



Vitrifrigo



IT 02

EN 42

SERIE DW

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO

MANUALE DI INSTALLAZIONE USO ED ASSISTENZA

Serie DW

Leggere attentamente prima dell'uso

Sommario

1 - INTRODUZIONE

- 1.1 - LETTERA ALLA CONSEGNA
- 1.2 - GARANZIA
- 1.3 - DENOMINAZIONE PRODOTTO
- 1.4 - COME SI LEGGE IL MANUALE
- 1.5 - NOTE PER L'UTILIZZATORE
- 1.6 - DESTINAZIONE D'USO
- 1.7 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA
- 1.8 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

2 - TRASPORTO

- 2.1 - TRASPORTO
- 2.2 - MOVIMENTAZIONE E/O STOCCAGGIO
- 2.3 - IMBALLAGGIO

3 - MODELLI

- 3.1 - VERSIONE A CASSETTO
- 3.2 - VERSIONE COMBINATA

4 - INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

- 4.1 - ETICHETTA DI IDENTIFICAZIONE
- 4.2 - DESCRIZIONE MODELLO DW
- 4.3 - DESCRIZIONE MODELLO DW-IM
- 4.4 - DESCRIZIONE MODELLO VENTILATO

5 - INSTALLAZIONE

- 5.1 - INSTALLAZIONE
- 5.2 - TIPOLOGIA DI INCASSO
- 5.3 - COLLEGAMENTO ELETTRICO
- 5.3.1 - ISTRUZIONI PER COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA (solo per i modelli a corrente alternata e DW-IM)
- 5.3.2 - ISTRUZIONI PER COLLEGAMENTO A BATTERIA (solo per modelli che prevedono l'alimentazione in corrente continua)
- 5.4 - ISTRUZIONI DANFOSS BD35/BD50F 12-24 Vcc
- 5.5 - ISTRUZIONI DANFOSS BD35/BD50F 12-24 Vcc / 110-240 Vca
- 5.6 - COLLEGAMENTO IDRICO (solo per versioni DW-IM)

6 - AVVIAMENTO

- 6.1 - REGOLAZIONI:
 - 6.1.1 - REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA
 - 6.1.2 - REGOLAZIONE "FINE" INGRESSO ACQUA (Versioni con fabbricatore di ghiaccio)
- 6.2 - MODALITA' PRODUZIONE GHIACCIO (Versioni con fabbricatore di ghiaccio)
- 6.3 - MODALITA' MANTENIMENTO

7 - MANUTENZIONE ORDINARIA

- 7.1 - PULIZIA DEL FRIGORIFERO
- 7.2 - SBRINAMENTO DELL'APPARECCHIO
- 7.3 - ESTRAZIONE DEI CASSETTI
- 7.4 - SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA LUCA LED
- 7.5 - RIMOZIONE FRONTALE INOX
- 7.6 - RIMOZIONE DEL GOCCIOLATOIO (solo per versioni "DT")

8 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

9 - FINE SERVIZIO

10 - SCHEMI ELETTRICI

1 - INTRODUZIONE

1.1 - LETTERA ALLA CONSEGNA

GENTILE CLIENTE


Nel ringraziarLa di aver scelto un nostro prodotto la VITRIFRIGO si augura che Lei possa rimanere completamente soddisfatto dell'acquisto effettuato.

Il presente manuale è considerato parte integrante del frigorifero e deve seguire il percorso di vendita fino all'utilizzatore e che la Vitrifrigo ne vieta la riproduzione di qualsiasi parte.

Ogni frigorifero, prima di lasciare il nostro stabilimento, è sottoposto a severi collaudi e controlli che ne garantiscono il corretto funzionamento.

Per ulteriori informazioni e chiarimenti potrà interpellare i nostri centri assistenza o direttamente i nostri uffici

Vitri Alceste



Prima di iniziare l'utilizzo di questa apparecchiatura, leggere il presente manuale.

Per la sicurezza dell'apparecchiatura e dell'operatore, i dispositivi di sicurezza devono essere tenuti in costante efficienza.

Questo foglio ha lo scopo di attestare che ad apparecchiatura installata i dispositivi siano efficienti, che con l'apparecchiatura sia stato consegnato il manuale d'uso e che l'operatore si prenda responsabilità di seguirlo.



ATTENZIONE

Quanto descritto riguarda la vostra sicurezza.

Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione dei vari operatori.

L'installazione deve essere effettuata secondo le istruzioni del Costruttore da personale qualificato.

Questa apparecchiatura dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente concepita. Ogni altro uso è da ritenersi improprio.

L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

L'apparecchiatura deve essere utilizzata solo da personale addestrato all'uso della stessa.

Per l'eventuale riparazione rivolgersi esclusivamente ad un centro di assistenza tecnica autorizzato dal Costruttore e richiedere l'utilizzo di ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchiatura.

1.2 - GARANZIA

L'apparecchiatura ed i particolari meccanici della macchina che dovessero risultare difettosi all'origine sono coperti da garanzia (vedi Norme Contrattuali). Le apparecchiature elettriche, superata la fase di collaudo, non sono coperte da garanzia.

Durante il periodo di garanzia ogni operazione di smontaggio o sostituzione di particolari deve essere effettuata alla presenza di personale tecnico specializzato, pena la decadenza della garanzia stessa.

Eventuali danneggiamenti subiti dall'apparecchiatura a seguito di un diverso uso non concordato da quello di origine, non sono coperti da garanzia.

1.3 - DENOMINAZIONE PRODOTTO

Questo manuale riporta le informazioni relative ai modelli relativi ai frigoriferi **"SERIE DW"** (12/24Vdc; 115Vac; 220-240Vac); ovvero modelli di frigoriferi a cassetto con versioni predisposte per il produttore di ghiaccio.

1.4 - COME SI LEGGE IL MANUALE

Argomenti non trattati

Nella presente pubblicazione **NON** sono trattati gli argomenti che descrivono:

- **Le manutenzioni straordinarie: tali operazioni devono essere effettuate da personale autorizzato direttamente dal Costruttore.**

La struttura della pubblicazione

Il manuale si compone di più sezioni con un sommario iniziale che riporta, in ordine di successione, i titoli delle sezioni, dei capitoli e degli argomenti, con il riferimento al numero di pagina.

La numerazione della pagine è progressiva.



NOTA

Si dichiara l'italiano lingua ufficiale.

1.5 - NOTE PER L'UTILIZZATORE

Modifiche arbitrarie

È fatto divieto assoluto a chiunque, di modificare l'apparecchiatura in ogni sua parte e per qualunque motivo senza espressa autorizzazione scritta del Costruttore.

Nessun agente o rappresentante del fabbricante è autorizzato a dare disposizioni che modifichino in alcun modo le "istruzioni per l'uso", le prescrizioni di sicurezza, la garanzia e/o il modo d'impiego del prodotto.

Il Costruttore declina ogni responsabilità e diffida chiunque trasgredisca quanto dichiarato, riservandosi di intraprendere eventuali azioni di rivalsa nei confronti del trasgressore.

Utilizzatore o addetto all'uso

L'utilizzatore è responsabile per eventuali danni a se stesso, a terze persone o cose derivanti da:

- uso improprio della macchina e di ogni sua parte;
- inosservanza delle prescrizioni di sicurezza e delle norme antinfortunistiche.

L'uso della macchina deve essere affidato esclusivamente ad operatori abilitati.

Per operatore abilitato è inteso quel personale che ha:

- letto completamente le "istruzioni per l'uso";
- compreso i concetti espressi nella pubblicazione stessa;

Costruttore

Il costruttore non è responsabile delle conseguenze derivanti da un uso scorretto o improprio dell'apparecchiatura come ad esempio:

- impiego di materie prime inadatte;
- modalità d'uso non conformi;
- negligenza nella manutenzione, nell'effettuazione dei controlli durante la produzione e nella verifica d'efficienza degli strumenti;
- rimozione o manomissione delle sicurezze attive e passive;
- comportamenti irresponsabili alla luce del comune buon senso;
- modifiche arbitrarie.

Controllo Fornitura

Al ricevimento della fornitura controllare che il materiale consegnato sia conforme all'ordine e che siano presenti le "Istruzioni per l'uso".

Alla consegna dell'apparecchiatura verificare che non vi siano danni o pezzi mancanti. In caso di danni o pezzi mancanti mettersi in contatto con il Costruttore o il RAPPRESENTANTE DI ZONA entro e non oltre le 24 ore dalla data di acquisto.

1.6 - DESTINAZIONE D'USO

Sull'apparecchiatura non è prevista la presenza costante di un operatore; è quindi un tipo di macchina non presidiata e senza postazioni di lavoro, e viene alimentata automaticamente in continuo.

L'apparecchiatura fornita deve trattare esclusivamente i prodotti specificati nel capitolato tecnico e/o nel contratto di vendita (cibi e bevande).



ATTENZIONE

Il prodotto fornito deve essere utilizzato esclusivamente ad incasso.

Per ogni eventuale difformità di prodotto/applicazione/processo ottenere sempre PREVENTIVAMENTE l'autorizzazione scritta del costruttore.

Uso improprio

È vietato utilizzare l'apparecchiatura, diversamente da quanto descritto nel capitolo "Destinazione d'uso".

1.7 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA

Di seguito si riportano le simbologie utilizzate nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore sui diversi livelli di pericolo nelle operazioni di uso e manutenzione della macchina.



ATTENZIONE

I testi contrassegnati da questo simbolo contengono informazioni rilevanti sul piano della sicurezza e indicano situazioni o aspetti potenzialmente pericolosi.



NOTA

I testi contrassegnati da questo simbolo contengono note ed ulteriori informazioni.



SIMBOLO "SMALTIMENTO"

Il simbolo sul prodotto o sulla documentazione di accompagnamento indica che questo prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico ma deve essere consegnato presso l'adeguato punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Disfarsene seguendo le normative locali per lo smaltimento dei rifiuti. Per ulteriori informazioni sul trattamento, recupero e riciclaggio di questo prodotto, contattare l'adeguato ufficio locale, il servizio di raccolta dei rifiuti domestici o il negozio presso il quale il prodotto è stato acquistato.

1.8 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Durante lo svolgimento della normale attività lavorativa e durante gli interventi di manutenzione è necessario garantire la fornitura e l'utilizzo da parte dei lavoratori dei seguenti Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):



Guanti di protezione

Attività che comporta contatto con parti potenzialmente pericolose del prodotto o dell'imballo del prodotto.



Calzature antiscivolo con puntale rinforzato e suola antiscivolo.

Presenza di scivolosità a pavimento; caduta di particolari di elevato peso.



Occhiali

Proiezione di schegge durante le operazioni di pulizia della macchina.



Cuffia di protezione acustica

Protezione dell'udito durante le lavorazioni.



