	Liitoksien (Ø)
004	3/4"	012	1"
008	3/4"	016	1"
010	3/4"	020	1"
004*	1/2"	020*	3/4"
008*	1/2"		
010*	1/2"		

* Kuumavesipiirit

Kun asennus on suoritettu, venttiilit ja liitäntäputket on päällystettävä kondensoimattomalla materiaalilla, kuten polyeteenillä tai neopreenillä..

Tarkastus

Yksikön käynnistyksen yhteydessä kaada muutama pullollinen vettä ulkopuolella olevaan lisäastiaan (Kuva **27**)
Tarkista, että se valuu sisäiseen lauhdeveden tyhjennysastiaan ja että pumppu tyhjentää kunnolla nesteen.
Muussa tapauksessa tarkasta putkien kaltevuus ja etsi mahdolliset tukokset. Vesiliitäntäyhteet on kiinnitetty kojeen runkoon, etteivät ne vaurioituisi liitoksia tehdessä; kiristämiseen suositellaan avainta.

Sähköliitännät

Päätaulu voidaan irroittaa sähkötaulusta, jolloin pääsy sähköliitäntöihin on helpompaa.

Vakioyksikön ohjauspaneli (Kuva 35)

Ohjauspaneliin päästään irrottamalla kehys sekä metallinen kansi, joka on kiinni kolmella ruuvilla (Kuva **36**)

Tärkeää laitteille, joissa on sähkölämmitys:
Kojeessa on kaksi termostaattia: yksi automaattisesti palauttava ja yksi käsin palautettava termostaatti (sähköinen), jotka voidaan uudelleen aktivoida pysäyttämällä kone ja sen jälkeen käynnistämällä uudelleen.

Liitä sähköjohdot sähkökotelon riviliittimiin sähkökaavion mukaan ja kiristä ne lujasti (Kuva **38-39-40**).

TÄRKEÄÄ: Tee maadoitus ennen muita sähkökytkentöjä.

• Jos yksikössä on sähköinen lämmitin, sille pitää olla erillinen sähkösyöttö.
Asennusmääräysten mukaan syöttöverkon virrankatkaisulaitteissa on oltava 4 mm kontaktiväli, joka mahdollistaa virran katkaisun kokonaan ylijännitekategorian III mukaisissa olosuhteissa.
• Kiinnittäkää sähkövastusten syöttökaapeli yksittäisen kaapelipuristimen alle.
Varmistakaa, että KELTA/VIHREÄN kaapelin ylimääräinen osa on muita pidempi (Kuva **37-43**).

Lämmityselementeillä varustettu yksikkö

Lämmityselementtien kytkentä syöttöön, katso kuva **41.**

Tärkeää laitteille, joissa on sähkölämmitys:
Kojeessa on kaksi termostaattia: yksi automaattisesti palauttava ja yksi käsin palautettava termostaatti (sähköinen), jotka voidaan uudelleen aktivoida pysäyttämällä kone ja sen jälkeen käynnistämällä uudelleen.

Moottorikäyttöinen venttiili ja säätimet

• Yksikön ohjauspiiri mahdollistaa venttiilien avaamisen ainoastaan puhaltimen ollessa käynnissä. (ks. “Johdotuskaaviot”) (Kuva **42**)

• Kun termostaatti kytkee jäähdytyksen, TB3 porttiin 1 (kylmä vesi) tulee syöttää 230V.

Kun termostaatti kytkee lämmityksen, TB3 porttiin 2 (kuuma vesi tai sähköinen lämmitin) tulee syöttää 230V.

• Ohjauksen piiri takaa, että kondenssiveden poistopumppu toimii jatkuvasti, kun termostaatti kytkee jäähdytyksen, pitäen kylmävesipiirin venttiilin avoinna.

VAROITUS:
Venttiili ei ainoastaan säädä huoneen lämpötilaa; se myöskin pysäyttää kylmän veden kierron pattereissa silloin kun kondenssivesialtaassa veden pinta nousee liian korkealle.

