

FWN-A

Manuale installazione, uso e manutenzione
Unità termoventilanti ad alta prevalenza con motore EC 4 - 18 kW

Installation, use and maintenance manual
High-head thermal ventilating units with EC motor 4 - 18 kW

Manuel d'installation, utilisation et entretien
Unités thermoventilation à grande pression statique disponible moteur EC 4-18 kW

Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung
Heizlüfter mit hoher Förderhöhe mit EC-Motor 4 - 18 kW

Manual de instalación, uso y mantenimiento
Unidades de termoventilación de alta presión con motor EC 4 - 18 kW

Telepítési, használati és karbantartási kézikönyv
Emelt nyomású termoventilátor egység EC 4–18 kW motor

Εγχειρίδιο εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης
Μονάδες θέρμανσης αέρα υψηλού πιεζομετρικού ύψους με κινητήρα EC 4 - 18 kW

IT

EN

FR

DE

ES

HU

EL



CE

DAIKIN

[illegible]

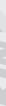
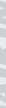
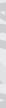
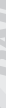
Daikin Europe N.V.

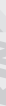
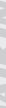
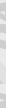
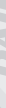
[illegible][illegible][illegible]

Ecodesign: Directive 2009/125/EC		
Commission regulations:		
Airconditioning	(EU)	2016/2281

[illegible]

EN 1397.

 **DAIKIN**  **DAIKIN EUROPE N.V.**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**

 **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**  **DAIKIN**

Hiromitsu Iwasaki
Director
Ostend, 3rd of January 2022

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

1	PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE	4
2	DESCRIZIONE E UTILIZZO PREVISTO	4
	LUOGO DI INSTALLAZIONE	4
	AVVERTENZE PER LA QUALITÀ DELL'ACQUA	5
3	DATI DIMENSIONALI E TECNICI	5
4	AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE	5
5	INSTALLAZIONE	6
5.1	MONTAGGIO UNITÀ	6
5.2	LEGENDA SCHEMI ELETTRICI	7
5.3	COLLEGAMENTI ELETTRICI	7
5.4	VERIFICA FUNZIONALE	7
6	ESEMPI DI INSTALLAZIONE	7
7	USO	8
8	MANUTENZIONE	8
	PULIZIA DEL FILTRO ARIA	8
	PULIZIA DELLA BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO	8
9	RICERCA DEI GUASTI	8
10	RATED TECHNICAL DATA	47
	WEIGHTS	48
11	FIGURE	49
12	KIT VALVOLE STANDARD	58
13	SCHEMI ELETTRICI	61

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Fluido termovettore: **acqua**

Temperatura acqua: **5 °C ÷ 95 °C**

Temperatura aria: **-20 °C ÷ 43 °C**

Tensione di alimentazione: **230 V +/- 10%**

Massima pressione fluido primario: **10 bar**

Limite di umidità relativa dell'aria ambiente: **RH<85% non condensante**

1 PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE

ISTRUZIONI ORIGINALI

Leggere attentamente questo manuale.

L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da personale tecnico qualificato per questo tipo di macchina, in conformità con le normative vigenti.

Al ricevimento dell'apparecchio controllarne lo stato verificando che non abbia subito danni dovuti al trasporto.

Per l'installazione e l'uso di eventuali accessori si rimanda alle relative schede tecniche degli stessi.

Il presente manuale può subire variazioni, in qualsiasi momento e senza preavviso, orientate al miglioramento del prodotto.

Individuare il modello di ventilconvettore FWN dalle indicazioni riportate sull'imballo.

SIMBOLI DI SICUREZZA



Leggere attentamente il manuale



Attenzione



Utilizzare dispositivi di protezione individuale

UTILIZZARE DPI ADEGUATI (GUANTI, OCCHIALI DI PROTEZIONE)



ATTENZIONE: I prodotti elettrici ed elettronici non possono essere mescolati con i rifiuti casalinghi non separati. **NON** provate a smantellare il sistema da soli: lo smantellamento del sistema, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti, dev'essere effettuato da un installatore autorizzato e deve rispettare la legislazione applicabile. Le unità devono essere trattate presso un impianto specializzato di lavorazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero. Assicurandovi che questo prodotto sia smaltito correttamente, aiuterete a prevenire possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Per ulteriori informazioni contattate il vostro installatore o l'autorità locale.

PERICOLO: L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

ATTENZIONE: l'unità non ha componenti pericolosi secondo la classificazione del Regolamento 1357/2014.

ATTENZIONE: l'installazione e l'avviamento dell'unità devono essere effettuati da personale competente, secondo le regole della corretta pratica impiantistica, in conformità alle normative vigenti.

2 DESCRIZIONE E UTILIZZO PREVISTO

Unità termoventilanti ad alta prevalenza disponibile in 9 modelli.
Descrizione componenti : figure 1: Esploso dell'unità p. 49.

DAIKIN si ritiene sollevata da ogni responsabilità nei casi in cui l'apparecchio sia installato da personale non qualificato, venga utilizzato impropriamente o in condizioni non ammesse, non venga effettuata manutenzione prevista dal presente manuale o non siano stati utilizzati ricambi originali.

Apparecchi progettati per la climatizzazione dell'aria ambiente e destinati all'utilizzo in applicazioni di comfort civile.

LUOGO DI INSTALLAZIONE

Nella scelta del luogo di installazione osservare i seguenti punti:

- l'apparecchio è progettato per installazione in ambienti chiusi in atmosfera 'urbana' non marina, non corrosiva e non polverosa;

Non modificare i cablaggi elettrici interni o altri particolari dell'apparecchio.

L'aria aspirata dall'apparecchio deve sempre essere filtrata; utilizzare, quando possibile, gli accessori predisposti allo scopo: filtro standard o FSDG. Vedi figura: 4 p. 53

ATTENZIONE: nel caso di fermo invernale, scaricare l'acqua dall'impianto al fine di evitare danneggiamenti dovuti alla formazione di ghiaccio; se vengono utilizzate soluzioni antigelo, verificare il punto di congelamento.

- l'apparecchio di climatizzazione non deve essere posto immediatamente sotto una presa di corrente;

- installare in una posizione tale da riscaldare e raffreddare uniformemente il locale;
- non installare l'unità in ambienti con presenza di gas o polveri infiammabili e di sostanze acide o alcaline;
- non esporre l'unità a spruzzi d'acqua; non installare in locale lavanderia;
- installare il ventilconvettore su elementi strutturali che ne reggano il peso mantenendo intorno uno spazio sufficiente a garantirne il buon

funzionamento e le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;

- conservare l'unità nell'imballo fino al momento dell'installazione per evitare infiltrazioni di polvere nel suo interno.

Non devono essere superate le seguenti concentrazioni di fattori inquinanti nell'aria in cui l'unità è installata:

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

AVVERTENZE PER LA QUALITÀ DELL'ACQUA

NB: è consigliata un'analisi dell'acqua circolante nella batteria per ricercare eventuale presenza di batteri (ferrobatteri e di microrganismi che possono produrre H₂S o ridurre chimicamente i solfati) e sulla

composizione chimica dell'acqua in modo da prevenire fenomeni di corrosione e incrostazione all'interno delle tubazioni.

L'acqua utilizzata per alimentare il circuito non deve superare i livelli indicati in seguito:

Apparenza	Chiara
Odore	Inodore
pH	7,5 - 10 7-7,5 solo se TOC < 1,5 g/m ³
O ₂ disciolto	< 0,1 mg/l
Durezza	60-300 mg/l CaCO ₃
Conduttività	10-500 microS/cm
Anidride carbonica [CO ₂]	< 30 mg/l
Ferro totale	<0,5 mg/l
Nitrati	0 mg/l
Cloridi	200-400 mg/l
Solfati	< 30 mg/l HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻ < 1

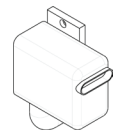
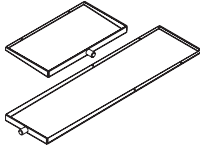
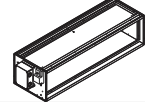
3 DATI DIMENSIONALI E TECNICI

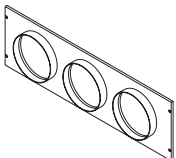
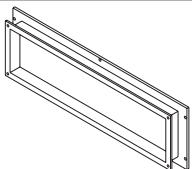
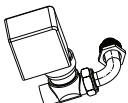
Nella figura 2 p. 50 e 3 p. 52 sono riportati i dati dimensionali di FWN, le posizioni degli attacchi idraulici e gli spazi di installazione. I dati tecnici nominali sono a: p. 47.

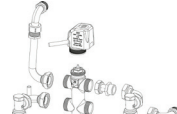
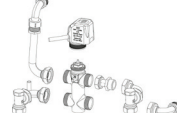
3.1 ACCESSORI

Pannelli di comando elettronici a microprocessore con display

	FWTOUCH	Interfaccia utente con display in Dibond disponibile in: FWTOUCHB-Black FWTOUCHW-White FWTOUCHG-Grey
	FWECSAP FWECSAC	Scheda di potenza per comando FWECS Interfaccia utente con display per comando FWECS
	FWEC3A	Comando a microprocessore con display FWEC3A
	FWFCKA	FWEC3A distanziale per montaggio a parete
	FWEC10	Comando elettronico per il controllo del ventilatore inverter EC e di una o due valvole ON/OFF 230 V
	FWHska	Sonda umidità per comandi FWEC3A, FWECS
	FWTska	Sonda acqua per comandi FWEC3A, FWECS

	FWCSWA	Sonda temperatura per comando FWEC10
Resistenze elettriche		
	EDEH	Resistenza elettrica con kit di montaggio, scatola relè e sicurezze
Accessori		
	CDRP1A	Kit pompa di scarico condensa
	EDDP	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa
	EDMFA	Serranda di aerazione motorizzata per la presa di aria esterna

	PCIC	Pannelli con collari circolari per distribuzione dell'aria mediante tubi flessibili
	PRD	Pannelli con cannotti flangiati per collegamento a canalizzazioni rettangolari
Filtro		
	FSDG***A	Filtro aria G4
Valvole		
		Valvole a 2 vie, attuatori ON/OFF alimentazione 230 V kit idraulici, per batteria aggiuntiva

	Valvole a 2 vie, attuatori ON/OFF alimentazione 230 V, kit idraulici, per batteria principale
	Valvole a 3 vie, attuatori ON/OFF alimentazione 230 V, kit idraulici, per batteria aggiuntiva
	Valvole a 3 vie, attuatori ON/OFF alimentazione 230 V, kit idraulici, per batteria principale
	Valvole a 2 vie pressure independent, attuatori ON/OFF, alimentazione 230V, kit idraulici, per batteria principale e aggiuntiva

4 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE: l'installazione e l'avviamento dell'unità devono essere effettuati da personale competente, secondo le regole della corretta pratica impiantistica, in conformità alle normative vigenti.

AVVERTENZA: È consigliabile installare gli eventuali accessori sull'apparecchio standard, prima di provvedere al posizionamento dello stesso, riferendosi alle schede tecniche.

AVVERTENZA: Le unità di condizionamento e termoventilazione FWN possono essere installate sia in posizione orizzontale che verticale, quindi verificare che l'installazione desiderata sia corrispondente ad uno degli schemi riportati in figura 7 p. 55 nei quali entrambi le configurazioni AA o AB sono adatte al funzionamento in raffreddamento e riscaldamento.

AVVERTENZA: Le unità sono fornite sempre in configurazione AA, ma la posizione dell'aspirazione dell'aria si può modificare in corso di installazione. Se l'installazione è diversa dalla condizione di fornitura è necessario modificare la disposizione procedendo allo smontaggio dell'unità. (figura 1 p. 49)

Avvertenze per unità canalizzate:

L'unità dovrà essere installata sulla base di considerazioni tecniche e progettazione effettuando una valutazione aerologica e valutando la CONTROPRESSIONE che viene offerta dalla CANALIZZAZIONE applicata alla mandata per evitare il problema del mancato cambio velocità: responsabilità che non può ricadere sul prodotto ma sull'installazione;

Installare l'unità con le dovute botole di ispezione per la manutenzione ordinaria e straordinaria dei fancoil stessi: per interventi di sostituzione meccanica, elettrica e idraulica;

ATTENZIONE: Prima di procedere all'installazione assicurarsi che:

1. Il luogo di installazione abbia uno spazio sufficiente a contenere l'apparecchio e che ci siano gli spazi necessari per le operazioni di installazione e manutenzione. Vedi p. 50 e p. 52.
2. Non vi siano ostruzioni al passaggio dell'aria sia in aspirazione sia in mandata.
3. Gli attacchi idraulici abbiano posizione e misure come richiesti dall'apparecchio. Vedi figure da p. 50 e p. 52.
4. La linea elettrica di alimentazione abbia le caratteristiche richieste dai dati di targa del ventilconvettore.

ATTENZIONE: Installare l'unità termoventilante, l'interruttore di linea (IL), e/o gli eventuali comandi a distanza in una posizione non raggiungibile da persone che si trovino nella vasca da bagno o nella doccia.

È possibile orientare gli attacchi dello scambiatore sul lato opposto, si consiglia di effettuare questa operazione prima di installare la macchina, operando come segue (vedi figura 12 p. 57):

- smontare i pannelli di chiusura superiore e inferiore.
- smontare la vasca di raccolta condensa per installazione orizzontale.
- allentare le 4 viti di fissaggio del supporto motore, senza svincolarle completamente.
- smontare la batteria agendo sulle viti di fissaggio.
- ruotare la batteria di 180° (sull'asse verticale), eliminare i pretranci sulla fiancata opposta e fissarla nuovamente all'unità.
- rimontare gli elementi riportati precedentemente.
- chiudere i fori di uscita dei collettori precedentemente utilizzati con isolante anticondensa.

5 INSTALLAZIONE

- L'aspirazione e la mandata sono a sezione rettangolare, con foratura predisposta per il fissaggio degli accessori disponibili. Su entrambe le fiancate dell'unità è presente una pretranciatura circolare (Ø 100 mm) per l'immissione diretta di aria esterna.
- Per realizzare la **connessione mediante canali** a sezione rettangolare è necessario utilizzare l'accessorio **PRD**, che può essere montato sia in aspirazione sia in mandata. Per realizzare sia l'aspirazione che la mandata con canali, occorrono 2 pannelli accessorio PRD. Vedi figura 5 p. 54.
- Per realizzare la **connessione mediante tubi flessibili**, è necessario prevedere l'accessorio **PCIC**, che viene montato direttamente sulle bocche di aspirazione della macchina, mediante l'opportuna foratura. Per

realizzare sia l'aspirazione che la mandata con tubi flessibili, occorrono 2 pannelli accessorio PCIC. Vedi figura 6 p. 54.

Alcune regole da seguire:

- Effettuare lo sfogo dell'aria dallo scambiatore, a pompe ferme, agendo sulle valvole di sfogo poste a fianco agli attacchi della batteria stessa.
- Le canalizzazioni, in particolare quella di mandata, dovranno essere coibentate con materiale anticondensa.
- Prevedere in prossimità dell'apparecchio un pannello di ispezione per le operazioni di manutenzione e pulizia.
- Installare il pannello di comando sulla parete; scegliere una posizione facilmente accessibile per l'impostazione delle funzioni e, se prevista, efficace per la rilevazione della temperatura. Evitare posizioni esposte

direttamente all'irraggiamento solare, posizioni soggette a correnti dirette di aria calda o fredda e di interporre ostacoli che impediscano la rilevazione corretta della temperatura.

⚠️ AVVERTENZA:

Nel funzionamento normale, in particolare con ventilatore alla velocità minima ed aria ambiente con elevata umidità relativa, è possibile che si verifichi formazione di condensa sulla mandata aria e su alcune parti della struttura esterna dell'apparecchio.

Per evitare tali fenomeni, sempre rimanendo all'interno dei limiti di lavoro previsti per l'apparecchio, è necessario limitare la temperatura dell'acqua in ingresso all'interno dello scambiatore. In particolare occorre che la differenza fra la temperatura di rugiada dell'aria ($T_{A,DP}$) e la temperatura dell'acqua in ingresso (T_W) NON sia superiore a 14°C , secondo la relazione: $T_W > T_{A,DP} - 14^\circ\text{C}$

Esempio: nel caso di aria ambiente a 25°C con il 75% di umidità relativa il valore di temperatura di rugiada è pari a circa 20°C e dunque la temperatura dell'acqua in ingresso in batteria dovrà essere superiore a:

- $20 - 14 = 6^\circ\text{C}$ al fine di evitare fenomeni di condensa su fancoil provvisto di valvola.
- $20 - 12 = 8^\circ\text{C}$ qualora non si possa installare l'accessorio kit valvole.

Fan coil con valvola							
Umidità relativa %	T aria bulbo secco [$^\circ\text{C}$]						
	21	23	25	27	29	31	33
40	5	5	5	5	5	5	5
50	5	5	5	5	5	6	8
60	5	5	5	5	7	9	11
70	5	5	6	8	9	11	13
80	5	6	8	10	12	14	16
90	6	8	10	12	14	16	18

Fan coil con valvola							
Umidità relativa %	T aria bulbo secco [$^\circ\text{C}$]						
	21	23	25	27	29	31	33
40	6	6	6	6	6	6	6
50	6	6	6	6	6	8	10
60	6	6	6	7	9	11	13
70	6	6	8	10	11	13	15
80	6	8	10	12	12	16	18
90	8	10	12	14	14	18	20

In caso di sosta prolungata del terminale, con ventilatore fermo e circolazione di acqua fredda nello scambiatore, è possibile che si formi condensa anche all'esterno dell'apparecchio. In questo caso è consigliabile installare l'accessorio valvola a 3 vie (o 2 vie) in modo da interrompere il flusso d'acqua in batteria quando il ventilatore è fermo.

Nel caso di fermate invernali scaricare l'acqua dall'impianto onde evitare danneggiamenti dovuti a formazione di ghiaccio; se vengono utilizzate soluzioni antigelo verificare il punto di congelamento utilizzando la tabella riportata di seguito.

% glicole in peso	Temperatura congelamento ($^\circ\text{C}$)	Variazione potenza resa	Variazione perdita di carico
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

5.1 MONTAGGIO UNITÀ

Fissare l'unità base al soffitto o alla parete utilizzando almeno 4 fra le 6 asole predisposte;

- Nel caso di **installazione orizzontale** (soffitto) si consiglia di utilizzare barre filettate 8MA, tasselli adeguati al peso della macchina stessa, e di preparare il posizionamento della macchina utilizzando 2 bulloni 8MA ed una rondella di diametro tale da consentire l'inserimento nell'asola ed il successivo fissaggio dell'unità.

- Prima di stringere il controdado, regolare la chiusura del dado principale in modo da dare all'apparecchio una pendenza corretta, tale cioè da agevolare lo scarico della condensa.
- Nel caso di installazione a parete, per favorire il drenaggio della condensa, inclinare un lato dell'unità verso il basso di almeno $3/5\text{ mm}$; prevedere il corretto drenaggio del tubo di scarico condensa a seconda della necessità. I due tubi di scarico condensa della vasca principale si trovano all'interno delle fiancate e sono raggiungibili attraverso un passacavo a membrana, che deve essere inciso per far passare il tubo di scarico. Si consiglia di non rimuovere il passacavo suddetto, in quanto serve ad evitare che il bordo tagliente del foro sulla fiancata possa danneggiare, nel tempo, il tubo di scarico condensa.
- Nel caso di installazione a soffitto, in particolare qualora sia presente l'accessorio EDDPH, installare la macchina con una leggera pendenza (10 mm), in modo da favorire lo scarico condensa. (Vedi figura 10 p. 56). Lo scarico condensa può essere posto a destra o a sinistra, la scelta deve essere fatta dall'installatore. Dare pendenza verso il lato scelto, quindi chiudere con il tappo il lato non utilizzato e sistemare la pipetta dal lato dello scarico scelto, vedi dimensionale p. 50 e p. 52.
- Realizzare i collegamenti idraulici alla batteria di scambio termico e, nel caso di funzionamento in fase di raffreddamento, allo scarico condensa.
- Per collegare l'unità alla linea di scarico condensa, utilizzare tubo flessibile in gomma e fissarlo al tubo di scarico prescelto ($\varnothing 3/8''$) mediante una fascetta metallica (utilizzare lo scarico che si trova sul lato attacchi idraulici).
- Per favorire il drenaggio della condensa inclinare la tubazione di scarico verso il basso di almeno 30 mm/m evitando che sul suo percorso si formino anse o strozzature.

5.2 LEGENDA SCHEMI ELETTRICI

- IL: Interruttore di Linea (non fornito)
- F: Fusibile di Protezione (non fornito)
- CN: Morsettiera a vite/faston
- MV: Motore Ventilatore + Inverter Integrato
- MV: Motore Ventilatore
- INV: Inverter Motore Ventilatore
- KIT INVERTER: Kit Inverter con Gruppi Filtri
- EMC FILTER: Filtro antidisturbo EMI/RFI
 - BN (L2): Marrone = fase IN filtro
 - BU (N4): Blu = neutro IN filtro
 - BK (U1): Nero = fase OUT filtro
 - BU (U3): Blu = neutro OUT filtro
- VC: Valvola ON/OFF 230Vac acqua fredda/calda per impianto 2 tubi (accessorio)
- Valvola ON/OFF 230Vac acqua fredda per impianto 4 tubi (accessorio)
- VH: Valvola ON/OFF 230Vac acqua calda per impianto 4 tubi (accessorio)
- SAI: Sonda temperatura aria interna preinstallata
- SAE: Sonda temperatura aria remota (accessorio)
- SW: Sonda temperatura acqua remota (accessorio)
- SWH: Sonda temperatura acqua addizionale batteria calda per impianto 4 tubi. (accessorio - Da prevedere opzionalmente solo in presenza di SW)
- SUI: Sonda umidità relativa interna preinstallata
- SUE: Sonda umidità relativa remota (accessorio)

Legenda per schemi elettrici FWECSAPA

- T1: Trasformatore 230Vac (non fornito)

5.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Effettuare i collegamenti elettrici in assenza di tensione, secondo le normative di sicurezza vigenti.

I cablaggi dovranno essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. **Per ogni unità termoventilante prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore (IL) con contatti di apertura con distanza di almeno 3 mm e un fusibile (F) di protezione adeguato.**

Gli assorbimenti elettrici sono riportati sull'etichetta dei dati di targa applicata sull'unità.

Per eseguire i collegamenti elettrici è necessario smontare il pannello di chiusura inferiore (figura 1 p. 49), per accedere alla morsettiera fast on.

NOTA: I cavi elettrici (alimentazione e comando) devono essere portati in morsettiera attraverso il fermacavo che si trova sulla fiancata opposta del lato attacchi idraulici.

ATTENZIONE: Il cavo COMUNE del motore è quello di colore BIANCO: il suo errato collegamento provoca danni irreparabili al motore.

Schemi elettrici base p.61:

FWN 04-07

FWN 08-10

FWN 12-18

Schemi elettrici per FWN con FWECSAPA montato in fabbrica p.63:

FWN 04-07 + FWECSA + valvola on/off 230Vac

FWN 08-10 + FWECSA + valvola on/off 230Vac

FWN 12-18 + FWECSA + valvola on/off 230Vac

Schemi elettrici Comandi Elettronici µPC (remotizzati) su FWN p.66:

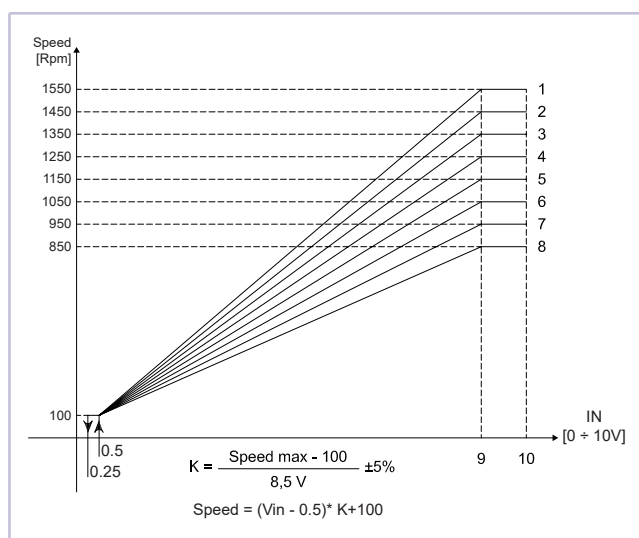
FWEC10 su FWN(04-07/08-10/12-18) 2/4 tubi

FWEC3A su FWN(04-07/08-10/12-18) +valv.ON/OFF 230Vac

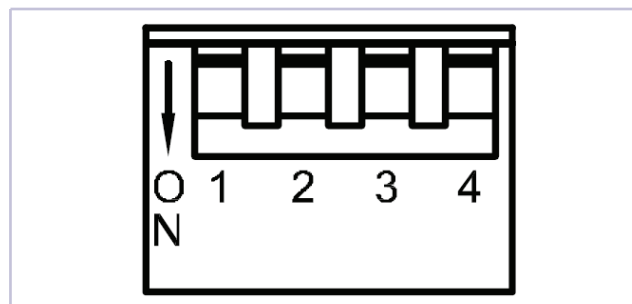
FWECSAPA su FWN(04-07/08-10/12-18) +valv.ON/OFF 230Vac

5.3.1 Caratteristiche di regolazione dell'inverter

Il settaggio della curva richiesta può essere effettuato in fabbrica (e modificato in cantiere se necessario) mediante impostazione dei dip switch, come da immagine seguente:



N°	Velocità MAX	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1	1550 rpm	OFF	OFF	OFF	-
2	1450 rpm	ON	OFF	OFF	-
3	1350 rpm	OFF	ON	OFF	-
4	1250 rpm	ON	ON	OFF	-
5	1150 rpm	OFF	OFF	ON	-
6	1050 rpm	ON	OFF	ON	-
7	950 rpm	OFF	ON	ON	-
8	850 rpm	ON	ON	ON	-



Nota: la velocità massima (1550 rpm) non viene normalmente utilizzata.

NOTA: I modelli FWN 04-07 sono dotati di motore con Inverter integrato, i modelli superiori sono costituiti da inverter separato dal gruppo motoventilante.

5.4 VERIFICA FUNZIONALE

- Verificare che l'apparecchio sia installato in modo da garantire l'inclinazione richiesta.
- Verificare che lo scarico condensa non sia ostruito (da depositi di calcinacci ecc.).
- Controllare la tenuta dei collegamenti idraulici.
- Controllare che i cablaggi elettrici siano ben saldi (eseguire il controllo in assenza di tensione).
- Assicurarsi che sia stata eliminata l'aria dallo scambiatore di calore.
- Dare tensione all'apparecchio e verificarne il funzionamento.

6 ESEMPI DI INSTALLAZIONE

Per installazione mediante canali vedi l'esempio di figura 8 p. 55.

Per installazione mediante tubo flessibile vedi l'esempio di figura 9 p. 56.

7 USO

Per l'utilizzo del ventilconvettore riferirsi alle istruzioni del pannello di comando a bordo o remotizzato.

ATTENZIONE: Per motivi di sicurezza, non introdurre mani o oggetti nella griglia di uscita dell'aria.

PERICOLO: L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei

pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

8 MANUTENZIONE

ATTENZIONE: Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da un centro assistenza autorizzato dal costruttore o da personale qualificato.

ATTENZIONE: La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

PERICOLO! Prestare attenzione durante le operazioni di manutenzione: alcune parti metalliche possono provocare ferite: dotarsi di guanti protettivi.

ATTENZIONE: Per motivi di sicurezza, prima di compiere qualsiasi manutenzione o pulizia, spegnere l'apparecchio ponendo il commutatore di velocità su "Arresto" e l'interruttore di linea su 0 (OFF).

I ventilconvettori non necessitano di particolari manutenzioni: è sufficiente la pulizia periodica del filtro aria.

È necessario un periodo di rodaggio di 100 ore di funzionamento per eliminare tutti gli attriti meccanici iniziali del motore.

Effettuare il primo avviamento alla velocità massima di funzionamento.

Per garantire il buon funzionamento dei ventilconvettori osservare le indicazioni riportate di seguito:

- mantenere il filtro aria pulito;
- non versare liquidi all'interno dell'apparecchio;
- non introdurre parti metalliche attraverso la griglia di uscita aria;
- evitare di ostruire la mandata o l'aspirazione dell'aria.

Ad ogni avviamento seguente una lunga sosta assicurarsi che non sia presente aria all'interno dello scambiatore di calore.

Prima del periodo di funzionamento in fase di raffrescamento verificare che lo scarico della condensa avvenga correttamente e che le alette dello scambiatore di calore non siano ostruite da impurità.

Procedere eventualmente alla loro pulizia con aria compressa o con vapore a bassa pressione, senza danneggiare le alette.

Una manutenzione adeguata e periodica si traduce in risparmio energetico ed economico.

PULIZIA DEL FILTRO ARIA

Togliere tensione all'unità, ponendo l'interruttore di linea su 0 (OFF).

Per la pulizia del filtro aria procedere nel seguente modo:

1. Nel caso di utilizzo del modulo filtro standard o FSDG accedere all'apparecchio attraverso il pannello di ispezione ed estrarre il filtro aria. (Vedi figura 11 p. 57)
2. Pulire il filtro con acqua tiepida o, nel caso di polveri secche, con aria compressa.
3. Reinserire il filtro dopo averlo lasciato asciugare.
4. Si consiglia la sostituzione annuale del filtro aria, utilizzando ricambi originali; il modello di terminale è individuabile sulla targhetta di identificazione posta sulla fiancata interna.

PULIZIA DELLA BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

È consigliabile controllare lo stato dello scambiatore prima di ogni stagione estiva, verificando che le alette non siano ostruite dall'impurità.

Per accedere alla batteria di scambio termico, occorre rimuovere il pannello di mandata (sia esso a collari oppure a flangia rettangolare), il pannello di chiusura superiore e la vasca di raccolta condensa.

Una volta raggiunta la batteria, effettuare la pulizia con aria compressa o con vapore a bassa pressione, senza danneggiare le alette dello scambiatore.

Prima di ogni inizio del funzionamento estivo, verificare che lo scarico condensa avvenga regolarmente.

Una manutenzione adeguata e periodica si traduce in risparmio energetico ed economico.

9 RICERCA DEI GUASTI

Se l'apparecchio non funziona correttamente, prima di richiedere l'intervento del servizio assistenza, eseguite i controlli riportati nella tabella.

Se il problema non può essere risolto, rivolgetevi al rivenditore o al centro assistenza più vicino.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
L'unità non funziona	Manca corrente	Ridare corrente
	È scattato il salvavita	Chiedere l'intervento del servizio assistenza
	L'interruttore di avviamento è posto su 0.	Avviare la macchina ponendo l'interruttore su I
L'unità riscalda o raffresca poco	Il filtro aria è sporco o otturato	Pulire il filtro aria
	C'è un ostacolo vicino all'aspirazione o all'uscita dell'aria	Rimuovere l'ostacolo
	È presente dell'aria all'interno dello scambiatore di calore	Chiedere l'intervento dell'installatore
	Le finestre e le porte sono aperte	Chiudere porte e/o finestre
	È selezionata la velocità minima di funzionamento	Selezionare la velocità media o massima
L'unità "perde" acqua	L'apparecchio non è installato con la giusta inclinazione	Chiedere l'intervento dell'installatore
	Lo scarico condensa è ostruito	Chiedere l'intervento dell'installatore

1	BEFORE STARTING THE INSTALLATION PROCEDURE	11
2	DESCRIPTION AND INTENDED USE	11
	INSTALLATION SITE	11
	WATER QUALITY WARNINGS	12
3	DIMENSIONS AND TECHNICAL DATA	12
4	INSTALLATION REQUIREMENTS	12
5	INSTALLATION	13
5.1	ASSEMBLY OF UNITS	13
5.2	ELECTRICAL WIRING DIAGRAM LEGEND	13
5.3	ELECTRICAL CONNECTIONS	14
5.4	CHECKS BEFORE STARTUP	14
6	EXAMPLE OF INSTALLATION	14
7	USE	15
8	MAINTENANCE	15
	CLEANING THE AIR FILTER	15
	CLEANING THE HEAT EXCHANGER	15
9	TROUBLESHOOTING	15
10	RATED TECHNICAL DATA	47
	WEIGHTS	48
11	FIGURES	49
12	STANDARD MODELS KIT VALVE	58
13	FWN ELECTRICAL CONNECTIONS	61

OPERATING LIMITS

Thermal carrier fluid: **water**

Water temperature: **5 °C ÷ 95 °C**

Air temperature: **-20 °C ÷ 43 °C**

Supply voltage: **230 V+/- 10%**

Maximum primary fluid pressure: **10 bar**

Ambient air humidity limit: **RH<85% non-condensing**

1 BEFORE STARTING THE INSTALLATION PROCEDURE

TRANSLATION BY ORIGINAL INSTRUCTIONS

Carefully read this manual.

Installation and maintenance should be carried out by technical personnel qualified for this type of machine, in compliance with current safety regulations.

When receiving the unit please check its state verifying if any damage occurred during the transport.

For installation and use of possible accessories please refer to the pertinent technical sheets.

The manual are subject to changes, in any times, without prior notice aimed at improving the product.

Identify the model of the FWN fan coil following the indications on the packing container.

SAFETY SYMBOLS



Carefully read this manual.



Warning



Use personal protective equipment

USE APPROPRIATE PPE (GLOVES, PROTECTIVE GOGGLES)



WARNING: Electrical and electronic products may not be mixed with unsorted household waste. Do NOT try to dismantle the system yourself: the dismantling of the system, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done by an authorized installer and must comply with applicable legislation. Units must be treated at a specialized treatment facility for reuse, recycling and recovery. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. For more information, contact your installer or local authority.

DANGER: The unit may be used by children of at least 8 years of age and by persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities, or who lack experience or the necessary knowledge, provided that they are supervised or after they have received instructions relating to the safe use of the unit and understand the inherent dangers. Children must not play with the unit. Cleaning and maintenance to be carried out by the user must not be performed by unsupervised children.

ATTENTION: the unit hasn't dangerous components according to the classification of Regulation 1357/2014.

WARNING: unit installation and start-up must be entrusted to competent personnel and performed in a workmanlike manner, in accordance with current regulations.

2 DESCRIPTION AND INTENDED USE

High-head thermal ventilating units available in 9 models.

Components description: 1 Unit exploded view p. 49.

DAIKIN will not accept any liability for damage or injury caused as a result of installation by non-qualified personnel; improper use or use in conditions not allowed by the manufacturer; failure to perform the maintenance prescribed in this manual; use of spare parts other than original factory parts.

Equipment designed for ambient air conditioning and intended for use in civil comfort applications.

Do not change the internal wiring or other parts of the equipment.

Air sucked by the equipment must always be filtered. Use, when possible, the specific accessories: FSDG. See figure: 4 p. 53

WARNING: during wintertime periods of quiescence, drain water from the system, to prevent ice from forming. If anti-freeze solutions are used, check for their freezing point.

INSTALLATION SITE

When choosing an installation site, you should observe the following rules:

- the device is designed for indoor installations in 'urban' atmosphere non-marine, non-corrosive and non-dusty;
- The air conditioning unit should not be placed immediately under a socket;
- install in a position where the room can be cooled or heated evenly;

- Do not install the unit in environments with gas or flammable dusts and acid or alkaline substances;
- Do not expose the unit to sprays of water; do not install the unit in laundry room;
- Install the fan coil on structural elements able to withstand its weight. Keep a clear space all around the unit to assure the proper

functioning and accessibility for routine and extraordinary maintenance.

- Store the unit in its packing container until you are ready to install it to prevent dust from infiltrating inside it.

Not be overcome the following concentrations of polluting factors in the air environment where the unit is installed:

SO₂	<0,02 ppm
H₂S	<0,02 ppm
NO,NO₂	<1 ppm
NH₃	<6 ppm
N₂O	<0,25 ppm

WATER QUALITY WARNINGS

-  **NB:** is recommended to analyze the water circulating in coil searching for the presence of bacteria (ferrobacteria and micro-organisms that can produce H₂S or chemically reduce sulphates) and

the chemical composition of the water to prevent corrosion and scaling inside the pipes.

The water used to power the circuit can't overcome the levels indicated below:

Appearance	Clear
Odour	Odorless
pH	7.5 - 10 7-7.5 only if TOC < 1.5 g/m ³
O₂ dissolved	< 0.1 mg/l
Hardness	60-300 mg/l CaCO ₃ -
Conductivity	10-500 microS/cm
Carbon dioxide [CO₂]	< 30 mg/l
Total iron	<0.5 mg/l
Nitrates	0 mg/l
Chlorides	200-400 mg/l
Sulphates	< 30 mg/l HCO ₃ (-)/SO ₄ (2-) < 1

3 DIMENSIONS AND TECHNICAL DATA

In figures from page 2 p. 50 and 3 p. 52 show the dimensions of FWN, the position of water connections and installation clearance.
Rated technical data are shown in p. 47.

3.1 ACCESSORIES

Electronic microprocessor control panels with display

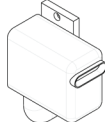
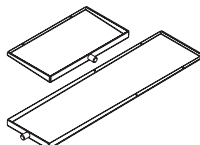
	FWTOUCH	User interface with display in Dibond material available in: FWTOUCHB-Black FWTOUCHW-White FWTOUCHG-Grey
	FWEC3AP	Circuit board for FWEC3 control
	FWEC3AC	User interface with display for FWEC3 controller
	FWEC3A	FWEC3A Microprocessor control with display
	FWFCKA	FWEC3A control spacer for wall mounting
	FWEC10	Electronic controller FWEC10 for EC fans and 1 or 2 ON/OFF 230 V valves control
	FWHSA	Humidity sensor for FWEC3A, FWEC3

	FWTSKA	Water sensor for FWEC3A and FWEC3 controllers
	FWCSWA	Temperature probe for FWEC10 control

Electrical heating elements

	EDEH	Heating element with installation kit, relay box and safety devices
--	-------------	---

Accessories

	CDRP1A	Condensate drainage pump kit
	EDDP	Auxiliary water drip tray

	EDMFA	Motorised fresh air intake louvre
	PCIC	Panels with circular collars for the distribution of the air by means of hoses
	PRD	Panels with flanged sleeves for the connection to rectangular ducts
Filter		
	FSDG***A	Air filter G4

Valves	
	2-way valves, ON/OFF or MODULATING actuator, 230 V or 24 V power supply, hydraulic kit, for additional heat exchanger
	2-way valve, ON/OFF or MODULATING actuator, 230 V or 24 V power supply, hydraulic kit, for main heat exchanger
	3-way valves, ON/OFF or MODULATING actuator, 230 V or 24 V power supply, hydraulic kit, for additional heat exchanger
	3-way valves, ON/OFF or MODULATING actuator, 230 V or 24 V power supply, hydraulic kit, for main heat exchanger
	2-way valves pressure independent, ON/OFF actuator, 230 V power supply, hydraulic kit, for main and additional heat exchanger

4 INSTALLATION REQUIREMENTS

⚠ WARNING: the unit installation and start-up must be entrusted to competent personnel and performed in a workmanlike manner, in accordance with current regulations.

🔧 WARNING: It is advisable to install any accessories on the standard equipment, before positioning it, referring to the technical sheets.