ATTENZIONE

I Dispositivi di Protezione Individuale devono essere accuratamente conservati e sostituiti quando danneggiati.

2 - TRASPORTO

2.1 - TRASPORTO

L'apparecchiatura viene spedita normalmente su mezzi di trasporto via terra. Possono essere eseguiti imballaggi e/o contenitori speciali per esigenze particolari.



ATTENZIONE

Le parti imballate con scatole in cartone non possono essere impilate.

2.2 - MOVIMENTAZIONE E/O STOCCAGGIO

Le operazioni di trasporto, sollevamento e montaggio devono essere eseguite da aziende specializzate operanti nel settore di trasporto; solamente con una adeguata competenza, unitamente all'utilizzo di idonei mezzi, è possibile compiere le operazioni in condizioni di sicurezza.



ATTENZIONE

Si consiglia di controllare lo stato, la qualità della macchina e i materiali confrontandoli con la Packing List o Documento di Trasporto.



ATTENZIONE

Durante la fase di carico e scarico arrestare e bloccare il veicolo di trasporto.

2.3 - IMBALLAGGIO

Rimuovere l'imballaggio del prodotto.



Indossare i guanti anti-taglio. Prestare attenzione a non ferirsi le mani e a non danneggiare il prodotto.



Non gettare nella spazzatura eventuali parti dell'imballo dell'apparecchiatura, ma selezionarli a seconda del tipo di materiale (Cartone, legno, acciaio, poliestere, ecc...) e smaltirli a seconda della normativa vigente nel paese di utilizzo della macchina.

3 - MODELLI

3.1 - VERSIONE A CASSETTO

La seguente tabella indica le varie tipologie di versioni per i modelli a doppio scompartimento (fig. 3.1.1) e a singolo scompartimento (fig. 3.1.2). L'indicazione “*IM” indica la possibilità di inserire l'ICE MAKER nello scompartimento.

	1 CASSETTO	2 CASSETTI
RF	frigo	frigo
		frigo
DT	-	freezer *IM
		frigo
BT	freezer *IM	freezer *IM
		freezer

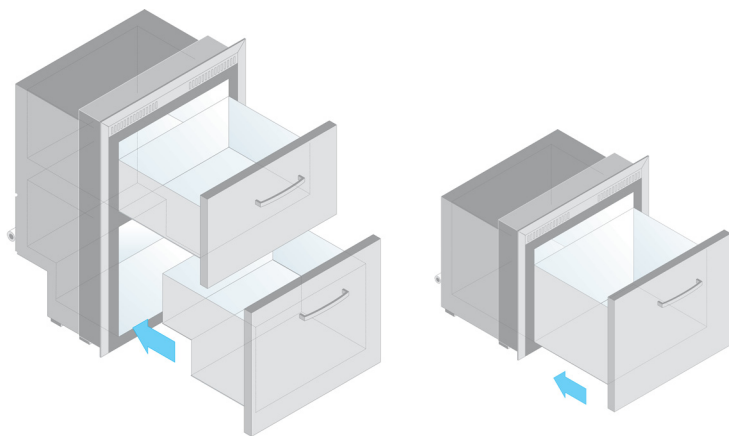


Fig. 3.1.1-3.1.2

3.2 - VERSIONE COMBINATA

La seguente tabella mostra le varie versioni combinate (fig. 3.2.1).

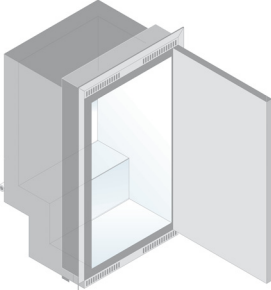
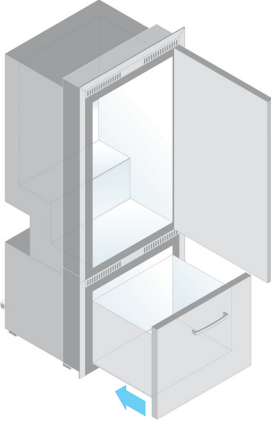
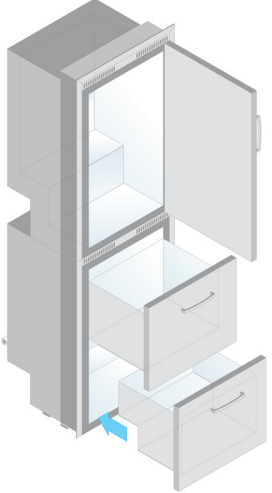
Ventilato	Ventilato con modulo 1 cassetto	Ventilato con modulo 2 cassette
		

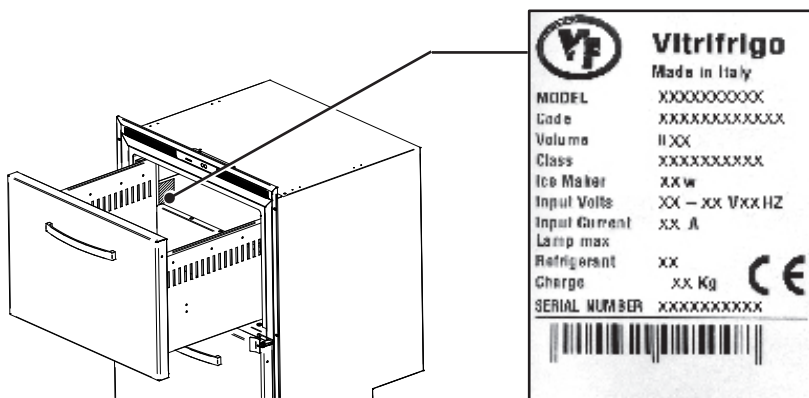
Fig. 3.2.1

4 - INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

4.1 - ETICHETTA IDENTIFICATIVA

Per qualsiasi comunicazione con il produttore o con i centri assistenza citare sempre il NUMERO SERIALE della macchina posto sull'etichetta di identificazione (fig. 4.1.1). L'etichetta indica inoltre tutte le specifiche tecniche del vostro frigorifero.

Fig. 4.1.1



GB	I - traduzione
MODEL	MODELLO
CODE	CODICE
VOLUME	VOLUME
CLASS	CLASSE
ICE MAKER	FABBRICATORE DI GHIACCIO
INPUT VOLTS	TENSIONE NOMINALE
INPUT CURRENT	CORRENTE ASSORBITA
LAMP MAX	POTENZA MASSIMA LAMPADINA
REFRIGERANT	REFRIGERANTE
CHARGE	CARICA
SERIAL NUMBER	NUMERO SERIALE

4.2 - DESCRIZIONE MODELLO DW

FIG. 4.2.1		FIG. 4.2.2		FIG. 4.2.3	
A	Cassetto superiore	A	Centralina	A	Gocciolatoio versione "DT"
B	Cassetto inferiore	B	Compressore	B	Gocciolatoio versione "RF"
C	Termostato	C	Ventola		
D	Cestello / Divisori	D	Condensatore		
E	Divisori				
F	Profilo di fissaggio				
G	Maniglie				