• Jos kondenssivesialtaan veden pinta on kohonnut (esim. tukos poistoletkussa, viallinen pumppu, puhallinmoottori ei toimi), kohokytkin (FS) katkaisee kondenssivesipumpun toiminnan tai samaan aikaan sulkee venttiilin, pysäyttäen kylmän veden virtauksen patterille estäen kondenssiveden määrän lisääntymisen.

Ohjaus

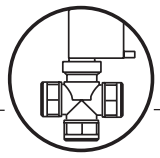
Veden virtausta voidaan ohjata:

• asentamalla lisävarusteena toimitettavat moottorikäyttöiset venttiilit

tai

• asentamalla asentajan toimittamat moottorikäyttöiset venttiilit.

Moottorikäyttöinen venttiili ja säätimet



Gruppo valvola motorizzata elettrotermica e componeneti (Kuva 28).

Mallit 42GW		004 008 010 2-putke	012 016 020 2-putke	004 008 010 4-putkea	020 4-putkea
Viite	Kuvaus	Määrä	Määrä	Määrä	Määrä
a	Supistusmuhvi 1” Ulkokierre O-renka.		2		
	Supistusmuhvi 1” Ulkokierre O-renka +				2+
	Supistusmuhvi 3/4” Ulkokierre O-renka.				2
b	Itseporautuva ruuvi	3	3	3	3
c	Sokka	3	3	3	3
d	Venttiili 1” Ulkokierre esiasennettu		1		1
	Venttiili 3/4” Ulkokierre esiasennettu	1		1	1
	Venttiili 1/2” Ulkokierre esiasennettu			1	
e	Lisäallas	1	1	1	1
f	Eriste	1	1	1	1
g	Kaapelin pidike	1	1	1	1

Lämpömoottorikäyttöisen venttiiliryhmän asennusohjeet

(ks. lisävarusteluettelo)

- Moottoriventtiili asennetaan yksikköön sen jälkeen kun yksikkö on asennettu. Noudata asennettavan yksikön kaaviota.
- Aseta yksikön sivuilla oleviin uriin mukana toimitettavat sokat (Kuva **29**)

Asennus

Malleissa 42 GWD (4 putkea) pitää asentaa ensin kaasuventtiiliryhmä, ulkokierre, kylmävesipatteriin. Sivele o-renkaille kevyesti öljyä ennen kuin asetat ne vastaaviin kohtiin (Kuva 30).

- Liitä venttiiliryhmä patteriin **ja kiristä 30 Nm:n kiristysmomentilla.**
- Eristä venttiilit.
- Kuumavesipatterin putkitus (4-putkinen malli); tee samoin kuin edellä käyttäen (kufen taulukossa) liitintä.
- Ohjaa kaapelit pidikkeiden **G** läpi ja kiinnitä ne kotellon käyttäen valmilksi klinnitettyjä ruuveja.
- Asenna kondenssivesiallas venttiiliryhmän alle, asenna tyhjennysputki reikään; kohdista ja klinnitä se panelissa oleviin reikiln kolmella mukana toimitetulla ruuvilla.
- Eristä 3 ruuvia ja kondensslveslaltaan alaosa käyttäen eristettä **F**.
- Teräsputkien liitännöissä varmista, että ne on yhdensuuntaiset ja tuettu niin, että ne eivät paina yksikköä liikaa. Kun laitteistoon laitetaan vettä, tarkista, että kaikki liitokset ovat tiiviit.

HUOMAUTUKSET:
Venttiilien tiiveys on testattu tehtaassa; mahdolliset laitteiston vuodot johtuvat siis asennusvirheistä.

Sähköliitännät

- Liitä venttiilit suoraan TB3 portteihin sähkökaavioiden mukaisesti.

Lämpömoottoriventtiilin toiminta (Kuva 31)

- Tämä 3-tie venttiili on tyyppiä AUKI/KIINNI hyvin hitaalla liikkeellä.
  Se ei ole suhteellinen venttiili, eikä sillä siksi ole PTC:tä.
  Tätä venttiiliä ohjaa ”kasetti” yksikön huonetermostaatti.
- Normaalisti lämpömoottoriventtiili sulkee virtauksen patterille ja ohjaa virtauksen patterin ohitse.
  Kun huoneen termostaatin arvo ei ole asetusarvojen mukainen, sähköinen lämmitin käynnistyy ja kääntää venttiiliä, 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 automaattitoimintoon, asenna säädin paikoilleen; jos tätä ei tehdä voi kondenssiveden muodostuminen jatkua johtuen vedenvirtauksesta, tämä jatkuu vaikka koje ei ole käynnissä.