🔧 WARNING: Thermal ventilating and conditioning FWN unit may be installed horizontal as in vertical configuration. Make sure that the desired configuration is corrected and matches with one of the figure 7 p. 55. Configuration AA and AB are both suitable for heating and cooling operation.

🔧 WARNING: The units are always supplied in AA configuration, but the air intake position may be changed during the installation. If the installation differs from the supply terms, the layout must be changed by dismantling the unit. (See figure 1 p. 49)

Warning for ducted units:

The unit must be installed on the basis of design and technical considerations, carrying out an aerodynamic assessment and considering the BACK PRESSURE offered by the PIPING applied to the outlet to avoid the problem of failure to change speed: this responsibility cannot fall on the product but on the installation;
Install the unit with the appropriate inspection hatches for routine and special maintenance of the fan coils: for mechanical, electrical and hydraulic replacement;

⚠ WARNING: First installation ensure that:

1. The place of installation has sufficient space for containing the device and for performing installation and maintenance. See figure 2-3 p. 50 and p. 52.
2. The air inlet and delivery are not obstructed.
3. The hydraulic connections are positioned and dimensioned as requested by the device. See figure 2-3 from p. 50 and p. 52.
4. The electric power supply line has the features requested on the fan coil's data plate.

⚠ WARNING: Install the unit, circuit breaker (IL) and/or any remote controls in a place out of reach of persons who may be taking a bath or shower.

The exchanger connections can be switched over to the opposite side, is recommended to do this before installation, by carrying out the following steps (figure 12 p. 57):

- remove the upper and lower closing panels.
- remove the condensate tank for the horizontal installation.
- loosen the 4 fixing screws of the motor support, without unscrewing them all the way.
- remove the heat exchanger by unscrewing the 4 fastening screws.
- turn the heat exchanger by 180° (vertical axis), eliminate the pre-sheared elements on the opposite side panel, reinsert the heat exchanger on the unit.
- reassemble the previously listed components.
- stop the outlet holes of the previously used manifolds with anticondensing insulating material.

5 INSTALLATION

The sections of the intake and delivery pipes are rectangular, drilled with holes for fixing the available accessories. A round pre-sheared element (Ø 100 mm) is present on both side panels of the unit for the direct inlet of the external air.

- To implement the rectangular-section **channel-type connection** use accessory **PRD**, which may be fit either at intake or at delivery. 2 PRD accessory panels are required for implementing the intake and delivery with channels. See figure 5 p. 54.
- To implement the **flexible tube-type connection**, use accessory **PCIC**, which is fitted directly on the machine's intake inlets, by means of drilling. 2 PCIC accessory panels are required for implementing the intake and delivery with flexible tubes. See figure 6 p. 54.

Some rules to follow:

- Vent air from the exchanger while the pumps are off. For this purpose use the air vent valves situated next to the exchanger connections.
- When implementing a channel-type system, it is advisable to place the vibrationdamping joints (available as accessory GA) between the channeling and the unit.
- If you wish to install an electrical resistance module (KER) as accessory, the delivery vibration-damping joint should be heat-resistant (accessory GA-T).
- All ducts, especially the outlet ducts, must be insulated with anti-condensation material.

- An inspection panel must be provided in proximity to the unit to enable maintenance and cleaning operations.
- Install the control panel on the wall; choose an accessible position from where functions may be easily set and which is suitable for taking temperature readings, where applicable. Avoid positions directly exposed to sunlight or direct currents of hot or cold air and make sure there are no obstacles which may preclude a correct temperature reading.

WARNING:

In normal operation, particularly with the fan at minimum speed and ambient air with high relative humidity, condensation may form on the air outlet and on some external parts of the unit.

To avoid such issues while always remaining within the operating limits envisaged for the unit, it is necessary to limit the inlet temperature of the water inside the heat exchanger. In particular, the difference between the air dew point ($T_{A,DP}$) and the inlet water temperature (T_W) must NOT exceed 14 °C, according to the following relationship: $T_W > T_{A,DP} - 14\text{ °C}$

Example: in the case of ambient air at 25 °C with 75% relative humidity, the dew point temperature is about 20 °C and therefore the inlet temperature of the water in the battery must be greater then:

- $20 - 14 = 6\text{ °C}$ in order to avoid condensation on a fancoil equipped with a valve.
- $20 - 12 = 8\text{ °C}$ if the valve kit accessory can not be installed.

Fan coil with valve							
Relative humidity %	Air temperature dry bulb (°C)						
	21	23	25	27	29	31	33
40	5	5	5	5	5	5	5
50	5	5	5	5	5	6	8
60	5	5	5	5	7	9	11
70	5	5	6	8	9	11	13
80	5	6	8	10	12	14	16
90	6	8	10	12	14	16	18

Fan coil with valve							
Relative Humidity %	Air temperature dry bulb (°C)						
	21	23	25	27	29	31	33
40	6	6	6	6	6	6	6
50	6	6	6	6	6	8	10
60	6	6	6	7	9	11	13
70	6	6	8	10	11	13	15
80	6	8	10	12	12	16	18
90	8	10	12	14	14	18	20

In the event the indoor unit is stopped for a prolonged period, with the fan stopped and circulation of cold water in the heat exchanger, condensation may also form on the unit's exterior. In this case it is advisable to install the 3-way (or 2-way) valve accessory in order to stop the flow of water in the coil when the fan is stopped.

During wintertime periods of quiescence, drain water from the system, to prevent ice from forming. If anti-freeze solutions are used, check for their freezing point using the table below.

% Glycol by weight	Freezing temperature (°C)	Capacity adjustment	Pressure drop adjustment
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

5.1 ASSEMBLY OF UNITS

- Fix the standard unit to the ceiling or wall using at least 4 of the 6 slots;
- For **horizontal installations** (ceiling-mounting) it is advisable to use 8MA threaded bars, screw anchors suitable for the machine's weight, and to arrange for the positioning of the machine using 2

8MA bolts and a washer the diameter of which is suitable for inserting the slot and for then fixing the unit.

- Before tightening the check nut, adjust the closing of the main nut so that the equipment will slant correctly, i.e. for facilitating the discharging of the condensate.
- In case of wall installation, to favour the drainage of condensate, the drain hose should be inclined downward, at least 3/5 mm; provide for the correct drainage of the condensate drain pipe according to need. The two condensate discharge tubes of the main tank are located inside the side panels and may be accessed through a membrane type raceway that should be etched for passing the discharge tube through it. It is advisable not to remove the aforesaid raceway because it prevents the sharp edge of the hole on the side panel from damaging the condensate discharge tube over time.
- In case of ceiling installation, in particular when the EDDPH accessory is present, install the unit with a slight slope (10 mm), in order to facilitate the condensate drainage. (See figure 10 p. 56). The condensate discharge could be on left side or right side, at the choice of the installer. Slope towards the chosen side, then close the unused side with the cap and place the pipette on the side of the chosen drain, see dimensional drawings p. 50 and p. 52.
- Make the plumbing connections to the heat exchanger and, where the cooling function is to be used, to the condensate drainage outlet.
- To connect the unit to the drainage line, use a flexible rubber hose and secure it to the pre-selected drain pipe (Ø 3/8") using a metal clamp (use the drain outlet situated on the plumbing connection side).
- To assist the draining of the condensate, slant the discharge tube downwards by at least 30 mm/m making sure that its entire route is clear and free from bends or blockages.

5.2 ELECTRICAL WIRING DIAGRAM LEGEND

- IL: Circuit breaker (not supplied)
 - F: Safety fuse (non supplied)
 - CN: Fast on/screw terminal board
 - MVI: Fan motor + built-in inverter
 - MV: Fan motor
 - INV: Inverter fan motor
 - INVERTER KIT: Inverter kit with filter groups
 - EMC FILTER: EMI/RFI noise filter
 - BN (L2): Brown = phase filter IN
 - BU (N4): Blue = filter IN neutral
 - BK (U1): Black = filter OUT phase
 - BU (U3): Blue = filter OUT neutral
 - VC: 230Vac ON/OFF cold/hot water valve (2 pipes system) (accessory)
 - 230Vac ON/OFF cold water valve (4 pipes system) (accessory)
 - VH: 230Vac hot water valve 4 pipes system (accessory)
 - SAI: Pre-installed internal air temperature probe
 - SAE: Remote air temperature probe (accessory)
 - SW: Remote air temperature probe (accessory)
 - SWH: Hot water temperature probe additional coil for 4-pipe units. (accessory - available in option only with SW)
 - SUI: Pre-installed internal air relative humidity probe
 - SUE: Remote relative humidity probe (accessory)
- FWECSPA control electrical wiring diagram legend**
- T1: Transformer 230Vac/24Vac (not supplied)

5.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

Make the electrical connections with the power supply disconnected, in accordance with current safety regulations.

All the wiring must be done by qualified personnel.

For each thermal ventilating unit provide a main circuit breaker (IL), with opening contacts separated by at least 3 mm and an adequate protection fuse (F).

Electrical intakes are shown on the rating labels on the units.

In order to make the electrical connections you must remove the lower closing panel (figure 1 p. 49) to access the fast-on terminal strip.

NOTE: The electric wires (power and control circuits) must be pulled in through the gland on the side of the electric box where

the plumbing connections are located and then connected to the terminals.

WARNING: COMMON motor wire = WHITE, wrong connection may cause serious damages to the motor.

Base electrical wiring diagrams p.61:

FWN 04-07

FWN 08-10

FWN 12-18

FWN electrical wiring diagrams with FWECSAPA factory mounted p.63:

FWN 04-07 + FWECSA + on/off valve 230Vac

FWN 08-10 + FWECSA + on/off valve 230Vac

FWN 12-18 + FWECSA + on/off valve 230Vac

Electronic controls µPC (remote) electrical wiring diagrams on FWN p.66:

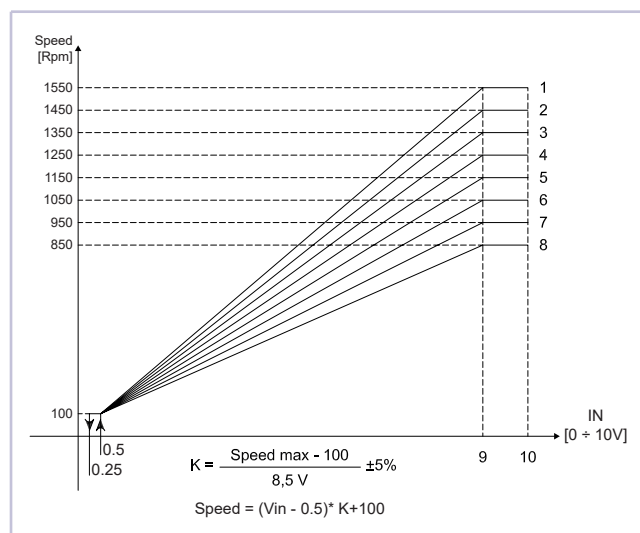
FWEC10 on FWN (04-07/08-10/12-18) 2/4 pipe

FWEC3A on FWN (04-07/08-10/12-18) + on/off valve 230 Vac

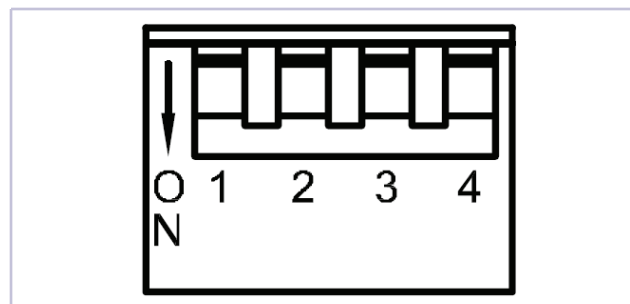
FWECSAPA on FWN (04-07/08-10/12-18) + on/off valve 230 Vac

5.3.1 Characteristic of inverter control

The requested curve set point can be carried out at the factory (and amended on site if necessary) by setting the dip switches, as in the diagram below:



N°	Maximum speed	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1	1550 rpm	OFF	OFF	OFF	-
2	1450 rpm	ON	OFF	OFF	-
3	1350 rpm	OFF	ON	OFF	-
4	1250 rpm	ON	ON	OFF	-
5	1150 rpm	OFF	OFF	ON	-
6	1050 rpm	ON	OFF	ON	-
7	950 rpm	OFF	ON	ON	-
8	850 rpm	ON	ON	ON	-



Note: the maximum speed (1550 rpm) isn't usually used.

NOTE: FWN 04-07 models are equipped with a motor with integrated inverter, the higher models are equipped with an inverter separate from the fan motor unit.

5.4 CHECKS BEFORE STARTUP

- Check that the unit is installed in such a way as to guarantee the required inclination.
- Check that the drainage outlet is not clogged (by masonry debris etc.).
- Check the tightness of the plumbing connections.
- Make sure the electric wires are tightly connected (carry out this check with the power supply OFF).
- Make sure that air has been eliminated from the heat exchanger.
- Power the fan coil and check its performance

6 EXAMPLE OF INSTALLATION

For installation by channels see figure 8 p. 55.

For installation by flexible ducts see figure 9 p. 56.

7 USE

To use the fan coil refer to the instructions on the on board or remote control panel.

ATTENZIONE: For safety reason, do not introduce your fingers or other pointed objects in the air outlet grilles.

DANGER: The unit may be used by children of at least 8 years of age and by persons with reduced physical, sensory, or mental

capabilities, or who lack experience or the necessary knowledge, provided that they are supervised or after they have received instructions relating to the safe use of the unit and understand the inherent dangers. Children must not play with the unit. Cleaning and maintenance to be carried out by the user must not be performed by unsupervised children.

8 MAINTENANCE

ATTENTION: The maintenance operations must be done by authorized service centre or by qualified personnel.

WARNING: Cleaning and maintenance to be carried out by the user must not be performed by unsupervised children.

DANGER: Due caution must be taken while carrying out maintenance: some metal parts may cause injuries; wear protective gloves.

WARNING: For safety reasons, before carrying out any maintenance or cleaning jobs, turn off the unit by moving the fan speed selector to "Off" and putting off the main switch (0 position).

Fan coils do not have particular maintenance requirements: it is sufficient to periodically clean the air filter.

A running in period of 100 hours is necessary to eliminate all initial mechanical friction of the motor.

Start-up should be carried out at the maximum operating speed.

To assure that the fan coil units perform efficiently, abide by the following indications:

- keep the air filter clean
- do not pour liquids inside the equipment;
- do not introduce metal parts through the air outlet grill;
- avoid obstructing the air outlet or intake

Whenever starting up the unit after it has not been used for a long time, check that there is no air in the heat exchanger.

Before the period of operation in the cooling mode, check that condensate is properly drained and that the heat exchanger fins are not obstructed by impurities.

Clean as necessary using compressed air or low pressure steam, taking care not to damage the fins.

Adequate periodic maintenance will ensure save both energy and cost savings.

CLEANING THE AIR FILTER

Disconnect the unit from the power supply by setting the main switch on 0 (OFF).

To clean the air filter proceed as follows:

1. When using standard or FSDG filtering modules, access the equipment through the inspection panel and remove the air filter. (See figure 11 p. 57)

2. Clean the filter with warm water or, in the event of dry dust build-up, using compressed air.
3. Allow the filter to dry and then fit it back in place.
4. It is recommended to replace the air filter once a year, using an original replacement filter; the indoor unit model is specified on the identification plate on the inside of the side panel.

CLEANING THE HEAT EXCHANGER

It is advisable to check the condition of the exchanger before the start of every summer season to make sure that the fins are not obstructed by dirt.

To access the heat exchanger, remove the outlet panel (whether of the type with collars or a rectangular flange), upper closing panel and the drip tray.

On reaching the exchanger, clean it with compressed air or low-pressure steam taking care not to damage the fins.

Before the start of every summer season, check the efficiency of condensate drainage.

Adequate periodic maintenance will ensure save both energy and cost savings.

9 TROUBLESHOOTING

If the unit is not working properly, before calling a service engineer carry out the checks indicated in the table below.

If the problem cannot be solved, contact your dealer or the nearest service centre.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The unit fails to work	No power supply	Restore the power supply
	The automatic safety cutout has tripped	Call a service centre for assistance
	The on/off switch is on	Start the unit by moving the switch to I
The unit provides insufficient cooling or heating	The air filter is dirty or clogged	Clean the air filter
	An obstacle is obstructing the air intake or outlet	Remove the obstacle
	Air is trapped inside the heat exchanger	Call the installer for assistance
	There are open windows and/or doors	Close windows and/or doors
The unit "leaks" water	The minimum speed has been selected	Select medium or maximum speed
	The unit has not been installed with the correct inclination	Call the installer for assistance
	The drainage outlet is clogged	Call the installer for assistance

1	AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION	18
2	DESCRIPTION ET UTILISATION PREVUE	18
	LIEU D'INSTALLATION	18
	AVERTISSEMENTS PUR QUALITÉ DE L'EAU	19
3	DONNÉES DIMENSIONNELLES ET TECHNIQUES	19
4	AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION	19
5	INSTALLATION	20
5.1	MONTAGE DE L'UNITÉ	20
5.2	LÉGENDES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES	21
5.3	BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	21
5.4	VÉRIFICATION FONCTIONNELLE	21
6	EXEMPLES D'INSTALLATION	22
7	UTILISATION	22
8	ENTRETIEN	22
	NETTOYAGE DU FILTRE À AIR	22
	NETTOYAGE DE LA BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE	22
9	RECHERCHE DES CAUSES D'ANOMALIE	22
10	RATED TECHNICAL DATA	47
	POIDS	48
11	FIGURES	49
12	KIT VANNE MODELÉ STANDARD	58
13	SCHEMAS ELECTRIQUES	61

LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Fluide caloporteur: **eau**

Température d'eau: **5 °C ÷ 95 °C**

Température d'eau: **-20°C ÷ 43°C**

Tension d'alimentation: **230 V +/-10 %**

Pression maximale du fluide primaire: **10 bar**

Limite d'humidité relative de l'air ambiant : **HR<85% sans condensation**

1 AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION

TRADUCTIONS DE INSTRUCTIONS D'ORIGINE

Lire attentivement le présent manuel.

L'installation et les interventions d'entretien doivent être confiées à des techniciens qualifiés pour ce type d'appareil, conformément aux réglementations en vigueur.

Lors de la réception de l'unité, contrôler son état et vérifier qu'elle n'ait pas subi de dommages durant le transport.

Pour l'installation et l'utilisation d'éventuels accessoires faire référence aux fiches techniques correspondantes.

Ce manuel peut subir des modifications à tout moment et sans préavis, aux fins de amélioration le produit.

Déterminer le modèle de ventilo-convecteur FWN suivant les indications figurant sur l'emballage.

SYMBOLES DE SÉCURITÉ



Lire attentivement le présent manuel



Attention



Utiliser les équipements de protection individuelle

UTILISER DES EPI APPROPRIÉS (GANTS ET LUNETTES DE PROTECTION)



ATTENTION: Les produits électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers non triés. NE démanteler PAS l'installation vous-même, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres composants doit être confié à un installateur agréé et doit être effectué conformément aux législations en vigueur. Les unités doivent être traitées dans un centre spécialisé de collecte, de recyclage et de réutilisation. En vous assurant que ce produit est bien éliminé correctement, vous contribuez à la prévention des conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé. Pour plus d'informations, contactez votre installateur ou l'autorité locale compétente.

DANGER: L'appareil peut être utilisé par des enfants d'âge non inférieur à 8 ans et par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, voire ne possédant pas les connaissances ou l'expérience nécessaires, à condition que ce soit sous la supervision d'une personne responsable ou après leur avoir communiqué les instructions pour une utilisation de l'appareil gage de sécurité et les informations nécessaires à la compréhension des dangers auxquels l'appareil expose. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien incombant à l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

ATTENTION: l'unité n'a pas de composants dangereux selon la classification du Règlement 1357/2014.

ATTENTION: l'installation et la mise en service de l'unité doivent être confiées à un personnel compétent et effectuées conformément aux standards techniques applicables et aux normes en vigueur.

2 DESCRIPTION ET UTILISATION PREVUE

Unités de thermoventilation à grande pression statique disponible disponibles en 9 modèles.

Description des composants: figure 1 Vue éclatée de l'unité p. 49.

DAIKIN décline toute responsabilité dans les cas suivants: l'appareil a été installé par des techniciens non qualifiés; il a été utilisé de manière impropre ou dans des conditions non admises; il n'a pas été soumis aux opérations d'entretien figurant dans le présent manuel; n'ont pas été utilisées des pièces de rechange d'origine.

Appareils conçus pour la climatisation de l'air ambiant et destinés à être utilisés pour des applications de confort civil.

Ne pas modifier les connexions électriques internes ni autres parties de l'appareil.

L'air aspiré par l'appareil doit toujours être filtré; utiliser, quand cela est possible, les accessoires prévus dans ce but (FSDG). Voir figure: 4 p. 53

ATTENTION: en cas d'arrêt en hiver, évacuer l'eau de l'installation afin d'éviter d'endommager l'appareil par suite de la formation de glace; si on applique des solutions antigel, vérifier le point de congélation.

LIEU D'INSTALLATION

Pour le choix du lieu d'installation observer les limitations suivantes:

- l'appareil est conçu pour une installation dans des environnements fermés en atmosphère 'urbaine' non marine, non corrosive et non poussiéreuse;
- l'appareil de climatisation ne doit pas être positionné immédiatement au-dessous d'une prise de courant;
- installer dans une position permettant de chauffer et de rafraîchir le local de manière uniforme;
- Ne pas installer l'appareil dans des locaux où sont présents des gaz ou des poudres inflammables et de substances acides ou alcalines;

- ne pas exposer l'appareil à des jets d'eau; ne pas installer dans une buanderie;
- installer le ventilo-convecteur sur des éléments structurels capables d'en supporter le poids, et laisser suffisamment d'espace tout autour pour assurer son bon fonctionnement et permettre les opérations d'entretien courant et exceptionnel.
- conserver l'unité dans son emballage jusqu'au moment de l'installation, évitant ainsi l'infiltration de poussière.

Les concentrations suivantes de polluants ne doivent pas être dépassées dans l'air dans lequel l'unité est installée:

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

AVERTISSEMENTS PUR QUALITÉ DE L'EAU

NB : Une analyse de l'eau circulant dans la batterie est recommandée pour rechercher la présence éventuelle de bactéries (ferrobactéries et micro-organismes pouvant produire du H₂S ou réduire chimiquement les sulfates)

et la composition chimique de l'eau afin d'éviter la corrosion et l'entartrage à l'intérieur des tuyaux.

L'eau utilisée pour alimenter le circuit ne doit pas dépasser les niveaux suivants:

Aspect	Clair
Odeur:	Inodore
pH	7,5 - 10 7-7,5 que si TOC < 1,5 g/m ³
O ₂ dissous	< 0,1 mg/l
Dureté	60-300 mg/l CaCO ₃
Conductivité	10-500 microS/cm
Dioxyde de carbone [CO ₂]	< 30 mg/l
Fer total	<0,5 mg/l
Nitrates	0 mg/l
Chlorides	200-400 mg/l
Sulfates	< 30 mg/l HCO ₃ (-)/SO ₄ (2-) < 1

3 DONNÉES DIMENSIONNELLES ET TECHNIQUES

Sur les figures de 2 p. 50 et 3 p. 52 sont indiqués les données dimensionnelles de FWN, les positions des raccords hydrauliques et espces d'installation. Les tables données techniques nominales sont à: p. 47.

ACCESSOIRES

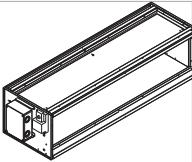
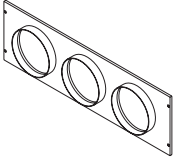
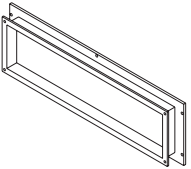
Panneaux de commande électroniques à microprocesseur avec moniteur

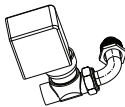
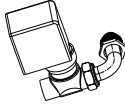
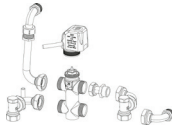
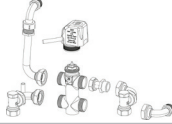
	FWTOUCH	Interface utilisateur avec moniteur en Dibond disponible en: FWTOUCHB-Black FWTOUCHW-White FWTOUCHG-Grey
	FWECSAP FWESAC	Carte de puissance pour commande FWECS Interface utilisateur avec moniteur pour contrôleur FWECS
	FWEC3A	Commande à microprocesseur avec moniteur FWEC3A
	FWFCKA	FWEC3A entretoise contrôleur pour installation murale
	FWEC10	Commande électronique pour la commande du ventilateur EC inverter et d'une ou deux vannes ON/OFF 230V
	FWHSA	Sonde d'humidité pour commandes FWEC3A FEWCS

	FWTSKA	Sonde eau pour commandes FWEC3A et FWECS
	FWCSWA	Temperature sonde FWEC10

	EDEH	Résistance électrique avec kit de montage, boîtier relais et sécurités
--	-------------	--

	CDRP1A	Kit pompe purge des condensats
	EDDP	Bac auxiliaire de collecte des condensats

	EDMFA	Volet de prise d'air frais motorisé
	PCIC	Panneaux dotés de bagues circulaires pour la distribution de l'air par des tuyaux flexibles
	PRD	Panneaux dotés de fourreaux bridés pour la connexion à des canalisations rectangulaires
Filtre		
	FSDG***A	Filtre à air

Vannes	
	Vannes à 2 voies, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie additionnelle
	Vannes à 2 voies, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie principale
	Vannes à 3 voies, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie additionnelle
	Vannes à 3 voies, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie principale
	Vannes à 2 voies pressure independent, contacteurs ON/OFF, alimentation 230 V, kit hydraulique pour batterie principale et additionnelle

4 AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION

⚠ ATTENTION: l'installation et la mise en service de l'unité doivent être confiées à un personnel compétent et effectuées conformément aux standards techniques applicables et aux normes en vigueur.

🔧 RECOMMANDATION: Il est recommandé d'installer les accessoires éventuels sur l'appareil standard avant son positionnement. Voir les fiches techniques.

🔧 AVERTISSEMENT: Les unités de conditionnement et de chauffage électrique par convecteurs FWN peuvent être installées aussi bien en position horizontale que verticale. Vérifier que l'installation souhaitée est bien conforme à l'un des schémas figurant sur la FIGURE 7 p. 55, dans lesquels les deux configurations possibles, AA ou bien AB, sont adéquates au fonctionnement prévu au chauffage et refroidissement.

🔧 AVERTISSEMENT: Les unités sont prévus en configuration AA, mais l'emplacement de l'aspiration d'air est modifiable en cours d'installation. Si l'installation est différente de la condition de prévu, doit être modifiée en démontant l'unité. (figure 1 p. 49)

Avertissement pour les unités de climatisation gainées:

L'unité doit être installée sur la base de considérations techniques et sur la base d'un projet, à l'issue d'une évaluation aérodynamique et d'une évaluation de la CONTRE-PRESSION offerte par la CANALISATION appliquée sur le refoulement pour éviter le problème de l'absence de modification de la vitesse: problème qui ne saurait être imputé au produit mais uniquement à l'installation; Installer l'unité en veillant à réaliser les trappes d'inspection nécessaires à l'entretien courant et exceptionnel des ventilo-convecteurs (entre autres pour les interventions de changement de pièces mécaniques, électriques et hydrauliques);

⚠ ATTENTION: Avant de commencer l'installation s'assurer que:

1. L'espace du lieu d'installation est suffisant pour contenir l'appareil et qu'il y a convenablement de l'espace pour les opérations d'installation et de maintenance. Voir figure p. 50 et p. 52.
2. Il n'y a pas des obstructions au passage de l'air en aspiration et en refoulement.
3. Les raccords hydrauliques respectent la position et les mesures requises par l'appareil. Voir figure p. 50 et p. 52.
4. La ligne électrique d'alimentation a les caractéristiques requises par les données de la plaquette du ventilo-convecteur.

⚠ ATTENTION: Installer l'unité, l'interrupteur de ligne (IL) et/ou les commandes à distances éventuelles dans une position non accessible par les personnes se trouvant dans la baignoire ou dans la douche.

Les raccords de l'échangeur peuvent être montés sur l'autre côté, c'est recommandé d'effectuer cette opération avant d'installer la machine, en procédant comme suit (12 p. 57):

- démonter les panneaux de fermeture supérieure et inférieure.
- démonter la cuve de récolte d'eau de condensation pour l'installation horizontale.
- desserrer les 4 vis de fixation du support du moteur, sans les dévisser complètement.
- démonter la batterie d'échange thermique, en agissant sur les 4 vis de fixation.
- tourner la batterie de 180° (sur l'axe vertical), éliminer les éléments pré-découpés sur la flasque latérale de l'autre côté et la fixer de nouveau sur l'unité.
- remonter les composants énumérés ci-dessus.
- fermer les trous de sortie des collecteurs précédemment utilisés à l'aide d'un isolant contre l'eau de condensation.

5 INSTALLATION

L'aspiration et le soufflage sont à section rectangulaire avec perçage prévu pour la fixation des accessoires disponibles. Sur les deux côtés de l'unité, est prévu un pré-découpage circulaire (Ø 100 mm) pour l'amenée directe d'air externe.

- Pour réaliser la **connexion au moyen de canaux** à section rectangulaire, il est nécessaire d'utiliser l'accessoire **PRD**, qui peut être monté aussi bien en aspiration qu'en refoulement. Pour réaliser soit l'aspiration, soit le refoulement au moyen de canaux, il faut disposer de 2 panneaux accessoires PRD. Voir figure 5 p. 54.
- Si on souhaite réaliser la **connexion au moyen de tubes flexibles**, il faut prévoir l'accessoire **PCIC**, qui est monté directement sur les orifices

d'aspiration de la machine, moyennant le perçage approprié. Pour réaliser l'aspiration comme le refoulement au moyen de tubes flexibles, il faut disposer de 2 panneaux accessoires PCIC. Voir figure 6 p. 54.

Quelques règles à suivre:

- Purger l'air de l'échangeur en utilisant les vannes de purge à côté des raccords hydrauliques de l'échangeur.
- Au cas où l'on réaliserait une installation avec des canaux, il est conseillé d'interposer, entre les canalisations et l'unité, des joints antivibration disponibles comme accessoire (GA).

- Au cas où l'on voudrait installer comme accessoire un module de résistances électriques (KER), le joint antivibration de refoulement doit être thermorésistant (accessoire GA-T).
- Les conduites devront être protégées avec des matériaux anti-condensats, en particulier la conduite de soufflage d'air.
- Près de l'appareil prévoir un panneau de visite pour les opérations d'entretien et de nettoyage.
- Installer l'éventuel panneau de commande sur la paroi dans une position facile d'accès, aussi bien pour faciliter l'utilisation que pour garantir une mesure fiable de la température. Éviter les positions directement exposées aux rayons du soleil, aux courants directs d'air chaud ou froid et la présence d'obstacles empêchant une lecture exacte de la température.

⚠ AVERTISSEMENT:

En fonctionnement normal, en particulier quand le ventilateur est à la vitesse minimum et quand l'humidité relative de l'air ambiant est élevée, il est possible que de la condensation se forme sur le refoulement d'air et sur certaines parties de la structure externe de l'appareil.

En fonctionnement normal, en particulier quand le ventilateur est à la vitesse minimum et quand l'humidité relative de l'air ambiant est élevée, il est possible que de la condensation se forme sur le refoulement d'air et sur certaines parties de la structure externe de l'appareil. Pour prévenir de tels phénomènes, en respectant dans tous les cas les limites de fonctionnement de l'appareil, il est nécessaire de limiter la température de l'eau en entrée présente dans l'échangeur. En particulier, il est nécessaire que l'écart entre la température de rosée de l'air ($T_{A,DP}$) et la température de l'eau en entrée (T_W) NE SOIT PAS supérieure à 14°C, conformément au rapport suivant: $T_W > T_{A,DP} - 14^\circ\text{C}$

Exemple: si la température de l'air ambiant est de 25°C avec 75% d'humidité relative, la température de rosée est d'environ 20°C et, conséquemment, la température de l'eau en entrée dans la batterie doit être supérieure à:

- Exemple : si la température de l'air ambiant est de 25°C avec 75% d'humidité relative, la température de rosée est d'environ 20°C et, conséquemment, la température moyenne de l'eau dans la batterie doit être supérieure à 20-14 = 6°C afin de prévenir la formation de condensation sur les ventilo-convecteurs dotés de vanne.
- 20-12 = 8°C dans le cas où il ne serait pas possible d'installer l'accessoire kit vannes.

Unités terminales avec vanne							
Humidité relative %	Température bulbe sec [°C]						
	21	23	25	27	29	31	33
40	5	5	5	5	5	5	5
50	5	5	5	5	5	6	8
60	5	5	5	5	7	9	11
70	5	5	6	8	9	11	13
80	5	6	8	10	12	14	16
90	6	8	10	12	14	16	18

Unités terminales avec vanne							
Humidité relative %	Température bulbe sec [°C]						
	21	23	25	27	29	31	33
40	6	6	6	6	6	6	6
50	6	6	6	6	6	8	10
60	6	6	6	7	9	11	13
70	6	6	8	10	11	13	15
80	6	8	10	12	12	16	18
90	8	10	12	14	14	18	20

En cas d'arrêt prolongé de l'unité, avec ventilateur à l'arrêt et circulation d'eau froide dans l'échangeur, il est possible que de la condensation se forme également à l'extérieur de l'appareil. Dans ce cas, il est recommandé d'installer l'accessoire vanne à 3 voies (ou à 2 voies) de façon à pouvoir couper le flux d'eau dans la batterie quand le ventilateur est à l'arrêt.

En cas d'arrêt pendant l'hiver, évacuer l'eau de l'installation pour prévenir les dommages que provoquerait la formation de glace. En cas d'utilisation d'un antigel, veiller à contrôler le point de congélation en faisant référence au tableau suivant.

% en poids de glycol	Température de congélation (°C)	Variation de la puissance rendue	Variation de la perte de charge
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

5.1 MONTAGE DE L'UNITÉ

Fixer l'unité de base au plafond ou à la paroi. Utiliser les lumières prévues;

- En cas d'installation horizontale (plafond) il est conseillé d'utiliser des barres filetées 8MA, chevilles adéquates au poids de la machine en question, et de préparer le positionnement de la machine, en utilisant 2 boulons 8MA et une rondelle d'un diamètre pouvant permettre l'introduction dans la fente et la fixation successive de l'unité.
- Avant de serrer le contre-écrou, régler le serrage de l'écrou principal de manière à donner à l'appareil une inclinaison permettant l'écoulement correct des condensats.
- En cas d'installation murale, pour faciliter l'évacuation de la condensation, incliner un côté de l'appareil vers le bas d'au moins 3/5 mm; prévoir le drainage correct du tuyau d'évacuation des condensats selon les besoins. Les deux tubes de décharge de l'eau de condensation de la cuve principale, se situent à l'intérieur des côtés et on peut y arriver au moyen d'un passe-fil à membrane, qui doit être incisé pour faire passer le tube d'écoulement. Il est préférable de ne pas enlever le passe-fil susdit, étant donné qu'il sert à éviter que le bord tranchant du trou sur le côté puisse endommager, dans le temps, la conduite de décharge de l'eau de condensation.
- Concernant l'installation en plafonnier, tout particulièrement lorsque l'accessoire EDDPH est présent, positionner l'unité légèrement inclinée (10 mm), pour faciliter l'évacuation des condensats. Voir figure 10 p. 56. L'évacuation des condensats peut être placée à droite ou à gauche, le choix doit être fait par l'installateur. Incliner vers le côté choisi, puis fermer le côté inutilisé avec le bouchon et placer la pipette du côté de l'échappement choisi, voir figure p. 50 et p. 52.
- Effectuer les raccordements hydrauliques à l'échangeur thermique, pour la modalité chauffage et à l'écoulement des condensats, pour la modalité rafraîchissement.
- Pour le raccordement de l'unité à la ligne d'écoulement des condensats, utiliser un tuyau flexible en caoutchouc et le fixer au tuyau d'écoulement choisi (Ø 3/8") au moyen d'un collier en métal (utiliser le point d'écoulement se trouvant sur le côté raccordements hydrauliques).
- En vue de faciliter le drainage de l'eau de condensation, incliner la conduite de décharge vers le bas d'au moins 30 mm/m, en évitant que sur son parcours ne se forment des méandres ou des étranglements.

5.2 LÉGENDES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

- IL: Interrupteur de ligne (non fourni)
 - F: Fusible de protection (non fourni)
 - CN: Bornier à vis / faston
 - MVI: Moteur ventilateur + inverter incorporé
 - MV: Moteur ventilateur
 - INV: Moteur ventilateur inverter
 - KIT INVERTER: Kit Inverter avec groupes de filtres
 - EMC FILTER: Filtre anti-interférences EMI/RFI
 - BN (L2): Marron = phase IN filtre
 - BU (N4): Bleu neutre IN filtre
 - BK (U1): Noir = phase OUT filtre
 - BU (U3): Bleu = neutre OUT filtre
 - VC: Vanne ON/OFF 230Vac eau froid/chaud 2 tuyaux (accessory)
 - Vanne ON/OFF 230Vac eau froid 4 tuyaux (accessory)
 - VH: Vanne ON/OFF 230Vac eau chaud 4 tuyaux (accessory)
 - SAI: Sonde température air intérieur pré installé
 - SAE: Sonde température air à distance (accessoire)
 - SW: Sonde température eau remote (accessoire)
 - SWH: Sonde température eau du batterie additionnelle chaude, unités à 4 tuyaux. (accessoire-Disponible en option avec SW uniquement.)
 - SUI: Sonde à distance d'humidité de l'air pré installé
 - SUE: Sonde à distance d'humidité de l'air (accessoire)
- Légendes schémas électriques pour contrôleur FWECSAPA**
- T1: Transformateur 230Vac/24Vac (non fourni)

5.3 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Les branchements électriques devront être effectués avec l'appareil hors tension et conformément aux dispositions de sécurité en vigueur.

Les branchements électriques devront être effectués uniquement par des techniciens qualifiés.

Pour chaque unité de thermoventilation prévoir sur le réseau d'alimentation un interrupteur (IL) avec contacts d'ouverture à une distance d'au moins 3 mm et un fusible (F) de protection adéquat.

Les intensités électriques sont indiquées sur la plaque signalétique de l'unité. Pour exécuter les branchements électriques il faut démonter le panneau de fermeture inférieur (figure 1 p. 49), pour accéder à la plaque à bornes à connexion rapide.

NOTE: Les câbles électriques (alimentation et commande) doivent être portés au bornier en passant par le serre-câble situé du côté opposé par rapport aux raccords hydrauliques.

ATTENTION : Le câble COMMUN du moteur est BLANC. Un branchement incorrect peut provoquer des dommages irréparables au moteur.