Fig. 4.2.1

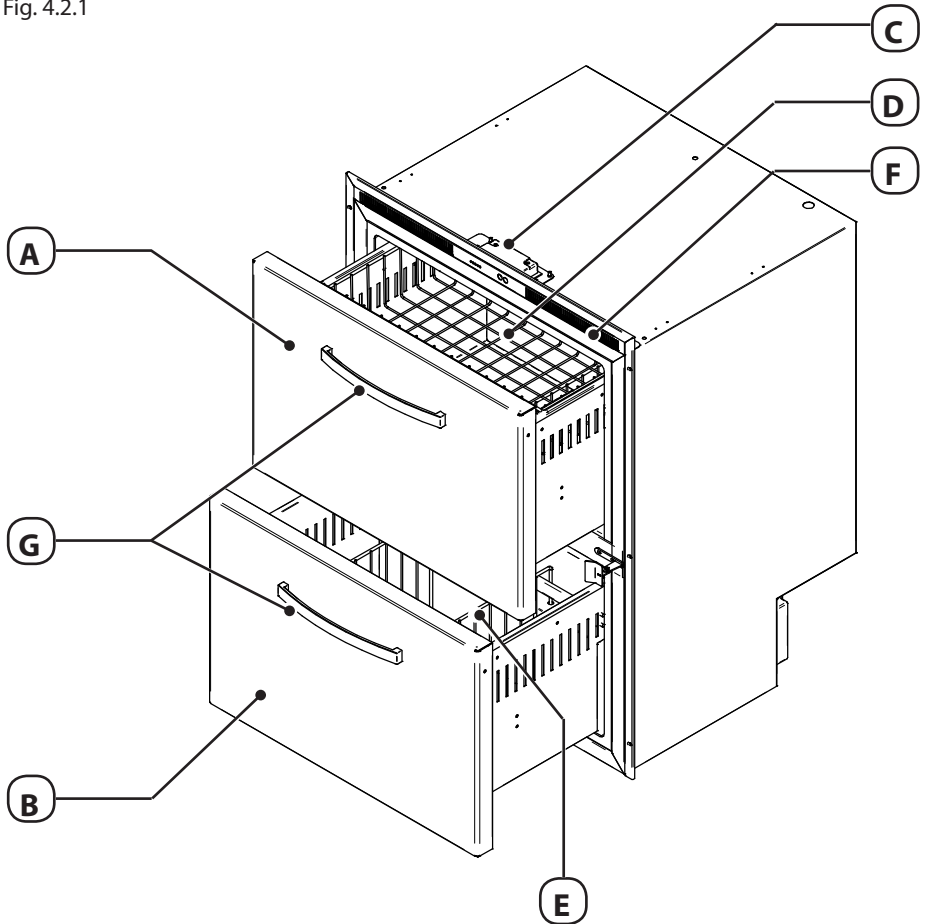


Fig. 4.2.2

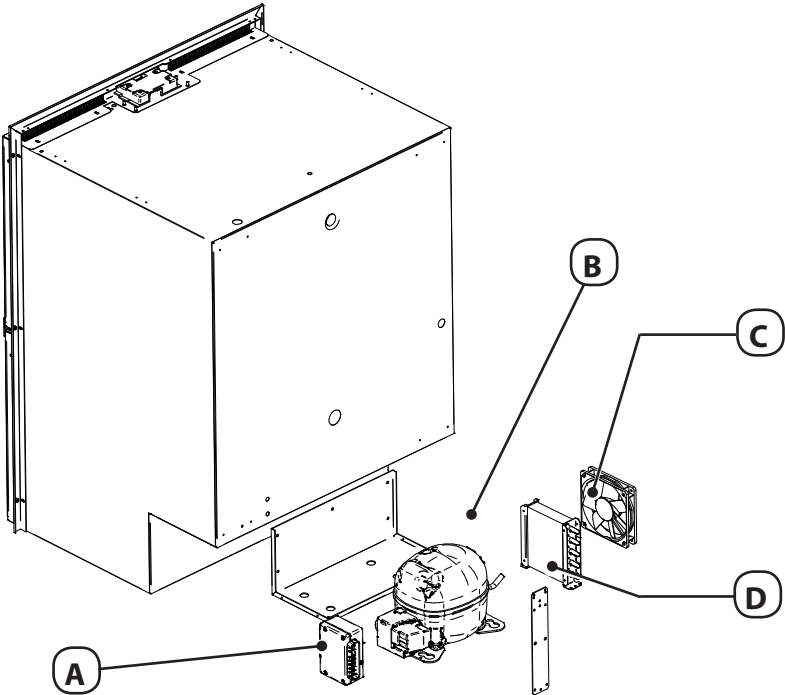
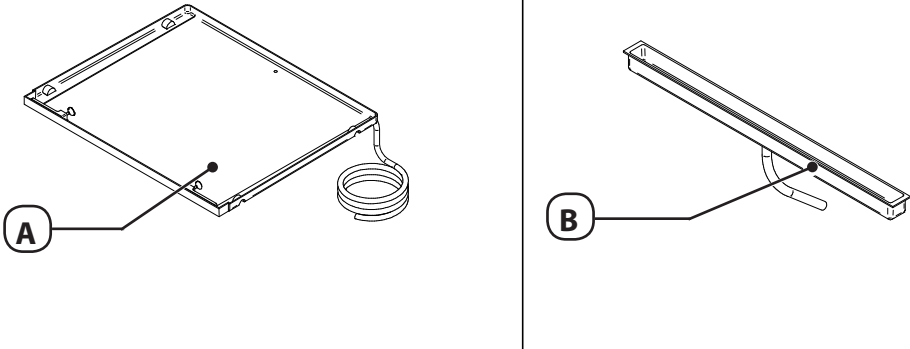


Fig. 4.2.3



4.3 - DESCRIZIONE MODELLO DW-IM

FIG. 4.3.1		FIG. 4.3.2		FIG. 4.3.3		FIG. 4.3.4	
A	Cassetto superiore	A	Tubo carico acqua	A	Cubetteria	A	Gocciolatoio versione "DT"
B	Cassetto inferiore	B	Scheda elettronica	B	ON "I" / OFF "0" cubetteria		
C	Termostato	C	Protezione				
D	Divisori	D	Elettrovalvola				
E	Profilo di fissaggio	E	Compressore				
F	Maniglie	F	Condensatore				
G	Vasca Raccogli-ghiaccio	G	Ventola				

Fig. 4.3.1

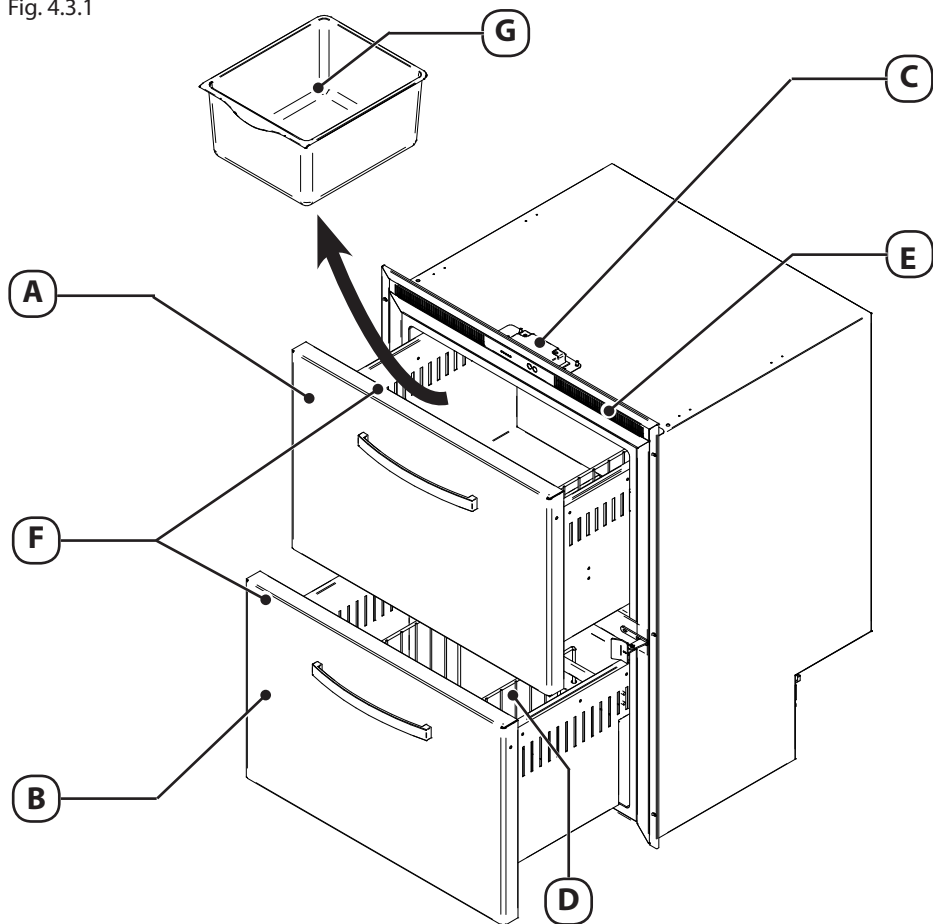
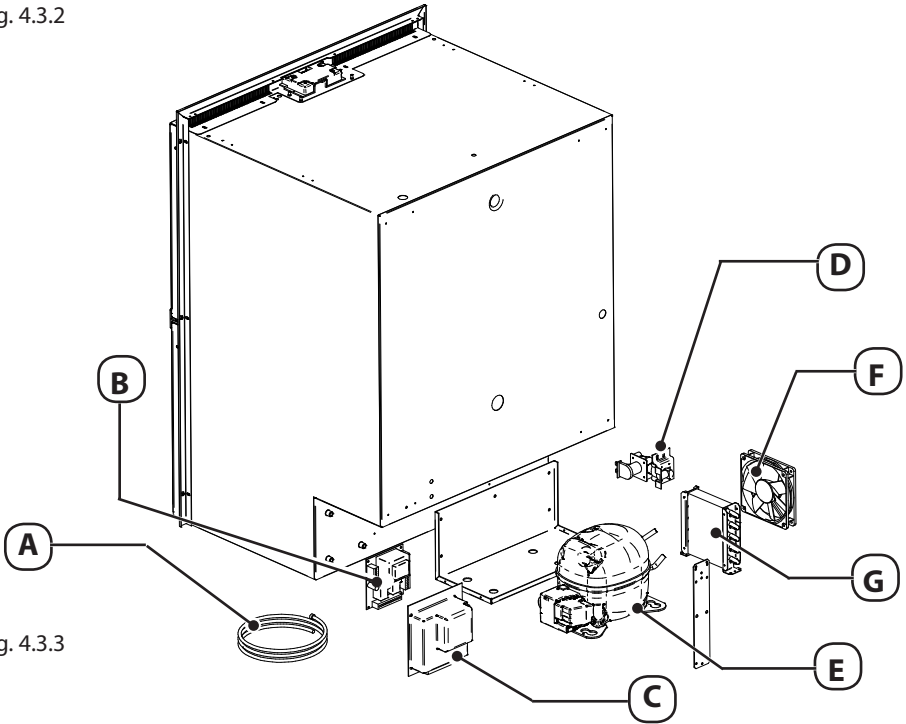


Fig. 4.3.2



I Fig. 4.3.3

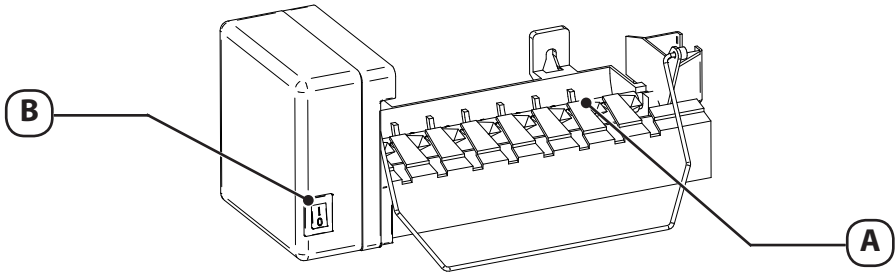
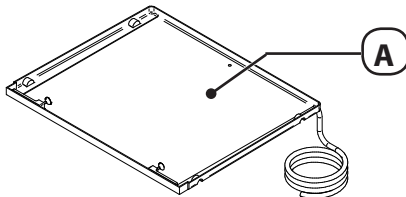


Fig. 4.3.4



4.4 - DESCRIZIONE MODELLO VENTILATO

FIG. 4.4.1		FIG. 4.4.2	
A	Ripiani	A	Centralina
B	Ripiano in vetro	B	Compressore
C	Verduriere	C	Ventola
D	Ventola evaporatore	D	Condensatore
E	Luce		
F	Balconcini		
G	Termostato		