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:
Vie kaapelit ohjauspanelin läpi johdinkanavaa pitkin.

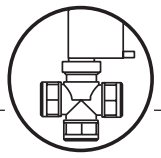
- Yhdistä venttiilit noudattamalla mukana seuraavia ohjeita, sähkökaaviota käyttäen (Kuva **42**)
- **On käytettävä venttiilejä, jotka sulkevat vedentulon yksikköön, jos yksikköön ei tule virtaa.**

AUKI – KIINNI venttiilit (230V)

- Siinä tapauksessa, että kylmän veden venttiiliä AUKI – KIINNI pitää ohjata, tee se TB3 portista 1 ja kuuman veden venttiiliä ohjata, tee se TB3 portista 2.

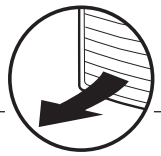
AUKI – KIINNI venttiilit muu kuin (230V) (Kuva 33)

- Jos huoneen ohjaus (katso lisälaitteet taulukko) on käytössä, noudata edellisiä asennusohjeita ja asenna kaksi 230 V varoketta TB3:een portteihin 1, 2, 4 ja 5, jotka ohjaavat venttiilin aukeamista.
- Jos käytetään matalajännitteistä ohjausta tai ei asenneta lisävarustetaulukossa olevaa ympäristöohjausta, on ehdottomasti suoritettava yksikön liitinalustan liitännät kuvan mukaan (Kuva **34**).



Moottorikäyttöinen venttiili ja säätimet

- **Jos näitä liitäntöjä ei tehdä kuten on kuvattu, saattaa kondenssivesi valua altaasta yli.**
- Venttiilit voivat aueta vain siinä tapauksessa, että puhallinmoottorit käyvät, eli kun jompikumpi TB1 porteista 1 tai 2 tai 3 saa virran Tb1 portista 4:n
- Mahdollinen sähkölämmitin, joka saa olla ainoastaan tehtaassa asennettua tyyppiä mallissa 42GWE toimii ainoastaan jos TB1 liittimet 5 - 6 saavat virtaa TB1 liittimestä 4.
- **Joka kerta, kun jäähdytysvesiventtiili avataan myös lauhdevedentyhjennyspumppu on käynnistettävä syöttämällä jännitettä TB1 liittimiin 7 ja 8 TB1 liittimestä 4.**
- **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 käsitellyn 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.
- Irrota ulkopuolinen esilävistetty eriste ja irrota levyt taltalla.

Ilman johtaminen viereiseen huoneeseen

Merkitse kynällä polystyreeniin irrotetun panelin sisäreuna.
Leikkaa polystyreeniä veitsellä.
Varo vahingoittamasta takana olevaa lämmönvaihdinta.

Raittiin ilman sisäänotto

Irrota polystyreeninen ohjain.
Asenna välilevy kehyskiinnityksen taakse koukuilla kuten kuvassa

Sen jälkeen kiinnitetään kehys/säleikkö paikoilleen 4 ruuvilla.

- 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.

- Kaksi taltattavaa lähtöä ei voi olla käytössä samaan aikaan johdettaessa ilmaa viereiseen huoneeseen.
- 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.

Raittiin ilman sisäänotto (Kuva 46)

- Lisävarusteena hankitun raittiin ilman sisäänoton puhallin (kenttäasennus) pitää liittää riviliittimiin noudattaen oheisia kaavioita.
- Jäätymisenestotermostaatti tulee asettaa 2°C:seen ulkoiseen vesilinjaan 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 47)

- **Käsitellyn ilman johtamiseksi viereiseen huoneeseen on suljettava yksi tai kaksi puhallusaukkoa riippuen kanavoinnista, käyttäen lisävarusteena saatavaa asennussarjaa.**

  Asennussarjaa ei voi liittää kojeisiin (42GWE), joissa on sähköinen lämmitin.