Base branchements électriques p.61:

FWN 04-07

FWN 08-10

FWN 12-18

Branchements électriques pour FWN avec FWECSAPA monté en usine p.63:

FWN 04-07 + FWECSA + vanne on/off 230Vac

FWN 08-10 + FWECSA + vanne on/off 230Vac

FWN 12-18 + FWECSA + vanne on/off 230Vac

Branchements électriques pour commande électroniques remote µPC sur FWN p.66:

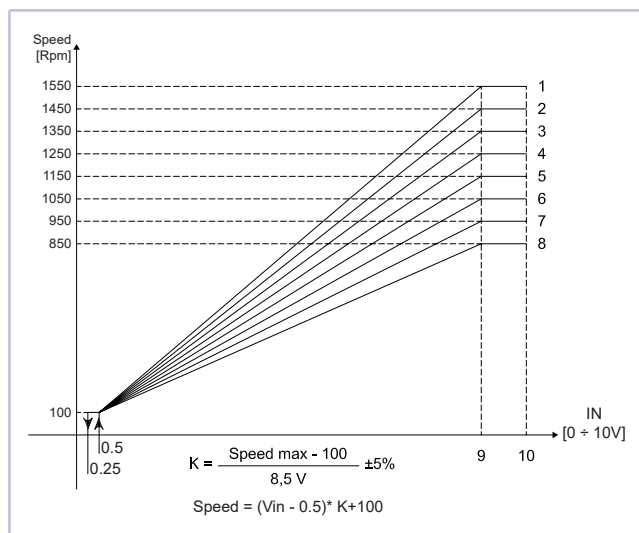
FWEC10 sur FWN (04-07/08-10/12-18) 2/4 tuyaux

FWEC3A sur FWN (04-07/08-10/12-18) + on/off vanne 230 Vac

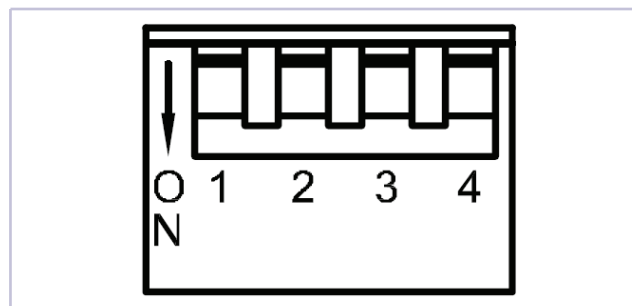
FWECSAPA sur FWN (04-07/08-10/12-18) + on/off vanne 230 Vac

5.3.1 Caractéristiques de regulation de l'inverter

Le réglage de la courbe requise peut être effectué en usine (et modifié sur site si nécessaire) en réglant les commutateurs DIP, comme indiqué dans l'image suivante:



N°	Maximum vitesse	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1	1550 rpm	OFF	OFF	OFF	-
2	1450 rpm	ON	OFF	OFF	-
3	1350 rpm	OFF	ON	OFF	-
4	1250 rpm	ON	ON	OFF	-
5	1150 rpm	OFF	OFF	ON	-
6	1050 rpm	ON	OFF	ON	-
7	950 rpm	OFF	ON	ON	-
8	850 rpm	ON	ON	ON	-



Note: maximum vitesse (1550 rpm) il n'est normalement pas utilisé.

NOTE: les modèles FWN 04-07 sont équipés d'un moteur avec inverseur intégré, les modèles supérieurs sont constitués d'un inverseur séparé du groupe moto-ventilateur.

5.4 VÉRIFICATION FONCTIONNELLE

- Vérifier que l'appareil a été installé dans le respect de l'inclinaison spécifiée.
- Vérifier que l'écoulement des condensats n'est pas bouché (gravats ou autres).
- Contrôler l'étanchéité des raccordements hydrauliques.
- Vérifier si les circuits électriques sont bien fixés (après avoir mis l'appareil hors tension).
- Vérifier si l'air de l'échangeur de chaleur a été purgé.
- Mettre le ventilo-convecteur sous tension et vérifier le fonctionnement.

6 EXEMPLES D'INSTALLATION

Pour installation au moyen de canaux voir figure 8 p. 55.

Pour installation au moyen tuyau flexible voir figure 9 p. 56.

7 UTILISATION

Pour l'utilisation du ventilo-convecteur faire référence aux instructions fournies sur le panneau de commande sur l'unité ou remote,

ATTENTION: Pour des raisons de sécurité, ne pas introduire les doigts ou autres objets dans la grille de sortie d'air.

DANGER: L'appareil peut être utilisé par des enfants d'âge non inférieur à 8 ans et par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, voire ne possédant pas les connaissances ou l'expérience

nécessaires, à condition que ce soit sous la supervision d'une personne responsable ou après leur avoir communiqué les instructions pour une utilisation de l'appareil gage de sécurité et les informations nécessaires à la compréhension des dangers auxquels l'appareil expose. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien incombant à l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

8 ENTRETIEN

ATTENTION: Les opérations d'entretien doivent être confiées exclusivement à un centre d'assistance agréé par le constructeur ou à un personnel qualifié.

ATTENTION: le nettoyage et l'entretien destinés à être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

DANGER! Faire attention durant les opération d'entretien: les parties métalliques pouvant provoquer des blessures; se munir de gants de protection.

ATTENTION: Pour des raisons de sécurité, avant toute opération d'entretien ou de nettoyage, éteindre l'appareil: porter le sélecteur de vitesse sur "Arrêt" et l'interrupteur de ligne sur 0 (OFF).

Les ventilo-convecteurs ne nécessitent aucun entretien particulier: il suffit de procéder à intervalles réguliers au nettoyage du filtre à air.

Une période de rodage de 100 heures de fonctionnement est nécessaire pour éliminer les frottements mécaniques du moteur.

Effectuer la première mise en service à la grande vitesse.

Pour garantir le bon fonctionnement des ventilo-convecteurs il convient de faire attention aux recommandations suivantes:

- veiller à la propreté du filtre à air;
- ne verser aucun liquide à l'intérieur de l'appareil;
- ne pas introduire de pièces métalliques dans la grille de sortie d'air;
- éviter que les bouches de soufflage ou d'aspiration d'air ne soient obstruées.

Chaque fois que l'appareil est remis en marche après une longue période à l'arrêt, veiller à ce qu'à l'intérieur de l'échangeur thermique il n'y a pas d'air.

Avant chaque saison d'utilisation dans la modalité rafraîchissement, vérifier que l'écoulement des condensats a lieu correctement et si les ailettes de l'échangeur sont libres d'impuretés.

Nettoyer en l'occurrence à l'air comprimé ou à la vapeur à basse pression, sans endommager les ailettes.

Un entretien périodique correct se traduit par économie d'énergie et de coûts.

NETTOYAGE DU FILTRE À AIR

Porter l'interrupteur de ligne sur 0 (OFF) et mettre ainsi l'appareil hors tension.

Pour le nettoyage du filtre à air, procéder comme suit:

1. Au cas où l'on utiliserait l'un des modules filtrants FSDG, accéder à l'appareil par le panneau de visite et retirer le filtre à air, suivant l'indication sur la 11 p. 57.
2. Nettoyer le filtre à l'eau tiède. Dans le cas de poussière sèche, utiliser l'air comprimé.
3. Laisser sécher le filtre et le remonter.
4. Il est recommandé de changer le filtre à air une fois par an en installant à cette occasion un filtre d'origine. Le modèle d'unité terminale est indiqué sur la plaque d'identification présente sur la flasque interne.

NETTOYAGE DE LA BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE

Contrôler l'état de l'échangeur avant chaque saison d'été. Vérifier si les ailettes sont libres d'impuretés.

Pour avoir accès à l'échangeur thermique, démonter le panneau de sortie (de type à colliers ou à bride rectangulaire), panneaux de fermeture supérieur et le bac de récupération des condensats.

Après avoir atteint l'échangeur, nettoyer à l'air comprimé ou à la vapeur à basse pression, sans endommager les ailettes.

Avant le début du fonctionnement d'été, vérifier si l'écoulement des condensats est correct.

Un entretien périodique correct se traduit par économie d'énergie et de coûts.

9 RECHERCHE DES CAUSES D'ANOMALIE

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, avant de s'adresser au service d'assistance, effectuer les contrôles indiqués sur le tableau ci-dessous.

Si le problème ne peut pas être résolu, s'adresser au distributeur ou au centre d'assistance le plus proche.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'unité ne fonctionne pas	Il manque de courant	Remettre sous tension
	Disjoncteur déclenché	Demander l'intervention du centre d'assistance
	L'interrupteur de mis en service est à 0.	Mettre en marche l'unité en portant l'interrupteur sur I
Chauffage/ rafraîchissement insuffisant	Le filtre à air est sale ou obstrué	Nettoyer le filtre à air
	Un obstacle se trouve près de l'aspiration ou de la sortie d'air	Éliminer l'obstacle
	Présence d'air à l'intérieur de l'échangeur de chaleur	Demander l'intervention de l'installateur
	Les fenêtres et/ou les portes sont ouvertes	Fermer portes et/ou fenêtres
L'unité a des pertes d'eau	Petite vitesse de fonctionnement sélectionnée	Sélectionner la MV ou la GV
	Inclinaison d'installation non correcte	Demander l'intervention de l'installateur
	Écoulement des condensats bouché	Demander l'intervention de l'installateur

1	VOR DER INSTALLATION	25
2	BESCHREIBUNG UND ERWARTETE VERWENDUNG	25
	INSTALLATIONSORT	25
	WASSERQUALITÄT WARNUNG	26
3	ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN	26
4	HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION	26
5	EINSTELLUNG	27
5.1	MONTAGE VON EINHEITEN	27
5.2	LEGENDE SCHALTPLAN	27
5.3	STROMANSCHLÜSSE	28
5.4	FUNKTIONSPRÜFUNG	28
6	INSTALLATIONSBEISPIEL	28
7	BETRIEB	28
8	WARTUNG	29
	REINIGUNG DES LUFTFILTERS	29
	REINIGUNG DES WÄRMETAUSCHERS	29
9	STÖRUNGSSUCHE	29
10	RATED TECHNICAL DATA	47
	WEIGHTS	48
11	ABBILDUNGEN	49
12	STANDARD MODELS KIT VALVES	58
13	FWN STROMANSCHLÜSSE	61

BETRIEBSGRENZWERTE

Wärmeträgerflüssigkeit: **Wasser**

Wassertemperatur: **5 °C ÷ 95 °C**

Lufttemperatur: **-20 °C ÷ 43 °C**

Versorgungsspannung: **230 V+/- 10%**

Max. Druck primäre Flüssigkeit **10 bar**

Grenzwert relative Luftfeuchtigkeit der Raumluft: **RH<85% nicht kondensierend**

1 VOR DER INSTALLATION

ÜBERSETZUNGEN VON ORIGINALANLEITUNGEN

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch.

Installation und Wartung des Geräts müssen ausschließlich durch für diesen Maschinentyp qualifiziertes technisches Fachpersonal unter Beachtung der geltenden Gesetze ausgeführt werden.

Bei Empfang dieses Geräts ist dessen Zustand zu prüfen und es ist zu kontrollieren, ob es Transportschäden erlitten hat.

Für die Installation und den Gebrauch des eventuellen Zubehörs wird auf die dazugehörigen technischen Datenblätter verwiesen.

Dieses Handbuch kann jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden, um das Produkt zu verbessern.

Das Modell des Gebläsekonvektors FWN ist aus den Angaben auf der Verpackung zu entnehmen.

SICHERHEITSSZEICHEN



Lesen Sie bitte aufmerksam dieses Handbuch



Achtung



Persönliche Schutzausrüstung benutzen

GEEIGNETE PSA (HANDSCHUHE, SCHUTZBRILLE) VERWENDEN



⚠ WARTUNG: Elektrische und elektronische Produkte nicht mit unsortiertem Hausmüll vermengt werden darf. Versuchen Sie NICHT das System selbst zu demontieren: die Demontierung des Systems, die Behandlung des Kühlmittels, des Öls und anderer Teile muss von einem autorisierten Installateur durchgeführt werden und muss mit den anzuwendbaren Gesetzen übereinstimmen. Die Einheiten müssen in speziellen Behandlungsanlagen für die Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung aufbereitet werden. Durch Sicherstellung einer korrekten Entsorgung dieses Produkts können Sie dazu beitragen, mögliche negative Konsequenzen für die Umwelt und für die menschliche Gesundheit vorzubeugen. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Installateur oder an die örtlichen Behörden.

⚠ GEFAHR: Das Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung oder die erforderlichen Kenntnisse benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden dabei beaufsichtigt oder sie haben Anweisungen für den sicheren Gebrauch des Geräts erhalten und wurden über die mit demselben verbundenen Gefahren unterrichtet. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die vom Benutzer durchzuführende Reinigung und Wartung darf nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

⚠ WARTUNG: Das Gerät enthält keine gefährlichen Komponenten gemäß der Klassifizierung der Verordnung 1357/2014.

⚠ ACHTUNG: Installation und Inbetriebnahme dürfen nur von ausgebildetem Personal nach den Regeln der korrekten Anlagenführung und entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

2 BESCHREIBUNG UND ERWARTETE VERWENDUNG

Heizlüfter mit hoher Förderhöhe verfügbar in 9 Modellen.

Beschreibung der Komponenten: Abb. 1 Explosionszeichnung der Einheit S. 49.

Die Firma DAIKIN ist von jeglicher Haftung entbunden, wenn das Gerät durch nicht qualifiziertes Personal installiert wird, unsachgemäß oder unter unzulässigen Bedingungen verwendet wird, wenn die in diesem Handbuch vorgeschriebenen Wartungsarbeiten nicht ausgeführt oder keine Originalersatzteile verwendet werden.

Für die Klimatisierung der Raumluft und für den Einsatz für Anwendungen im Bereich Zivilkomfort entwickelt

Die Innenverkabelung oder andere Geräteteile nicht verändern.

Die vom Gerät angesaugte Luft muss immer gefiltert sein. Deshalb nach Möglichkeit die dafür erhältlichen Zubehörteile (FSDG) verwenden. Siehe Abbildung: 4 S. 53

⚠ WARTUNG:WIRD die Anlage in den Wintermonaten ausgeschaltet, muss das Wasser abgelassen werden, um Schäden durch Eisbildung zu vermeiden. Beim Einsatz von Frostschutzmitteln ist der Gefrierpunkt zu prüfen.

INSTALLATIONSORT

Bei der Wahl des Installationsorts sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Leuchte ist für die Inneninstallation in einer nicht maritimen, nicht korrosiven und nicht staubigen "städtischen" Atmosphäre konzipiert;

- Das Klimagerät darf nicht unmittelbar unter einer Steckdose aufgestellt werden;
- in einer Position installieren, um den Raum gleichmäßig zu heizen und zu kühlen;

- Die Einheit darf nicht in Umgebungen installiert werden, in denen entflamm-
bare Gase enthalten sind und sauren oder alkalischen Substanzen;
- Die Einheit darf nicht direkten Wasserspritzern ausgesetzt werden; Nicht in einer
Waschküche aufstellen;
- Der Gebläsekonvektor muss an Strukturelemente installiert werden, die seinem
Gewicht standhalten. Dabei ist um das Gerät herum genug Platz zu bewahren,
damit der einwandfreie Betrieb und die Wartungsarbeiten garantiert sind;

- Das Gerät bis zur Installation in der Verpackung aufbewahren, damit kein Staub
eindringen kann.

**Die folgenden Schadstoffkonzentrationen in der Luft, in der das Gerät installiert
ist, dürfen nicht überschritten werden:**

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

WASSERQUALITÄT WARNUNG

NB: Es wird empfohlen, eine Analyse des in der Spule zirkulierenden Wassers
durchzuführen, um das mögliche Vorhandensein von Bakterien (Ferrobakterien
und Mikroorganismen, die H₂S produzieren oder Sulfate chemisch reduzieren

können) und die chemische Zusammensetzung des Wassers zu untersuchen,
um Korrosion und Ablagerungen in den Leitungen zu vermeiden.

**Das für den Kreislauf verwendete Wasser darf folgende Werte nicht
überschreiten:**

Aussehen	Klare
Geruch	Geruchlos
pH	7,5 - 10 7-7,5 nur wenn TOC < 1,5 g/m ³
O ₂ aufgelöst	< 0,1 mg/l
Härte	60-300 mg/l CaCO ₃ -
Leitfähigkeit	10-500 microS/cm
Kohlendioxid [CO ₂]	< 30 mg/l
Summe Eisen	<0,5 mg/l
Nitrat	0 mg/l
Chloride	200-400 mg/l
Sulfate	< 30 mg/l HCO ₃ (-)/SO ₄ (2-) < 1

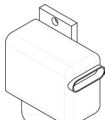
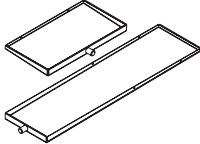
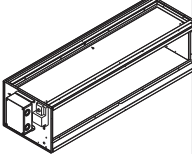
3 ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN

Auf der Abbildung 2 S. 50 und 3 S. 52 von FWN, die Positionen der Hydraulikanschlüsse angegeben und installationsbereiche.
Die technischen Datentabellen finden Sie unter S. 47.

3.3 ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorteuertafeln mit display

	FWTOUCH	Anwerderschnittstelle mit Display im Dibond verfügbar in: FWTOUCHB-Black FWTOUCHW-White FWTOUCHG-Grey
	FWEC3AP	Leistungsplatine für Steuerung FWEC3
	FWEC3AC	Anwerderschnittstelle mit Display zur FWEC3-Steuerung
	FWEC3A	Mikroprozessorteuerung mit FWEC3A-Display
	FWFCKA	FWEC3A Distanzhalter Steuertafel für die Wandinstallation
	FWEC10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230V
	FWHSCA	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen FWEC3A, FWEC3
	FWTSKA	Wasserfühler für Steuerungen FWEC, FWEC3

	FWCSWA	Temperaturfühler FWEC10
Elektrische Widerstände		
	EDEH	Heizwiderstand mit Montagesatz, Relaiskasten und Sicherheitsvorrichtungen
Verschiedenes Zubehör		
	CDRP1A	Kondenswasserablass-Kit
	EDDP	Zusätzliches Kondenswassersammelbecken
	EDMFA	Motorisierter Frischlufteinlassschlitz

	PCIC	Platten mit Muffenverbindungen für die Luftverteilung mittels Schlauchsystem
	PRD	Platten mit Flansch zum Verbinden an rechteckige Kanäle
Filter		
	FG4T*AA	Luftfilter G4
Ventile		
		2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie

	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie
	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS-Stellantriebe, 230-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie

4 HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION

⚠ ACHTUNG: Installation und Inbetriebnahme dürfen nur von ausgebildetem Personal nach den Regeln der korrekten Anlagenführung und entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

🔧 WARNUNG: Es ist empfehlenswert eventuelles Zubehör am Standardgerät zu installieren, bevor dieses positioniert wird. Dabei ist Bezug auf die technischen Blätter zu nehmen.

🔧 ACHTUNG:DIE Klimatisierungs- und Heizlüftungseinheiten der Serie FWN können sowohl in horizontaler als auch vertikaler Position installiert werden. Sicherstellen, dass die gewünschte Installation einem der in Abb.7 S. 55 gezeigten Schemen entspricht. Die beiden möglichen Konfigurationen AA oder AB eignen sich für den Heiz- und den Kühlbetrieb.

🔧 ACHTUNG:DIE Einheiten werden immer in Konfiguration AA geliefert. Die Position des Lufteinzugs kann jedoch während der Installation geändert werden. Erfolgt die Installation anders als bei der gelieferten Version, muss das Gerät zerlegt werden, um die Teileanordnung zu ändern. (Abb. 1 S. 49)

Warnung für kanalisierte Anwendungen

Die Installation des Geräts muss auf der Grundlage technischer Erwägungen und der Konstruktion erfolgen, indem eine lufttechnische Bewertung durchgeführt und der von der am Vorlauf angebrachten LEITUNG gebotene GEGENDRUCK bewertet wird, um das Problem der fehlenden Geschwindigkeitsänderung zu vermeiden: die Verantwortung kann nicht dem Produkt, sondern der Installation angelastet werden; Installieren Sie das Gerät mit den erforderlichen Inspektionsöffnungen für die ordentliche und außerordentliche Wartung der Gebläsekonvektoren: für Arbeiten zum mechanischen, elektrischen und hydraulischen Austausch;

⚠ WARTUNG: Bevor Sie mit der Installation fortfahren, stellen Sie sicher, dass:

1. Der Installationsort ausreichend groß ist, um das Gerät aufzunehmen und dass ausreichend Platz zur Verfügung steht, um die Installation und die Wartung auszuführen. Abbildung: S. 50 und S. 52.
2. Der Luftdurchgang, Ein- und Austritt, nicht verstopft ist.
3. Die Position und die Maße der Hydraulikanschlüsse den Geräteanforderungen entsprechen. Abbildung: S. 50 und S. 52.
4. Die elektrische Versorgungslinie den Kennzeichnungsdaten auf dem Schild des Ventilatorkonvektors entsprechen.

⚠ ACHTUNG:: Die Gebläseheizeinheit FWN installieren, Leitungsschalter (IL) und/oder eventuelle Fernsteuerungen an einer Stelle installieren, oder Dusche nicht erreicht werden können.

Es besteht die Möglichkeit, die Anschlüsse des Austauschers an der gegenüberliegenden Seite auszurichten, wir empfehlen, diesen Vorgang vor der Installation der Maschine durchzuführen, indem wie folgt vorgegangen wird (Abb.12 S. 57):

- Die obere und untere Verschlussplatte demontieren.
- Die Kondenswanne für die horizontale Installation demontieren.
- Lösen Sie die 4 Befestigungsschrauben der Motorhalterung, ohne sie vollständig herauszuschrauben.
- die Batterie ausbauen, indem die Befestigungsschrauben.
- die Batterie um 180° drehen (um die vertikale Achse), Entfernen Sie die Vorschnitte auf der gegenüberliegenden Seite und wieder an der Einheit befestigen.
- Die zuvor entfernten Bauteile wieder anbringen.
- Die Austrittsöffnungen der zuvor benutzten Sammler mit einem Isoliermittel gegen Kondenswasserbildung verschließen.

5 EINSTELLUNG

Der Lufteinzug und die Luftausblasung haben einen rechteckigen Querschnitt und eine bereits vorhandene Bohrung zur Befestigung der lieferbaren Zubehörteile. Auf beiden Seitenteilen der Einheit befindet sich eine runde, vorgestanzte Öffnung (Ø 100 mm) zur Direkteinblasung von Außenluft.

- Für die Verbindung mit Kanalsystem (**mit rechteckigem Querschnitt**) muss das Zubehörteil **PRD**, verwendet werden, das an der Einzugs- und Ausblasseite montiert werden kann. Wenn das Kanalsystem sowohl an der Einzugs- als auch an der Ausblasöffnung gewünscht ist, sind 2 Zubehörplatten PRD erforderlich. Siehe Abbildung 5 S. 54.
- Für die **Verbindung mit Schlauchsystem** muss das Zubehörteil **PCIC** angefordert werden, das über die dafür vorgesehene Bohrung direkt an den Lufteinzugsöffnungen des Geräts montiert wird. Wenn das Schlauchsystem sowohl an

der Einzugs- als auch an der Ausblasöffnung gewünscht ist, sind 2 Zubehörplatten PCIC erforderlich. Siehe Abbildung 6 S. 54.

Einige zu befolgende Regeln:

- Den Austauscher bei stillstehenden Pumpen entlüften, indem auf die Entlüftungsventile neben den Anschlüssen der Batterie eingewirkt wird.
- Bei Installation einer Anlage mit Kanalsystem wird empfohlen, zwischen den Kanälen und der Einheit die als Sonderzubehör erhältliche, schwingungsdämpfenden Verbindungsteile (GA) einzusetzen.
- Falls ein Modul elektrischer Widerstände (KER) als Zubehör eingesetzt werden soll, muss das schwingungsdämpfende Verbindungsteil auf der Ausblasseite wärmebeständig sein (Zubehör GA-T).
- Die Kanalisierungen, insbesondere die an der Ausblasung, müssen mit Kondenswasserschutzmaterial isoliert werden.

- In der Nähe des Geräts ist für eine Inspektionstafel für die Wartungs- und Reinigungsarbeiten zu sorgen.
- Die Steuertafel an der Wand anbringen. Ein leicht zugängliche Stelle zum Einstellen der Funktionen -und falls vorgesehen- für die Temperaturmessung wählen. Den direkten Sonnenstrahlen sowie Kalt- oder Warmluftströmen ausgesetzte Bereiche vermeiden. Darauf achten, dass keine Hindernisse vorhanden sind, die die korrekte Temperaturmessung beeinträchtigen könnten.

⚠️ ACHTUNG:

Während des normalen Betriebs kann es insbesondere bei mit Mindestgeschwindigkeit laufendem Lüfter und bei Raumluft mit hoher relativer Feuchtigkeit zur Bildung von Kondensat am Luftauslass und an einigen Außenteilen des Geräts kommen.

Zum Vermeiden dieser Erscheinung muss die Einlauf Wassertemperatur im Wärmetauscher-offensichtlich innerhalb der für das Gerät vorgesehenen Grenzwerte begrenzt werden. Insbesondere darf die Differenz zwischen der Taupunkttemperatur der Luft ($T_{A,DP}$) und der Einlauf Wassertemperatur (T_W) gemäß folgender Gleichung NICHT 14°C überschreiten: $T_W > T_{A,DP} - 14^\circ\text{C}$

Esempio: Bei einer Raumtemperatur von 25°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 75% entspricht die Taupunkttemperatur ca. 20°C und folglich muss die mittlere Wassertemperatur im Register höher:

- als $20 - 14 = 6^\circ\text{C}$ sein, um Kondensatbildung zu vermeiden.
- $20 - 12 = 8^\circ\text{C}$ wenn das Zubehör Ventilkit nicht installiert werden kann.

Fan coil mit ventil							
Relative Feuchtigkeit %	Lufttemperatur Trockenkugel ($^\circ\text{C}$)						
	21	23	25	27	29	31	33
40	5	5	5	5	5	5	5
50	5	5	5	5	5	6	8
60	5	5	5	5	7	9	11
70	5	5	6	8	9	11	13
80	5	6	8	10	12	14	16
90	6	8	10	12	14	16	18

Fan coil mit ventil							
Relative Feuchtigkeit %	Lufttemperatur Trockenkugel ($^\circ\text{C}$)						
	21	23	25	27	29	31	33
40	6	6	6	6	6	6	6
50	6	6	6	6	6	8	10
60	6	6	6	7	9	11	13
70	6	6	8	10	11	13	15
80	6	8	10	12	12	16	18
90	8	10	12	14	14	18	20

Bei einem längeren Stillstand des Peripheriegeräts bei stillstehendem Lüfter und Kaltwasserzirkulation im Wärmetauscher besteht die Möglichkeit, dass sich auch auf der Außenseite des Geräts Kondensat bildet. In diesem Fall ist es empfehlenswert, das als Zubehör angebotene 3-Wege-Ventil (oder 2-Wege-Ventil) zu installieren, um den Wasserfluss im Register zu unterbrechen, wenn der Lüfter stillsteht.

Bei einem eventuellen winterlichen Stillstand ist das Wasser aus der Anlage abzulasen, um eine Beschädigung durch Eisbildung zu vermeiden. Wenn Frostschutzlösungen verwendet werden, ist der Gefrierpunkt mittels der folgenden Tabelle zu prüfen.

% Glykol in Gewicht	Temperatur Einfrieren ($^\circ\text{C}$)	Variation Leistung	Variation Lastverlust
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

5.1 MONTAGE VON EINHEITEN

Die Basis-Einheit mittels 4/6 Ösen an der Decke oder der Wand befestigen.

- Im Falle einer **horizontalen Installation** (Decke) wird empfohlen, Gewindestangen 8MA sowie für das Maschinengewicht geeignete Dübel zu verwenden und die Montage des Geräts mit Hilfe von 2 Mutterschrauben 8MA und einer Zwischenlegscheibe vorbereiten, deren Durchmesser den Einschub in den Schlitz und die anschließende Befestigung der Einheit zulässt.

- Bevor die Kontermutter festgezogen wird, die Hauptmutter justieren, um dem Gerät die korrekte Neigung zur Erleichterung des Kondenswasserablaufs zu geben.
- Um den Ablauf des Kondenswassers zu erleichtern, neigen Sie bei Wandmontage eine Seite des Geräts um mindestens $3/5^\circ$ nach unten; Sorgen Sie für die korrekte Entwässerung des Kondensatableiters je nach Bedarf. Die beiden Kondenswasserablaufrohre der Hauptwanne befinden sich im Inneren der Seitenteile und sind über einen Membrankabeldurchgang erreichbar, der einzuschneiden ist, um den Ablassschlauch durchzuschieben. Man sollte diesen Kabeldurchgang nicht entfernen, da er verhindert, dass der scharfe Rand der Bohrung an der Seitenwand mit der Zeit das Kondenswasserablaufrohr beschädigt. Die beiden Kondenswasserablaufrohre der Hauptwanne befinden sich im Inneren der Seitenteile und sind über einen Membrankabeldurchgang erreichbar, der einzuschneiden ist, um den Ablassschlauch durchzuschieben.
- Im Falle der Deckeninstallation, insbesondere wenn das Zubehörteil EDDPH, vorhanden ist, muss das Gerät mit einer leichten Neigung installiert werden (10°), damit das Kondenswasser besser ablaufen kann. (Siehe Abbildung 10 S. 56). Der Kondensatableiter kann rechts oder links platziert werden, die Wahl muss vom Installateur getroffen werden. Geben Sie eine Neigung zur gewählten Seite, schließen Sie dann die nicht verwendete Seite mit der Kappe und platzieren Sie die Pipette auf der gewählten Seite des Abflusses. Siehe Abbildung S. 50 und S. 52.
- Die Wasseranschlüsse zum Wärmetauscher und – im Falle des Kühlbetriebs – zum Kondenswasserablass herstellen.
- Zum Verbinden der Einheit mit der Kondenswasserablassleitung ist ein Gummischlauch zu verwenden, der am gewählten Ablassrohr ($\varnothing 3/8''$) mittels einer Metallschelle (den Ablass verwenden, der an der Seite der Wasseranschlüsse vorhanden ist) befestigt wird.
- Für einen optimalen Ablauf des Kondenswassers die Abflussleitung um mindestens 30 mm/m neigen und die Bildung von Schlingen oder Drosselstellen vermeiden.

5.2 LEGENDE SCHALTPLAN

- IL: Hauptschalter (nicht mitgeliefert)
- F: Sicherung (nicht mitgeliefert)
- CN: Schraub- / Faston-Klemme
- MVI: Motor Lüfter + inverter eingebauten
- MV: Motor Lüfter
- INV: Motor Lüfterinverter
- INVERTER-KIT: Wechselrichter-Kit mit Filtergruppen
- EMC FILTER: Entstörungsfilter EMI/RFI
 - BN (L2): Braun = phase IN Filter
 - BU (N4): Blau = Neutraleiter IN Filter
 - BK (U1): Schwarz = phase OUT Filter
 - BU (U3): Blau = Neutraleiter OUT Filter
- VC: Kalt-/Warmwasser ON/OFF-Ventil 230Vac 2-Leiter-System (Zubehör)
- Kaltwasser ON/OFF-Ventil 230Vac 4-Leiter-System (Zubehör)
- VH: Warmwasser ON/OFF-Ventil 230Vac 4-Leiter-System (Zubehör)
- SAI: Vorinstallierte interne Lufttemperatursonde
- SAE: Fernfühler für die Lufttemperatur (Zubehör)
- SW: Fernfühler für die Wassertemperatur (Zubehör)
- SWH: Zusätzlicher Heißschlangen-Wassertemperaturfühler, 4-Rohr-Gebläsekonvektor. (Zubehör - Nur mit SW als Option verfügbar)
- SUI: Interne Sonde für relative Luftfeuchtigkeit vorinstalliert
- SUE: Fernfühler für die relative Luftfeuchtigkeit (Zubehör)

Legende Schaltplan FWECSAPA

- T1: Transformator 230Vac/24Vac (nicht mitgeliefert)

5.3 STROMANSCHLÜSSE

Die Stromanschlüsse müssen in spannungslosem Zustand gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Die Verkabelungen dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Für jede Einheit ist am Versorgungsnetz ein Schalter (IL) mit Öffnungskontakten mit einem Abstand von mindestens 3 mm und eine geeignete Sicherung (F) zu installieren.

Die Stromaufnahme ist auf den an der Einheit angebrachten Geräteschild angegeben. Zur Durchführung der elektrischen Anschlüsse muss die untere Verschlussplatte (Abb. 1 S. 49) abmontiert werden, um die Fast-On-Klemmleiste zu erreichen.

ANMERKUNG: Die Stromkabel (Stromversorgung und Steuerung) müssen durch den Kabelhalter an der den Wasseranschlüssen gegenüberliegenden Seite geführt werden.

⚠ ACHTUNG: Das GEMEINSAME Kabel des Motors ist das WEISSE Kabel: Wenn dieses Kabel falsch angeschlossen wird, kommt es zu einer irreparablen Beschädigung des Motors.

Basic Stromanschlüsse abb.61:

FWN 04-07

FWN 08-10

FWN 12-18

Stromanschlüsse FWN mit FWECSAPA werkseitig montiert abb.63:

FWN 04-07 + FWECSA + on/off ventil 230Vac

FWN 08-10 + FWECSA + on/off ventil 230Vac

FWN 12-18 + FWECSA + on/off ventil 230Vac

Elektroschaltpläne für elektronische Steuerungen µPC (Fernbedienung) auf FWN abb.66:

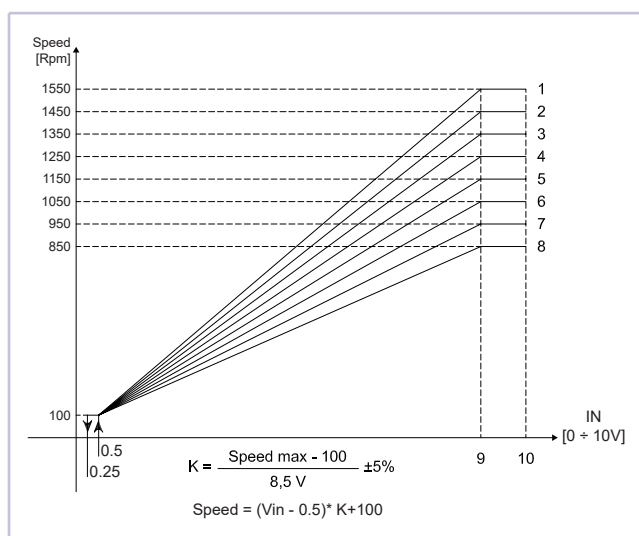
FWEC10 auf FWN (04-07/08-10/12-18) 2/4 Röhren

FWEC3A auf FWN (04-07/08-10/12-18) + on/off ventil 230 Vac

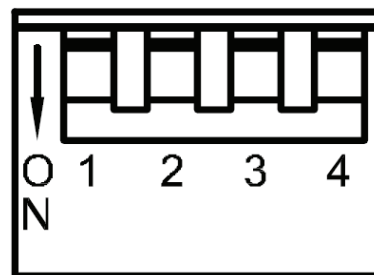
FWECSAPA auf FWN (04-07/08-10/12-18) + on/off ventil 230 Vac

5.3.1 Eigenschaften der Wechselrichterregelung

Die Einstellung der gewünschten Kurve kann im Werk vorgenommen (und bei Bedarf vor Ort geändert) werden, indem die Dip-Schalter eingestellt werden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



N°	Geschwindigkeit MAX	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1	1550 rpm	OFF	OFF	OFF	-
2	1450 rpm	ON	OFF	OFF	-
3	1350 rpm	OFF	ON	OFF	-
4	1250 rpm	ON	ON	OFF	-
5	1150 rpm	OFF	OFF	ON	-
6	1050 rpm	ON	OFF	ON	-
7	950 rpm	OFF	ON	ON	-
8	850 rpm	ON	ON	ON	-



Hinweis: Die maximale Drehzahl (1550 U/min) wird normalerweise nicht verwendet.

Hinweis: Die Modelle FWN 04-07 sind mit einem Motor mit integriertem Wechselrichter ausgestattet, die höheren Modelle bestehen aus einem von der Lüftermotoreinheit getrennten Wechselrichter

5.4 FUNKTIONSPRÜFUNG

- Prüfen, dass das Gerät derart installiert ist, dass die notwendige Neigung gewährleistet ist.
- Prüfen, dass der Kondenswasserablass nicht verstopft ist (durch Kalkablagerungen usw.)
- Die Dichtheit der Wasseranschlüsse kontrollieren.
- Kontrollieren, dass die Stromkabel korrekt befestigt sind (bei ausgeschalteter Stromversorgung kontrollieren).
- Kontrollieren, dass der Wärmeaustauscher entlüftet ist.
- Die Stromversorgung des Geräts einschalten und kontrollieren, dass dieses einwandfrei funktioniert.

6 INSTALLATIONSBEISPIEL

Für die Verbindung mit Kanalsystem abbildung 8 S. 55.

Für die Verbindung mit Schlauchsystem. Abbildung 9 S. 56.

7 BETRIEB

Um den Gebläsekonvektor zu verwenden, lesen Sie die Anweisungen des integrierten oder ferngesteuerten Bedienfelds.

⚠ ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen nicht mit den Händen in das Luftausbläsergitter eingreifen oder Gegenstände hineinstecken.

⚠ GEFAHR: Das Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen

Fähigkeiten oder ohne Erfahrung oder die erforderlichen Kenntnisse benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden dabei beaufsichtigt oder sie haben Anweisungen für den sicheren Gebrauch des Geräts erhalten und wurden über die mit demselben verbundenen Gefahren unterrichtet. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die vom Benutzer durchzuführende Reinigung und Wartung darf nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

8 WARTUNG

⚠ ACHTUNG: Wartungsarbeiten dürfen nur von einem vom Hersteller autorisierten Servicezentrum oder von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

⚠ GEFAHR: Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die vom Benutzer durchzuführende Reinigung und Wartung darf nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

⚠ GEFAHR: Bei den Wartungsarbeiten ist Aufmerksamkeit geboten: Einige Metallteile können Schnittverletzungen verursachen. Schutzhandschuhe tragen.

⚠ WARTUNG: Aus Sicherheitsgründen muss das Gerät vor der Ausführung von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten ausgeschaltet werden, indem der Geschwindigkeitsschalter auf "Stopp" und der Hauptschalter auf 0 (OFF) gestellt werden.

Die Gebläsekonvektoren benötigen keine besondere Wartung: Es genügt die regelmäßige Reinigung des Luftfilters.

Es ist eine Einlaufzeit von 100 Betriebsstunden nötig, bis die anfänglichen Reibungen im Motor beseitigt sind.

Die erste Inbetriebnahme muss bei Höchstgeschwindigkeit erfolgen.

Damit der einwandfreie Betrieb der Gebläsekonvektoren garantiert ist, sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- den Luftfilter sauber halten;
- Keine Flüssigkeiten in das Gerät gießen;
- keine Metallteile durch das Luftausblasgitter einführen;
- Die Luftansaugung und -ausblasung nicht verstopfen.

Bei jedem Einschalten nach einer längeren Stillstandszeit muss der Wärmeaustauscher entlüftet werden.

Vor der Kühlperiode überprüfen, dass das Kondenswasser einwandfrei ablaufen kann und die Rippen des Wärmetauschers nicht mit Schmutz verstopft sind.