Fig. 4.4.1

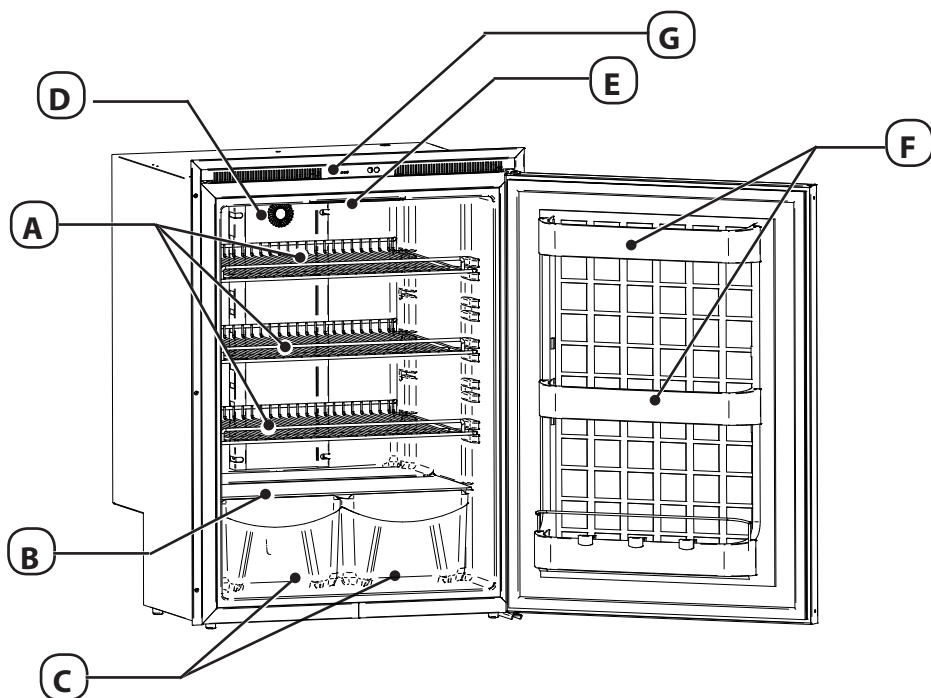
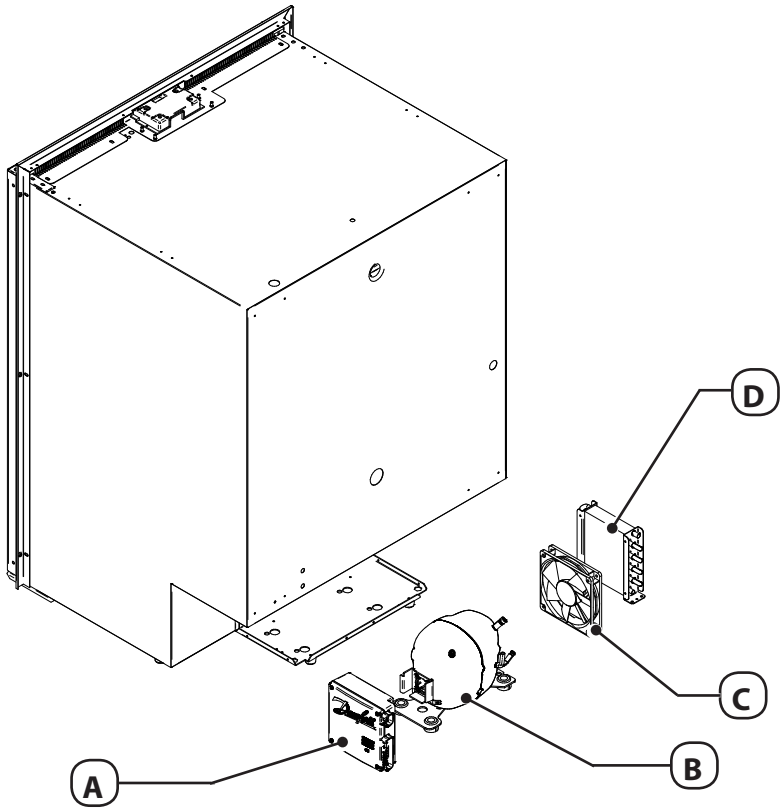


Fig. 4.4.2



I

5 - INSTALLAZIONE

5.1 - INSTALLAZIONE



OBBLIGO DPI

Manipolare il prodotto con la massima attenzione utilizzando dispositivi di protezione individuale adeguati ed a norma di legge.

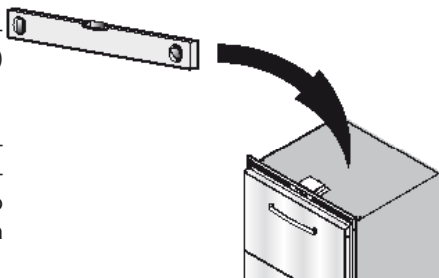


ATTENZIONE

Prima di collegare l'apparecchio verificare che la tensione di rete corrisponda a quanto riportato sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio o a quella indicata sulla targhetta posta sul compressore.

Nel posizionare il gruppo refrigerante (nei modelli di frigoriferi con impianto refrigerante remoto) agire con precauzione onde evitare ostruzioni o rotture sui tubi di collegamento.

Posizionare sempre l'apparecchio ed il gruppo refrigerante remoto, (nelle versioni con tale soluzione) su piano orizzontale (Fig. 5.1.1).



Assicurare al gruppo frigorifero sufficiente aerazione predisponendo nel mobile contenitore due aperture, una sul fondo in corrispondenza del gruppo refrigerante, la seconda sulla parte superiore o sulla parte alta del fianco (Fig. 5.1.2).

Fig. 5.1.1

Tali aperture dovranno avere una superficie non inferiore ai 300 cmq. Qualora non fosse possibile, lasciare un canale di almeno **50 mm** fra la parte superiore dell'apparecchio ed il piano soprastante.

Creare due prese d'aria laterali come mostrato in figura.

ATTENZIONE !
E' NECESSARIO CREARE DUE PRESE D'ARIA LATERALI SULLA ZONA MOTORE PER EVITARE IL SURRISCALDAMENTO DEL COMPRESSORE ED OTTENERE UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO.

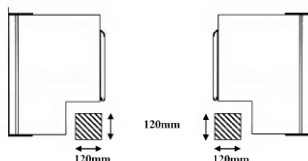


Fig. 5.1.2

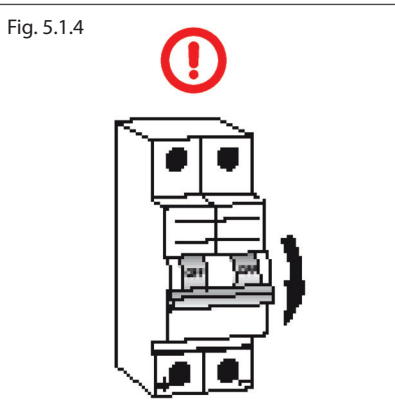
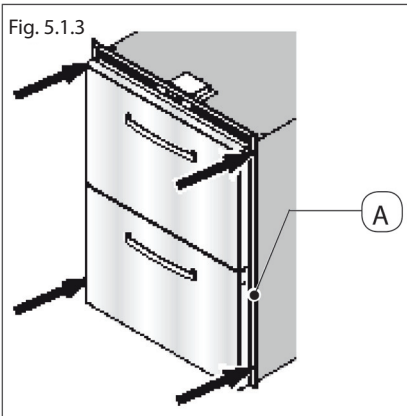


ATTENZIONE

Mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione nell'involucro dell'apparecchio o nella struttura ad incasso.

Effettuare, con le apposite viti, il montaggio ad incasso del prodotto utilizzando i fori presenti lungo il profilo di fissaggio (Fig. 5.1.3).

Installare l'apparecchio lontano da fonti di calore in luogo asciutto e ben aerato.



ATTENZIONE

Ad installazione eseguita, verificare che l'apparecchio non appoggi sul cavo di alimentazione.



NOTA

Lasciare inattivo l'apparecchio almeno un'ora prima di metterlo in funzione. In tale intervallo procedere alla prima pulizia.

5.2 - TIPOLOGIA DI INCASSO

Incasso totale

L'incasso totale prevede la fornitura della maniglia a filo porta del tipo "boxed".

Incasso parziale

Il profilo ad incasso parziale "Door Outside" (fornito di serie su tutta la gamma) prevede l'impiego del maniglione in acciaio inox satinato, mentre la sicurezza contro le aperture accidentali è assicurata dal sistema "Pin Lock" e dal sistema "Pad Lock".

5.3 - COLLEGAMENTO ELETTRICO



ATTENZIONE

Prima di effettuare l'allaccio verificare l'esistenza di un idoneo impianto di messa a terra secondo Norme Europee (EN).



ATTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico verificare che l'interruttore generale sia spento (OFF) (Fig. 5.1.4).



NOTA

Per il corretto collegamento consultare lo schema elettrico allegato al presente manuale.

5.3.1 - ISTRUZIONI PER COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA (solo per i modelli a corrente alternata e DW-IM)

Predisporre la linea di alimentazione in Vac utilizzando cavo tripolare di sezione minima per conduttore di 1 mmq ed isolamento adeguati alle modalità ed all'ambiente di utilizzo e conforme alle normative vigenti.

Assicurarsi che nelle vicinanze dell'apparecchio ci sia un punto di accesso alla rete di alimentazione elettrica e che l'impianto sia provvisto di un interruttore magnetotermico differenziale omnipolare da 6 A. La tensione di rete deve corrispondere alla tensione riportata sull'etichetta di identificazione situata all'interno dell'apparecchio. L'apparecchio è dotato di cavo elettrico con spina o senza : se provvisto di spina allacciare la cappa ad una presa conforme alle norme vigenti posta in zona accessibile, se sprovvisto (collegamento diretto alla rete) applicare un interruttore bipolare a norme con una distanza dei contatti in apertura non inferiore a 3mm (accessibile), questa installazione e il collegamento elettrico devono essere fatte a Norma da un tecnico specializzato.

Al termine dell'installazione verificare la continuità del circuito di terra ed eseguire tutte le prove di sicurezza elettrica previste dalle normative vigenti.

Proteggere e bloccare adeguatamente i cavi al fine di evitare che trazioni accidentali del cavo possano disconnetterlo dalle connessioni o che possano venire a contatto con parti calde con temperatura superiore a 50°C o con parti taglienti.

Se il cavo d'alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.



ATTENZIONE

L'installazione delle linee di alimentazione deve essere eseguita da personale qualificato il quale provvederà alla verifica della rispondenza dell'impianto alle normative vigenti ed a rilasciare le relative certificazioni di conformità.

Si declina ogni responsabilità per eventuali danni subiti da persone o cose derivanti dalla mancata osservanza di tale norme.



NOTA

E' obbligatoria a termini di legge la messa a terra dell'apparecchio. Assicurarsi che il sistema di messa a terra dell'impianto elettrico sia perfettamente efficiente.
Si declina ogni responsabilità per eventuali danni subiti da persone o cose derivanti dalla mancata osservanza di tale norme.

E' sconsigliabile l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe. Se il loro uso si rendesse indispensabile utilizzare esclusivamente materiale conforme alle vigenti norme di sicurezza, facendo attenzione a non superare il limite di portata in valore di corrente riportato sui materiali stessi.

In caso di incompatibilità fra la presa e la spina dell'apparecchio è preferibile sostituire la presa con altra di tipo adatto.

Tale operazione deve essere eseguita da personale qualificato il quale dovrà accertare che la sezione dei cavi della presa sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio e rilasciare dichiarazione di conformità del lavoro eseguito.

5.3.2 - ISTRUZIONI PER COLLEGAMENTO A BATTERIA (solo per modelli che prevedono l'alimentazione in corrente continua)



ATTENZIONE

Collegare la linea di alimentazione a 12Vdc o 24Vdc ove presente direttamente alla batteria attenendosi alle seguenti istruzioni.

TAB. 04 - IMPOSTAZIONI STANDARD PROTEZIONE BATTERIA

12 V cut- out V	12 V cut- in V	24 V cut- out V	24 V cut- in V
12 V stacco V	12 V attacco V	24 V stacco V	12 V attacco V
10.4	11.7	22.8	24.2

TAB. 05 - DIMENSIONI CAVI: COLLEGAMENTO TRA BATTERIA ED UNITÀ ELETTRONICA

Sezione mm ²	Max. lunghezza m linea a 12V	Max. lunghezza m linea a 24V
2.5	2.5	5
4	4	8
6	6	12
10	10	20

5.4 - ISTRUZIONI DANFOSS BD35/BD50F 12-24 Vcc

L'unità elettronica di controllo è un'apparecchiatura con possibilità di due diverse tensioni di alimentazione. Ciò significa che la stessa unità è utilizzabile sia in sistemi con alimentazione a 12V, sia a 24V. La tensione massima per sistemi a 12V è di 17V, mentre quella per i sistemi a 24V è di 31,5V. La massima temperatura ambiente consentita è di 55°C. L'unità elettronica di controllo è dotata di una protezione termica incorporata che entra in funzione in caso di surriscaldamento arrestando il compressore.