  Ilman sisääntulosäleikkö 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 aktiivihiilisuodatinta tai elektrostaattista suodatinta.

Kiertoilma/puhallussäleikön asennus



Kuva **24 - 25.**

Purkaa kokonaisuus ja tarkista, että se ei ole vahingoittunut.
Liitä kokonaisuus yksikköön kiinnittämällä se kahteen kiinnitystukeen ja kiristä neljä kiinnitysruuvia.

Käytä kehyksen kiinnittämiseen mukana tulleita ruuveja.

Huolehdi, ettei liian kova kiristys väännä säleikköä ja että se on linjassa alaslasketun katon kanssa sekä ennen kaikkea, että ilman puhalluspuolen ja kiertoilmapuolen välillä on tiiviste.
Kuvassa tiiviste "❸" estää kiertoilmaa sekoittumasta puhallusilmaan ja tiiviste "❹" estää puhallusilmaa vuotamasta välikattotilaan.
Lopuksi vielä, kojeen kehyksen ja alaslasketun katon alapinnan välinen rako ei saa olla 5 mm enempää.

Huolto ja ohjeita käyttäjälle



Huolto

Puhdistus ja huoltotoimenpiteet saa tehdä vain siihen koulutettu henkilö.

Ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista koje on pysäytettävä pääkytkimestä.

Yksikön säleikön aukaisu: (Kuva 48).

Käännä kahta ruuvia 1/4 kierrosta.

Suodattimen puhdistus

Puhdista suodattimet käyttöolosuhteiden ja ajan mukaisesti (noin joka 6. kuukausi).

• Akryylisuodatin voidaan pestä vedellä.

Sähköstaattiset ja aktiivihiili suodattimet (joita myöskin voidaan käyttää) eivät ole pestäviä, ne pitää vaihtaa.
(Kuva **49**).

Vedä suodatin ulos.
(Kuva **50**).

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

• Ohjauspaneliin on helppo päästä käsiksi irrottamalla peitelevy. Kojeen sisäisten komponenttien kuten puhallinmoottorin, patterin, kondenssivesipumpun, uimurikytkimen, sulatustermostaatin tarkastus tai vaihto vaativat kondenssivesialtaan irrotuksen.

Kondenssivesialtaan irrotus

• Peitä lattia muovilla kojeen alta kondenssivesialtaan irrotuksen ajaksi.

• Poista kokonaisuus kehys – säleikkö avaamalla ruuvit; tyhjennä astiaan kerääntynyt kondenssivesi kumitulpalla varustetun tyhjennysaukon kautta, käyttäen vähintään 10 l:n vetoista astiaa.

• Poista sähkötaulun kansi ja kytke irti sähköliitännät, liittimet C_V, C_G, C_P ja kelta-vihreä maadoitusjohto (ks. kuva "sähköliitännät") (Kuva **51**).

• Irrota kondenssivesialtaan sivulla olevat kiinnitysruuvit (4) ja irrota varovasti kondenssivesiallas.

Ohjeita käyttäjälle

Kun asennus ja toimintakokeet on tehty selvitä käyttö- ja huolto-ohjeet 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.

IMGC.it

Via R. Sanzio, 9 - 20058 Villasanta (MI) Italy - Tel. 039/3636.1

GB The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.

I La cura costante per il miglioramento del prodotto può comportare senza preavviso, cambiamenti o modifiche a quanto descritto.

F La recherche permanente de perfectionnement du produit peut nécessiter des modifications ou changements, sans préavis.

D Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

E El fabricante se reserva el derecho de cambiar algunas especificaciones de los productos sin previo aviso.

NL Wijzigingen voorbehouden.

GR Η σταθερή προσπάθεια για την καλυτέρευση του προιόντος μπορεί να επιφέρει, χωρίς προειδοποίηση, αλλαγές ή τροποποιήσεις σε όσα περιγράφηκαν.

P O fabricante reserva o direito de alterar quaisquer especificações do produto, sem aviso prévio.

S Tillverkaren förbehåller sig rätten till ändringar utan föregående meddelande.

FIN Valmistaja pidättää kaikki oikeudet mahdollisiin muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

December, 2006. Supersedes May, 2006.

Printed in Italy