Die Rippen gegebenenfalls mit Druckluft oder Dampf mit niedrigem Druck reinigen, ohne sie dabei zu beschädigen.

Eine korrekte regelmäßige Wartung trägt dazu bei, Energie und Geld zu sparen.

REINIGUNG DES LUFTFILTERS

Die Stromversorgung der Einheit unterbrechen, indem der Leitungsschalter auf 0 (OFF) gestellt wird.

Zur Reinigung des Filters geht man wie folgt vor:

1. Eventuell verwendete Filtermodule standard und FSDG sind durch Ablösen der Inspektionsplatte erreichbar. Den Luftfilter herausziehen, wie es in abb.11 S. 57 gezeigt ist.

2. Den Filter mit lauwarmem Wasser oder bei Verschmutzung durch trockenen Staub mit einem Druckluftstrahl reinigen.
3. Den Filter trocknen lassen und wieder einsetzen.
4. Es wird empfohlen, den Luftfilter jährlich mit Originalersatzteilen auszuwechseln; das Modell der Inneneinheit ist dem Kenndatenschild an der inneren Seitenwand zu entnehmen.

REINIGUNG DES WÄRMETAUSCHERS

Es ist empfehlenswert den Zustand des Austauschers vor jedem Sommer zu kontrollieren, um sicherzustellen, dass die Rippen nicht durch Verunreinigungen verstopft sind.

Für den Zugang zur Wärmetauschbatterie ist die Auslasttafel (mit Bündeln oder rechteckigen Flanschen) zu entfernen, untere Verschlussplatte, wie auch das Kondenswassersammelbecken.

Die Batterie dann mit Druckluft oder niedrigem Dampfdruck reinigen, ohne die Rippen des Austauschers zu beschädigen.

Vor jedem Sommerbetriebsbeginn ist zu prüfen, dass das Kondenswasser regulär abgelassen wird.

Eine korrekte regelmäßige Wartung trägt dazu bei, Energie und Geld zu sparen.

9 STÖRUNGSSUCHE

Funktioniert das Gerät nicht richtig, führen Sie die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Kontrollen durch, bevor Sie den Kundendienst rufen.

Kann das Problem nicht gelöst werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler oder das nächste Kundendienstcenter.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Das Gerät funktioniert nicht	Es fehlt Strom	Strom wieder auferstehen
	Der Schutzschalter hat angesprochen	Kundendienst kontaktieren
	Der Startschalter steht auf 0.	Die Maschine einschalten, indem der Schalter auf I gestellt wird
Die Einheit heizt oder kühlt wenig	Der Luftfilter ist schmutzig oder verstopft	Den Luftfilter reinigen
	In der Nähe der Luftansaugung oder -ausblasung befindet sich ein Hindernis	Das Hindernis entfernen
	Es ist Luft im Wärmeaustauscher vorhanden	Den Installateur rufen
	Die Fenster und Türen sind geöffnet	Türen und/oder Fenster schließen
	Die Mindestbetriebsgeschwindigkeit ist eingestellt	Die mittlere oder höchste Geschwindigkeit einstellen
Die Einheit "leckt"	Das Gerät ist nicht mit der korrekten Neigung installiert	Den Installateur rufen
	Der Kondenswasserablass ist verstopft	Den Installateur rufen

1	ANTES DE COMENZAR LA INSTALACIÓN	32
2	DESCRIPCIÓN Y USO PREVISTO	32
	LUGAR DE INSTALACIÓN	32
	ADVERTENCIA CALIDAD DEL AGUA	33
3	DIMENSIONES Y DATOS TÉCNICOS	33
4	ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN	33
5	INSTALACIÓN	34
5.1	MONTAJE DE LA UNIDAD	34
5.2	LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS	34
5.3	CONEXIONES ELÉCTRICAS	35
5.4	CONTROL DE FUNCIONAMIENTO	35
6	EJEMPLO DE INSTALACIÓN	35
7	USO	35
8	MANTENIMIENTO	36
	LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE	36
	LIMPIEZA DE LA BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO	36
9	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	36
10	RATED TECHNICAL DATA	47
	PESOS	48
11	FIGURES	49
12	KIT VALVULAS ESTANDAR	58
13	FWN ESQUEMAS ELÉCTRICOS	61

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Fluido térmico: **agua**

Temperatura del agua: **5 °C ÷ 95 °C**

Temperatura aire: **-20 °C ÷ 43 °C**

Tensión de alimentación: **230 V+/- 10%**

Presión máx. fluido primario: **10 bar**

Límite de humedad relativa del aria del ambiente: **RH<85% sin condensación**

1 ANTES DE COMENZAR LA INSTALACIÓN

TRADUCCIONES DE INSTRUCCIONES ORIGINALES

Leer cuidadosamente este manual.

La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados única y exclusivamente por personal técnico cualificado para este tipo de máquina y en conformidad con las normativas vigentes.

Al recibir el aparato habrá que controlar su estado, comprobando que no haya sufrido daños durante el transporte.

Para la instalación y el uso de cualquier accesorio, consulte las fichas técnicas correspondientes.

Este manual puede sufrir cambios en cualquier momento y sin previo aviso, con el objetivo de mejorar el producto.

Identifique el modelo de ventiloconvector FWN por medio de las indicaciones provistas en el embalaje.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



Leer cuidadosamente el manual



Atención



Utilizar equipos de protección individual

UTILICE EPI ADECUADOS (GUANTES, GAFAS DE PROTECCIÓN).



⚠ ATENCIÓN: Los productos eléctricos y electrónicos no pueden mezclarse con los residuos domésticos no clasificados. NO intente desmontar el sistema usted mismo: El desmontaje del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, del aceite y de las demás partes, deben ser efectuados por un instalador autorizado, y deben ajustarse a la normativa aplicable. Las unidades deben ser tratadas en una instalación especializada para su reutilización, reciclaje y recuperación. Al asegurarse de que este producto es desechado correctamente, contribuirá a evitar potenciales consecuencias negativas para el medio ambiente y para la salud humana. Para obtener más información, comuníquese con su instalador o con las autoridades locales.

⚠ PELIGRO: El equipo puede ser utilizado por niños de 8 años en adelante y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o bien con falta de experiencia o conocimiento, si se les garantiza una supervisión adecuada o si han recibido instrucciones sobre el uso seguro del equipo y han comprendido los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con el equipo. Las operaciones de limpieza y mantenimiento a cargo del usuario no deben ser realizadas por niños sin supervisión.

⚠ ATENCIÓN: la unidad no tiene componentes peligrosos de acuerdo con la clasificación del Reglamento 1357/2014.

⚠ ATENCIÓN: La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados única y exclusivamente por personal técnico cualificado para este tipo de máquina y en conformidad con las normativas vigentes.

2 DESCRIPCIÓN Y USO PREVISTO

Unidades de termoventilación de alta presión disponible para 9 modelos Descripción de los componentes: figura 1 Despiece de la unidad p. 49.

DAIKIN no se hará responsable en aquellos casos en que la instalación del aparato haya sido realizada por personal no cualificado, el aparato haya sido utilizado inapropiadamente o en condiciones no permitidas, no se haya efectuado el mantenimiento previsto en este manual o no se hayan utilizado repuestos originales.

Aparatos diseñados para la climatización del aire ambiental y destinados a ser utilizados en aplicaciones de confort civil.

No modificar el cableado eléctrico interno ni otras piezas del aparato.

El aire aspirado por el aparato debe filtrarse siempre; utilicen, siempre que sea posible, los accesorios previstos para ello: estándar o FSDG. Ver figura: 4 p. 53

⚠ ATENCIÓN: En caso de paradas invernales, vacíe el agua presente en el sistema para evitar daños causados por la formación de hielo; si se utilizan soluciones anticongelantes, verifique el punto de congelación.

LUGAR DE INSTALACIÓN

Al elegir el lugar de instalación, hay que considerar los siguientes aspectos:

- el aparato está diseñado para su instalación en ambientes cerrados en atmósfera 'urbana' no marina, no corrosiva y no polvorienta.
- el aparato de climatización no debe ubicarse justo debajo de una toma de corriente;

- Instalar en una posición que les permita calentar y enfriar uniformemente el local;
- no instale la unidad en ambientes con presencia de gases o polvos inflamables y de sustancias ácidas o alcalinas;

- no exponga la unidad a chorros de agua; no instalar en una sala de lavandería;
- instale el ventilconvector en elementos estructurales que sostengan su peso, manteniendo alrededor un espacio suficiente como para garantizar el buen funcionamiento y las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario;

- mantenga la unidad en su embalaje hasta el momento de efectuar la instalación para evitar filtraciones de polvo en su interior.

No se superarán las siguientes concentraciones de contaminantes en el aire en el que esté instalada la unidad:

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

ADVERTENCIA CALIDAD DEL AGUA

NB: se recomienda un análisis del agua que circula por la batería para buscar la posible presencia de bacterias (ferrobacterias y microorganismos que pueden producir H₂S o reducir químicamente los sulfatos) y la composición

química del agua para evitar la corrosión y la formación de incrustaciones en el interior de las tuberías.

El agua utilizada para alimentar el circuito no deberá superar los niveles siguientes:

Aspecto	Claro
Olor	Inodoro
pH	7.5 - 10 7-7.5 solo si TOC < 1.5 g/m ³
O ₂ disuelto	< 0.1 mg/l
Dureza	60-300 mg/l CaCO ₃
Conductividad	10-500 microS/cm
Dióxido de carbono [CO ₂]	< 30 mg/l
Hierro Total	<0.5 mg/l
Nitratos	0 mg/l
Cloridas	200-400 mg/l
Sulfatos	< 30 mg/l HCO ₃ (-)/SO ₄ (2-) < 1

3 DIMENSIONES Y DATOS TÉCNICOS

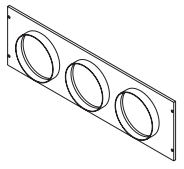
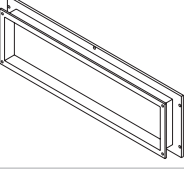
En las figuras 2 p. 50 y 3 p. 52 se indican los datos dimensionales de FWN, las posiciones de las conexiones hidráulicas y espacios de instalación. Las tablas de datos técnicos se encuentran en p. 47.

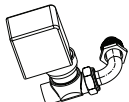
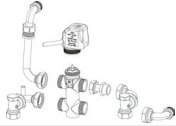
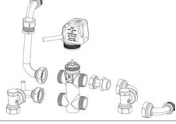
3.3 ACCESORIOS

Paneles de control electrónicos con microprocesador con pantalla

	FWTOUCH	Interfaz del usuario con pantalla in Dibond disponible en: FWTOUCHB-Black FWTOUCHW-White FWTOUCHG-Grey
	FWECSAP	Tarjeta de potencia para control FWECS
	FWECSAC	Interfaz del usuario con pantalla para control FWECS
	FWEC3A	Control electrónico con microprocesador con pantalla FWEC3A
	FWEC3A	FWEC3A Separador de controles para montaje en pared
	FWEC10	Mando electrónico para el control del ventilador, el convertidor CC sin escobillas y las válvulas
	FWHSA	Sonda de humedad para controles FWEC3A, FWECS
	FWTSA	Sonda de agua para controles FWEC3A, FWECS

	FWCSWA	Sonda de temperatura FWECS10
Resistenze elettriche		
	EDEH	Resistencia eléctrica con kit de montaje, caja de relés y dispositivos de seguridad
Varios accesorios		
	CDRP1A	Kit para la bomba de vaciado del líquido de condensación
	EDDP	Bandeja auxiliar para recoger el líquido de condensación
	EDMFA	Celosis de entrada de aire fresco motorizada

	PCIC	Paneles con collares circulares para distribución del aire mediante tubos flexibles
	PRD	Paneles con tubos embreados para conexión a canalizaciones rectangulares
Filtro		
	FSDG***A	Filtro aire G4
Válvulas		
		Válvula de 2 vías, actuador ON/OFF o MODULANTE, alimentación eléctrica 230 V o 24 Volt, kit hidráulico para batería adicional

	Válvula de 2 vías, actuador ON/OFF o MODULANTE, alimentación eléctrica 230 V o 24 Volt, kit hidráulico para batería principal
	Válvula de 3 vías, actuador ON/OFF o MODULANTE, alimentación eléctrica 230 V o 24 Volt, kit hidráulico para batería adicional
	Válvula de 3 vías, actuador ON/OFF o MODULANTE, alimentación eléctrica 230 V o 24 Volt, kit hidráulico para batería principal
	Válvula de 2 vías presire independent, actuador ON/OFF, alimentación eléctrica 230 V o 24 Volt, kit hidráulico para batería principal y adicional

4 ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

⚠ ATENCIÓN: la instalación y la puesta en marcha de la unidad deben ser realizadas por personal competente, siguiendo prácticas correctas y en conformidad con las normativas vigentes.

🔧 **ADVERTENCIA:** Se recomienda instalar los accesorios en el aparato estándar antes de proceder a colocar el mismo en su posición, consultando las fichas técnicas.

🔧 **ADVERTENCIA:** Las unidades de acondicionamiento y climatización FWN i pueden instalarse tanto en posición horizontal como vertical. Asegúrense de que la instalación deseada responda a uno de los esquemas que aparecen en la 7 p. 55, en los que ambas configuraciones posibles, AA o bien AB, son idóneas al funcionamiento de calefacción y de refrigeración.

🔧 **ADVERTENCIA:** Las unidades se suministran siempre con configuración AA, pero la posición de la aspiración del aire se puede modificar durante la instalación. Si la instalación es diferente de la condición de suministro hay que modificar la disposición desmontando la unidad. (figura 1 p. 49)

Advertencia para unidad canalizadas:

La unidad deberá instalarse respetando las consideraciones técnicas y de diseño, y realizando una evaluación aerúlica y de la CONTRAPRESIÓN ofrecida por la CANALIZACIÓN aplicada a la impulsión, para evitar el problema de ausencia de cambio de velocidad: responsabilidad que no puede atribuirse al producto, sino a la instalación;

Instalar la unidad con las trampillas de inspección necesarias para el mantenimiento ordinario y extraordinario de los fancoils: para intervenciones de sustitución mecánica, eléctrica e hidráulica;

⚠ ATENCIÓN: Antes de instalar el ventilador, asegúrese de lo siguiente:

1. El lugar de instalación debe tener un espacio suficiente para contener el equipo, y debe tener los espacios necesarios para las operaciones de instalación y mantenimiento. Véase la figura p. 50 y p. 52.
2. No debe haber obstrucciones para el paso del aire tanto de aspiración como de impulsión.
3. La posición y las medidas de los empalmes hidráulicos deben cumplir con las exigencias del equipo. Véase las figuras de p. 50 y p. 52.
4. La línea eléctrica de alimentación debe tener las características requeridas por los datos técnicos del ventilador.

⚠ ATENCIÓN: Instalar la unidad termoventiladora y el interruptor de línea (IL) -además de los mandos a distancia si están previstos- en una posición fuera del alcance de personas que se encuentren en la bañera o en la ducha.

Es posible orientar las conexiones del intercambiador hacia el lado opuesto, recomendamos realizar esta operación antes de instalar la máquina, procediendo de la siguiente manera (figura 12 p. 57):

- desmonten los paneles de cierre superior e inferior.
- desmonten el depósito de recogida condensación para instalación horizontal.
- aflojen los 4 tornillos de fijación del soporte motor, sin desenroscarlos completamente.
- desmonten la batería de cambio térmico desenroscando los tornillos de fijación.
- gire la batería 180° (en el eje vertical) eliminaré y precortaré a la novia opuesta y vuelva a fijarla en la unidad.
- vuelvan a montar los componentes detallados precedentemente.
- cierren los orificios de salida de los colectores anteriormente utilizados con aislante anticóndensación.

5 INSTALACIÓN

La aspiración y el envío son de sección rectangular, con perforación preparada para la fijación de los accesorios disponibles. En ambos flancos de la unidad, hay un troquelado circular (Ø 100 mm.) para la introducción directa de aire exterior.

- Para realizar la **conexión mediante canales** de sección rectangular, hay que utilizar el accesorio **PRD**, que puede montarse tanto en aspiración como en envío. Para realizar tanto la aspiración como el envío con canales, se necesitan 2 paneles accesorios PRD. Ver figura 5 p. 54.
- Si se desea realizar la **conexión mediante tubos flexibles**, hay que utilizar el accesorio **PCIC**, que se monta directamente en las bocas de aspiración de la máquina, mediante la perforación oportuna. Para realizar tanto la aspiración como el envío con tubos flexibles, se necesitan 2 paneles accesorios PCIC. Ver figura 6 p. 54.

Algunas reglas que se deben seguir:

- Descargue el aire del intercambiador, con las bombas paradas, utilizando las válvulas de purga ubicadas junto a las conexiones de la batería misma.
- Si se realiza una instalación con canales, les aconsejamos que interpongan entre las canalizaciones y la unidad, las juntas antivibrantes disponibles como accesorio (GA).
- En el caso de que se desee instalar como accesorio un módulo de resistencias eléctricas (KER), la junta antivibrante de envío debe ser resistente al calor (accesorio GA-T).
- Las canalizaciones, especialmente la de impulsión, deberán aislarse con material anticóndensación.

- Prevea cerca del aparato un panel de inspección para realizar las operaciones de mantenimiento y limpieza.
- Instale el panel de mando en la pared; elija una posición fácilmente accesible para la configuración de las funciones y, si está previsto, eficaz para la medición de la temperatura. Evite posiciones que estén directamente expuestas a la radiación solar o que estén sujetas a corrientes de aire caliente o frío, y preste atención a no colocar obstáculos que impidan la medición correcta de la temperatura.

ADVERTENCIA:

Durante su funcionamiento normal, en especial con un ventilador a la velocidad mínima y el aire del ambiente con humedad relativa elevada, puede que se forme condensación en el envío de aire y en algunas zonas de la estructura del aparato.

Para evitar esto, siempre permaneciendo dentro de los límites de trabajo previstos para el aparato, es necesario limitar la temperatura en entrada del agua dentro del intercambiador. En particular, la diferencia entre la temperatura de rocío del aire ($T_{A,DP}$) y la temperatura en entrada del agua (T_W) NO debe ser superior a 14 °C, según la siguiente relación: $T_W > T_{A,DP} - 14\text{ °C}$

Ejemplo: en el caso de aire ambiental a 25°C con 75% de humedad relativa, el valor de la temperatura de rocío equivale a unos 20 °C, por lo tanto, la temperatura del agua de entrada en la batería deberá ser superior a:

- $20 - 14 = 6\text{ °C}$ para evitar que se forme condensación en el fancoil provisto de válvula.
- $20 - 12 = 8\text{ °C}$ si el accesorio del kit de válvula no se puede instalar.

Ventiloconvector con válvula							
Humedad relativa %	Temperatura aire bulbo seco (°C)						
	21	23	25	27	29	31	33
40	5	5	5	5	5	5	5
50	5	5	5	5	5	6	8
60	5	5	5	5	7	9	11
70	5	5	6	8	9	11	13
80	5	6	8	10	12	14	16
90	6	8	10	12	14	16	18

Ventiloconvector con válvula							
Humedad relativa %	Temperatura aire bulbo seco (°C)						
	21	23	25	27	29	31	33
40	6	6	6	6	6	6	6
50	6	6	6	6	6	8	10
60	6	6	6	7	9	11	13
70	6	6	8	10	11	13	15
80	6	8	10	12	12	16	18
90	8	10	12	14	14	18	20

Si el terminal permanece en parada por largo tiempo, con el ventilador detenido y circulación de agua fría en el intercambiador, es posible que se forme condensación también en la parte exterior del aparato. En este caso es recomendable montar como accesorio una válvula de 3 vías (o 2 vías), de manera que el flujo de agua en la batería se interrumpa cuando el ventilador está parado.

En caso de paradas invernales, vacíe el agua presente en el sistema para evitar daños causados por la formación de hielo; si se utilizan soluciones anticongelantes, verifique el punto de congelación utilizando la siguiente tabla.

% glicol en peso	Temperatura congelación (°C)	Variación potencia suministrada	Variación pérdida de carga
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

5.1 MONTAJE DE LA UNIDAD

Fije la unidad básica al techo o a la pared utilizando al menos 4 de los 6 agujeros previstos;

- En caso de **instalación horizontal** (techo) les aconsejamos que utilicen barras roscadas 8MA, espigas adecuadas al peso de la máquina, y que preparen la colocación de la máquina utilizando 2 pernos 8MA y una arandela

cuyo diámetro consienta la introducción en el ojal y la posterior fijación de la unidad.

- Antes de apretar la contratuerca, regule el cierre de la tuerca principal de modo que el aparato tenga la pendiente correcta para facilitar la descarga del condensado.
- En el caso de instalación en techo, para favorecer el drenaje de la condensación, inclinen un lado la tubería de descarga hacia abajo unos 3/5 mm; prever el correcto drenaje del tubo de escape condensado según sea necesario. Los dos tubos de descarga condensación del depósito principal, se encuentran dentro de los flancos y se puede acceder a los mismos a través de un pasacable de embrana, en el se debe practicar una incisión para que pase el tubo de descarga. Les aconsejamos que no quiten dicho pasacable, ya que sirve para evitar que el borde cortante del orificio en el flanco pueda estropear con el tiempo, el tubo de descarga condensación.
- En el caso de instalación en techo, en particular si está presente el accesorio EDDPH, instalar la máquina con una ligera inclinación (10 mm), a fin de favorecer la descarga de la condensación. (Ver figura 10 p. 56). La descarga de condensado se puede colocar a la derecha o a la izquierda, la elección debe ser hecha por el instalador. Dé pendiente hacia el lado elegido, luego cierre con el tapón el lado no utilizado y coloque la pipeta desde el lado del drenaje elegido, ver dimensional p. 50 y p. 52.
- Efectúe las conexiones hidráulicas a la batería de intercambio térmico y, en caso de funcionamiento en fase de enfriamiento, a la descarga de condensado.
- Para conectar la unidad a la línea de descarga de condensado, utilice un tubo flexible de goma y fíjelo en el tubo de descarga seleccionado ($\varnothing 3/8"$) con una abrazadera de metal (utilice la descarga que se encuentra en el lado de las conexiones hidráulicas).
- Para favorecer el drenaje de la condensación inclinen la tubería de descarga hacia abajo unos 30 mm./m., por lo menos, evitando que en su recorrido se formen orejas o estrangulaciones.

5.2 LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

- IL: Interruptor de línea, (no suministrado)
 - F: Fusible de protección (no suministrado)
 - CN: Caja de bornes de tornillo / Faston
 - MVI: Motor ventilador + inverter incorporado
 - MV: Motor ventilador
 - INV: Inverter motor ventilador
 - KIT INVERSOR: Kit Inversor con Grupos de Filtros
 - EMC FILTER: Filtro antiinterferencias EMI/RFI
 - BN (L2): Marrón = fase IN filtro
 - BU (N4): Azul = neutro IN filtro
 - BK (U1): Negro = fase OUT filtro
 - BU (U3): Azul = neutro OUT filtro
 - VC: Válvulas ON/OFF 230Vac agua fría/caliente 2 tubos (accesorio)
 - Válvulas ON/OFF 230Vac agua fría 4 tubos (accesorio)
 - VH: Válvulas ON/OFF 230Vac agua caliente 4 tubos (accesorio)
 - SAI: Sonda temperatura aire interna preinstalado
 - SAE: Sonda temperatura aire a distancia (accesorio)
 - SW: Sonda de temperatura del agua remota (accesorio)
 - SWH: Sonda de temperatura agua batería adicional caliente (para unidad 4 tubos). (accesorio - Disponible opcionalmente solo en presencia de SW)
 - SUI: Sonda remota de humedad relativa interna preinstalado
 - SUE: Sonda remota de humedad relativa (accesorio)
- Leyenda esquemas eléctricos FWESCAPA**
- T1: Transformador 230Vac/24Vac (no suministrado)

5.3 CONEXIONES ELÉCTRICAS

Efectuar las conexiones eléctricas sin tensión, en conformidad con las normativas de seguridad vigentes.

El cableado debe ser efectuado exclusivamente por personal cualificado.

Para cada unidad termoventiladora, se tendrá que prever en la red de alimentación un interruptor (IL), con contactos de apertura y distancia mínima de 3 mm y un fusible (F) de protección adecuado.

Las absorciones eléctricas se indican en la etiqueta de datos aplicada en la unidad.

Para realizar las conexiones eléctricas hay que desmontar el panel de cierre inferior (figura 1 p. 49), para acceder al tablero de bornes de tipo fast on.

NOTA: Los cables eléctricos (alimentación y mando) deben llevarse hasta la caja de bornes a través del sujetacables que se encuentra en el lado opuesto al de las conexiones hidráulicas.

⚠ ATENCIÓN: El cable COMÚN del motor es el de color BLANCO: su conexión incorrecta provoca daños irreparables al motor.

Conexiones eléctricas de base p.61:

FWN 04-07

FWN 08-10

FWN 12-18

Conexiones eléctricas para FWN con FWECSAPA montado en fábrica p.63:

FWN 04-07 + FWECSA + valv. on/off 230Vac

FWN 08-10 + FWECSA + valv. on/off 230Vac

FWN 12-18 + FWECSA + valv. on/off 230Vac

Conexiones eléctricas Comando electronicos µPC (remoto) SU FWN p.66:

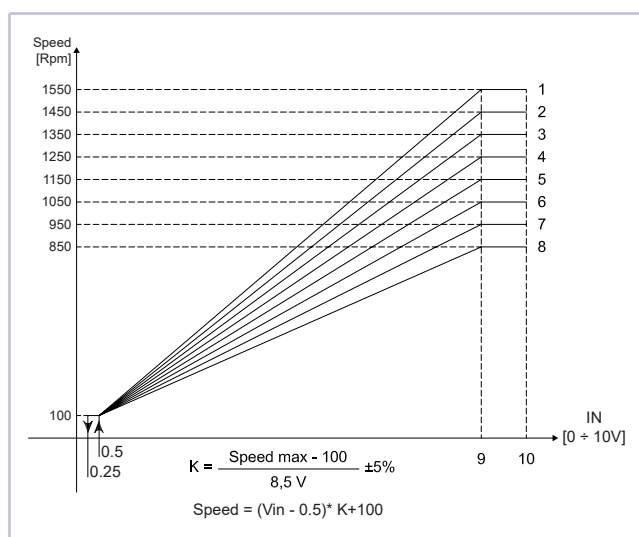
FWECSAPA su FWN(04-07/08-10/12-18) 2/4 tubos

FWECSA su FWN(04-07/08-10/12-18) +valv.ON/OFF 230Vac

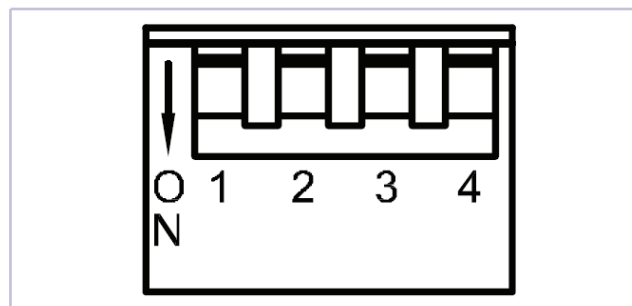
FWECSAPA su FWN(04-07/08-10/12-18) +valv.ON/OFF 230Vac

5.3.1 Características de regulación del inversor

La configuración de la curva requerida se puede realizar en fábrica (y modificar en el sitio si es necesario) configurando los interruptores DIP, como se muestra en la siguiente imagen:



Nº	Velocidad MAX	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1	1550 rpm	OFF	OFF	OFF	-
2	1450 rpm	ON	OFF	OFF	-
3	1350 rpm	OFF	ON	OFF	-
4	1250 rpm	ON	ON	OFF	-
5	1150 rpm	OFF	OFF	ON	-
6	1050 rpm	ON	OFF	ON	-
7	950 rpm	OFF	ON	ON	-
8	850 rpm	ON	ON	ON	-



Nota: Normalmente no se utiliza la velocidad máxima (1550 rpm).

Nota: Los modelos FWN 04-07 están equipados con un motor con inversor integrado, los modelos superiores constan de un inversor separado del grupo motor del ventilador.

5.4 CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

- Verifique que la instalación del aparato garantice la inclinación requerida.
- Compruebe que no haya obstrucciones (depósitos calcáreos, etc.) en la descarga de condensado.
- Controle la hermeticidad de las conexiones hidráulicas.
- Verifique que los cableados eléctricos estén bien ajustados (realice el control con la tensión desconectada).
- Compruebe que se haya eliminado el aire del intercambiador de calor.
- Provea tensión al equipo y compruebe su funcionamiento.

6 EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Para realizar la conexión mediante canales ver figura 8 p. 55.

Si se desea realizar la conexión mediante tubos flexibles ver figura 9 p. 56.

7 USO

Para el uso del ventiloconvector, consulte las instrucciones provistas en el panel de control a bordo o remoto.

⚠ ATENCIÓN: Por motivos de seguridad, no introduzca las manos ni otros objetos en la rejilla de salida del aire.

⚠ PELIGRO: El equipo puede ser utilizado por niños de 8 años en adelante y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas,

o bien con falta de experiencia o conocimiento, si se les garantiza una supervisión adecuada o si han recibido instrucciones sobre el uso seguro del equipo y han comprendido los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con el equipo. Las operaciones de limpieza y mantenimiento a cargo del usuario no deben ser realizadas por niños sin supervisión.

8 MANTENIMIENTO

⚠ ATENCIÓN: Las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un centro de asistencia autorizado por el fabricante o por personal cualificado.

⚠ ATTENTION: Los niños no deben jugar con el equipo. Las operaciones de limpieza y mantenimiento a cargo del usuario no deben ser realizadas por niños sin supervisión.

⚠ PELIGRO! Preste atención durante las operaciones de mantenimiento: algunas partes metálicas pueden causar heridas; deben utilizarse guantes de protección.

⚠ ATENCIÓN: Por motivos de seguridad, antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza, apague el aparato colocando el conmutador de velocidad en "Parada" y el interruptor de línea en 0 (OFF).

Los ventilconvectores no necesitan un mantenimiento especial: basta la limpieza periódica del filtro de aire.

Se requiere un periodo de rodaje de 100 horas de funcionamiento para eliminar todas las fricciones mecánicas iniciales del motor.

Lleve a cabo la primera puesta en marcha a la velocidad máxima de funcionamiento.

Para garantizar el buen funcionamiento de los ventilconvectores observe las siguientes indicaciones:

- mantenga limpio el filtro de aire;
- no vierta líquidos dentro del aparato;
- no introduzca piezas de metal a través de la rejilla de salida de aire;
- evite obstruir la impulsión o la aspiración del aire.

Durante cada puesta en marcha después de una pausa prolongada, compruebe que no haya aire dentro del intercambiador de calor.

Antes del periodo de funcionamiento en fase de enfriamiento, compruebe que el condensado se descargue correctamente y que no haya impurezas que obstruyan las aletas del intercambiador de calor.

De ser necesario, limpie las mismas con aire comprimido o con vapor a baja presión, sin dañar las aletas.

Un mantenimiento adecuado y periódico se traduce en ahorro energético y económico.

LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

Desconecte la tensión de la unidad colocando el interruptor de línea en 0 (OFF). Para limpiar el filtro de aire, proceda de la siguiente manera:

1. Si se utiliza uno de los módulos filtrantes estándar o FSDG, accedan al aparato a través del panel de inspección y saquen el filtro del aire como se indica en la figura 11 p. 57.
2. Limpie el filtro con agua tibia o, en caso de polvos secos, con aire comprimido.
3. Vuelva a introducir el filtro tras haberlo dejado secar.
4. Se aconseja sustituir el filtro de aire una vez al año, utilizando repuesto originales; el modelo del terminal se identifica fácilmente en la placa de identificación ubicada en el costado interno.

LIMPIEZA DE LA BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO

Se recomienda controlar el estado del intercambiador antes de cada temporada veraniega, comprobando que no haya impurezas que obstruyan las aletas.

Para acceder a la batería de intercambio térmico, hay que desmontar el panel de impulsión (fijado con abrazaderas o con brida rectangular), panel de cierre superior y la cubeta recolectora de condensado.

Una vez alcanzada la batería, límpiela con aire comprimido o con vapor a baja presión, prestando atención a no dañar las aletas del intercambiador.

Antes de comenzar el funcionamiento cada verano, compruebe que el condensado se descargue regularmente.

Un mantenimiento adecuado y periódico se traduce en ahorro energético y económico.

9 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si el aparato no funciona correctamente, antes de solicitar la intervención del servicio de asistencia se deben efectuar los controles indicados en la siguiente tabla.

Si no se logra resolver el problema, dirijase al revendedor o al centro de asistencia más cercano.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad no funciona	Falta corriente	Conecte nuevamente la corriente
	Se ha disparado el cortacircuitos	Solicite la intervención del servicio de asistencia
	El interruptor de arranque está en la posición 0.	Ponga en marcha la máquina colocando el interruptor en I
La unidad caliente o enfría poco	El filtro de aire está sucio u obstruido	Limpie el filtro de aire
	Hay un obstáculo cerca de la aspiración o de la salida del aire	Elimine el obstáculo
	Hay aire en el interior del intercambiador de calor	Solicite la intervención del instalador
	Las ventanas y las puertas están abiertas	Cierre las puertas y/o las ventanas
	Está seleccionada la velocidad mínima de funcionamiento	Seleccione la velocidad media o máxima
La unidad "pierde" agua	El aparato no está instalado con la inclinación correcta	Solicite la intervención del instalador
	La descarga de condensado está obstruida	Solicite la intervención del instalador

1	A TELEPÍTÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT	39
2	LEÍRÁS ÉS TERVEZETT FELHASZNÁLÁS	39
	TELEPÍTÉS HELYE	39
	VÍZMINŐSÉGI FIGYELMEZTETÉSEK	40
3	MÉRET ÉS MŰSZAKI ADATOK	40
4	TELEPÍTÉSRE VONATKOZÓ FIGYELMEZTETÉSEK	40
5	BEÉPÍTÉS	41
5.1	EGYSÉG ÖSSZEÁLLÍTÁS	41
5.2	JELMAGYARÁZAT - ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI RAJZOK	41
5.3	ELEKTROMOS BEKÖTÉSEK	42
5.4	VERIFICA FUNZIONALE	42
6	PÉLDÁK A BESZERELÉSRE	42
7	HASZNÁLAT	42
8	KARBANTARTÁS	43
	LEVEGŐSZŰRŐ TISZTÍTÁSA	43
	A HŐCSERÉLÉS TELEPÉNEK MEGTISZTÍTÁSA	43
9	HIBAKERESÉS	43
10	RATED TECHNICAL DATA	47
	WEIGHTS	48
11	ÁBRÁT	49
12	STANDARD MODELLEK KIT SZELEP	58
13	ELEKTROMOS BEKÖTÉSEK	61

ÜZEMI HATÁRÉRTÉKEK

Hőszállító közeg: **víz**

Víz hőmérséklete: **5°C ÷ 95°C**

Levegő hőmérséklete: **-20 °C ÷ 43 °C**

Tápfeszültség: **230** V +/- **10%**

A primerkör közegének maximális nyomása: **10 bar**

A környezeti levegő relatív páratartalmára vonatkozó határérték:

RH<85% nem lecsapódó

1 A TELEPÍTÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT

EREDETI ÚTMUTATÓK FORDÍTÁSA

Figyelmesen olvassa el az utasítást!

A készülék beszerelését és karbantartását kizárólag szakképzett, ennek a készüléknek a beszerelésére képezett szakember végezheti, az érvényben levő előírások betartásával.

A készülék átvételekor ellenőrizze állapotát, győződjön meg arról, hogy nem sérült-e meg szállítás során.

A tartozékok beszerelését és használatát lásd a tartozékok műszaki adatlapján. Ez a kézikönyv bármikor és előzetes értesítés nélkül módosulhat a termék javítása érdekében.

Határozza meg a kazettás fan-coil modellt a csomagoláson található információk alapján.

BIZTONSÁGI JELZÉSEK



Figyelmesen olvassa el az utasítást!



Figyelem



Használjon egyéni védőeszközöket

HASZNÁLJON MEGFELELŐ PPE-T (KESZTYŰ, VÉDŐSZEMÜVEG)



FIGYELEM: Az elektromos és elektronikus termékeket nem szabad összekeverni a nem válogatott háztartási hulladékkal. NE próbálja meg saját maga szétszerelni a rendszert: a rendszer szétszerelését felhatalmazott telepítőnek kell elvégeznie, és meg kell felelnie a vonatkozó jogszabályoknak. Az egységeket egy speciális feldolgozó létesítményben kell kezelni az újrafelhasználás, az újrahasznosítás és érdekében. A termék megfelelő ártalmatlanításának biztosításával segít megelőzni a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt lehetséges negatív következményeket. További információért forduljon a telepítőhöz vagy a helyi hatósághoz.

VESZÉLY: A készüléket 8 év alatti gyermekek, csökkent fogyatékkal, érzékszervi vagy szellemi képességgel rendelkező, tapasztalat vagy a szükséges ismeretek hiányában lévő személyek csak felügyelet alatt használhatják, illetve minden olyan információt megkaptak, mely az eszköz biztonságos és a vele járó veszélyek megértésével kapcsolatosak. Gyermekek ne játszanak a készülékkel. Gyermekek nem végezhetnek felügyelet nélkül a felhasználó által végrehajtandó tisztítási és karbantartási műveleteket.

FIGYELEM: az egység nem tartalmaz veszélyes alkatrészeket az 1357/2014 rendelet szerinti osztályozás szerint.

FIGYELEM: a készülék beszerelését és beindítását hozzáértő személyeknek kell elvégezniük, a helyes gépészeti eljárásokra vonatkozó szabályok szerint és a hatályos törvényeknek megfelelően.

2 LEÍRÁS ÉS TERVEZETT FELHASZNÁLÁS

Emelt nyomású termoventilátor egység, amelyből 9 féle modell érhető el.

Leírás alkatrészek: ábrát 1 Robbantott rajz o. 49.

A Daikin nem vállal semmilyen felelősséget abban az esetben, ha a készüléket nem hozzáértő szakember szerelte be, nem rendeltetésszerűen illetve nem a gyártó által megengedett üzemi körülmények között használja, az útmutatóban meghatározott karbantartást nem végzi el, nem eredeti pótalkatrészeket használ.

A környezeti levegő klimatizálására tervezett és lakossági kényelmi alkalmazásokban való használatra szánt berendezések.

TELEPÍTÉS HELYE

A beszerelés helyének kiválasztásánál vegye figyelembe a következőket:

- a készüléket nem tengeri, nem korrozív és nem poros, „városi” környezetben történő, beltéri telepítésre tervezték.
- A fűtőberendezést ne helyezze közvetlenül dugaszolóaljzat alá;
- a helyiség egyenletes fűtését és hűtését biztosító pozícióban kell telepíteni;

Ne módosítsa a készülék belsejében található elektromos vezetékeket vagy a berendezés egyéb részeit.

A készülék által beszívott levegőt mindig meg kell szűrni; lehetőség szerint használja az erre a célra szolgáló tartozékokat: sdard vagy FSDG. Lásd a következő ábrát: o. 53

FIGYELEM: Amennyiben télre leállítja a készüléket, eressze le a berendezésben található vizet, hogy elkerülje a készülék jégképződés által okozott károsodását. Ha fagyálló folyadékot használ, ellenőrizze a fagyáspontját.