Installazione (fig. 5.4.1)

Collegare il connettore terminale dell'unità elettronica di controllo al terminale del compressore. Montare l'unità sul compressore incastrandolo il coperchio sulla testa della vite (1).

Alimentazione (fig. 5.4.1)

L'unità elettronica di controllo deve essere sempre collegata direttamente ai poli della batteria (2). Connettere il polo positivo al + ed il negativo al -; diversamente l'unità non potrà funzionare. L'unità è protetta contro l'inversione di polarità. Per proteggere l'installazione deve essere sempre montato un fusibile (3) sul cavo + il più vicino possibile alla batteria. Si raccomanda l'uso di un fusibile da 15A per il circuito a 12V e di un fusibile da 7,5A per il circuito a 24V. Se si fa uso di interruttore generale (4), esso va dimensionato per un minimo di 20A. Le dimensioni dei cavi raccomandate in fig. 5 devono essere rispettate. Evitare ulteriori connessioni al sistema di alimentazione per evitare che eventuali cadute di tensione influiscano sulle impostazioni per la protezione della batteria.

Protezione batteria (fig. 5.4.1)

L'arresto ed il riavvio del compressore dipendono dall'impostazione dei prescelti limiti di tensione misurati sui morsetti + e - dell'unità elettronica di controllo. Le impostazioni standard per i sistemi con alimentazione rispettivamente a 12V e 24V sono indicati in fig. 5.4.3. Possono comunque essere impostati altri limiti (fig. 5.4.4) nel caso in cui si effettui una connessione per mezzo di una resistenza (9) tra i morsetti C e P. Nelle applicazioni per pannelli solari senza batteria si raccomanda un resistore da 220 kW. Nella modalità AEO (ottimizzazione energetica mediante controllo adattativo) il compressore BD adatterà sempre la propria velocità alla reale richiesta di resa frigorifera entro una tensione d'esercizio casuale compresa tra 9,6 e 31,5 V.

Termostato (fig. 5.4.1)

Il termostato (7) va collegato come indicato nel capitolo 10.

LED (opzionale, fig. 5.4.1)

È anche possibile collegare un diodo LED da 10 mA (6) tra i morsetti + e D. Nel caso in cui l'unità elettronica di controllo registri un errore di funzionamento, il diodo lampeggerà un certo numero di volte. Il numero dei lampeggi dipende dal tipo di errore registrato, con una durata per ciascun lampeggio di 1/4 di secondo. Alla sequenza di lampeggi fa seguito una pausa senza lampeggiare, dopo di che la sequenza relativa all'errore in questione verrà ripetuta ogni 4 secondi.

NUMERO LAMPEGGI	TIPO DI ERRORE
5	Arresto termico dell'unità elettronica. Se il sistema di refrigerazione è stato sottoposto a carico eccessivo o se la temperatura ambiente è troppo elevata, l'unità di controllo si surriscaldierà.
4	Velocità del motore troppo bassa. Se il sistema di refrigerazione viene sottoposto a carico eccessivo, il motore non è in grado di mantenere la velocità minima di 1.850 giri/min
3	Errore nell'avviamento del motore. Il motore è bloccato o la pressione differenziale nel sistema di refrigerazione è troppo alta (> 5bar)
2	Arresto del ventilatore per sovracorrente. Il ventilatore assorbe dall'unità elettronica di controllo una corrente superiore a 1App
1	Arresto per protezione batteria. La tensione di alimentazione si trova al di fuori del valore di stacco impostato

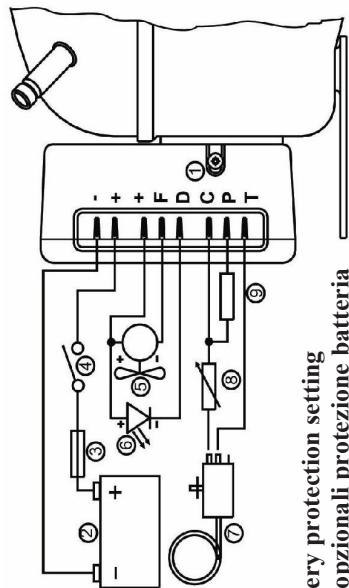


fig. 5.4.1

Optional battery protection setting
Impostazioni opzionali protezione batteria

Resistor (9) kΩ	12V cut-out V	12V max. Voltage a 12V	24V cut-out V	24V cut-in V	24V max. Voltage A 24V
0	9.6	17.0	21.3	22.7	31.5
1.6	9.7	17.0	21.5	22.7	31.5
2.4	9.9	17.0	21.8	22.9	31.5
3.6	10.0	17.0	22.0	23.2	31.5
4.7	10.1	17.0	22.3	23.4	31.5
6.2	10.2	17.0	22.5	23.7	31.5
8.2	10.4	17.0	22.8	23.9	31.5
11	10.5	17.0	23.0	24.2	31.5
14	10.6	17.0	23.3	24.5	31.5
18	10.8	17.0	23.6	24.7	31.5
24	10.9	17.0	23.8	25.0	31.5
33	11.0	17.0	24.1	25.2	31.5
47	11.1	17.0	24.3	25.5	31.5
82	11.3	17.0	24.6	25.7	31.5
220	9.6	10.9		26.0	31.5

fig. 5.4.4

Wire dimensions
Dimensioni cavi

fig. 5.4.2

Cross section mm ²	Max length* m 12V operation	Max length* m 24V operation
2.5	2.5	5
4	4	8
6	6	12
10	10	20

Length between battery and electronic unit
 Lunghezza tra la batteria e l'unità elettronica

Standard battery protection setting
Impostazioni standard protezione batteria

12V cut-out V	12V cut-in V	24V cut-out V	24V cut-in V
12V stacco V	12V attacco V	24V stacco V	24V attacco V
10.4	11.7	22.8	24.2

Compressor speed
Velocità compressore

fig. 5.4.5

Resistor (8) Ω	Motor speed rpm	Contr. Circ. Current mA
Resistor (8) Ω	Velocità motore giri/min	Corrente circuito controllo mA
Does not apply Non applicare RED/ROSSO	2000	5
BLACK/NERO	2500	4
YELLOW/GIALLO	3000	3
	3500	2

5.5 - ISTRUZIONI DANFOSS BD35/BD50F 12-24 Vcc / 110-240 Vca

L'unità elettronica è un dispositivo multitensione. Può essere utilizzato sia con sistemi di alimentazione da 12V/24V DC che da 100-240V AC 50/ 60Hz. In caso di sistema di alimentazione a 12V DC la tensione massima è 17V DC; per sistemi di alimentazione a 24V DC la tensione massima è 31.5V DC. In caso di sistema di alimentazione AC, la tensione massima è 265V AC, la tensione minima è 85V AC. La temperatura ambiente massima è di 55°C. L'unità elettronica è dotata di un isolamento termico incorporato che attiva ed arresta il funzionamento del compressore in caso la temperatura dell'unità elettronica diventi troppo elevata (100°C / 212°F sul circuito stampato). La potenza assorbita è limitata a 100W. Vedi la scheda tecnica BD50F per i dettagli.

Installazione (fig. 5.5.1)

Collegare il connettore terminale dell'unità elettronica di controllo al terminale del compressore. Montare l'unità sul compressore incastrando il coperchio sulla testa della vite (1).

Alimentazione (fig. 5.5.1)

DC: L'unità elettronica di controllo deve essere sempre collegata direttamente ai poli della batteria (2). Connettere il polo positivo al + ed il negativo al -; diversamente l'unità non potrà funzionare. L'unità è protetta contro l'inversione di polarità. Per proteggere l'installazione deve essere sempre montato un fusibile (3) sul cavo + il più vicino possibile alla batteria. Si raccomanda l'uso di un fusibile da 15A per il circuito a 12V e di un fusibile da 7,5A per il circuito a 24V. Se si fa uso di interruttore generale (4), esso va dimensionato per un minimo di 20A. Le dimensioni dei cavi raccomandate in fig. 5.5.2 devono essere rispettate. Evitare ulteriori connessioni al sistema di alimentazione per evitare che eventuali cadute di tensione influiscano sulle impostazioni per la protezione della batteria.

AC: I cavi elettrici devono essere collegati ai morsetti contrassegnati L ed N sulla unità elettronica. Tensione nominale da 100 a 240 V AC 50/60Hz. Interruttore di sicurezza: limite superiore = 270V AC, limite inferiore = 80V AC. Un fusibile 4A deve essere montato nel cavo di tensione (L) per proteggere l'impianto. Qualora si utilizzi un interruttore principale, deve essere regolato ad una corrente di almeno 6A. Il cavo deve avere dimensione minima di 0.75 mm² o 18 AWG. NB: se necessario è possibile utilizzare la connessione di terra.

Generale: è possibile collegare contemporaneamente all'unità elettronica sia alimentazione AC che alimentazione DC. In questo caso, AC sarà la fonte di alimentazione preferenziale. In caso di disconnessione dell'alimentazione AC o di caduta al di sotto di 85V AC si attiverà il sistema di alimentazione a 12V DC con un ritardo di 1 minuto. Qualora venga ristabilita l'alimentazione AC, non vi sarà alcun ritardo nel funzionamento del compressore.

Protezione batteria (fig. 5.5.1)

L'arresto ed il riavvio del compressore dipendono dall'impostazione dei prescelti limiti di tensione misurati sui morsetti + e - dell'unità elettronica di controllo. Le impostazioni standard per i sistemi con alimentazione rispettivamente a 12V e 24V sono indicati in fig. 5.5.3. Possono comunque essere impostati altri limiti nel caso in cui si effettui una connessione per mezzo di una resistenza (9) tra i morsetti C e P.

Termostato (fig. 5.5.1)

Il termostato (7) va collegato come indicato nel capitolo 10.

Ventilatore (opzionale, fig. 5.5.1)

È possibile collegare un ventilatore (5) tra i terminali + ed F. Collegare il positivo al + e il negativo ad F. Poiché la tensione di uscita tra i morsetti + ed F viene sempre regolata a 12V, va utilizzato un ventilatore a 12V sia nel caso di alimentazione a 12V che nel caso di alimentazione a 24V! L'uscita per il ventilatore è in grado di fornire una corrente continua di 0,5 Aavg. In fase di accensione è comunque permesso un assorbimento di corrente maggiore per un tempo di 2 secondi.