- ne telepítse a készüléket olyan környezetbe, ahol gyúlékony gáz vagy por, illetve savas vagy lúgos anyagok vannak jelen;
- ne tegye ki a készüléket fröccsenő víznek; ne telepítse a mosókonyhába;
- a ventilátoros konvektor készüléket olyan szerkezeti elemre szerelje fel, amely elbírja a súlyát, és hagyjon körülötte elegendő teret ahhoz, hogy

biztosítsa a megfelelő működését, és lehetővé tegye a karbantartás elvégzését

- A beszerelés pillanatáig alakítsa át a terminált a csomagolásba, hogy megakadályozza a por beszívágását.

A készülék telepítési helyén a levegőben a következő szennyezőanyag-koncentrációkat nem szabad túllépni:

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

VÍZMINŐSÉGI FIGYELMEZTETÉSEK

MEGJEGYZÉS: A csövekben jelentkező korrózió és vízkőlerakódás megelőzése érdekében a tekercsben keringő víz elemzése a baktériumok (ferrobaktériumok és mikroorganizmusok, amelyek H₂S-t termelhetnek vagy

kémiaiilag redukálhatják a szulfátokat) esetleges jelenlétének, valamint a víz kémiai összetételének vizsgálata ajánlott.

A rendszer táplálására használt víz nem haladhatja meg az alább megadott értékeket:

Kínézet	Egyértelmű
Szag	Szagtalan
pH	7.5 - 10 7-7.5 csak akkor, ha TOC < 1.5 g/m ³
O ₂ oldott	< 0.1 mg/l
Keményiség	60-300 mg/l CaCO ₃ -
Vezetőképesség	10-500 microS/cm
Szén-dioxid [CO ₂]	< 30 mg/l
Összesen vas	<0.5 mg/l
Nitrátok	0 mg/l
Kloridok	200-400 mg/l
Szulfátok	< 30 mg/l HCO ₃ (-)/SO ₄ (2-) < 1

3 MÉRET ÉS MŰSZAKI ADATOK

A(z) 2 o. 50 és a(z) 3 o. 52 ábrák a(z) FWN méretadatait, a hidraulikus csatlakozások helyzeteit és a beépítés helyigényét mutatják. A névleges műszaki adatok itt találhatók: o. 47.

3.3 TARTOZÉKOK

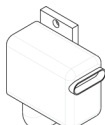
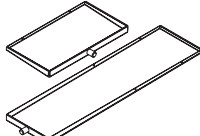
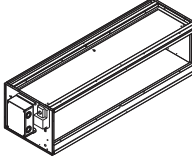
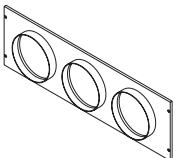
Mikroprocesszoros elektronikus vezérlőpanelek, kijelzővel ellátott

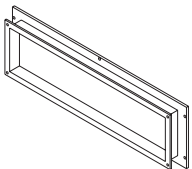
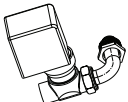
	FWTOUCH	Dibond kijelző felhasználói felület elérhető: FWTOUCHB-Black FWTOUCHW-White FWTOUCHG-Grey
	FWECSAP	Tápkártya az FWECS vezérléshez
	FWECSAC	Felhasználói felület kijelzővel az FWECS vezérléshez
	FWEC3A	Mikroprocesszoros vezérlés FWEC3A kijelzővel
	FWFCKA	FWEC3A falra szerelhető távtartó
	FWEC10	Elektronikus vezérlő a EC inverter ventilátor és egy vagy két szelep vezérléséhez BE/KI 230V
	FWHska	Páratartalom szonda az FWEC3A, FWECS vezérlőkhöz
	FWTska	Vízszonda az FWEC3A, FWECS parancsokhoz
	FWCSWA	Hőmérséklet szonda FWEC10

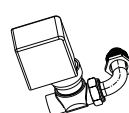
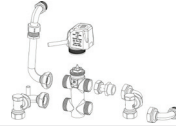
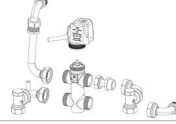
Elektromos ellenállások

	EDEH	Elektromos ellenállás szerelőkészlettel, relé dobozzal és biztonsági eszközökkel
--	-------------	--

Kiegészítők

	CDRP1A	Kondenz elvezető szivattyú készlet
	EDDP	Kiegészítő kondenzvízgyűjtő tálca
	EDMFA	Motoros frisslevegő-beszívó zsalu
	PCIC	Körk aromás, tömlőkkel megoldott levegőelosztó panelek

	PRD	Karimás karmantyúkkal ellátott panelek a szögletes csatornák csatlakozásához
Szűrő		
	FG4T*AA	Légszűrő G4
Szelepek		
		2 utas szelep, ON/OFF vagy MODULÁLÓ működtető, 230 V vagy 24 V tápegység, hidraulikus készülék, kiegészítő akkumulátorhoz

	2 utas szelep, ON/OFF vagy MODULÁLÓ működtető, 230 V vagy 24 V tápegység, hidraulikus készülék, fő akkumulátorhoz
	3 utas szelep, ON/OFF vagy MODULÁLÓ működtető, 230 V vagy 24 V tápegység, hidraulikus készülék, kiegészítő akkumulátorhoz
	3 utas szelep, ON/OFF vagy MODULÁLÓ működtető, 230 V vagy 24 V tápegység, hidraulikus készülék, fő akkumulátorhoz
	2-utas nyomástól független szelepek, ON/OFF hajtóművek, 230 V tápegység, hidraulikus készülék, fő- és kiegészítő tekercshez

4 TELEPÍTÉSRE VONATKOZÓ FIGYELMEZTETÉSEK

FIGYELEM: a készülék beszerelését és beindítását hozzáértő személyeknek kell elvégezniük, a helyes gépészeti eljárásokra vonatkozó szabályok szerint és a hatályos törvényeknek megfelelően.

FIGYELMEZTETÉS: Javasoljuk, hogy az esetleges tartozékokat az előtt szerelje fel a műszaki adatlapoknak megfelelően az alapkészülékre, mielőtt beállítaná azt a helyére.

AZ FWN légkondicionálási és légkezelési egységeket akár horizontális, akár vertikális helyzetben fel lehet szerelni. Győződjön meg arról, hogy a kívánt felszerelés megfelelően az ábrát 7. o. 55. ÁBRÁN szereplő egyik rajznak, melyeken mindkét lehetséges konfiguráció, AA vagy Ab alkalmasak a fűtés és hűtés működésre.

FIGYELMEZTETÉS: A készülékeket mindig AA konfigurációval szállítjuk, de a szívóoldal elhelyezkedése a felszerelés folyamán módosítható. Ha a felszerelés módja különbözik a szállítási módjától, akkor a készülék elrendezését még felszerelés előtt módosítani kell. (ábrát 1. o. 49 ábra)

A csatornás egységekre vonatkozó figyelmeztetések:

Az egység telepítéséhez vegye figyelembe a műszaki és tervezési előírásokat, végezzen kiértékelést az előremenő körön alkalmazott CSATORNÁZÁS által biztosított levegőmozgást és ELLENNYOMÁST, ezzel elkerülve a sebesség váltás hiánya miatt fellépő problémát: felelősség, amely nem a termékre, hanem a telepítésre hárulhat;

Telepítse az egységet a fancoilk rendes és rendkívül karbantartásához szükséges vizsgálatokkal: mechanikai, elektromos és hidraulikus jellegű csere beavatkozások érdekében;

FIGYELEM: A telepítés előtt győződjön meg arról, hogy

1. A telepítési hely elegendő helyet biztosít a készülék elhelyezéséhez, és kellő hely áll rendelkezésre a telepítéshez és karbantartáshoz. Lásd: o. 50 és o. 52.
2. Sem a szívó-, sem a nyomócsövön nincs elzáródás a légcatornában.
3. A hidraulikus csatlakozások helyzete és méretei megfelelnek az egység által előírtaknak. Lásd az ábrákat: o. 50 – o. 52.
4. Az elektromos tápvezeték rendelkezik a ventilátoros konvektor készülék névtábla adatai által előírt jellemzőkkel.

FIGYELEM: A termoventilátoregységet, a kismegszakítót (IL) és/vagy a távirányítókat, ha vannak, olyan helyre szerelje fel, ahol a fürdőszobában vagy a zuhanykabinban tartózkodók nem tudják elérni.

A hőcserélő csatlakozásait az ellenkező oldalon is el lehet helyezni, ezt a műveletet javasolt a gép felszerelése előtt elvégezni, az alábbiak szerint (ábrát 12. o. 57):

- távolítsa el a felső és alsó zárólemezeket.
- a vízszintes felszereléshez szerelje le a csepptálcát.
- lazítsa meg a motortartó 4 rögzítő csavarját anélkül, hogy teljesen kicsavarja őket.
- csavarja ki a rögzítő csavarokat, és szerelje le a hőcserélőt.
- forgassa el 180°-kal (a függőleges tengelyen) a hőcserélőt, távolítsa el az elővágtott darabokat az ellentétes oldalon, majd ismételt rögzítse a készülékhez.
- szerelje vissza a fenti elemeket.
- zárja le a korábban használt kollektorok elosztó csöcsönjait kondenzációgátló szigeteléssel.

5 BEÉPÍTÉS

A szívó- és a nyomóoldal négyszögletes keresztmetszetű, a rendelhető tartozékok rögzítésére szolgáló előzetesen kialakított furatokkal. A készülék mindkét oldalán található egy-egy kerek elővágtat (Ø 100 mm) a külső levegő közvetlen bevezetéséhez.

- A csatlakozás négyzetes keresztmetszetű csatornákkal való megvalósításához a PRD tartozékot kell használni, amelyet a szívó- és a nyomóoldalra is fel lehet szerelni. Ha a szívó- és a nyomóoldalon is csatornákat kíván használni, akkor 2 PRD tartozékra lesz szüksége. Lásd a(z) 5. o. 54 ábrát.
- A csatlakozás gégecsővel való megvalósításához rendelkezni kell a PCIC tartozékkal, amelyet közvetlenül a gép szívónyílásainak megfelelő furataiba kell beszerelni. Ha a szívó- és a nyomóoldalon is gégecsőveket kíván használni, akkor 2 PCIC tartozékra lesz szüksége. Lásd a(z) 6. o. 54 ábrát.

Néhány szabály, amit be kell tartania:

- A hőcserélő csatlakozói mellett található légtelenítő szelepekkel légtelenítse a hőcserélőt, amikor a szivattyúk állnak.
- Csatornás készülék beépítése esetén javasolt a csatornázás és az egység közé tartozékként kapható rezgécscillapító illesztődarabokat (GA) helyezni.

- Ha tartozékként elektromos ellenállásmodul (KER) beszerelésére van igény, a nyomóoldal rezgécscillapító illesztődarabnak hőállóknak kell lennie (GA-T).
- A csatornákat, főleg a kifújásukat, kondenzáció ellenes anyaggal szigetelni kell.
- Gondoskodjon arról, hogy a készülék közelében legyen egy szerelőpanel, a karbantartás és a tisztítás elvégzésére.
- A vezérlőegységet a falra szerelje fel; könnyen hozzáférhető helyet válasszon, hogy be tudja állítani a különböző funkciókat, és olyat, ami megfelel a hőmérséklet érzékelésére - amennyiben van ilyen. Kerülje a közvetlen nap-sugárzásnak, hideg vagy meleg levegőáramnak kitett helyeket, és ne állítson olyan akadályokat, amelyek meggátolják a hőmérséklet helyes mérését.

FIGYELMEZTETÉS:

Normál üzemmódban, elsősorban kis fordulatszámon üzemelő ventilátor és nagy relatív páratartalmú környezeti levegő esetén a légjratokban, valamint a készülék külső szerkezetének egyes részeiben páralecsapódás jelentkezhet.

Az ilyen jelenségek elkerülése végett - minden esetben a készülékre meghatározott üzemi értéktartományokon belül maradv - a hőcserélő

belsejében keringő víz hőmérsékletét nem szabad egy bizonyos határ alá engedni. Különösen a levegő harmatpontja és a belépő víz hőmérséklete közötti különbség (T_A, DP) (T_W) A jelentés szerint NEM haladja meg a 14°C -ot: $TW > TA, DP - 14^\circ\text{C}$

Példa: a 25°C -os és 75% relatív páratartalmú környezeti levegő esetén a harmathőmérséklet értéke körülbelül 20°C , ezért a tekercsbe belépő víz hőmérsékletének magasabbnak kell lennie, mint:

- $20 - 14 = 6^\circ\text{C}$, hogy elkerülje a páralecsapódást a szeleppel ellátott ventilátor tekercsében.
- $20 - 12 = 8^\circ\text{C}$, ha a szelepkészlet tartozéka nem telepíthető.

Fan coil szeleppel							
Relatív páratartalom%	T száraz izzó levegő [$^\circ\text{C}$]						
	21	23	25	27	29	31	33
40	5	5	5	5	5	5	5
50	5	5	5	5	5	6	8
60	5	5	5	5	7	9	11
70	5	5	6	8	9	11	13
80	5	6	8	10	12	14	16
90	6	8	10	12	14	16	18

Fan coil szeleppel							
Relatív páratartalom %	T száraz izzó levegő [$^\circ\text{C}$]						
	21	23	25	27	29	31	33
40	6	6	6	6	6	6	6
50	6	6	6	6	6	8	10
60	6	6	6	7	9	11	13
70	6	6	8	10	11	13	15
80	6	8	10	12	12	16	18
90	8	10	12	14	14	18	20

A berendezés hosszabb idejű leállása esetén, ha a ventilátor áll, és a hőcserélőben hideg víz marad, a készülék külső felületén is páralecsapódás fordulhat elő. Ennek elkerülése céljából ajánlatos 3 utas (vagy 2 utas) kiegészítő szelepet felszerelni, mellyel a ventilátor leállása esetén a hőcserélő hidegvíz ellátása megszakítható.

Amennyiben téltre állítja a készüléket, eressze le a berendezésben található vizet, hogy meg ne fagyhasson, és megfagyott víz ne károsíthassa a készüléket; amennyiben fagyálló folyadékot használ, ellenőrizze a fagyáspontját a következő táblázat segítségével.

tömeg % glikol	Fagyás hőmérséklet ($^\circ\text{C}$)	Teljesítményváltozás	Terhelés veszteség változás
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

5.1 EGYSEG ÖSSZEÁLLÍTÁS

Rögzítse az alapkészüléket a mennyezethez vagy a falra, ehhez legalább 4-et használjon a 6 kialakított felfogatási helyből;

- **Vízszintes felszerelés** (a mennyezetre szerelés) esetén javasoljuk, hogy használjon 8MA menetes rudakat és a készülék súlyának megfelelő méretezésű dübeleket, és a gép elhelyezését készítse elő 2 db 8MA menetes csapsszelgellel és egy olyan átmérőjű alátéttel, amely lehetővé teszi a felfogatási helybe való behelyezést és a készülék későbbi rögzítését.
- A rögzítőanya meghúzása előtt állítsa be a főanya zárását úgy, hogy a készülék a kondenzvíz elvezetésének érdekében megfelelő lejtést kapjon.
- Falra szerelés esetén a kondenzvíz elvezetésének megkönnyítése érdekében döntse le a készülék egyik oldalát legalább 3/5 mm-rel; szükség szerint gondoskodni kell a kondenzvíz elvezetőcsővének elhelyezéséről is. A fő cséptálca két kondenzvíz-elvezető csőve a készüléken belül, két oldalt található. Egy membrános kábelvezetőn keresztül lehet hozzájuk férni, amelyet az elvezetőcső átvezetéséhez be kell metszeni. Az említett kábelvezetőt nem tanácsos eltávolítani, mivel ez segít elkerülni, hogy az oldalt elhelyezkedő furat éles szélé idővel megrongálja a kondenzvíz-elvezetőcsövet.
- A mennyezetre való felszerelés esetén, különösen a EDDPH tartozékkal való felszerelés esetén a kondenzvíz elvezetésének érdekében a gépet enyhén (10 mm-es) lejtéssel kell felszerelni. (Lásd a(z) 10. o. 56. ábrát). A kondenzvíz-elvezetőt a jobb vagy bal oldalon is el lehet helyezni, ezt a felszerelést

végző szakembernek kell kiválasztania. Állítsa a lejtést a választott oldal felé, majd a nem használt oldalt zárja le a zárósapkával, és helyezze a pipettát a választott elvezető oldalára, lásd a(z) o. 50 és o. 52 méretrajzokon.

- Kösse be a hőcserélő hidraulikacsatlakozásait, és amennyiben hűtés üzemmódban használja a cseppvíz-elvezetést is csatlakoztassa.
- A készülék bekötéséhez a cseppvíz-elvezetésbe használjon gumi gégecsövet, és rögzítse a választott cseppvíz-elvezető csőhöz ($\varnothing 3/8''$) egy fémbilincssel (a hidraulikacsatlakozók oldalán található elvezetőt használja).
- A kondenzvíz elvezetése érdekében gondoskodjon az elvezetőcső méterenként legalább 30 mm-es lejtéséről ügyelve arra, hogy ennek során a cső ne törjön meg és ne csökkenjen a keresztmetszete.

5.2 JELMAGYARÁZAT - ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI RAJZOK

- IL: Kismegszakító (nem tartozék)
 - F: Védőbiztosíték (nem tartozék)
 - CN: Csavaros/faston sorkapocs
 - MVI: Beépített ventilátormotor + inverter
 - MV: Ventilátormotor
 - INV: Inverteres ventilátormotor
 - INVERTERKÉSZLET: Inverterkészlet szűrőcsoportokkal
 - EMC FILTER: Zajszűrő EMI/RFI
 - BN (L2): Barna = fázis IN szűrő
 - BU (N4): kék = Semleges IN szűrő
 - BK (U1): fekete = OUT fázisszűrő
 - BU (U3): kék = OUT semleges szűrő
 - VC: BE/KI szelep 230Vac vagy 24Vac hideg/meleg víz 2 csöves rendszerhez (tartozék)
 - BE/KI szelep 230Vac vagy 24Vac hideg víz 4 csöves rendszerhez (tartozék)
 - VH: BE/KI szelep 230Vac vagy 24Vac meleg víz 4 csöves rendszerhez (tartozék)
 - SAI: Előre telepített belső levegő hőmérséklet szonda
 - SAE: Távoli levegő hőmérséklet szonda (tartozék)
 - SW: Távoli vízhőmérséklet szonda (tartozék)
 - SWH: Kiegészítő forró hőcserélős vízhőmérséklet szonda 4 csöves rendszerhez (tartozék - opcionálisan csak SW jelenlétében szállítható)
 - SUI: Belső relatív páratartalom szonda előre telepítve
 - SUE: Távoli relatív páratartalom szonda (tartozék)
- FWECSAPA elektromos kapcsolási rajzok jelmagyarázata**
- T1: 230Vac / 24Vac transzformátor (nem tartozék)

5.3 ELEKTROMOS BEKÖTÉSEK

Az elektromos bekötéseket feszültség hiányában, az érvényben lévő biztonsági előírásoknak megfelelően végezze el.

A kábelvezetést kizárólag erre képzett személyzetnek kell elvégeznie.

Minden termoventilátoros készüléknek legyen saját kapcsolója (IL) a táphálózaton, legalább 3 mm-es távolságú érintkezőkkel és megfelelő olvadóbiztosítóval (F).

Az elektromos energia felvétel az egységen található címkén szerepel.

Az elektromos bekötésnél le kell szerelni az alsó zárólemezt (12.1. o. 49. ábra), hogy hozzáférjen a faston csatlakozóhoz.

MEGJEGYZÉS: Az elektromos vezetékeket (tápvezeték és vezérlés) a hidraulikacsatlakozásokkal ellentétes oldalon található kábelkapcspon keresztül vezesse a kapcsoláéhoz.

FIGYELEM! A motor KÖZÖS vezetéke a FEHÉR: ha nem megfelelően köti be, javíthatatlan károkat okozhat a motorban.

Alapvető elektromos diagramok ábrát 61:

FWN 04-07

FWN 08-10

FWN 12-18

Bekötési rajzok ventilátorhoz gyárilag beépített FWECSAP-pal ábrát 63:

FWN 04-07 + FWECSA + on/off szelep 230Vac

FWN 08-10 + FWECSA + on/off szelep 230Vac

FWN 12-18 + FWECSA + on/off szelep 230Vac

Elektromos diagramok az FWN μPC elektronikus vezérlőhöz (távírányítóhoz) ábrát 66:

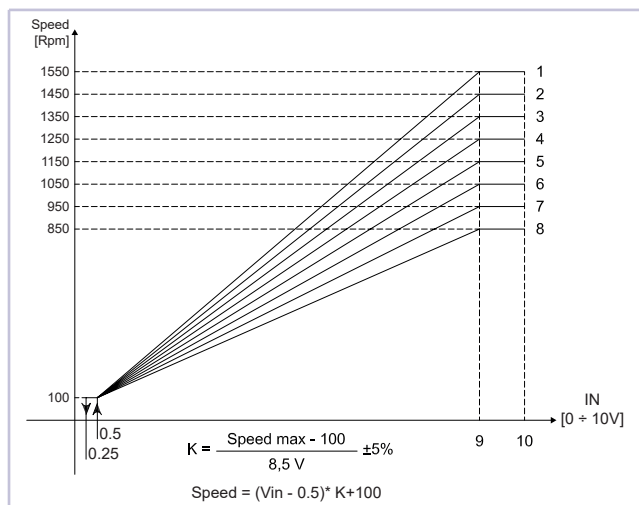
FWEC10 az FWN (04-07/08-10/12-18) 2/4 csövek

FWEC3A az FWN (04-07/08-10/12-18) on/off szelep 230 Vac

FWECSAPA az FWN (04-07/08-10/12-18) on/off szelep 230 Vac

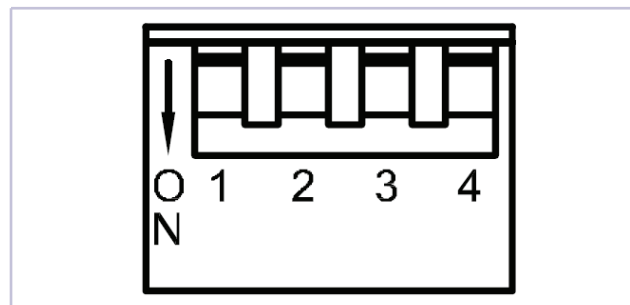
5.3.1 Az inverter vezérlési jellemzői

A kívánt görbe a gyárban állítható be (és szükség esetén a helyszínen módosítható) a dip kapcsolók beállításával, az alábbi képen látható módon:



N°	teljes Max	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1	1550 rpm	OFF	OFF	OFF	-
2	1450 rpm	ON	OFF	OFF	-
3	1350 rpm	OFF	ON	OFF	-
4	1250 rpm	ON	ON	OFF	-
5	1150 rpm	OFF	OFF	ON	-
6	1050 rpm	ON	OFF	ON	-

N°	teljes Max	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
7	950 rpm	OFF	ON	ON	-
8	850 rpm	ON	ON	ON	-



Megjegyzés: A maximális fordulatszámot (1550 ford./perc) általában nem használják.

Megjegyzés: az FWN 04-07 modellek beépített inverteres motorral vannak felszerelve, a magasabb modellek a ventilátor motoregységétől különálló inverterből állnak

5.4 VERIFICA FUNZIONALE

- Ellenőrizze, hogy a készülék a szükséges lejtéssel lett-e felszerelve.
- Győződjön meg arról, hogy a kondenzált víz elvezetése ne legyen eldugulva (meszes lerakódás stb.).
- Ellenőrizze a hidraulikacsövek vízzáróságát.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos vezetékek erősek-e (az ellenőrzést feszültségmentes állapotban hajtsa végre).
- Győződjön meg arról, hogy a hőcserélőből kieresztette-e a levegőt.
- Helyezze feszültség alá a készüléket, és ellenőrizze a működését.

6 PÉLDÁK A BESZERELÉSRE

A légszűrő beszereléséhez lásd a(z) 8. o. 55. ábrán látható példát.

A gégecsőves beszereléshez lásd a(z) 9. o. 56. ábrán látható példát.

7 HASZNÁLAT

A fan coil használatához olvassa el a fedélzeti vagy a távvezérlő panel utasításait.

FIGYELEM: Biztonsági okokból soha ne nyúljon kezével illetve ne tegyen tárgyakat a légkifúvó rácsába.

VESZÉLY: A készüléket 8 év alatti gyermekek, csökkent fogyatékossgal, érzékszervi vagy szellemi képességgel rendelkező, tapasztalat vagy a

szükséges ismeretek hiányában lévő személyek csak felügyelet alatt használhatják, illetve minden olyan információt megkaptak, mely az eszköz biztonságos és a vele járó veszélyek megértésével kapcsolatosak. Gyermekek ne játszanak a készülékkel. Gyermekek nem végezhetnek felügyelet nélkül a felhasználó által végrehajtandó tisztítási és karbantartási műveleteket.

8 KARBANTARTÁS

FIGYELEM: A karbantartási munkákat csak a gyártó által felhatalmazott szervizközpont vagy szakképzett személyzet végezheti.

FIGYELEM: A felhasználó által végzett tisztítást és karbantartást gyermekek karbantartás nélkül nem végezhetik.

VESZÉLY: Karbantartás közben ügyeljen a következőkre: a berendezés egyes fém részei sérülést okozhatnak, ezért viseljen védőkesztyűt.

FIGYELEM: Biztonsági okokból, a karbantartás és a tisztítás megkezdése előtt, kapcsolja ki a készüléket, ehhez állítsa a fokozatkapcsolót „Leállítás” és a kismegszakítót 0 (OFF) állásba.

Az fan coil-ok nem igényelnek különös karbantartást: elégséges a légszűrő időnkénti kitisztítása.

100 üzemóra bejáratás szükséges ahhoz, hogy a motor kezdeti mechanikai sűrűlődései megszűnjenek.

Első beindításakor maximális sebességfokozaton járassa.

Az fan coil-ok jó működése garantálásához kérjük, tartsa be az alábbi útmutatót:

- tartsa tisztán a légszűrőt;
- ne kerüljön folyadék a készülék belsejébe;
- ne jussanak be fémrészek a légkivezető rácsba;

- kerülje el a légkifúvást illetve a légbefúvást akadályoztatását.

Hosszabb leállás után minden újraindításnál győződjön meg arról, hogy ne legyen levegő a hőcserélő belsejében.

Hűtési fázisban való működtetés előtt győződjön meg, hogy a kondenzvíz elvezetése akadálytalan, a hőcserélő lemezkéit ne tömítse el szennyeződés.

Esetleges tisztításukat sűrített levegővel vagy alacsony nyomású gőzzel végezze el, hogy a lemezek ne károsodjanak.

A megfelelő rendszeres karbantartás kisebb fogyasztást és gazdaságosabb üzemelést jelent.

LEVEGŐSZŰRŐ TISZTÍTÁSA

A kismegszakítót állítsa 0 (OFF) állásba, ezzel áramtalanítsa az egységet.

A levegőszűrőt a következő módon tisztítsa meg:

1. Standard vagy FSDG szűrőmodul használata esetén a készülékhez a szerelőpanelen keresztül lehet hozzáférni, és itt lehet kihúzni a levegőszűrőt is. (Lásd a(z) 11. o. 57. ábrát)
2. Langyos vízzel tisztítsa meg a szűrőt. Amennyiben rá van száradva a por, használjon sűrített levegőt.
3. Hagyja megszáradni a szűrőt, majd tegye vissza a helyére.

4. A légszűrő éves cseréje javasolt, eredeti alkatrészek felhasználásával; a terminálmodell az egység belsejében, a található található azonosító táblán található.

A HŐCSERÉLÉS TELEPÉNEK MEGTISZTÍTÁSA

Javasoljuk, hogy minden évben, a nyári szezon előtt ellenőrizze a hőcserélő állapotát, és nézze meg, hogy a lamellák nincsenek-e eltömődve szennyeződéssel.

Távolítsa el a nyomóoldali burkolatot (akár körkörös peremmel akár négyszögletes karimával rendelkezik), és felső záró panel, és a cseppfalcát, hogy hozzáférjen a hőcserélőhöz.

Miután elérte a hőcserélőt, tisztítsa meg alacsony nyomású sűrített levegővel vagy gőzzel, hogy a hőcserélő lamellái ne sérüljenek meg.

A nyári üzemmód megkezdése előtt, ellenőrizze, hogy a cseppvíz-elvezetés megfelelő-e.

A megfelelő rendszeres karbantartás kisebb fogyasztást és gazdaságosabb üzemelést jelent.

9 HIBAKERESÉS

Ha a készülék nem működik megfelelően, mielőtt a szervizhez fordulna, végezze el az alábbi táblázatban feltüntetett ellenőrzéseket.

Amennyiben nem tudja a problémát elhárítani, forduljon a forgalmazóhoz vagy a legközelebbi márkaszervizhez.

PROBLÉMA	OK	MEGOLDÁS
Az egység nem működik	Nincs áram	Állítsa helyre az áramellátást
	Az érintésvédelmi relé oldott ki	Forduljon a márkaszervizhez
	Az indítókapcsoló 0 állásban van.	Állítsa kapcsolót I állásba, és indítsa el a gépet
A készülék nem fűt vagy hűt eléggé	A levegőszűrő piszkos vagy eltömődött	Tisztítsa meg a levegő szűrőt
	A levegőbemenet vagy -kimenet közelében valamilyen mechanikai akadály van	Távolítsa el az akadályt
	Levegő van a hőcserélőben	Kérje a beszerelést végző szakember segítségét
	Az ablakok és az ajtók nyitva vannak	Zárja be az ajtókat és/vagy ablakokat
A készülék „csöpög”	Minimum sebesség van kiválasztva	Válassza a közepes vagy a maximum sebességfokozatot
	A készülék nem a megfelelő lejtéssel lett felszerelve.	Kérje a beszerelést végző szakember segítségét
	A kondenz elvezető eltömődött	Kérje a beszerelést végző szakember segítségét

10 RATED TECHNICAL DATA

» Rated technical data FWN 2 pipes

FWN			04			05			06			07			08		
Speed			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Control voltage	(E)	V	6,00	7,40	8,90	6,00	7,40	8,90	7,30	8,00	8,80	7,30	8,00	8,80	6,70	7,70	8,90
Rated air flow	(E)	m ³ /h	534	700	802	532	692	791	1019	1134	1238	1000	1107	1203	1207	1384	1606
Available static pressure	(E)	Pa	29	50	65	30	50	65	40	50	59	41	50	59	38	50	67
Total cooling capacity	(1)(E)	kW	2,83	3,47	3,80	3,38	4,20	4,65	5,22	5,65	6,01	5,78	6,25	6,65	6,20	6,84	7,57
Sensible cooling capacity	(1)(E)	kW	2,19	2,70	2,98	2,54	3,19	3,56	3,90	4,20	4,47	4,35	4,73	5,04	5,01	5,60	6,29
FCEER class	(E)		C			B			C			C			C		
Water flow	(1)	l/h	487	598	654	582	723	801	899	973	1035	995	1076	1145	1068	1178	1304
Water pressure drop	(1)(E)	kPa	10	14	17	8	12	14	18	21	24	15	17	19	17	20	24
Heating capacity	(2)(E)	kW	3,04	3,69	4,05	3,55	4,36	4,83	5,59	6,03	6,42	6,29	6,80	7,26	6,47	7,11	7,88
Water flow	(2)	l/h	523	635	697	611	751	832	963	1038	1106	1083	1171	1250	1114	1224	1357
Water pressure drop	(2)(E)	kPa	9	13	15	7	11	13	17	19	22	14	17	18	15	17	21
FCCOP class	(E)		B			B			C			C			C		
Standard coil - number of rows			3			4			3			4			3		
Water connections - standard coil		"	0,80			0,80			0,80			0,80			0,80		
Water content - standard coil		dm ³	1,29			1,64			1,65			2,13			2,16		
Maximum current absorption		A	1,83			1,83			3,52			3,52			3,52		
Power input	(E)	W	40	73	112	40	73	112	102	125	170	102	125	152	124	170	248
Total sound power level	(3)(E)	dB(A)	54	61	66	54	61	66	59	63	69	61	63	69	62	67	72
Inlet + radiated sound power level	(3)(E)	dB(A)	52	59	64	52	59	64	56	60	66	56	60	66	60	64	70
Outlet sound power level	(3)(E)	dB(A)	51	58	63	51	58	63	55	59	65	59	59	65	58	63	69

FWN			10			12			16			18		
Speed			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Control voltage	(E)	V	6,70	7,70	8,90	3,80	5,90	7,90	3,60	5,60	7,20	3,60	5,50	7,20
Rated air flow	(E)	m ³ /h	1198	1371	1581	1436	1819	2222	2092	2641	3207	2074	2604	3174
Available static pressure	(E)	Pa	38	50	66	31	50	75	31	50	74	32	50	74
Total cooling capacity	(1)(E)	kW	6,84	7,62	8,49	9,43	11,5	13,6	12,3	14,6	16,8	13,6	16,2	18,6
Sensible cooling capacity	(1)(E)	kW	5,40	6,07	6,83	6,99	8,65	10,3	9,29	11,2	13,0	10,1	12,2	14,3
FCEER class	(E)		C			B			C			B		
Water flow	(1)	l/h	1178	1312	1462	1644	2010	2366	2145	2561	2953	2365	2823	3270
Water pressure drop	(1)(E)	kPa	11	13	16	12	17	22	21	29	37	27	37	48
Heating capacity	(2)(E)	kW	7,28	8,04	8,93	9,73	11,7	13,7	12,7	15,0	17,3	13,7	16,4	19,1
Water flow	(2)	l/h	1254	1384	1538	1676	2020	2354	2183	2592	2977	2359	2824	3289
Water pressure drop	(2)(E)	kPa	10	12	14	10	14	19	18	25	31	23	32	41
FCCOP class	(E)		C			B			C			B		
Standard coil - number of rows			4			4			4			5		
Water connections - standard coil		"	0,80			1			1			1		
Water content - standard coil		dm ³	2,75			3,83			4,51			5,52		
Maximum current absorption		A	3,52			4,00			5,00			5,00		
Power input	(E)	W	124	170	248	135	210	285	200	320	445	195	310	445
Total sound power level	(3)(E)	dB(A)	62	67	72	60	67	74	69	73	78	69	73	78
Inlet + radiated sound power level	(3)(E)	dB(A)	60	64	70	58	65	72	67	71	76	67	71	76
Outlet sound power level	(3)(E)	dB(A)	58	63	69	57	64	71	66	70	75	66	70	75

(1) Water temperature 7°C/12°C, air temperature dry bulb 27°C, wet bulb 19°C (47% relative humidity) according to EN1397:2021

(2) Water temperature 45°C / 40°C, air temperature 20°C

(3) Sound power measured according to standards ISO 3741 and ISO 3742

(E) EUROVENT certified data

Power supply 230-1-50 (V-ph-Hz)

» Rated technical data FWN 4 pipes

FWN			04			05			06			07			08		
Speed			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Control voltage DF 1R	(E)	V	6,00	7,40	8,90	6,00	7,40	8,90	7,30	8,00	8,80	7,30	8,00	8,80	6,70	7,70	8,90
Rated air flow DF	(E)	m³/h	531	694	793	529	686	783	1005	1115	1211	985	1088	1182	991	1094	1212
Available static pressure DF	(E)	Pa	29	50	65	30	50	65	41	50	59	41	50	59	38	50	61
Total cooling capacity DF	(1)(E)	kW	2,82	3,44	3,76	3,36	4,17	4,61	5,17	5,58	5,91	5,71	6,17	6,55	6,14	6,75	7,46
Sensible cooling capacity DF	(1)(E)	kW	2,18	2,68	2,95	2,52	3,17	3,53	3,84	4,15	4,39	4,30	4,66	4,97	4,96	5,52	6,19
Water flow DF	(1)(E)	l/h	486	592	647	579	718	794	890	961	1018	983	1062	1128	1057	1162	1285
Water pressure drop DF	(1)(E)	kPa	10	14	17	8	12	14	18	21	23	15	17	19	16	19	23
FCEER class DF	(E)		C			B			C			C			C		
Heating capacity DF	(2)(E)	kW	3,23	3,68	3,91	3,23	3,66	3,89	5,25	5,51	5,72	5,21	5,45	5,65	7,02	7,47	7,99
Water flow DF	(2)	l/h	278	317	337	278	315	355	452	474	492	449	469	486	604	643	688
Water pressure drop DF	(2)(E)	kPa	5	6	7	5	6	7	12	13	14	10	11	12	22	24	27
FCCOP class DF	(E)		B			B			C			B			C		
Additional coil DF - number of rows			1			1			1			1			1		
Water connections - additional coil DF		"	0,75			0,75			0,75			0,75			0,75		
Water content - additional coil DF		dm³	0,93			0,93			1,05			1,05			1,17		
Maximum current absorption		A	1,83			1,83			3,52			3,52			3,52		
Power input DF	(E)	W	45	73	112	40	73	112	102	125	152	102	125	152	124	170	248
Total sound power level DF	(3)	dB(A)	54	61	66	54	61	66	59	63	69	61	64	69	62	67	72
Inlet + radiated sound power level DF	(3)(E)	dB(A)	52	59	64	52	59	64	56	60	66	56	60	66	60	64	70
Outlet sound power level DF	(3)(E)	dB(A)	51	58	63	51	58	63	55	59	65	55	59	65	58	63	69

FWN			10			12			16			18		
Speed			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Control voltage DF 1R	(E)	V	6,70	7,70	8,90	3,80	6,00	8,20	3,60	5,50	7,20	3,60	5,40	7,20
Rated air flow DF	(E)	m³/h	1184	1349	1550	1468	1871	2332	2083	2626	3187	2065	2590	3154
Available static pressure DF	(E)	Pa	38	50	66	30	50	78	31	50	74	32	50	74
Total cooling capacity DF	(1)(E)	kW	6,77	7,52	8,35	8,56	10,3	12,1	12,2	14,5	16,6	13,6	16,0	18,6
Sensible cooling capacity DF	(1)(E)	kW	5,34	5,98	6,71	6,51	7,98	9,50	9,23	11,1	13,0	9,99	12,0	14,3
Water flow DF	(1)(E)	l/h	1166	1295	1438	1493	1808	2130	2138	2550	2940	2358	2811	3254
Water pressure drop DF	(1)(E)	kPa	10	13	15	15	21	28	21	28	36	27	37	48
FCEER class DF	(E)		C			C			C			C		
Heating capacity DF	(2)(E)	kW	6,99	7,44	7,94	10,9	12,6	14,4	14,9	17,2	19,3	14,8	17,0	19,2
Water flow DF	(2)	l/h	602	641	684	935	1087	1242	1281	1478	1662	1273	1466	1652
Water pressure drop DF	(2)(E)	kPa	20	22	25	6	8	10	13	17	21	13	16	20
FCCOP class DF	(E)		C			B			C			C		
Additional coil DF - number of rows			1			2			2			2		
Water connections - additional coil DF		"	0,75			1			1			1		
Water content - additional coil DF		dm³	1,17			1,78			2,39			2,39		
Maximum current absorption		A	3,52			4,00			5,00			5,00		
Power input DF	(E)	W	124	170	248	144	220	317	223	350	452	221	345	441
Total sound power level DF	(3)	dB(A)	62	67	72	60	67	74	69	73	78	69	73	78
Inlet + radiated sound power level DF	(3)(E)	dB(A)	60	64	70	58	65	72	67	71	76	67	71	76
Outlet sound power level DF	(3)(E)	dB(A)	58	63	69	57	64	71	66	70	75	66	70	75

(1) Water temperature 7°C/12°C, air temperature dry bulb 27°C, wet bulb 19°C (47% relative humidity) according to EN1397:2021

(2) Water temperature 65°C / 55°C, air temperature 20°C

(3) Sound power measured according to standards ISO 3741 and ISO 3742

(E) EUROVENT certified data

Power supply 230-1-50 (V-ph-Hz)

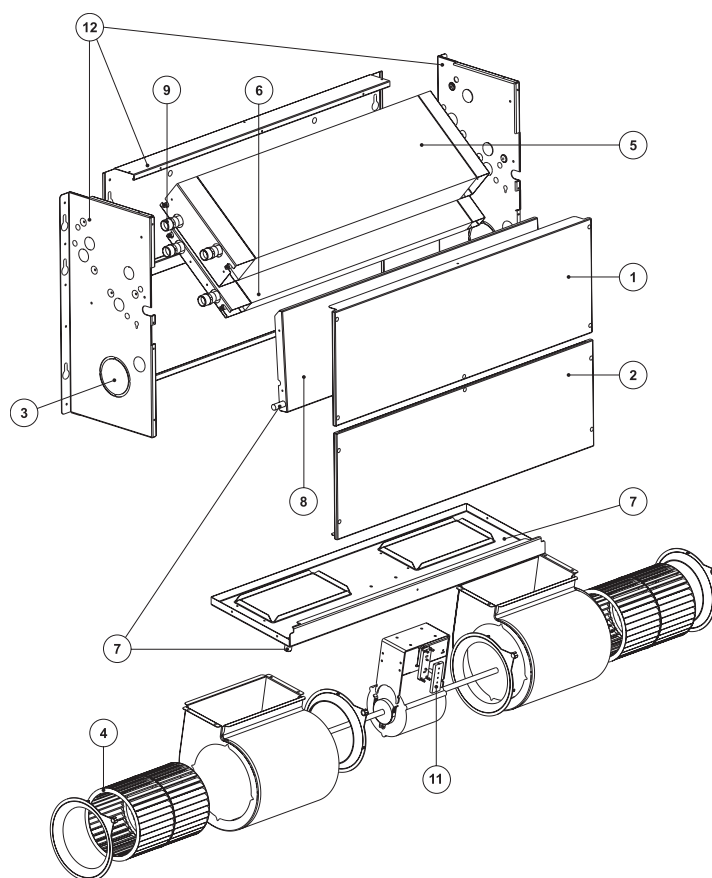
WEIGHTS

FWN		04	05	06	07	08	10	12	16	18
Weight - standard version	kg	32,5	33,3	40,6	41,7	47,3	48,7	65,3	77,0	79,5
Weight - DF version	kg	35	36	43	44	50	52	71	83	86

11 FIGURES

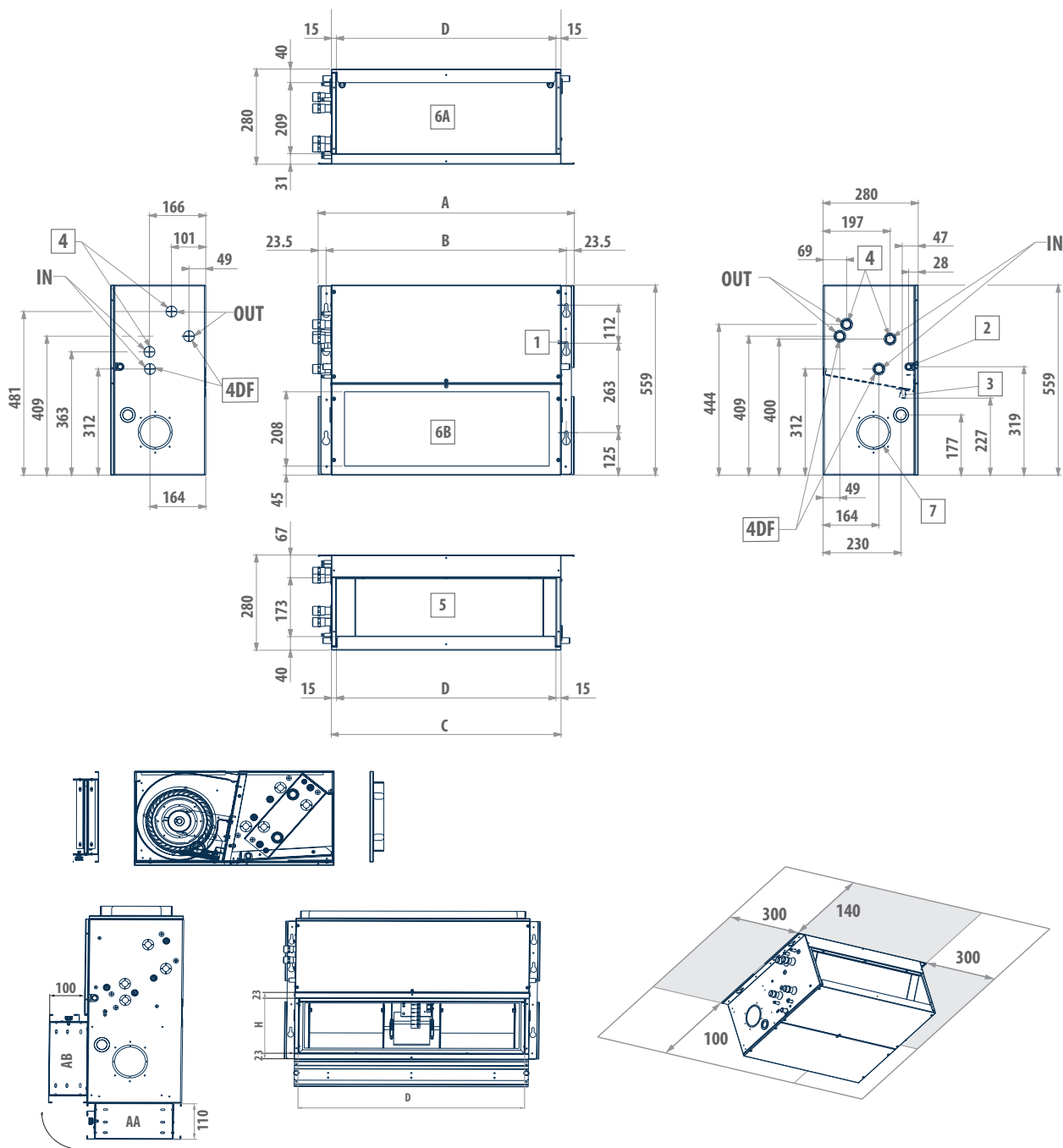
» Exploded view

» 1



Legenda / Legend / Légende / Legende / Leyenda / Jelmagyarázat

- 1)** Pannello di chiusura superiore / Upper closing panel / Panneau de fermeture supérieure / Untere Verschlussplatte / Panel de cierre superior / Felső zárópanel
- 2)** Pannello di chiusura inferiore / Bottom closing panel / Panneau de fermeture inférieure / Obere Verschlussplatte / Panel de cierre inferior / Alsó zárópanel
- 3)** Pretranciatura immissione aria esterna / Intake of external air pre-cut slot / Raccordement d'arrivée d'air extérieur / Runde, vorgestanzte Öffnung für Außenlufteinblasung / Troquelado introducción aire exterior / Előzetes vágat a külső levegő bevezetéséhez
- 4)** Ventilatori centrifughi / Centrifugal fans / Ventilateurs centrifuges / Zentrifugallüfter / Ventiladores centrifugos / Centrifugális ventilátorok
- 5)** Scambiatore di calore standard / Standard heat exchanger / Échangeurs de chaleur standard / Standard-Wärmetauscher / Cambiador de calor estándar / Standard hőcserélő
- 6)** Scambiatore di calore addizionale / Additional heat exchanger / Echangeur de chaleur additionnelle / Zusatz-Wärmetauscher / Cambiador de calor adicional / Járulékos hőcserélő
- 7)** Vasca raccolta condensa per installazione a parete (tubo Ø 3/8") / Condensate drip tray for wall mounted installation (pipe Ø 3/8") / Cuve récolte eau de condensation pour installation murale (tuyau Ø 3/8") / Kondenswanne für Wandinstallation (Rohr Ø 3/8") / Depósito recogida condensación para instalación en pared (tubo Ø 3/8") / Kondenzált víz gyűjtő teknő falra szereléshez (cső Ø 3/8")
- 8)** Vasca raccolta condensa per installazione a soffitto (tubo Ø 3/8") / Condensate drip tray for ceiling mounted installation (pipe Ø 3/8") / Cuve récolte eau de condensation pour installation au plafond (tubo Ø 3/8") / Kondenswanne für Deckeninstallation (Rohr Ø 3/8") / Depósito recogida condensación para instalación en techo (tubo Ø 3/8") / Kondenzált víz gyűjtő teknő plafonra szereléshez (cső Ø 3/8")
- 9)** Attacchi idraulici scambiatore di calore / Heat exchanger water connections / Raccords hydrauliques échangeur de chaleur / Wasseranschlüsse des tauscher / Conexiones hidráulicas cambiador de calor / Hőcserélő vízbekötései
- 10)** Attacchi scarico condensa / Condensate discharge connections / Raccords décharge eau de condensation / Anschlüssen Kondenswasserablass / Conexiones descarga condensación / Kondenzvíz-elvezető bekötések
- 11)** Morsetteria di collegamento fast-on / Fast-on connector terminal board / Plaque à bornes de raccordement à connexion rapide / Faston-Klemmleiste für den Anschluss / Caja de bornes de conexión fast-on / Fast-on csatlakozókapocs
- 12)** Struttura portante / Load-bearing structure / Structure portante / Haltestruktur / Estructura portante / Tartószerkezet



LEGENDA / LEGEND / LÉGENDE / LEGENDE / LEYENDA / JELMAGYARÁZAT

- 1)
N° 6 sole aggancio rapido / No. 6 quick-coupling slots / N° 6 lumières à accrochement rapide / 6 Schnellanschlusslanglöcher / N° 6 plantilla fijación rápida / 6 gyorscsatlakozó felfogatósi hely
- 2)
Scarico condensa installazione orizzontale / Condensate drainage horizontal installation / Écoulement des condensats, installation horizontale / Kondenswasserablass, Vertikalinstallation / Descarga de condensados instalación horizontal / Kondenz víz csatlakozás vízszintes beépítésnél
- 3)

Scarico condensa installazione verticale / Condensate drainage vertical installation / Écoulement des condensats, installation verticale / Kondenswasserablass, Vertikalinstallation / Descarga de condensados instalación vertical / Kondenz víz csatlakozás függőleges beépítésnél

- 4)
Attacchi idraulici a destra / Water connections on the right / Raccords hydrauliques à droite / Wasseranschlüsse rechts / Conexiones hidráulicas a derechas / Jobboldali vízcsatlakozáshoz

4DF)
Attacchi idraulici batteria aggiuntiva / Additional heat exchanger hydraulic connections / Raccords hydrauliques batterie additionnelle / Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie / Conexiones hidráulicas batería adicional / Kiegészítő hőcserélő vízcsatlakozásai

5)

Mandata aria / Air outlet / Soufflage d'air / Luftauslass / Impulsión aire / Légi szállítás

6)

Aspirazione aria / Air intake / Aspiration air / Luftansaugung / Aspiración aire / Légbeszívás

6-A)

condizione di fornitura / supply condition / Conditions de fourniture / Lieferzustand / condiciones de suministro / szállítási feltétel

6-B)

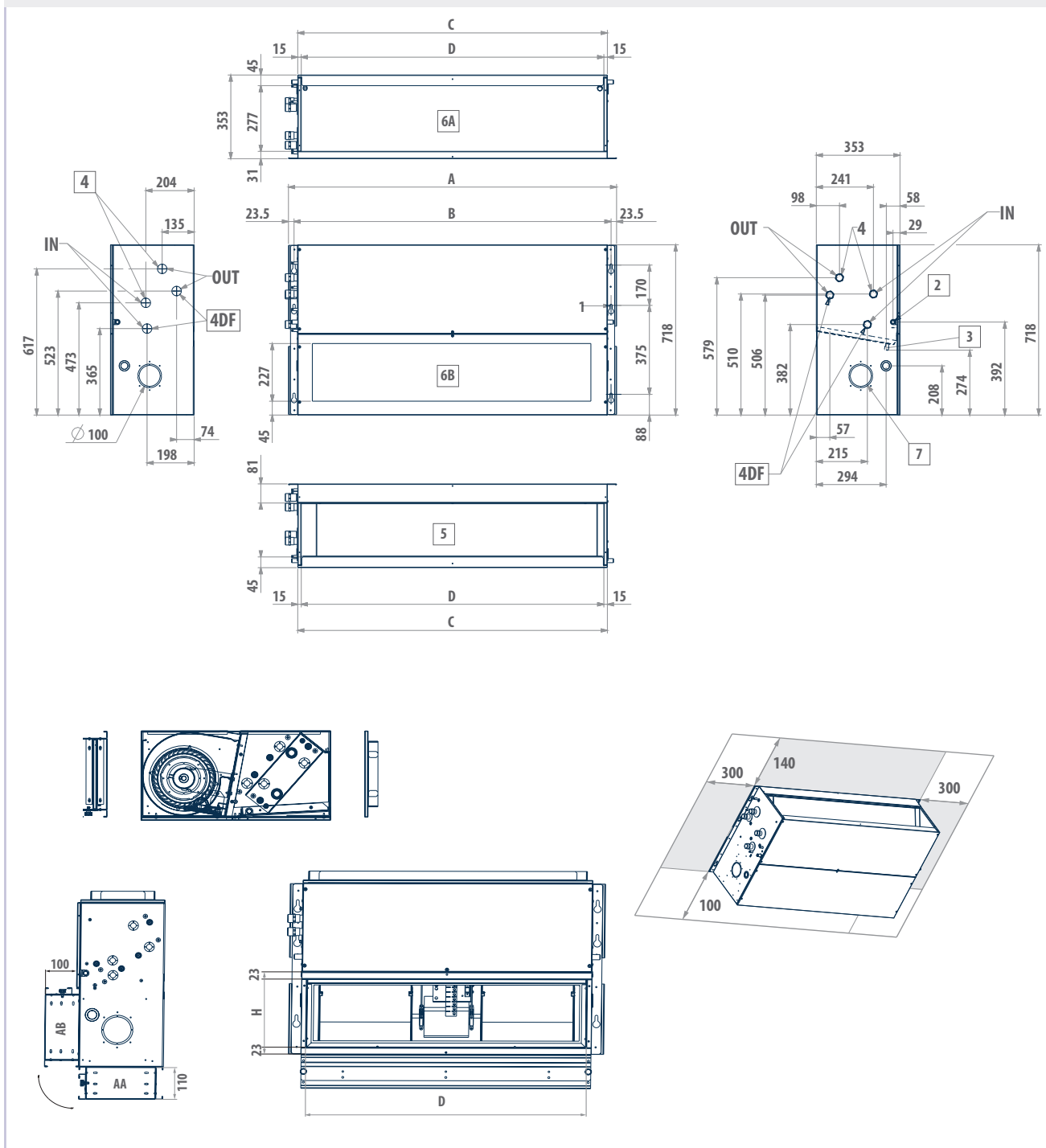
modificabile in corso di installazione / modifiable during installation / modifications possibles en cours d'installation / Bei der Installation veränderbar / modificable durante la instalación / módosítható a felszerelés folyamán

7)

Pretranciato circolare (Ø 100 mm) per immissione aria esterna / Circular pre-cut slot (Ø 100 mm) for intake of external air / Élément prédécoupé circulaire (Ø 100 mm) pour entrée d'air neuf / Vorgeschnitten, rund (Ø 100 mm) für Frischluftzuführung / Pre-troquel circular (Ø 100 mm) para aportación aire exterior / Részlet: kerek előzetes furat (Ø 100 mm) a külső levegő bevezetéséhez

Spazi minimi di installazione consentiti riportati in figura / Provide minimum spaces of installation shown in figure / Espaces d'installation minimum autorisés indiqués sur la figure / In der Abbildung dargestellt sind die zulässigen Mindesteinbauräume / La espacios mínimo de instalación permite que las puertas de la figura / Az ábrákon feltüntetett minimális beépítési helyek

FWN	A	B	C	D	H	4	4DF	2	3	
	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	mm	kg
04-05	754	707	676	646	223	3/4	3/4	17	17	33
06-07	964	917	886	856	223	3/4	3/4	17	17	42
08-10	1174	1127	1096	1066	223	3/4	3/4	17	17	49



LEGENDA / LEGEND / LÉGENDE / LEGENDE / LEYENDA / JELMAGYARÁZAT

1) N° 6 asole aggancio rapido / No. 6 quick-coupling slots / N° 6 lumières à accrochement rapide / 6 Schnellanschlusslanglöcher / N° 6 plantilla fijación rápida / 6 gyorscsatlakozó felfogatósi hely / 6 σχισμές ταχείας στερέωσης

2) Scarico condensa installazione orizzontale / Condensate drainage horizontal installation / Écoulement des condensats, installation horizontale

/ Kondenswasserablass, Vertikalinstallation / Descarga de condensados instalación horizontal / Kondenz víz csatlakozás vízszintes beépítésnél / Αποχέτευση συμπυκνωμάτων οριζόντιας εγκατάστασης

3) Scarico condensa installazione verticale / Condensate drainage vertical installation / Écoulement des condensats, installation verticale / Kondenswasserablass, Vertikalinstallation / Descarga de condensados instalación vertical / Kondenz víz csatlakozás függőleges beépítésnél / Αποχέτευση συμπυκνωμάτων κάθετης εγκατάστασης

4)

Attacchi idraulici a destra / Water connections on the right / Raccords hydrauliques à droite / Wasseranschlüsse rechts / Conexiones hidráulicas a derechas / Jobboldali vízcsatlakozáshoz / Υδραυλικές συνδέσεις δεξιά **4DF**)

Attacchi idraulici batteria addizionale / Additional heat exchanger hydraulic connections / Raccords hydrauliques batterie additionnelle / Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie / Conexiones hidráulicas batería adicional / Kiegészítő hőcserélő vízcsatlakozásai / Υδραυλικές συνδέσεις πρόσθετης συστοιχίας

5)

Mandata aria / Air outlet / Soufflage d'air / Luftauslass / Impulsión aire / Légi szállítás / Προσαγωγή αέρα

6)

Aspirazione aria / Air intake / Aspiration air / Luftansaugung / Aspiración aire / Légbeszívás / Αναρρόφηση αέρα

6-A)

condizione di fornitura / supply condition / Conditions de fourniture / Lieferzustand / condiciones de suministro / szállítási feltétel / Η κατάσταση προμήθειας

6-B)

modificabile in corso di installazione / modifiable during installation / modifications possibles en cours d'installation / Bei der Installation veränderbar / modificable durante la instalación / módosítható a felszerelés folyamán

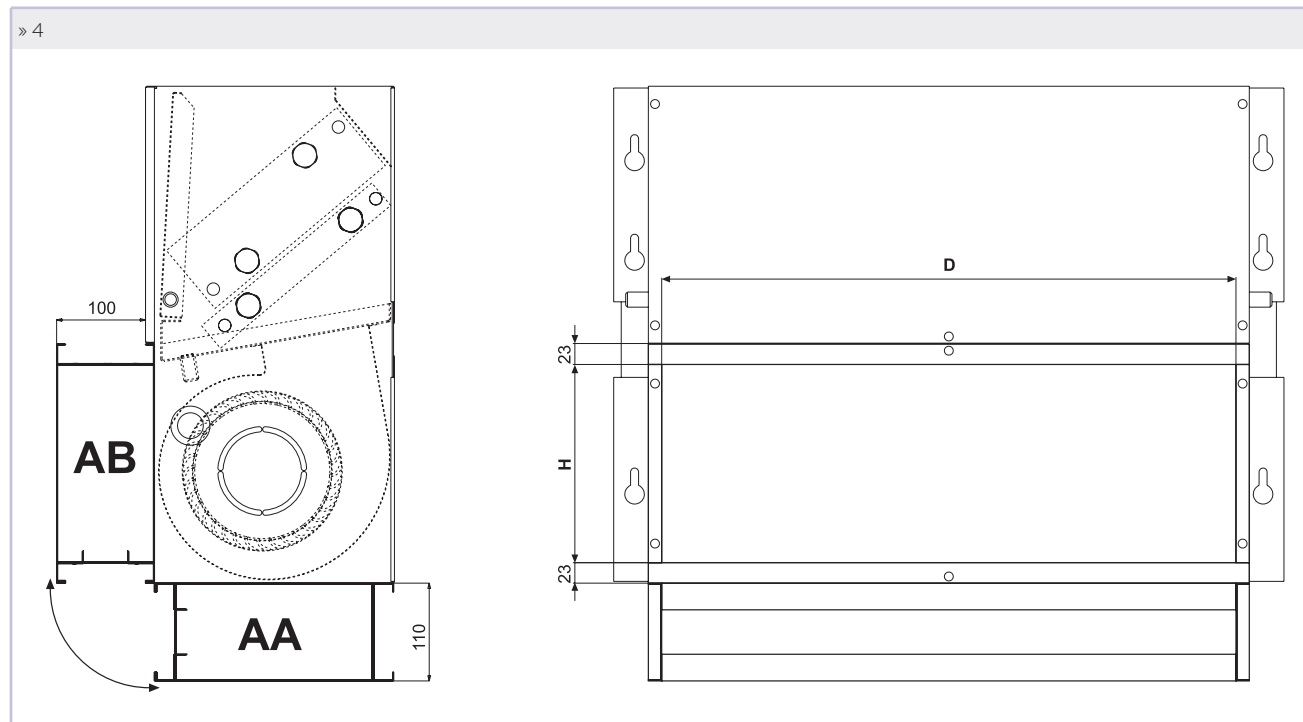
7)

Pretranciato circolare (Ø 100 mm) per immissione aria esterna / Circular pre-cut slot (Ø 100 mm) for intake of external air / Élément prédécoupé circulaire (Ø 100 mm) pour entrée d'air neuf / Vorgeschnitten, rund (Ø 100 mm) für Frischluftzuführung / Pre-troquel circular (Ø 100 mm) para aportación aire exterior / Részlet: kerek előzetes furat (Ø 100 mm) a külső levegő bevezetéséhez

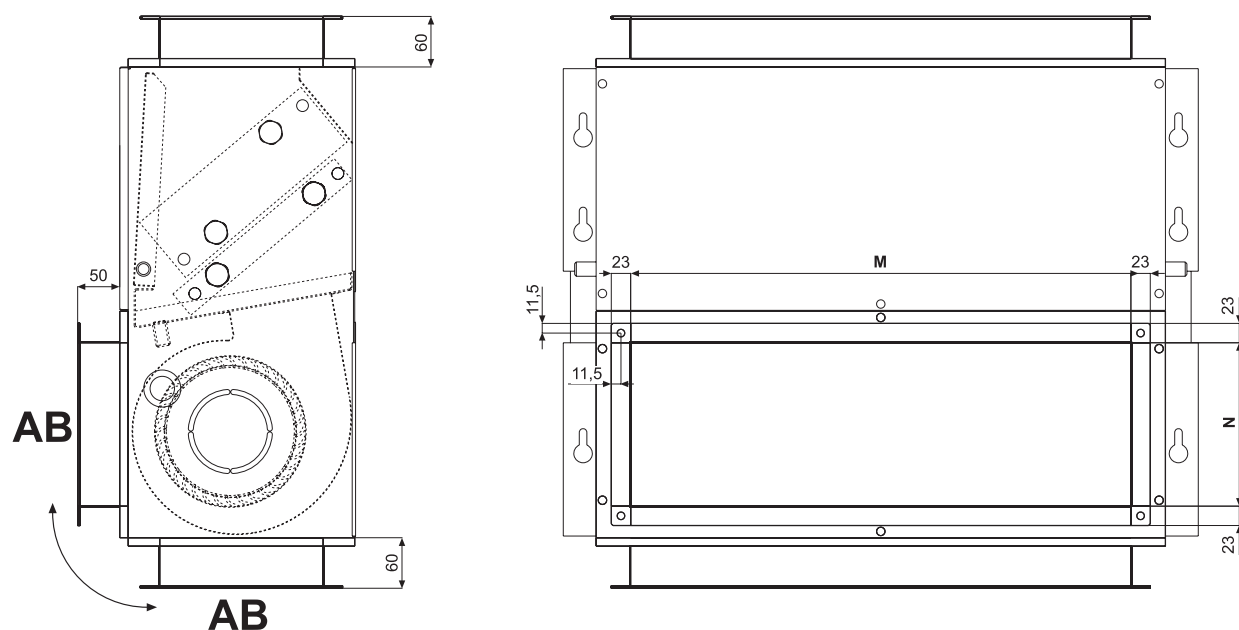
Spazi minimi di installazione consentiti riportati in figura / Provide minimum spaces of installation shown in figure / Espaces d'installation minimum autorisés indiqués sur la figure / In der Abbildung dargestellt sind die zulässigen Mindesteinbauräume / La espacios mínimo de instalación permite que las puertas de la figura / Az ábrákon feltüntetett minimális beépítési helyek

FWN	A	B	C	D	H	4	4DF	2	3	
	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	mm	kg
12	1174	1127	1096	1066	296	1	1	17	17	67
16-18	1384	1337	1306	1276	296	1	1	17	17	80

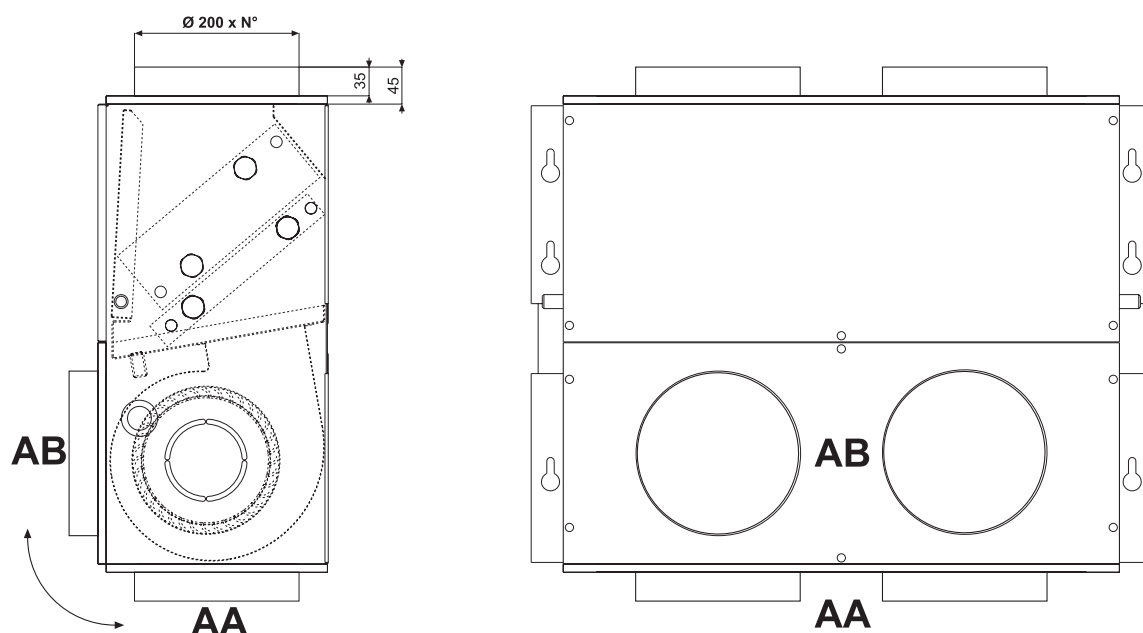
» Standard or FSDG Accessory dimensions



» 5

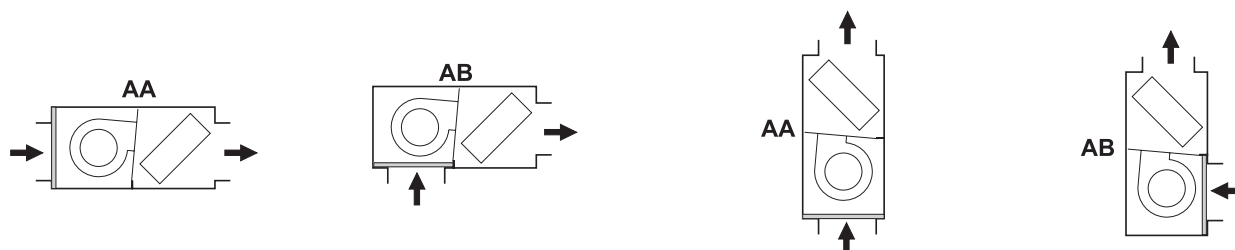


» 6



» Installation configurations

» 7

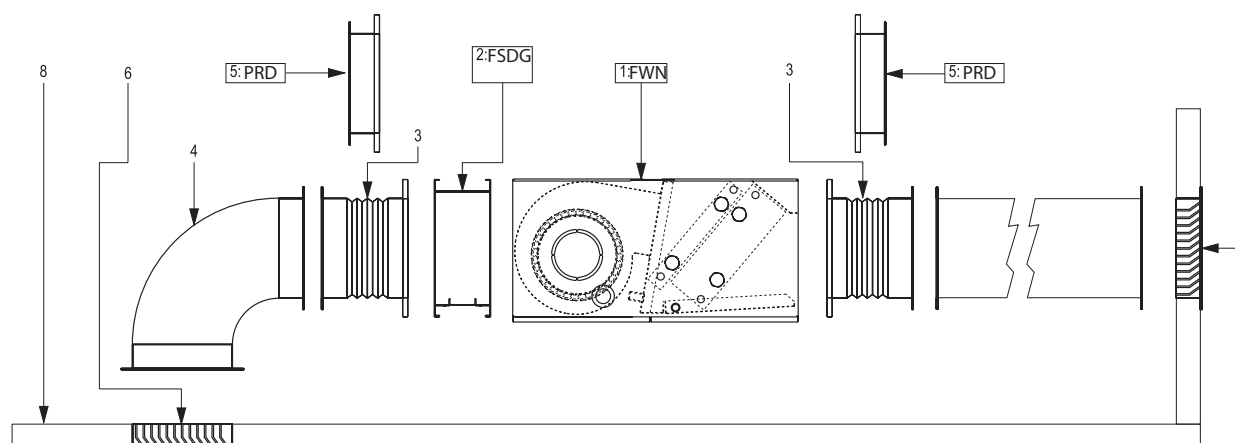


AA Aspirazione in linea - mandata in linea / **AA** Intake line - delivery line / **AA** Aspiration en ligne - soufflage en ligne / **AA** Horizontaler Luftzug - horizontale Luftausblasung / **AA** Aspiración en línea - salida en línea / **AA** Szívás vonalban - nyomás vonalban

AB Aspirazione a 90° - mandata in linea / **AB** 90° Intake - delivery line / **AB** Aspiration à 90° - soufflage en ligne / **AB** Ansaugung 90° - ausblasung in Linie / **AB** Aspiración a 90° - salida en línea / **AB** Szívás 90°-ban - nyomás vonalban

» Example for installation by means of channels

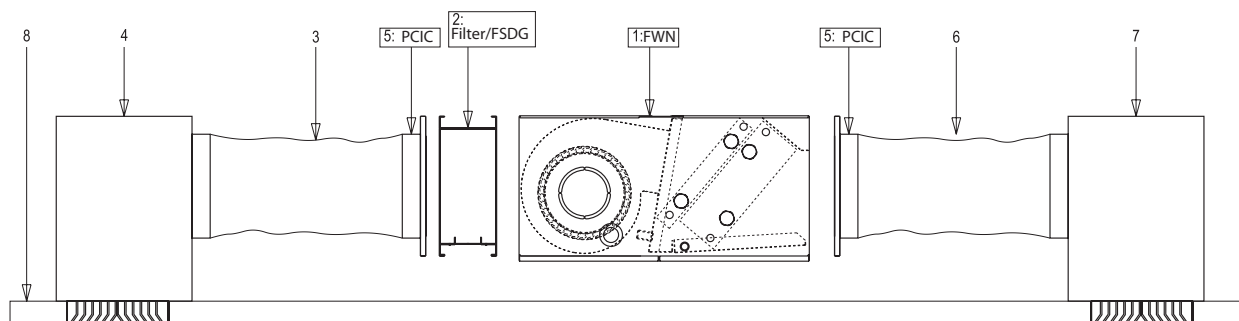
» 8



Legenda / Legend / Légende / Legende / Leyenda / Jelmagyarázat

- 1)** Unità FWN / FWN unit / Unité FWN / Einheit FWN / Unidad FWN / FWN készülék
- 2)** Modulo di aspirazione con filtro aria (accessorio) / Air intake module with air filter (accessory) / Module d'aspiration avec filtre air (accessoire) / Luftzugmodul mit Luftfilter (Zubehör) / Módulo de aspiración con filtro aire (accessorio) / Légbeszívó modul szűrővel (tartozék)
- 3)** Giunto antivibrante (accessorio) / Vibration dumper (accessory) / Joint antivibratoire (accessoire) / Schwingungsdämpfende Kupplung (Zubehör) / Junta antivibración (accessorio) / Rezgészcsillapító illesztődarab (tartozék)
- 4)** Raccordo a 90° di ripresa aria (accessorio) / 90° air recycle elbow (accessory) / Raccord à 90° de reprise d'air (accessoire) / 90°-Muffe für Luftumwälzung (Zubehör) / Unión de 90° de recuperación aire (accessorio) / A légbefúvó 90°-os csatlakozója (tartozék)
- 5)** Pannello di collegamento a canali (accessorio) / Panel for the connection by channels (accessory) / Panneau de raccordement par canaux (accessoire) / Verbindungsplatte für Kanalsystem (Zubehör) / Panel de conexión de canales (accessorio) / Csatlakozóegység a légszatórnákhoz (tartozék)
- 6)** Griglia di aspirazione aria (accessorio) / Air inlet grille (accessory) / Grille d'aspiration d'air (accessoire) / Luftzugsgitter (Zubehör) / Panel de conexión de canales (accessorio) / A légbeszívó rostélyja (tartozék)
- 7)** Griglia di mandata aria (accessorio) / Air outlet grille (accessory) / Grille de refoulement d'air (accessoire) / Luftausblasgitter (Zubehör) / Rejilla de expulsión del aire (accessorio) / A légbefúvó rostélyja (tartozék)
- 8)** Controsoffitto / Ceiling-mount / Faux plafond / Zwischendecke / Falso techo / Álmennyezet

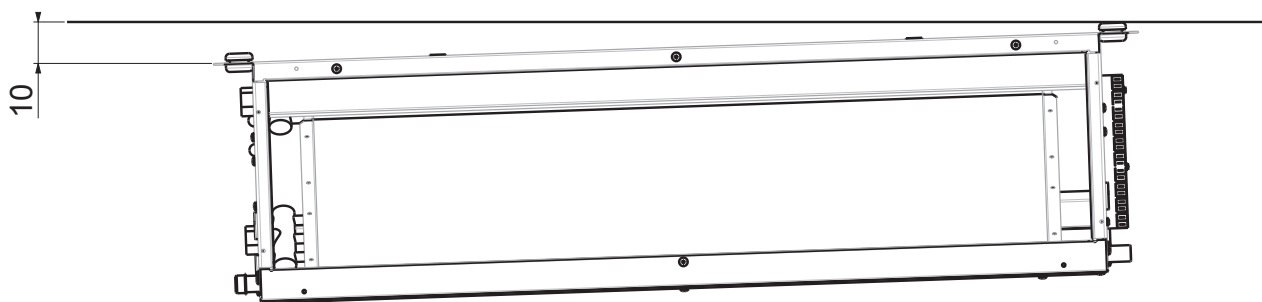
» 9

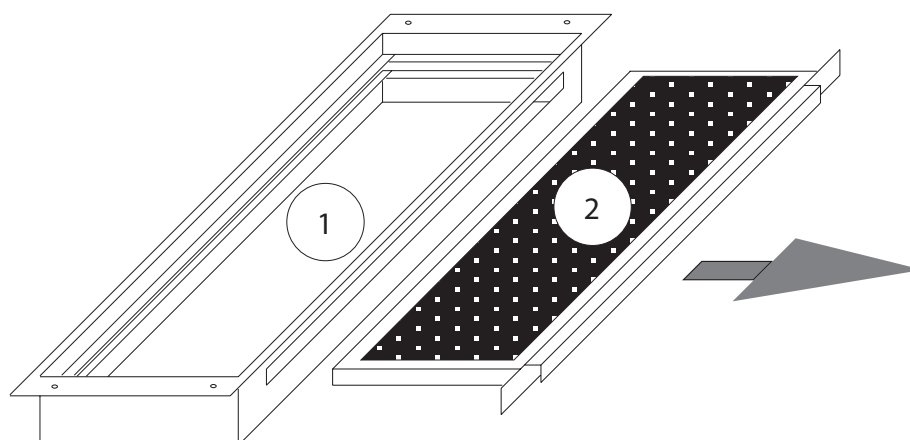


Legenda / Legend / Légende / Legende / Leyenda / Jelmagyarázat

- 1)
Unità FWN / FWN unit / Unité FWN / Einheit FWN / Unidad FWN / FWN készülék
- 2)
Modulo di aspirazione con filtro aria (accessorio) / Air intake module with air filter (accessory) / Module d'aspiration avec filtre air (accessoire) / Lufteinzugmodul mit Luftfilter (Zubehör) / Módulo de aspiración con filtro aire (accessorio) / Légbeszívó modul szűrővel (tartozék)
- 3)
Tubo flessibile di aspirazione non coibentato (accessorio) / Not insulated flexible ducts for inlet air (accessory) / tuyau flexible non isolé de aspiration (accessoire) / Nicht isolierter Ansaugschlauch (Zubehör) / Tubo flexible de aspiración no aislado (accessorio) / A légbeszívó nem szigetelt gégecsőve (tartozék)
- 4)
Cassetta di aspirazione con griglia alveolare (accessorio) / Air Inlet plenum box with double row grille (accessory) / Boîte d'aspiration avec grille alvéolaire (accessoire) / Lufteinzugskasten mit Wabengitter (Zubehör) / Caja de aspiración con rejilla alveolar (accessorio) / Légbeszívó csatlakozódoboz méhsejtrácsal (tartozék)
- 5)
Pannello di collegamento a tubi flessibili (accessorio) / Connection panel by flexible ducts (accessory) / Panneau de raccordement à tubes flexibles (accessoire) / Verbindungsplatte für Schlauchsystem (Zubehör) / Panel de conexión de tubos flexibles (accessorio) / Csatlakozóegység gégecsővekhez (tartozék)
- 6)
Tubo flessibile di mandata (accessorio) / Outlet flexible ducts (accessory) / Tube flexible de soufflage (accessoire) / Isolierter Luftausblasschlauch (Zubehör) / Tubo flexible de envío aislado (accessorio) / A légbefúvó gégecsőve (tartozék)
- 7)
Cassetta mandata con griglia orientabile a 2 vie (accessorio) / Air outlet plenum box with 2 ways grille (accessory) / Boîte de refoulement avec grille orientable à 2 voies (accessoire) / Luftausblaskasten mit in zwei Richtungen verstellbarem Gitter (Zubehör) / Caja de envío con rejilla orientable de 2 vías (accessorio) / Légbefúvó kétutas, állítható ráccsal (tartozék)
- 8)
Controsoffitto / Ceiling-mount / Faux plafond / Zwischendecke / Falso techo / Álmennyezet