Lampada (opzionale, fig. 5.5.1)

Una lampada da 5 Watt 12V DC (10) può essere collegata fra i morsetti A e C. La tensione d'uscita fra i morsetti A e C è sempre regolata su 12V DC. Sia con il sistema di alimentazione a 12V che con quello a 24V deve essere utilizzata una lampada 12V DC. L'uscita della lampada può erogare una tensione continua di 0,5A di media.

LED (opzionale, fig. 5.5.1)

Un LED da 10mA (6) può essere collegato fra i morsetti + e D. In caso l'unità elettronica rilevi un errore di funzionamento, il diodo lampeggia per un determinato numero di volte. Questo numero dipende dal tipo di errore di funzionamento rilevato. Ogni lampeggiamento ha la durata di ¼ di secondo. Alla sequenza di lampeggiamento segue un intervallo privo di emissioni luminose, e quindi la sequenza relativa ad ogni errore rilevato è ripetuta ogni 4 secondi.

NUMERO LAMPEGGI	TIPO DI ERRORE
5	Arresto termico dell'unità elettronica. Se il sistema di refrigerazione è stato sottoposto a carico eccessivo o se la temperatura ambiente è troppo elevata, l'unità di controllo si surriscalderà.
4	Velocità del motore troppo bassa. Se il sistema di refrigerazione viene sottoposto a carico eccessivo, il motore non è in grado di mantenere la velocità minima di 1.850 giri/min
3	Errore nell'avviamento del motore. Il motore è bloccato o la pressione differenziale nel sistema di refrigerazione è troppo alta (> 5bar)
2	Arresto del ventilatore per sovracorrente. Il ventilatore assorbe dall'unità elettronica di controllo una corrente superiore a 1App
1	Arresto per protezione batteria. La tensione di alimentazione si trova al di fuori del valore di stacco impostato

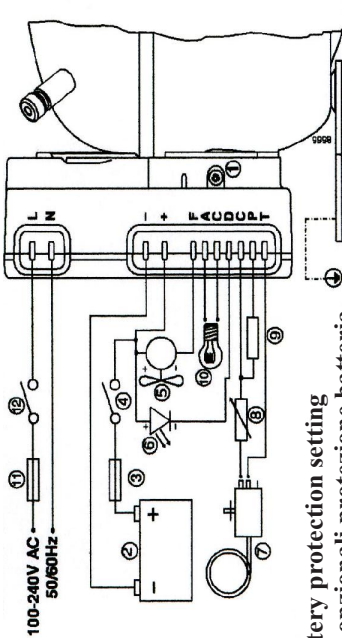


fig. 5.5.1

Optional battery protection setting Impostazioni opzionali protezione batteria

Resistor (9) kΩ	12V cut-out V	12V max. Voltage	24V cut-out V	24V max. Voltage	24V cut-in V	24V max Voltage
0	9.6	17.0	21.3	22.7	24V attacco	Max tensione A 24V
1.6	9.7	11.0	21.5	22.7	24V stacco	31.5
2.4	9.9	11.1	21.8	22.9	24V stacco	31.5
3.6	10.0	11.3	22.0	23.2	24V stacco	31.5
4.7	10.1	11.4	22.3	23.4	24V stacco	31.5
6.2	10.2	11.5	22.5	23.7	24V stacco	31.5
8.2	10.4	11.7	22.8	23.9	24V stacco	31.5
11	10.5	11.8	23.0	24.2	24V stacco	31.5
14	10.6	11.9	23.3	24.5	24V stacco	31.5
18	10.8	12.0	23.6	24.7	24V stacco	31.5
24	10.9	12.2	23.8	25.0	24V stacco	31.5
33	11.0	12.3	24.1	25.2	24V stacco	31.5
47	11.1	12.4	24.3	25.5	24V stacco	31.5
82	11.3	12.5	24.6	25.7	24V stacco	31.5
220	9.6	10.9		26.0	24V stacco	31.5

fig. 5.5.4

Wire dimensions Dimensioni cavi

fig. 5.5.2

Cross section mm ²	Max length* m 12V operation	Max length* m 24V operation
2.5	2.5	5
4	4	8
6	6	12
10	10	20

Length between battery and electronic unit

Lunghezza tra la batteria e l'unità elettronica

Wire dimension AC/Dimensioni cavi AC

Cross section / Sezione : min. 0.75 mm²

Standard battery protection setting

Impostazioni standard protezione batteria

fig. 5.5.3

12V cut-out V	12V cut-in V	24V cut-out V	24V cut-in V
12V stacco	12V attacco	24V stacco	24V attacco
10.4	11.7	22.8	24.2

Compressor speed

Velocità compressore

fig. 5.5.5

Resistor (8) Ω	Motor speed rpm	Contr. Circ. Current mA
Resistore (8) Ω	Velocità motore giri/min	Corrente circuitto controllo mA
Does not apply Non applicare RED/ROSSO	2000	5
BLACK/NERO	2500	4
YELLOW/GIALLO	3000	3
	3500	2

5.6 - COLLEGAMENTO IDRICO (solo per versioni DW-IM)

Collegare la rete idrica al bocchettone filettato presente sull'elettrovalvola (A) mediante l'apposito tubo flessibile in dotazione (fig.5.6.1).

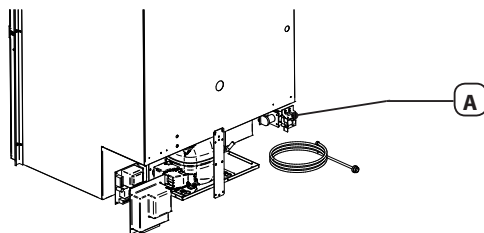


Fig. 5.6.1



NOTA

L'apparecchio è previsto per il funzionamento con pressione idrica compresa fra $1 \div 3$ bar ($0.1 \div 0.3$ MPa).



ATTENZIONE

Assicurarsi che la rete idrica fornisca acqua potabile.

Assicurarsi che la rete idrica fornisca la pressione necessaria ad ottenere una produzione di ghiaccio per ciclo compresa fra 120/135 gr : pressione ottimale 2 bar (0.2 MPa).
E' consigliato l'utilizzo di un rubinetto sulla linea idrica.

6 - AVVIAMENTO



ATTENZIONE

Leggere attentamente tutta la sezione sicurezza prima di operare.

6.1 - REGOLAZIONI:

6.1.1 - REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

Il termostato elettronico "LED" è provvisto di due comandi a pulsante:

- Il comando di accensione e spegnimento "☺" (Fig. 6.1.1.1)
- Il comando di regolazione della temperatura "⊗" (Fig. 6.1.1.1)

Premendo il comando contrassegnato con "☺" (Fig.6.1.1.1) si ottiene alternativamente l'accensione o lo spegnimento dell'apparecchio.

Per impostare la temperatura desiderata premere il comando contrassegnato con il simbolo "⊗" (Fig. 6.1.1.1). Ad ogni pressione l'indicatore luminoso a LED (Fig. 6.1.1.1) scorre da sinistra verso destra, per le posizioni intermedie si avrà l'accensione dei due LED vicini.

Quando l'indicatore si trova a sinistra, l'apparecchio è al minimo (temperatura più calda). Per selezionare una temperatura più fredda premere ripetutamente il comando fino all'accensione dell'indicatore luminoso più a destra (massimo freddo), la successiva pressione realizza l'accensione dell'indicatore luminoso più a sinistra. Quando l'indicatore si trova al centro l'apparecchio è ad una temperatura media.



Fig. 6.1.1.1

MODELLO	CARATTERISTICHE	REGOLAZIONE TERMOSTATO	CASSETTO FRIGO	CASSETTO FREEZER	FRIGO
DW RF	1 CASSETTO	MIN	+8	-	-
		MED	+3	-	-
		MAX	-4	-	-
	2 CASSETTO	MIN	+12	-	-
		MED	+6	-	-
		MAX	+2	-	-
DW BT	1 CASSETTO	MIN	-	-6	-
		MED	-	-13	-
		MAX	-	-16	-
	2 CASSETTO	MIN	-	-6	-
		MED	-	-13	-
		MAX	-	-16	-
DW DT	2 CASSETTO	MIN	+10	-5	-
		MED	+7	-11	-
		MAX	+2	-17	-
VENTILATO	-	MIN	-	-	+9
		MED	-	-	+7
		MAX	-	-	+2

Nel modello DW-IM occorre settare il termostato al massimo per ottenere la produzione di ghiaccio. La cubettiera con frigo esegue due scarichi ogni ora quando il sistema è a regime (6 kg al giorno).

6.1.2 - REGOLAZIONE "FINE" INGRESSO ACQUA (Versioni con fabbricatore di ghiaccio)

Per accedere alla vite di regolazione del livello d'acqua in ingresso, rimuovere il carter in plastica del fabbricatore di ghiaccio (Fig. 6.1.2.1, A).

Agendo con un cacciavite sulla vite di regolazione del livello acqua (Fig. 6.1.2.1, B) si sposta il contatto direttamente sulla cubettiera.

- Girando la vite in senso orario: diminuisce la quantità di acqua

- Girando la vite in senso antiorario: aumenta la quantità di acqua

Una rotazione completa (360°) produce un incremento/riduzione di 40 cm³ di acqua (~2.4 sec.)

Una mezza rotazione (180°) produce un incremento/riduzione di 20 cm³ di acqua (~1.2 sec.)



NOTA

All'atto dell'installazione l'Ice Maker realizza un primo ciclo a vuoto ed i successivi cicli con produzione di ghiaccio.

Lo scarico dei primi cubetti avviene dopo circa 1 ora.

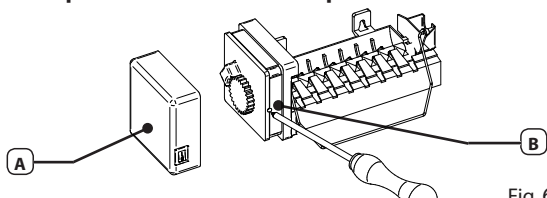


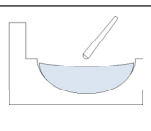
Fig. 6.1.2.1

6.2 - MODALITA' PRODUZIONE GHIACCIO (Versioni con fabbricatore di ghiaccio)

- Produzione

Il basamento della cubettiera viene riempito d'acqua e il termostato è in posizione aperta.

Al raggiungimento della temperatura prefissata ha inizio il ciclo di espulsione del ghiaccio dalla cubettiera (~ 40 min.).



- Espulsione

1	Una volta a temperatura il termostato si chiude e si attivano la resistenza e il motorino	
2	Le lame estrattrici premeranno sul ghiaccio finché non si sarà staccato; la resistenza è sempre attiva	
3	Le lame estraggono i cubetti di ghiaccio dalla sede versandoli nella apposita vaschetta. Il ciclo di produzione ghiaccio prosegue fino al riempimento della vaschetta raccolta ghiaccio	

6.3 - MODALITA' MANTENIMENTO

Durante il mantenimento, la produzione di ghiaccio è interrotta.