» 10

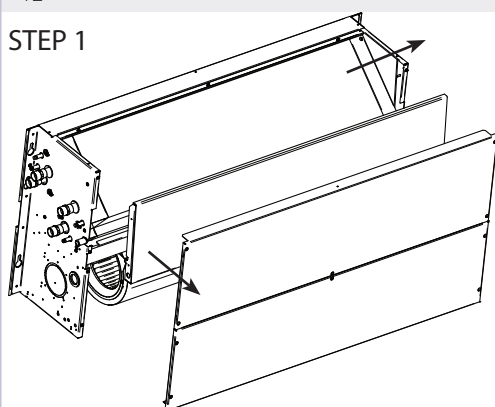
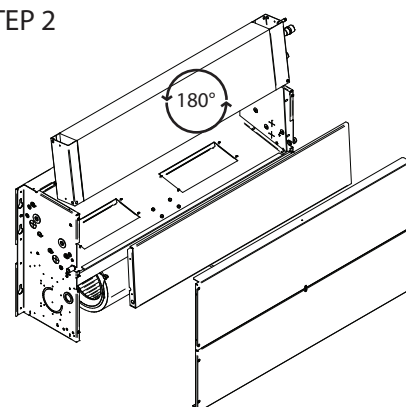
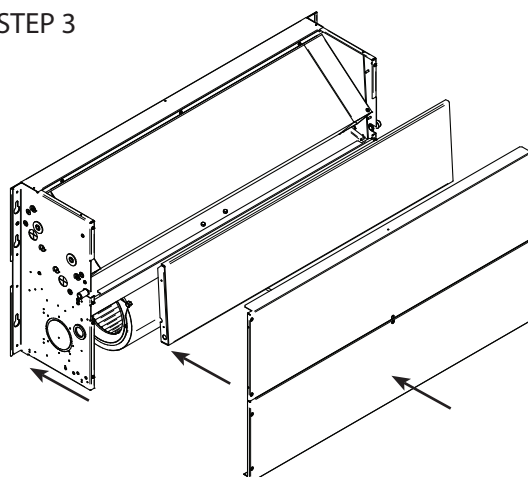


» Filter
» 11

1)

Standard/FSDG = Moduli di ispirazione con filtro / Air intake modules with filter / Modules d'aspiration dotés de filtre /
 lufteinzugmodule mit filter / Módulos de aspiración con filtro / Légbeszívó modulok szűrővel

2)

Il filtro aria, fissato al modulo di aspirazione mediante viti, si estrae a cassetto / The air filter, secured to the intake
 module by means of screws, is pulled out like a drawer / Le filtre à air, fixé au module d'aspiration au moyen de vis, est
 extrait en manière de tiroir. / Der am Luftansaugmodul angeschraubte Luftfilter wird wie ein Schubfach herausgezogen.
 / El filtro del aire, sujeto al módulo de aspiración mediante tornillos, se extrae como cajón. / A légbeszívó modulhoz
 csavarokkal rögzített légszűrő kihúzva eltávolítható

» Heat exchanger changing water side connections
» 12
STEP 1

STEP 2

STEP 3


12 STANDARD MODELS KIT VALVE

Tab.1 2 way valve kit								
FCU Models	Sizes	2 way valve kit 230V on/off single heat exchanger	DN	Kvs	2 way valve kit 230V on/off single+Additional heat exchangers	DN_single and Additional heat exchangers	Kvs_single and Additional heat exchangers	Max working pressure PN (Bar)
FWD/N	04-05	ED2MV2B04A6	3/4" M	2,8	ED4MV2B04A6	3/4" M	2,8	16
FWD/N	06-10	ED2MV2B10A6	1" M	4,5	ED4MV2B10A6	1" M	4,5	16
FWD/N	12-18	ED2MV2B18A6	1" F	16	ED4MV2B18A6	1" F	16	16

Tab.2 3 way valve kit										
FCU Models	Sizes	3 way valve kit 230V on/off single heat exchanger	DN	Kvs	Kvs BP	3 way valve kit 230V on/off single+Additional heat exchangers	DN_single and Additional heat exchangers	Kvs_single and Additional heat exchangers	Kvs_BP_single and Additional heat exchangers	Max working pressure PN (Bar)
FWD/N	04-05	ED2MV04A6	3/4" M	2,5	1,6	ED4MV04A6	3/4" M	2,5	1,6	16
FWD/N	06-10	ED2MV10A6	1" M	4,5	3,1	ED4MV10A6	1" M	4,5	3,1	16
FWD/N	12-18 (*,**)	ED2MV18A6	1" F	16	3,2	(2x) ED2MV18A6	1" F	16	3,2	16

The 3 way valve kit includes hydronic kit, drain pan and valve body insulating shell

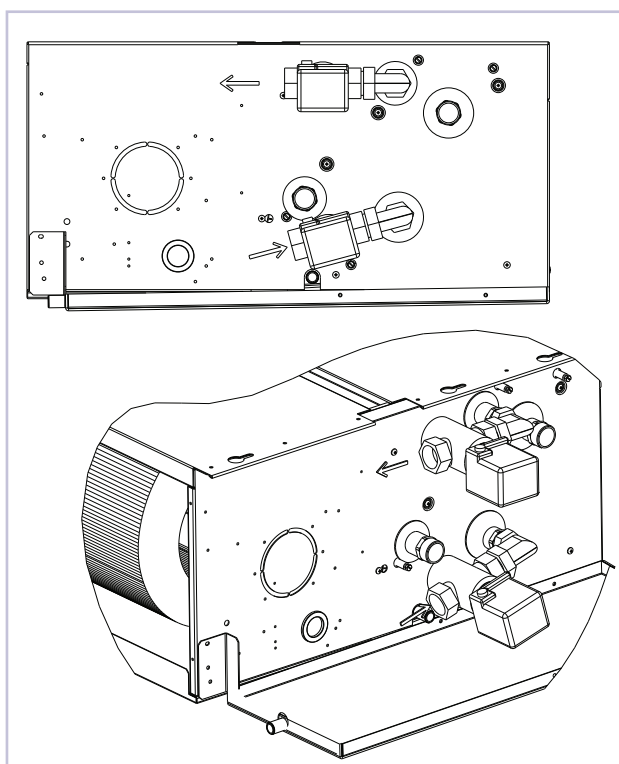
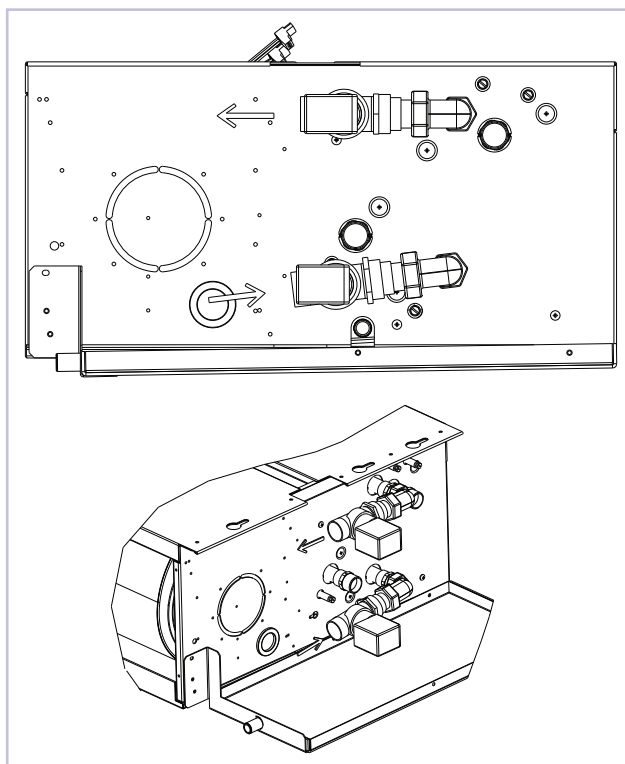
(*) For sizes 12 + 18, only the valves and the corresponding servomotor are supplied. For these series it is preferable to install units and valves together with the associated servomotors, not at the back of the units, but in a position adjacent to the main hydraulic circuit.

(**) For sizes 12 + 18, the drain pan is not included in the kit. Always insulate the valve to avoid condensate formed on the valves

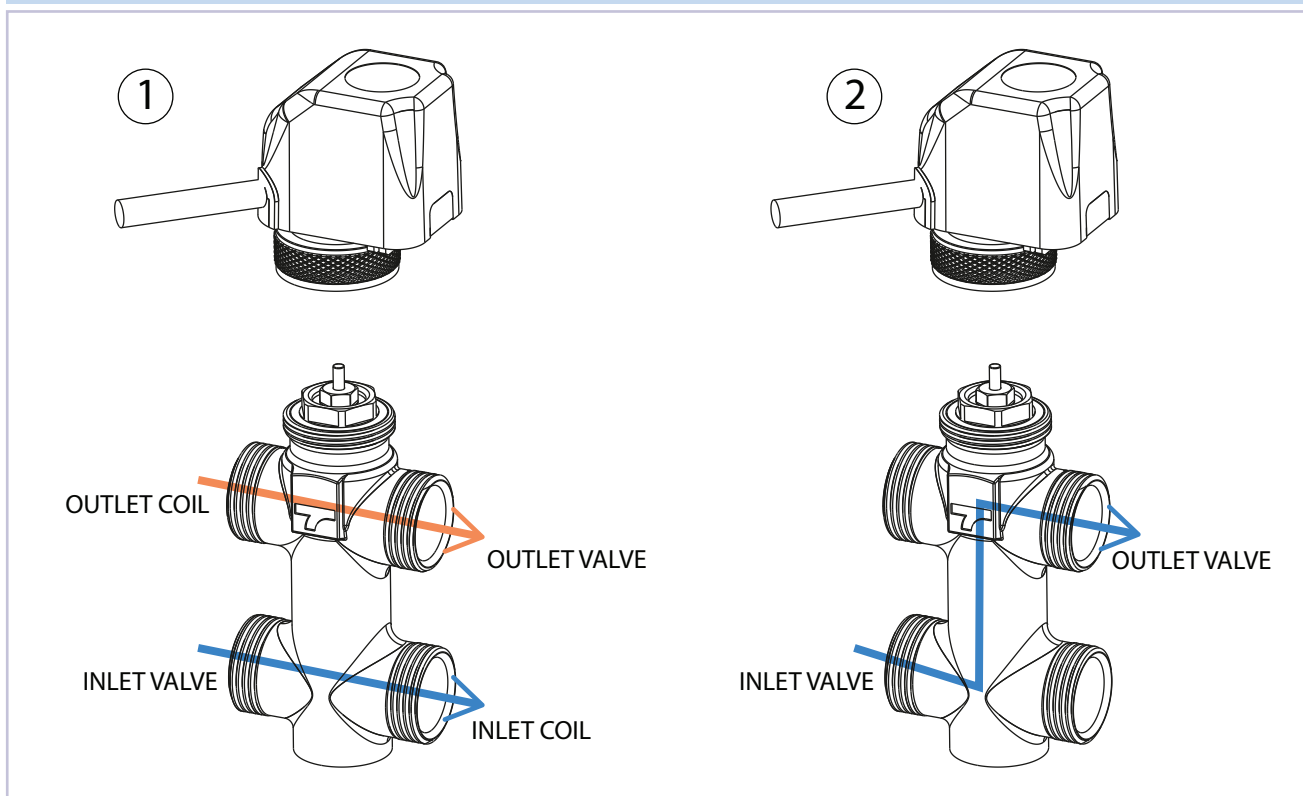
Tab.3 2 way Pressure Independent 230V kit						
FCU Models	Sizes	Pic-Valve kit 230V on/off single heat exchanger	DN_STD Coil	DN_Additional Coil	ΔP_{Diff} min STD COIL [kPa] / Q_{water} min [l/hr] *	ΔP_{Diff} min ADD COIL [kPa] / Q_{water} min [l/hr] *
FWD/N	04-05	FWDNVPIC2V20	G 1 A	/	16 110	/
FWD/N	06-10	FWDNVPIC2V25	G 1¼ A	/	20 340	/
FWD/N	12-18	FWDNVPIC2V32	G 1½ A	/	25 640	/
FCU Models	Sizes	Pic-Valve kit 230V on/off single+Additional heat exchanger	DN_STD Coil	DN_Additional Coil	ΔP_{Diff} min STD COIL [kPa] / Q_{water} min [l/hr] *	ΔP_{Diff} min ADD COIL [kPa] / Q_{water} min [l/hr] *
FWD/N	04-07	FWDNVPIC2V2015	G 1 A	G 3/4 A	16 110	16 65
FWD/N	08-10	FWDNVPIC2V2520	G 1¼ A	G 1 A	20 340	16 110
FWD/N	12	FWDNVPIC2V3220	G 1½ A	G 1 A	25 640	16 110
FWD/N	16-18	FWDNVPIC2V3225	G 1½ A	G 1¼ A	25 640	20 340

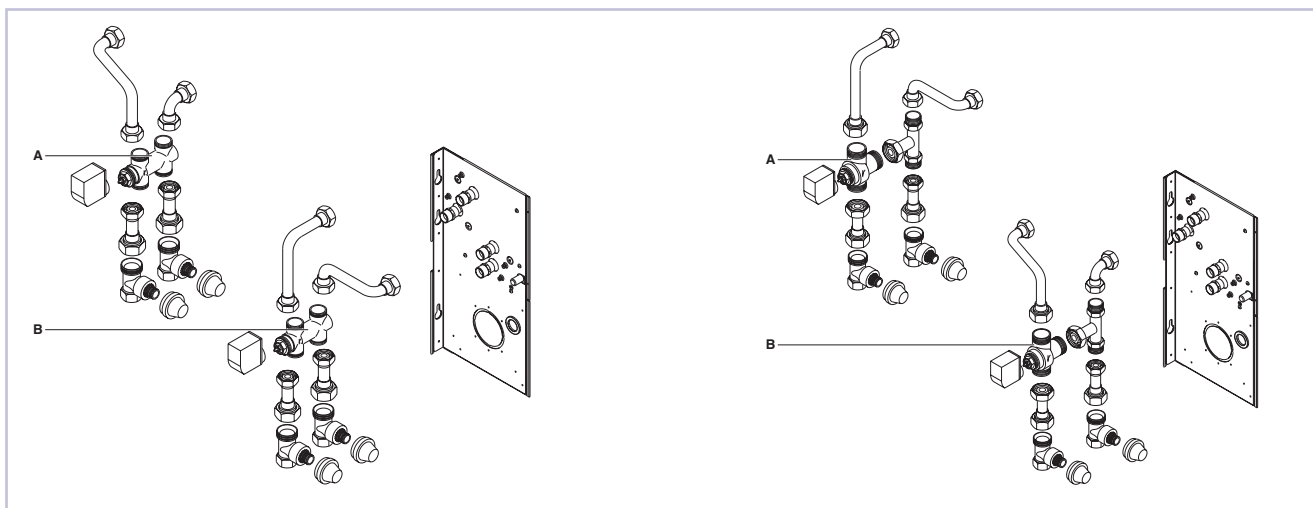
» 2 way valve kit installation example FWN 8-10

2 way valve kit installation example FWN 16-18

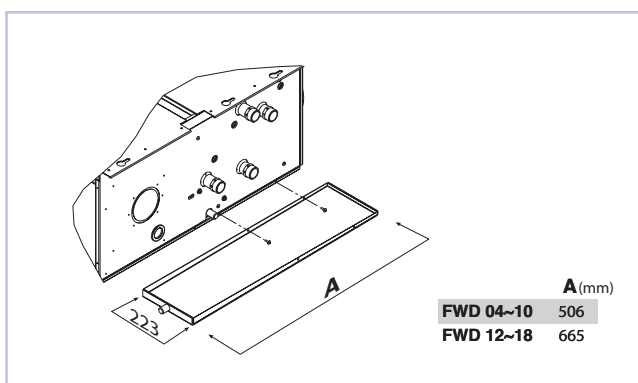


» 3 way valve kit installation example 1) On mode ; 2) By-Pass mode





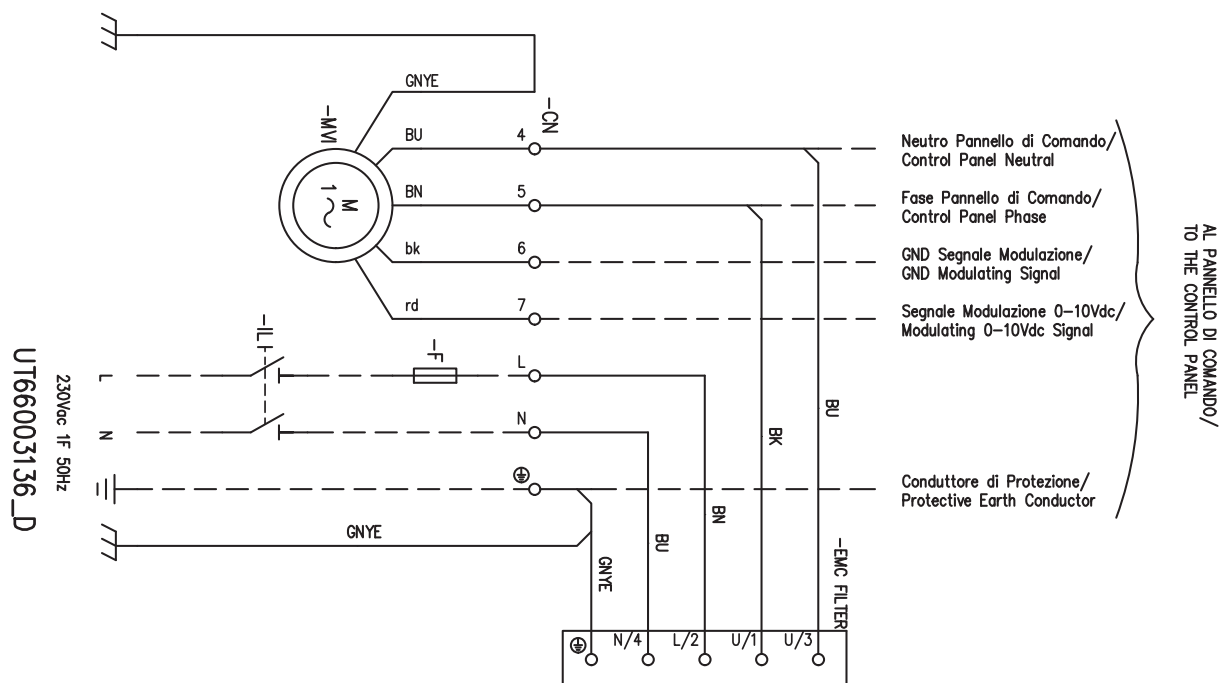
A: For standard heat exchanger
B: For additional heat exchanger



13 FWN WIRING DIAGRAMS

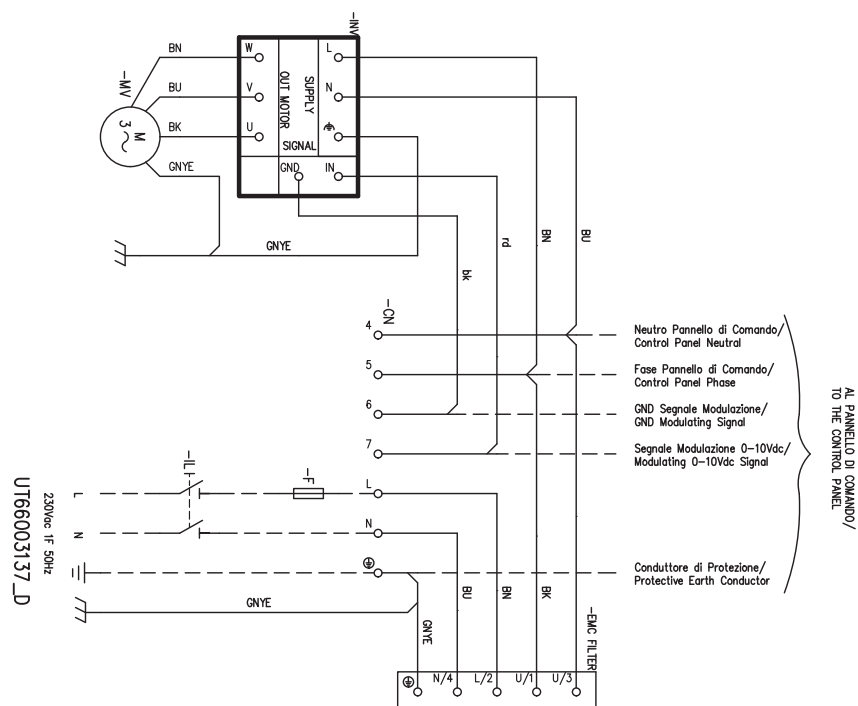
» Base wiring diagram FWN 04-07

» 13

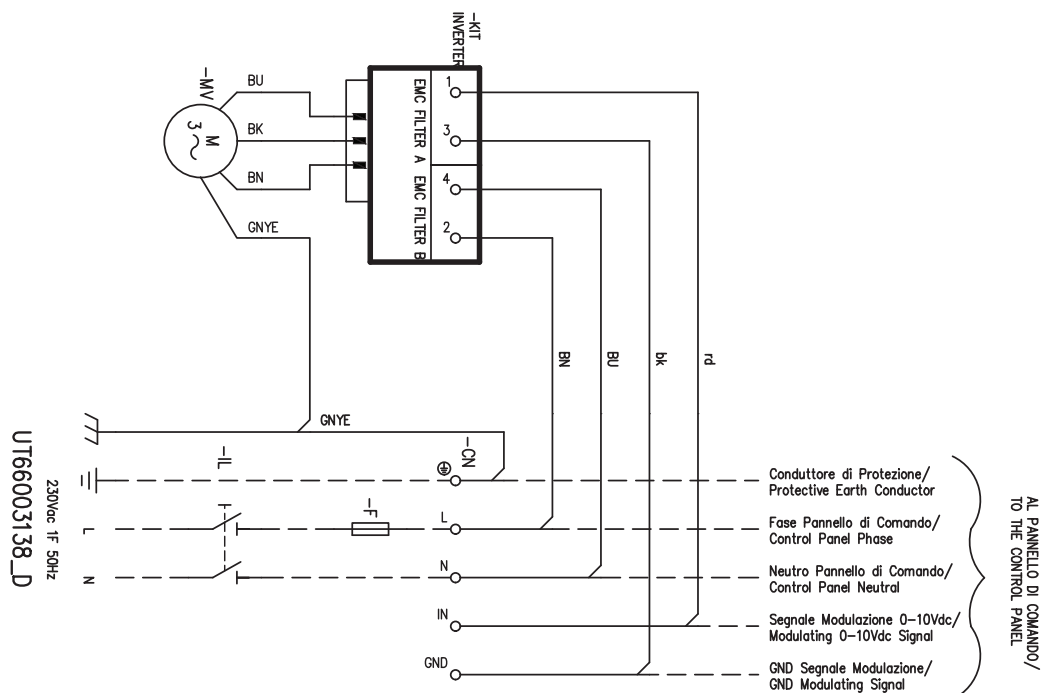


» Base wiring diagram FWN 08-10

» 14



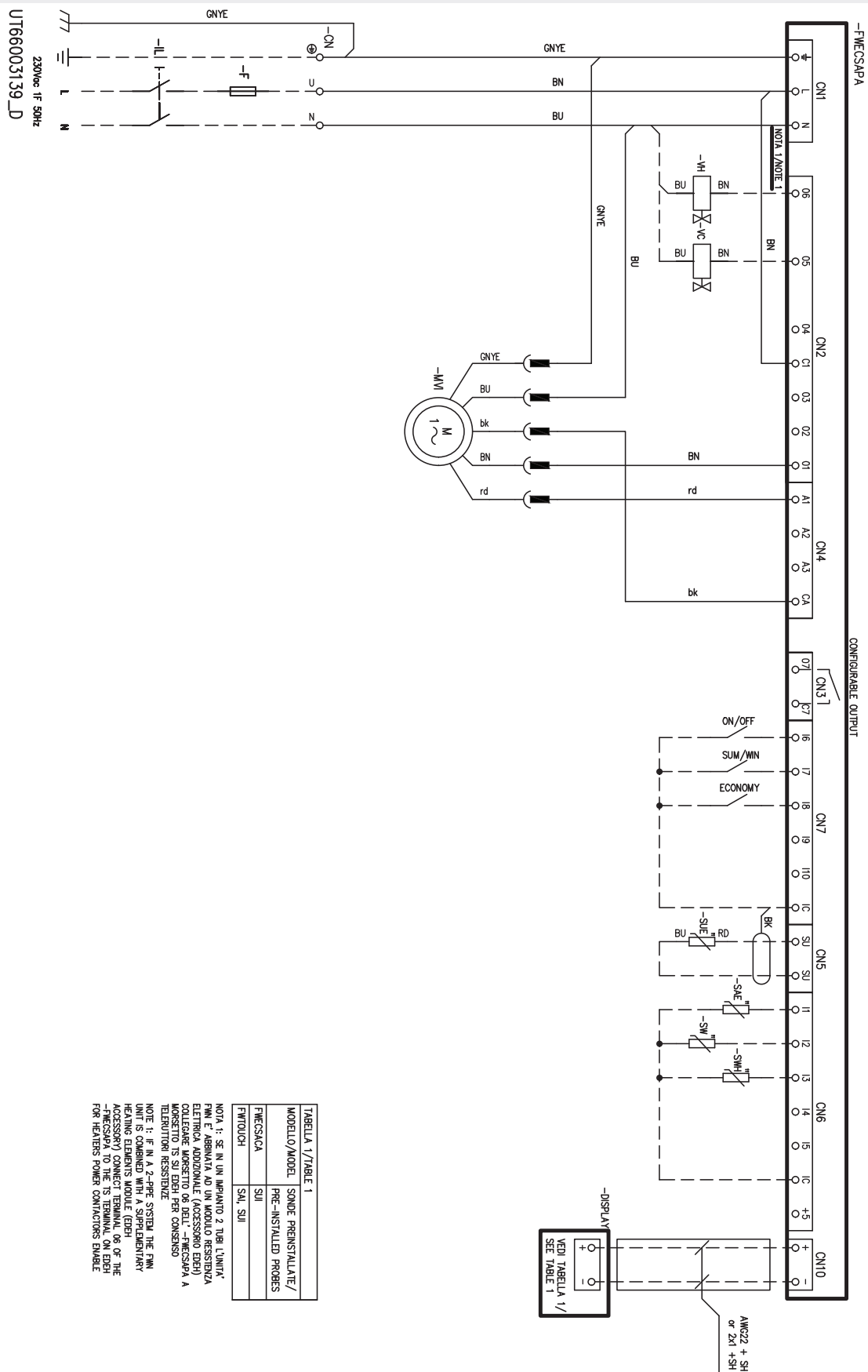
» 15

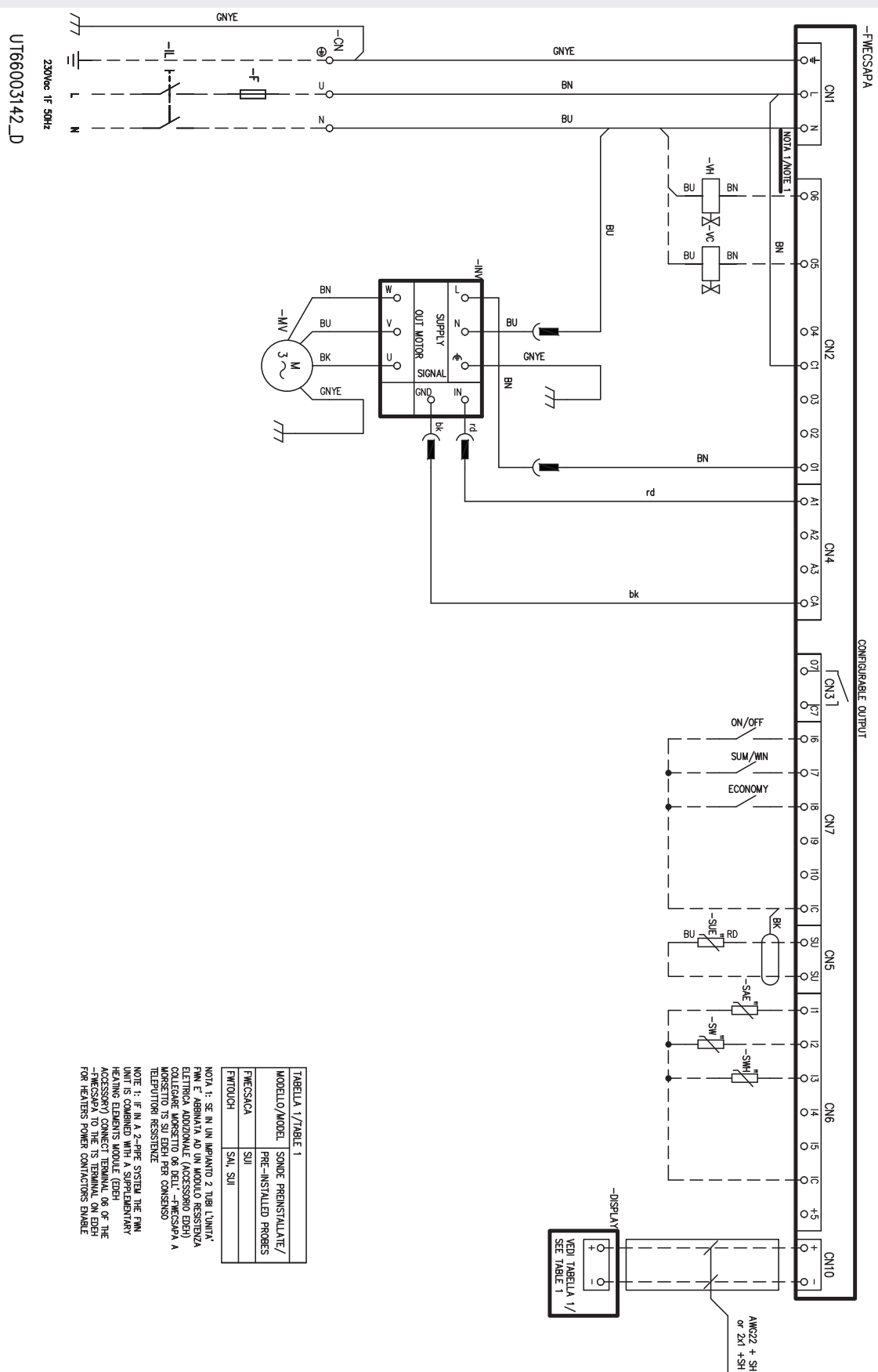


» FWECSPA Electrical wires factory mounted:

» Base wiring diagram FWN 04-07 FWECSPA Valv. On/Off 230 Vac

» 16





» 18

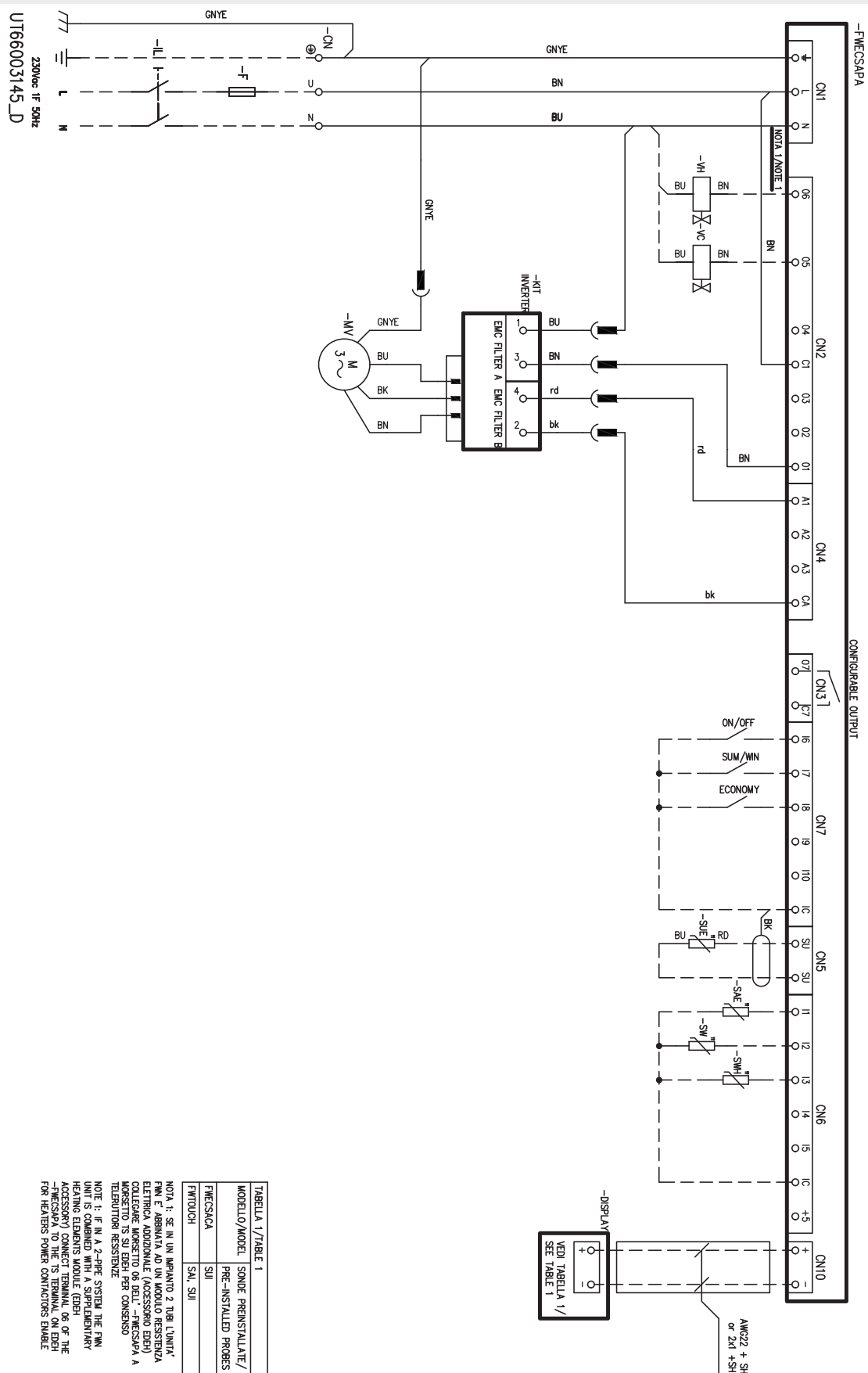
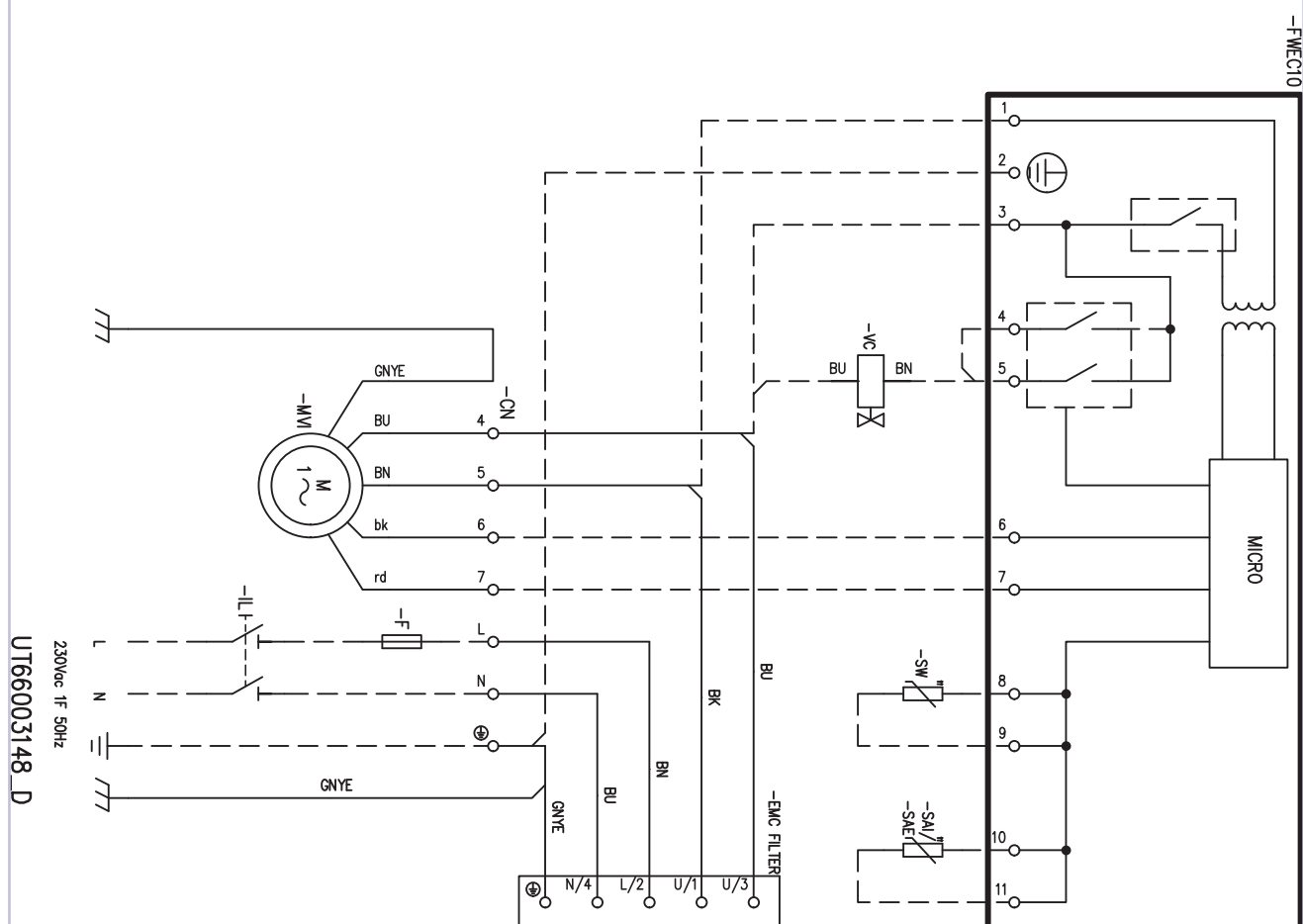


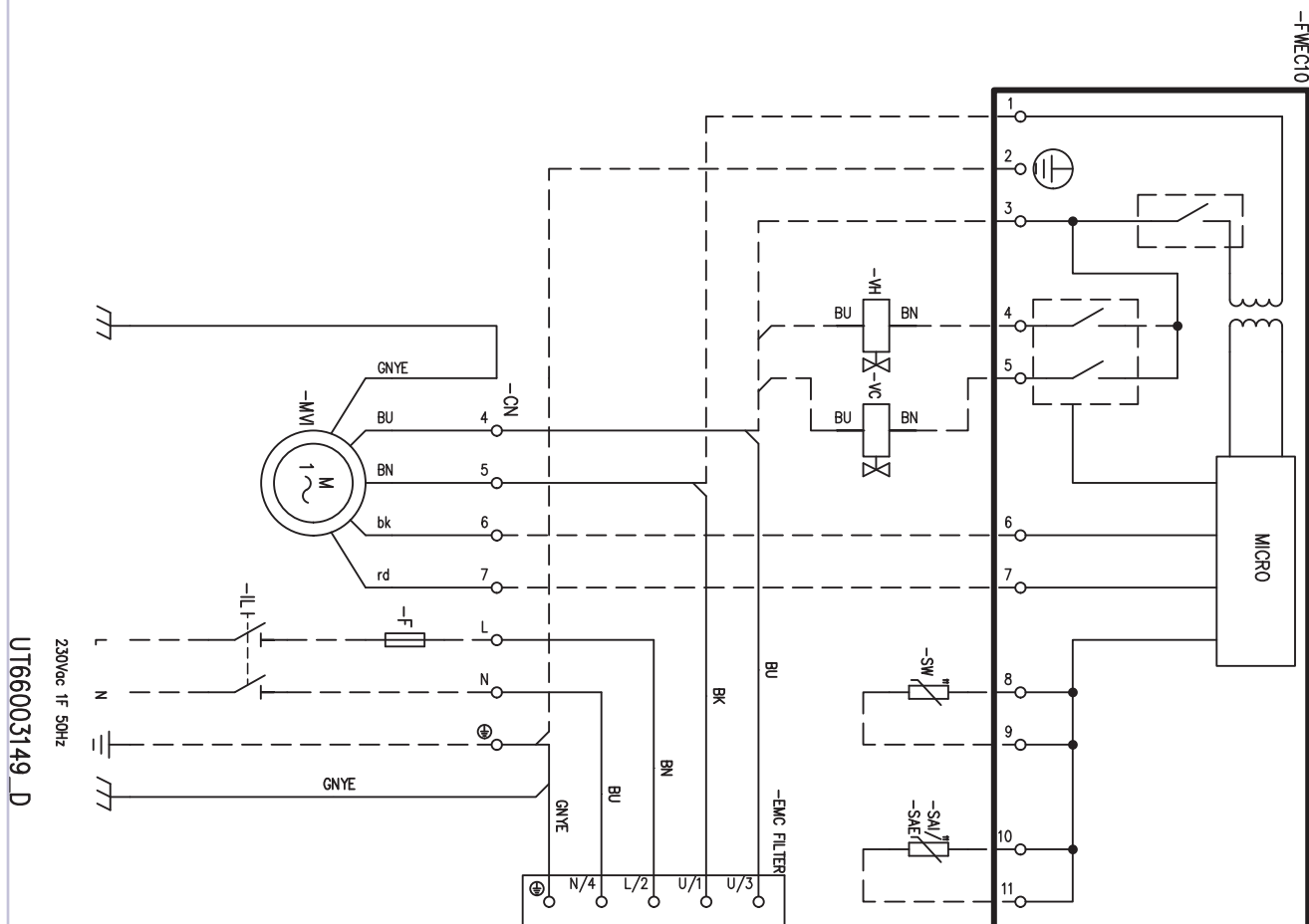
TABELLA 1/TABLE 1	
MODELLO/MODEL	SONDE PREINSTALLATE/ PRE-INSTALLED PROBES
FMECSACA	SUI
FWTOUCH	SAI, SUI

NOTA: SE IN UN IMPIANTO 2 TUBI L'UNITA' FINI E ABBINATA AD UN MODULO RESISTENZA ELETTRICA ADDIZIONALE (ACCESSORIO EDH) COLLEGARE MORSETTO 06 DELL. -FNECSAPA MORSETTO TS SI EDH PER CONSENSO TOLERATORI RESISTENZE

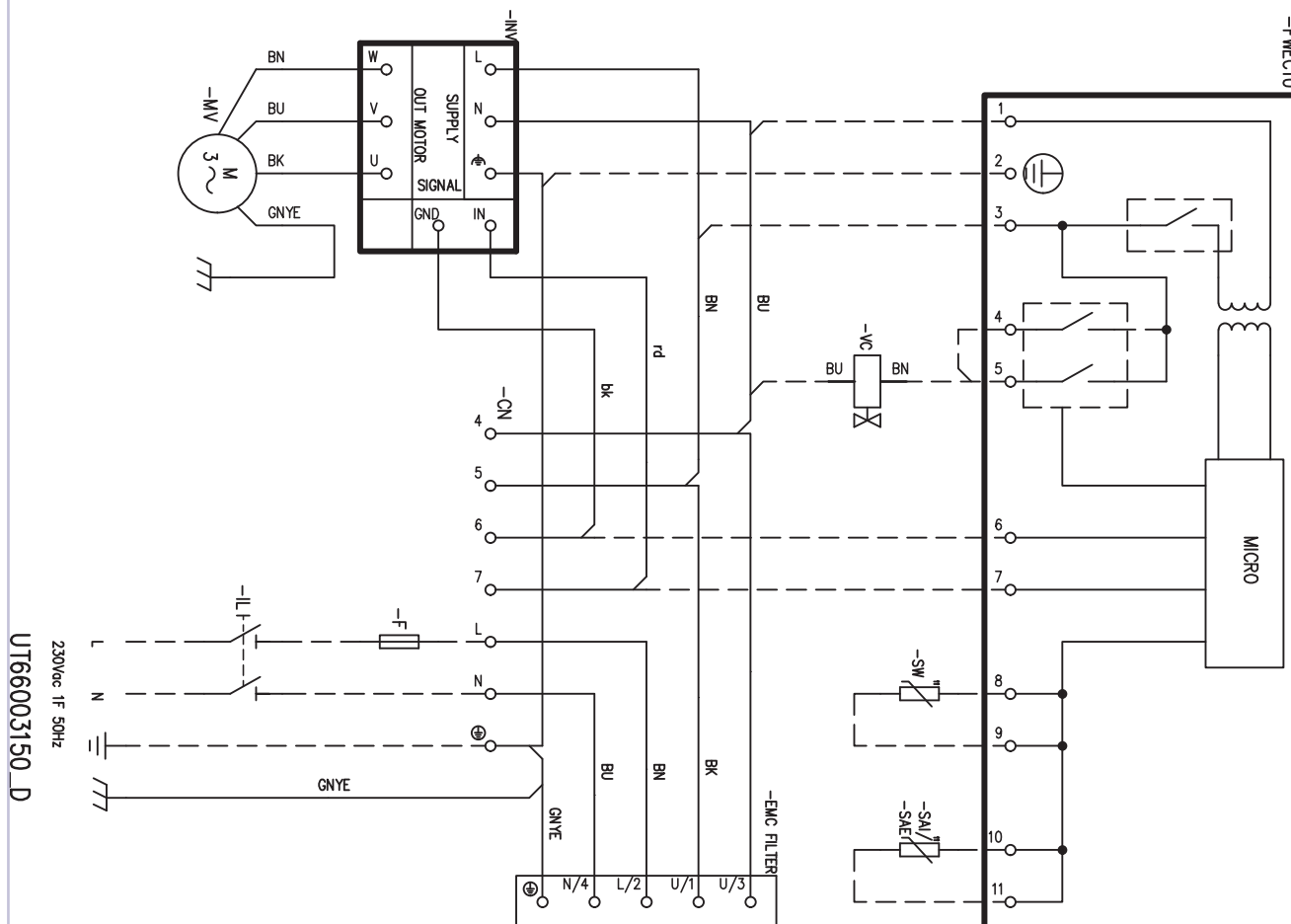


» FWEC10 Wiring diagram on FWN 04-07- 4 pipes system

» 20

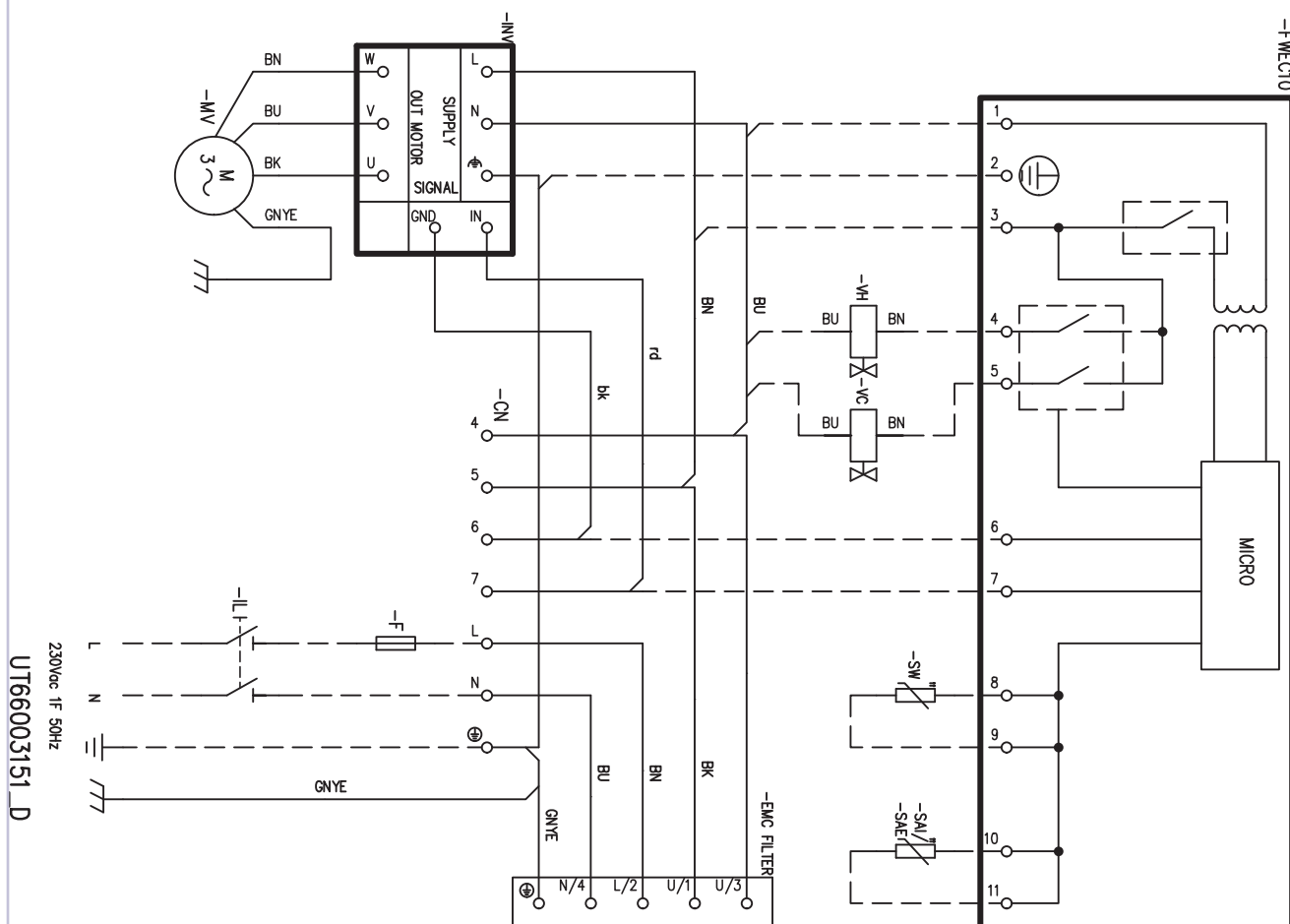


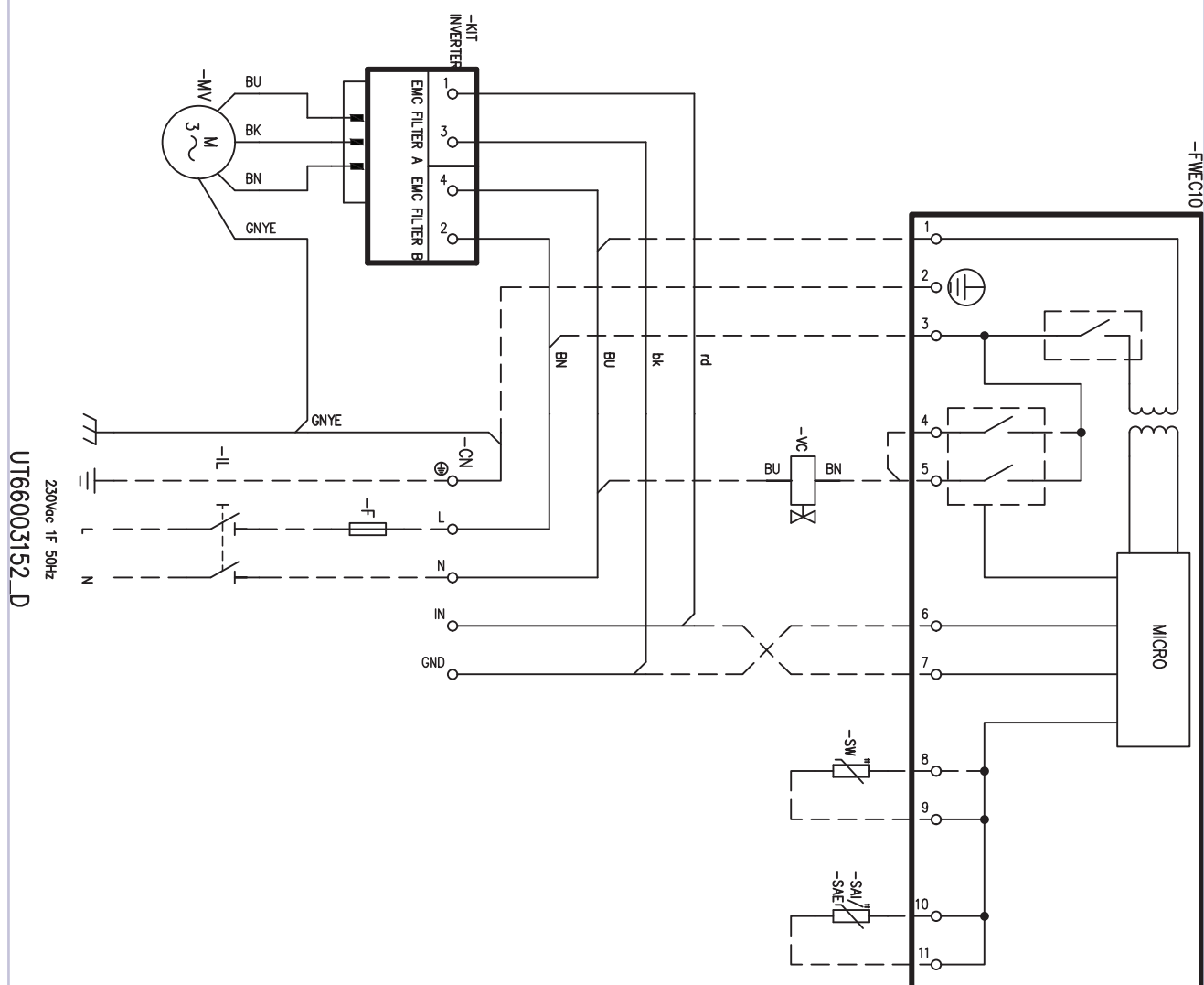
» 21



» FWEC10 Wiring diagram on FWN 08-10-4 pipes system

» 22



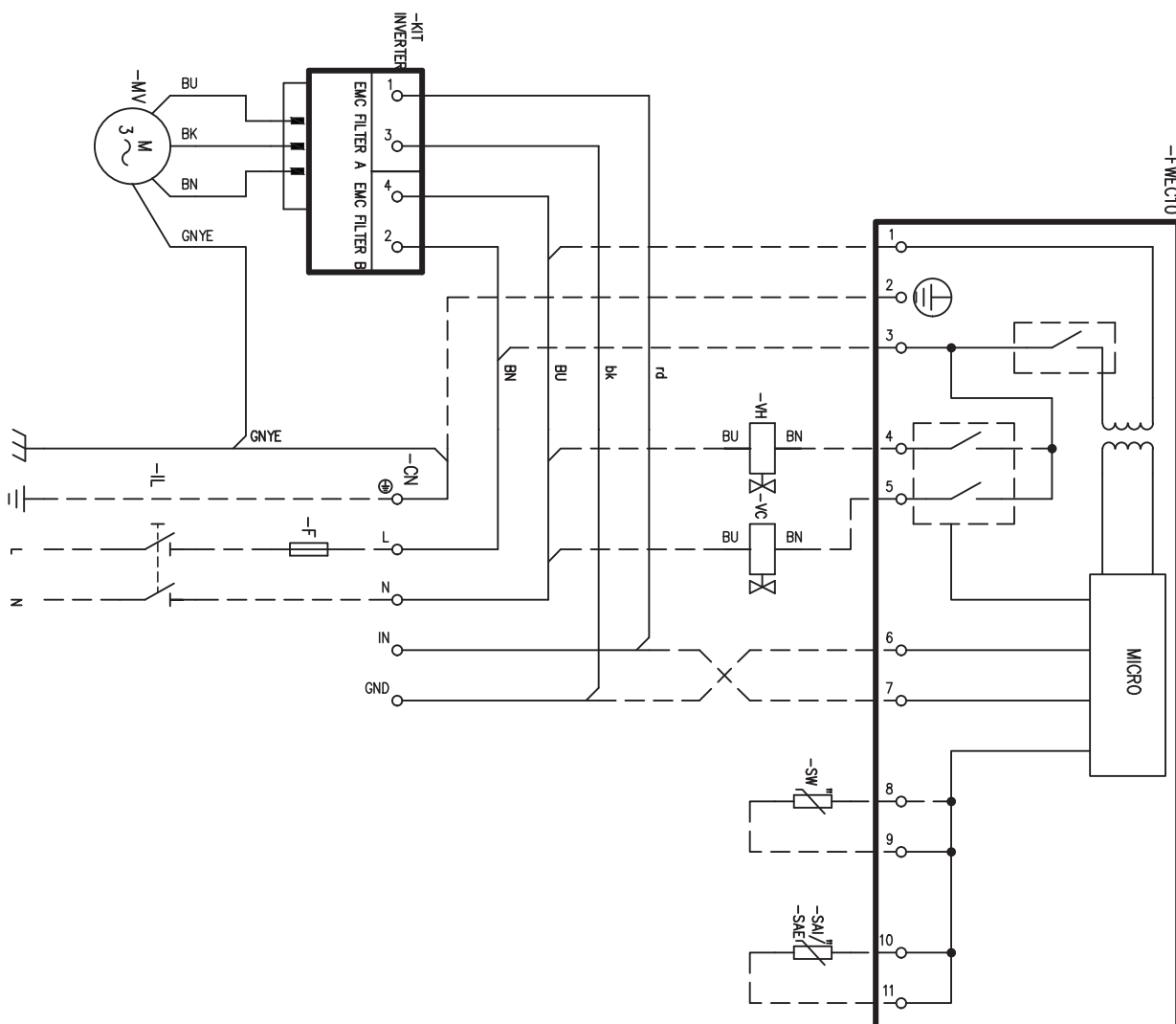


» FWEC10 Wiring diagram on FWN 12-18 - 4 pipes system

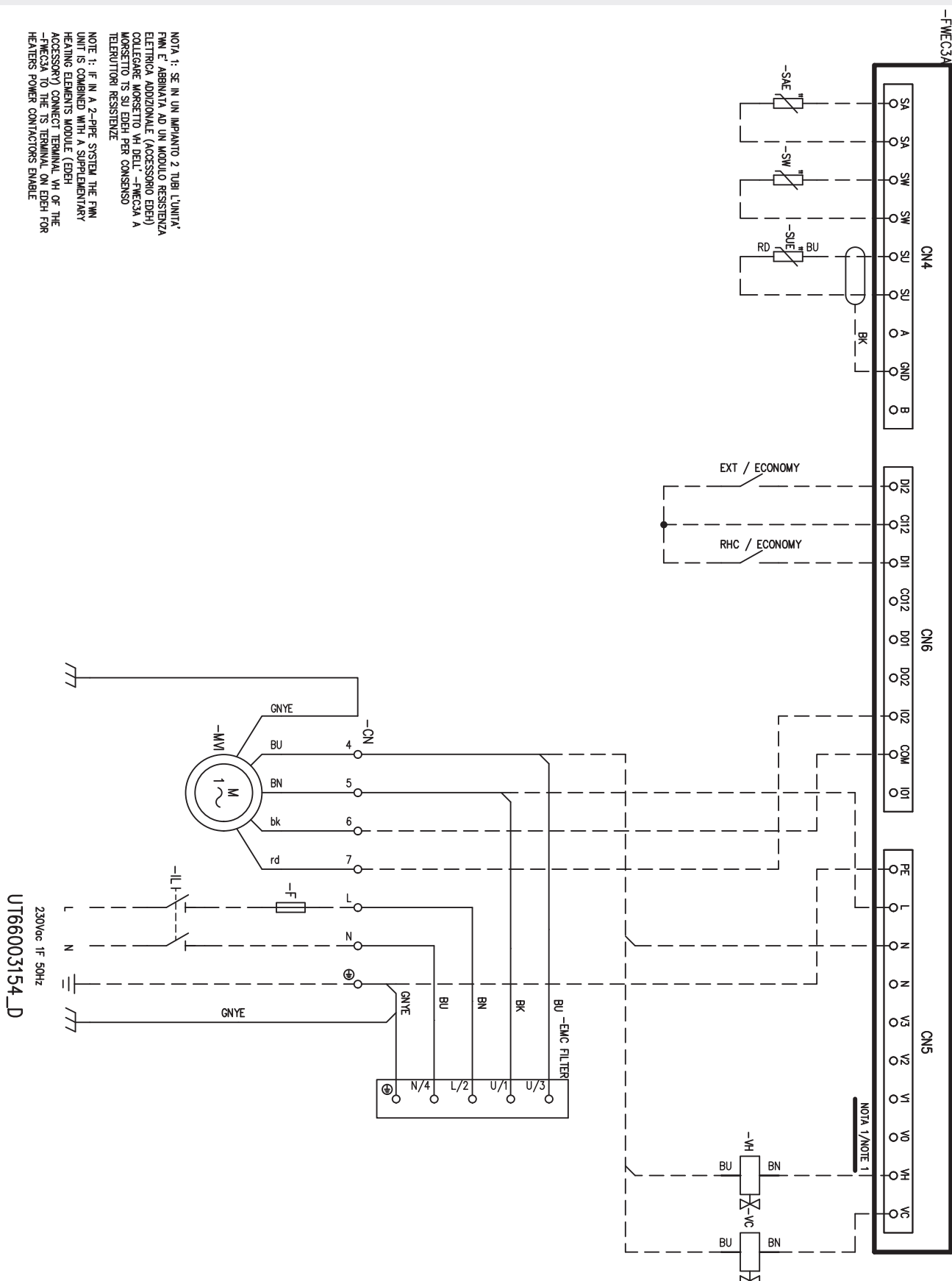
» 24

UT66003153_D

230Vac 1F 50Hz

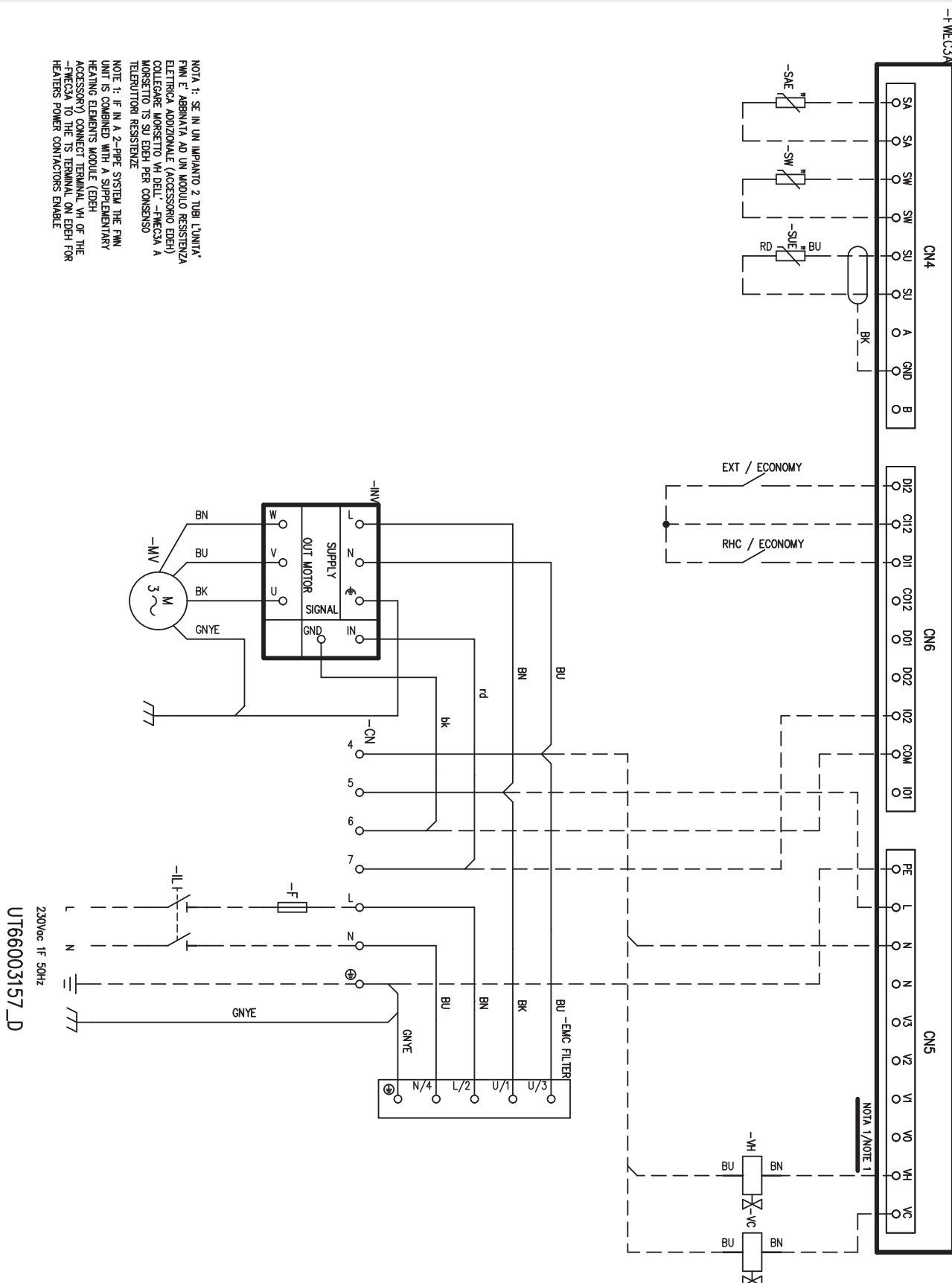


» 25

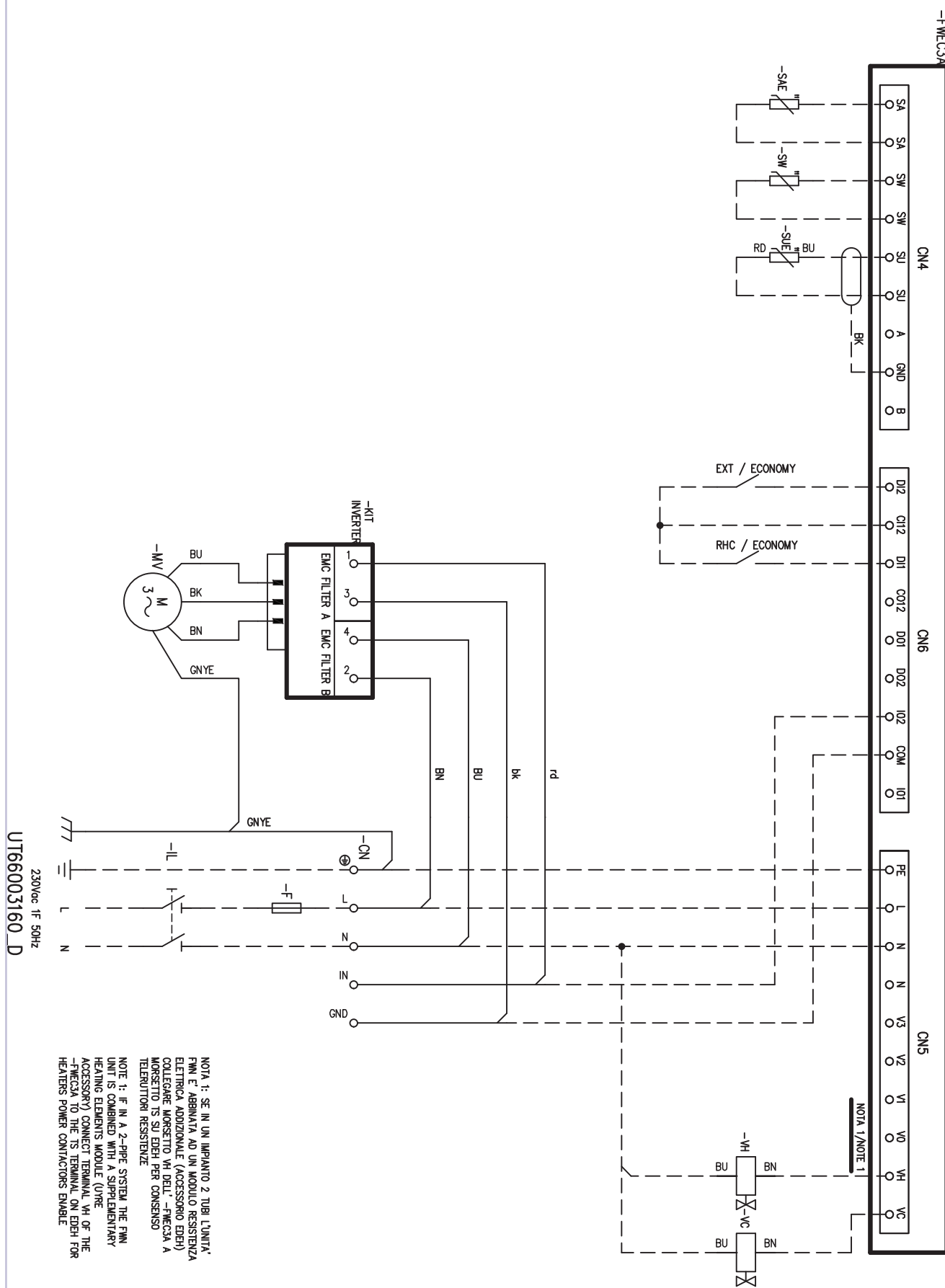


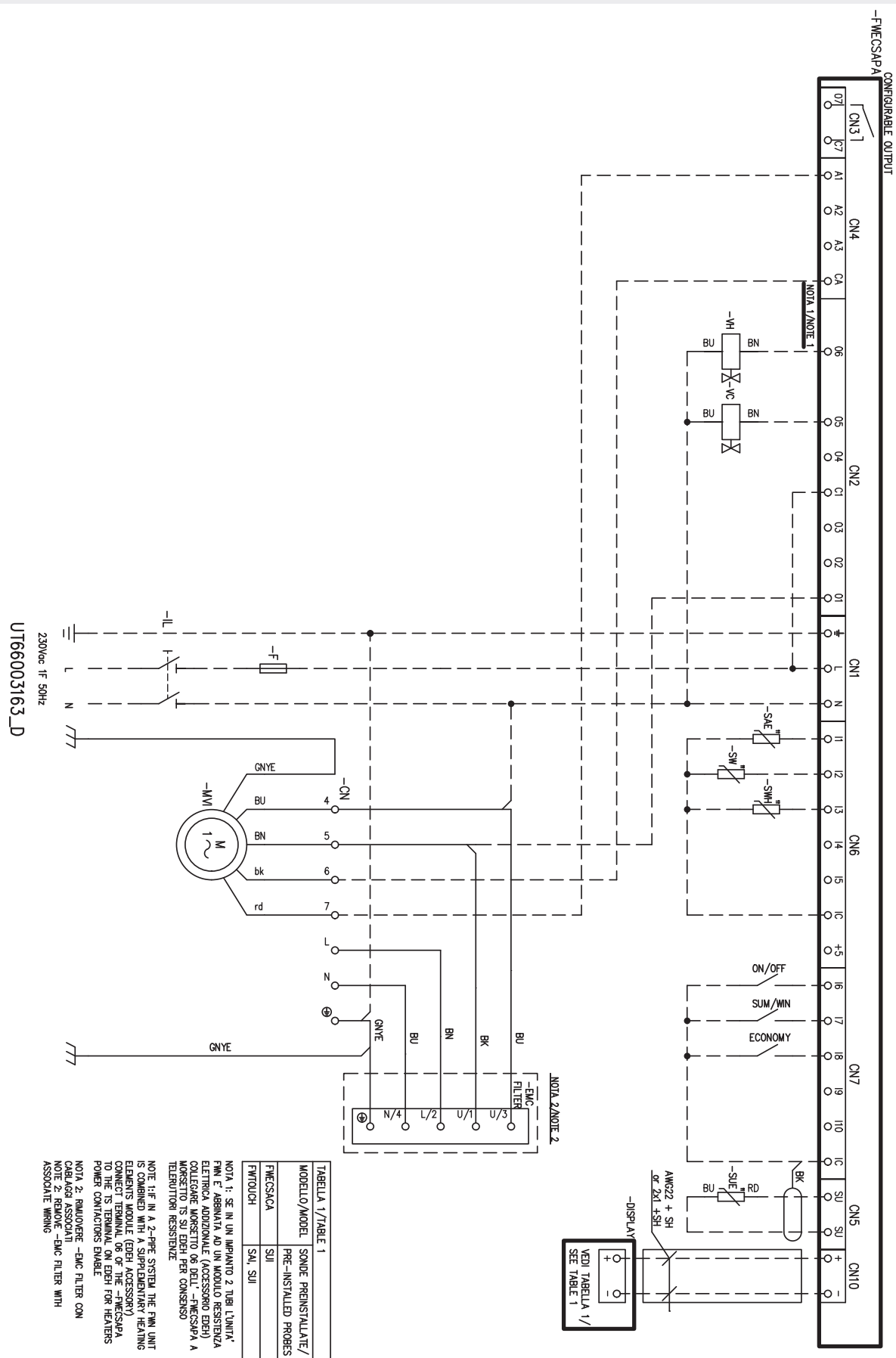
NOTA 1: SE IN UN IMPIANTO 2 TUBI L'UNITÀ FWN E' ABBINATA AD UN MODULO RESISTENZA ELETTRICA ADDIZIONALE (ACCESSORIO EDH) COLLEGARE MORSETTO VH DEL -FWEC3A A MORSETTO TS SU EDH PER CONSENSO TELESELEZIONE RESISTENZA.

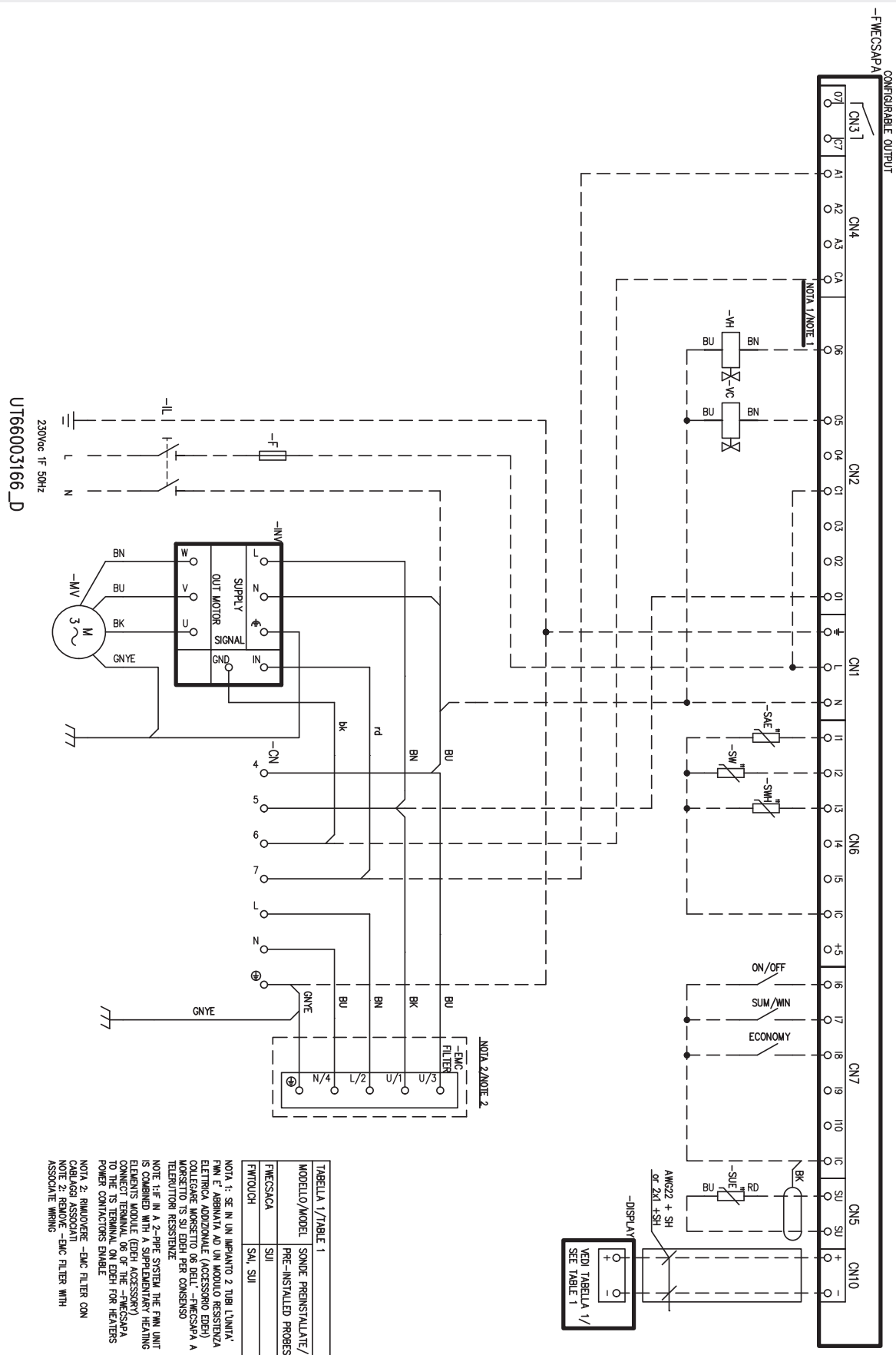
NOTE 1: IF IN A 2-PIPE SYSTEM THE FWN UNIT IS COMBINED WITH A SUPPLEMENTARY HEATING ELEMENTS MODULE (EDH ACCESSORY) CONNECT TERMINAL VH OF THE -FWEC3A TO THE TS TERMINAL ON EDH FOR HEATERS POWER CONTACTORS ENABLE.



» 27









Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende,
Belgium