Il mantenimento entra in funzione quando:

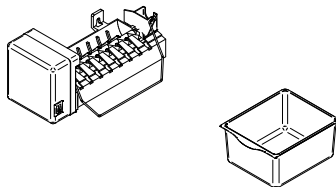
- L'interruttore di accensione del produttore di ghiaccio (Fig. 6.3.1) è disattivato.
- Vasca (Fig. 6.3.1) piena di ghiaccio. Per ripristinare la fabbricazione del ghiaccio sarà sufficiente svuotare la vasca, (anche parzialmente).



NOTA

La cubettiera presente sul cassetto superiore ha un interruttore di ON/OFF per attivare la produzione di ghiaccio. Quando il cassetto con l'Ice Maker è aperto il produttore di ghiaccio si ferma automaticamente. (Vedi schema elettrico allegato).

Fig. 6.3.1



7 - MANUTENZIONE ORDINARIA



ATTENZIONE

Prima di effettuare le fasi di manutenzione dell'apparecchiatura verificare che:

- Il frigo sia spento: vedere il comando di accensione e spegnimento "⏻"
- L'apparecchiatura sia scollegata dalle fonti di energia.
- La temperatura dei vari componenti sia prossima ai valori ambientali.



- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) a norma.

7.1 - PULIZIA DEL FRIGORIFERO

- Esterno

Pulire l'esterno dell'apparecchio con spugna o panno morbido evitando l'uso di solventi e prodotti abrasivi.

- Interno

Togliere un cassetto scorrevole alla volta e procedere alla pulizia utilizzando acqua tiepida con aggiunta di bicarbonato di sodio o aceto.

Sciogliere ed asciugare accuratamente con un panno morbido. Evitare tassativamente l'uso di prodotti abrasivi, detersivi o saponi.

In caso di prolungato inutilizzo dell'apparecchio, onde evitare la formazione di muffe o cattivi odori, scollegarlo dalla rete di alimentazione, rimuovendo la spina (se accessibile) o agendo attraverso l'apposito interruttore onnipolare, svuotarlo e procedere alla pulizia dell'interno e lasciare la porta semiaperta.

- Condensatore

E' consigliabile effettuare, almeno una volta l'anno, la pulizia del condensatore per mezzo di un aspirapolvere o di un pennello asciutto.

7.2 - SBRINAMENTO DELL'APPARECCHIO



NOTA

Lo sbrinamento dell'apparecchio si effettua ogni qualvolta si riscontri uno spessore di brina superiore a tre millimetri. Tale operazione è necessaria per garantire un buon rendimento dell'apparecchio ed evitare maggior consumo di energia elettrica.

Per ottenere il completo sbrinamento dell'apparecchio:

- Premere il comando di accensione e spegnimento "⏻" per spegnere il prodotto.
- Mantenere i cassetti aperti onde accelerare i tempi di sbrinamento.
- Non rimuovere lo strato di brina utilizzando utensili metallici appuntiti o taglienti che possono provocare forature nella piastra refrigerante con conseguenze irreparabili per l'apparecchio.



ATTENZIONE

L'inosservanza delle prescrizioni descritte potrebbe causare il danneggiamento del circuito refrigerante.

- A fine sbrinamento provvedere alla messa in funzione dell'apparecchio mediante il pulsante "⏻"

7.3 - ESTRAZIONE DEI CASSETTI

Per effettuare l'estrazione dei cassetti occorre fare pressione sulla leva (Fig. 7.3.1, A) presente sulla guida destra e sinistra (Fig. 7.3.1), sganciando il bloccaggio del cassetto stesso.



NOTA: Lo sbloccaggio della guida di sinistra si ottiene mediante pressione della leva in senso opposto a quella di destra (Fig. 7.3.1, A).

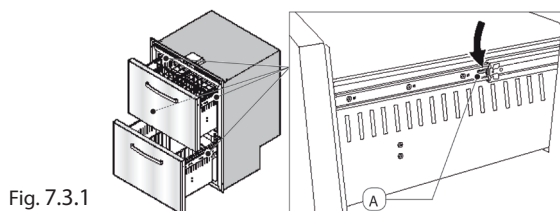


Fig. 7.3.1

7.4 - SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA LUCE LED

I frigoriferi serie DW sono provvisti di luce a led comandati magneticamente dall'apertura/chiusura dei cassetti. I moduli con due cassetti montano due barre luce led, una sotto il top del mobile per quanto riguarda il cassetto superiore e una sotto la traversa centrale per quanto riguarda il cassetto inferiore. I moduli con un solo cassetto e il frigo ventilato, montano una barra luce led sotto il top del mobile. Nel frigorifero ventilato l'apertura della porta comanda l'accensione della luce e l'arresto della ventola dell'evaporatore che si riavvia alla chiusura della porta stessa. Per effettuare la sostituzione della scheda luce led procedere come segue:

- estrarre, perpendicolarmente alla base, il coperchio di protezione facendo attenzione a non danneggiare i perni di fissaggio.
- scollegare il cavo di alimentazione della luce
- sostituire la scheda luce led
- collegare il cavo di alimentazione
- riposizionare il coperchio



ATTENZIONE

Al momento della sostituzione bisogna fare attenzione a non danneggiare il reed magnetico di comando

7.5 - RIMOZIONE FRONTALE INOX

Prima di effettuare la rimozione consigliamo di estrarre il cassetto dal frigorifero come spiegato nel paragrafo precedente.

Per rimuovere il frontale del cassetto occorre togliere tutte le viti di fissaggio presenti sul perimetro del frontale stesso (Fig. 7.5.1).

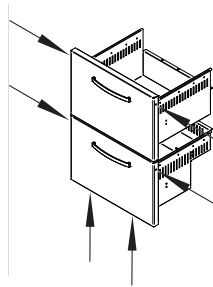
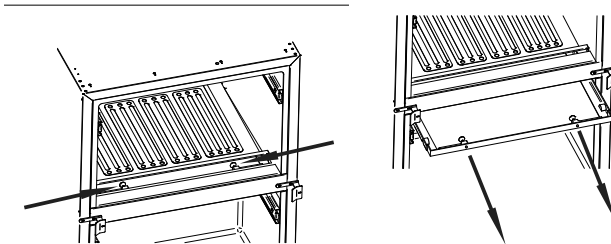


Fig. 7.5.1

7.6 - RIMOZIONE DEL GOCCIOLATOIO (solo per versioni "DT")

Per estrarre il gocciolatoio procedere come segue:

- scollegare il tubo di scarico dell'acqua
- sganciare i perni di fissaggio nella parte interna
- estrarre il gocciolatoio con un movimento verso il basso per sbloccare il fissaggio sul fondo della vasca.



8 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

PROBLEMA	CAUSA	RISOLUZIONE	
L'apparecchio non funziona	Termostato nella posizione spento.	Verificare che il termostato sia nella posizione acceso.	
	L'interruttore automatico dell'impianto elettrico è disinserito.	Verificare che l'interruttore automatico dell'impianto elettrico sia inserito.	
	Non c'è tensione di rete.	Verificare che il cavo di alimentazione non sia interrotto.	
		Verificare che lungo la linea di alimentazione eventuali punti di giunzione non siano deteriorati o non correttamente serrati.	
		Verificare che la batteria sia efficiente (per le versioni con alimentazione da batteria).	
		Verificare che non vi siano ossidazioni sui poli della batteria e nei punti di contatto (per le versioni con alimentazione da batteria).	
		Verificare le impostazioni standard protezione batteria	
		Verificare che la tensione sulla morsettiera del dispositivo elettronico dell'apparecchio sia uguale a quella della batteria.	
Controllare che la sezione del cavo che collega la batteria al dispositivo elettronico dell'apparecchio sia di dimensione adeguata.			
L'apparecchio non raffredda.	Resa insufficiente.	Controllare che i cassetti chiudano ermeticamente.	
		Controllare che l'apparecchio non sia vicino a fonti di calore	
		Controllare che l'apparecchio o il gruppo refrigerante remoto sia sufficientemente aerato.	
		Controllare che non vi sia sull'evaporatore un eccessivo riporto di brina.	
		Controllare che il condensatore dell'apparecchio non sia intasato di polvere.	
		Controllare che la ventola giri liberamente.	
Controllare che l'interno non sia troppo stipato.			
Frigorifero rumoroso.	L'apparecchio o il gruppo refrigerante non è ben livellato.	Chiamare l'assistenza.	
	L'apparecchio è a contatto con mobili che possono causare vibrazioni.	Chiamare l'assistenza.	
	I tubi del circuito refrigerante posti sul retro hanno punti di contatto e vibrano contro l'apparecchio.	Chiamare l'assistenza.	

PROBLEMA	CAUSA	RISOLUZIONE	
Il fabbricatore di ghiaccio non produce ghiaccio.	L'apparecchio non funziona	Verificare che non manchi la corrente elettrica.	
		Verificare che l'interruttore automatico dell'impianto elettrico non sia disinserito.	
		Verificare che la spina sia efficiente e correttamente inserita nella presa di corrente.	
		Verificare che la presa di corrente sia efficiente. Per tale verifica collegare alla presa un apparecchio la cui funzionalità sia certa.	
		Verificare che il cavo di alimentazione non sia interrotto.	
		Verificare che l'impianto refrigerante sia in funzione e produca freddo.	
		Verificare che l'interruttore di attivazione della cubettiera sia attivo.	
		Verificare che sia presente acqua nella cubettiera.	
	Fabbricatore non produce ghiaccio	Verificare che l'impianto idrico sia efficiente.	
		Verificare che la temperatura interna dell'ICE MAKER sia $\leq -15^{\circ}\text{C}$.	
		Verificare che il sensore livello ghiaccio sia nella posizione verso il basso.	
		Verificare, se presente acqua nella cubettiera, che funzioni l'impianto refrigerante.	
	Il fabbricatore di ghiaccio non scarica ghiaccio.		Verificare presenza di ghiaccio nella cubettiera: in caso affermativo resettare l'impianto spegnendolo per ~4/5 ore. Se al termine di tali verifiche non si riuscisse ad ottenere un funzionamento regolare, rivolgersi al servizio assistenza.

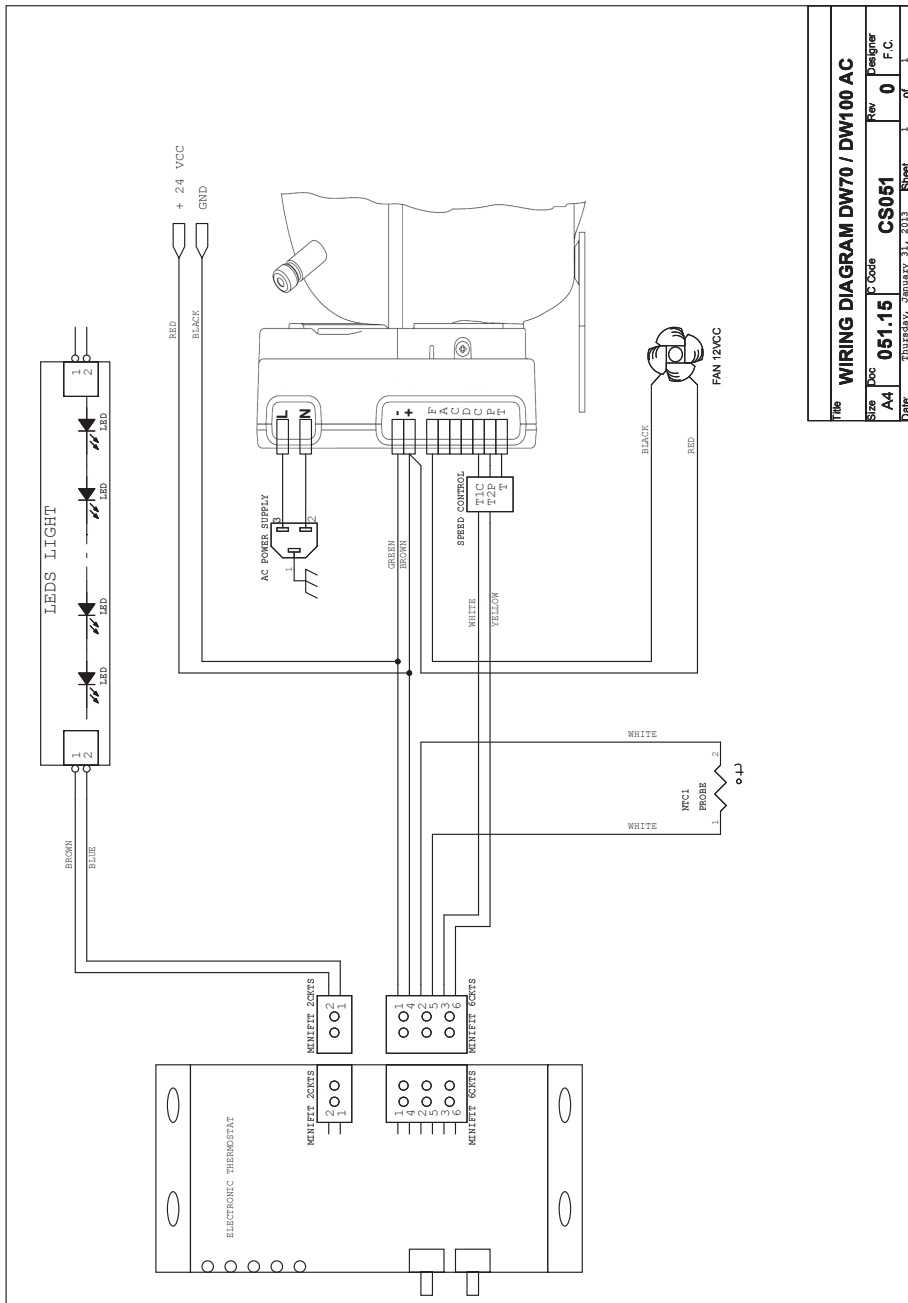
9 - FINE SERVIZIO



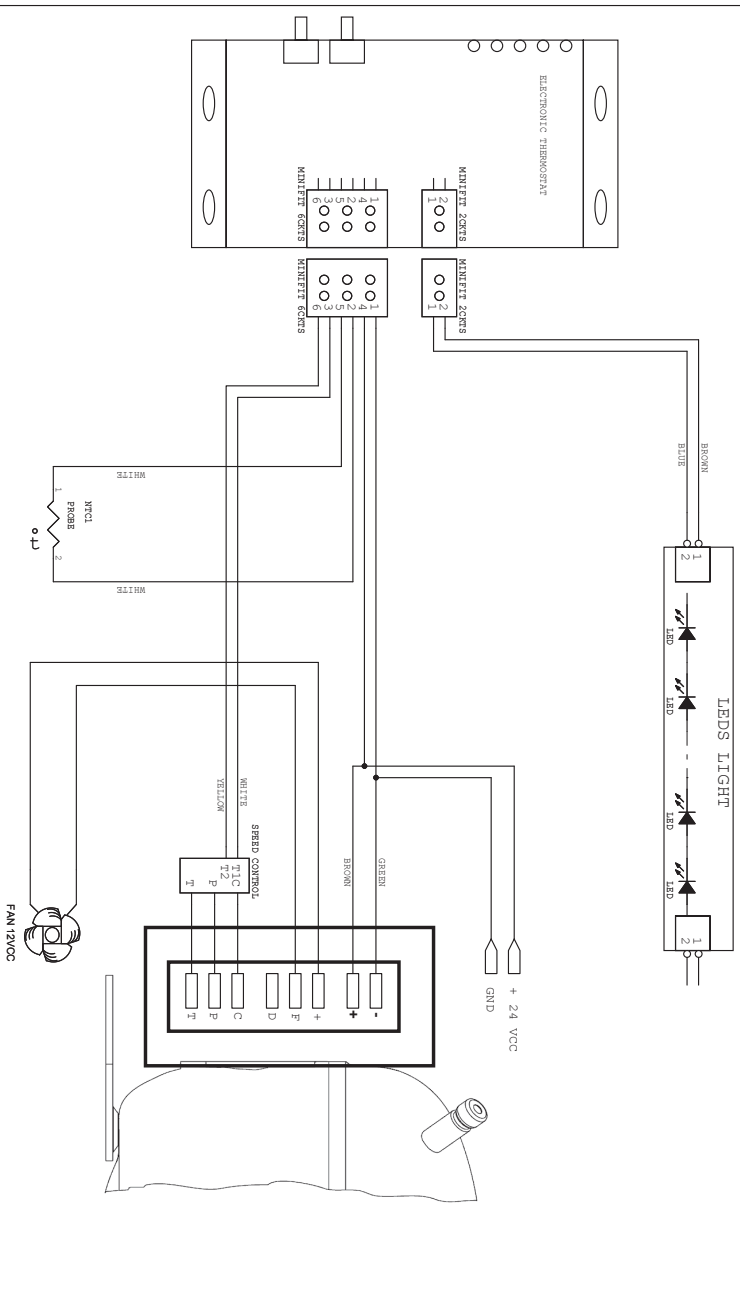
Il presente prodotto non deve essere gettato nei rifiuti urbani ma deve essere smaltito come raccolta separata. Contattare i centri di raccolta Rifiuti Aparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) presenti sul vostro territorio oppure renderlo al venditore all'atto dell'acquisto di un'apparecchiatura nuova equivalente.

Il prodotto, se non smaltito correttamente, può avere potenziali effetti dannosi sull'ambiente e sulla salute umana dovuti a determinate sostanze presenti al suo interno.

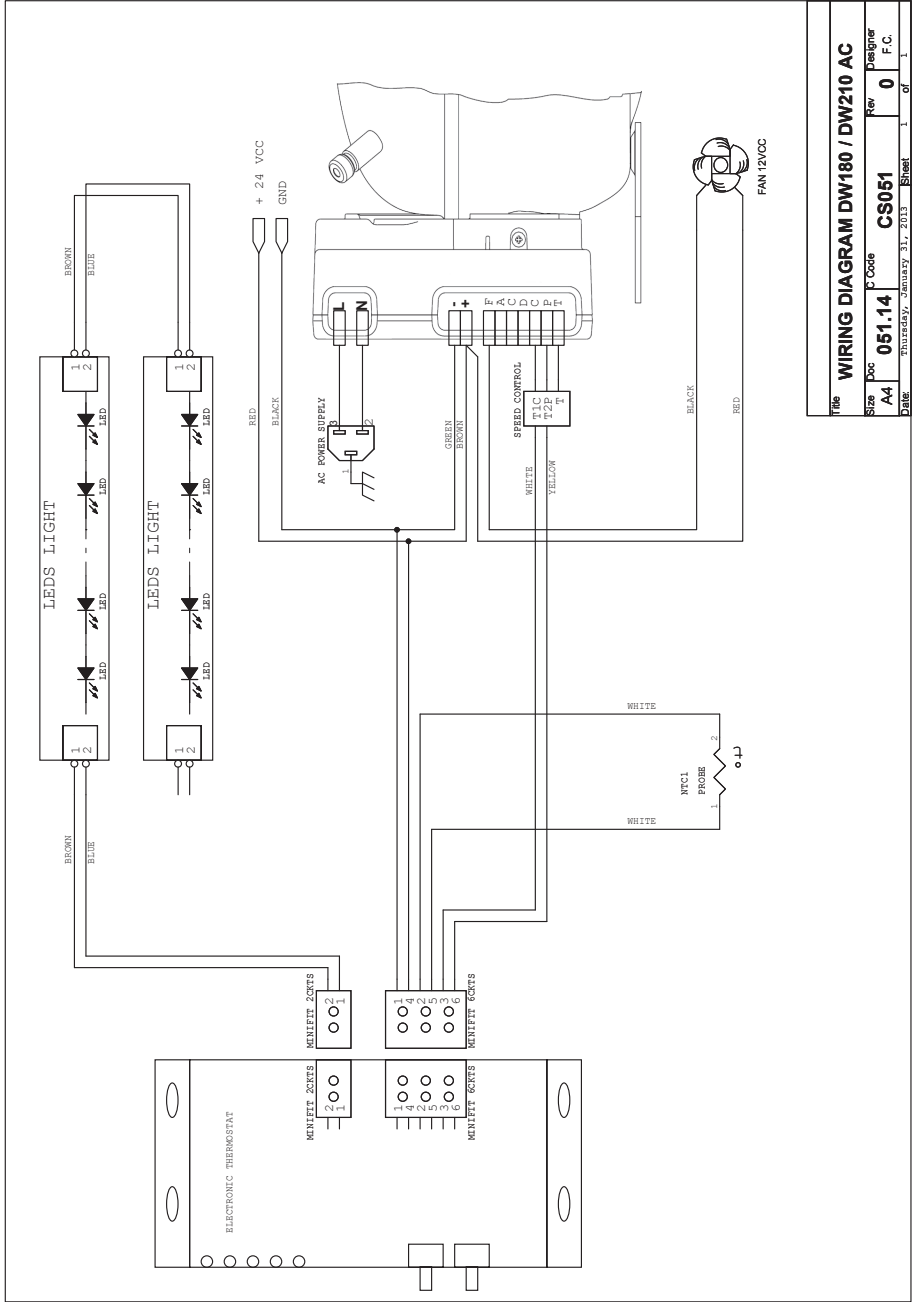
10 - SCHEMI ELETTRICI



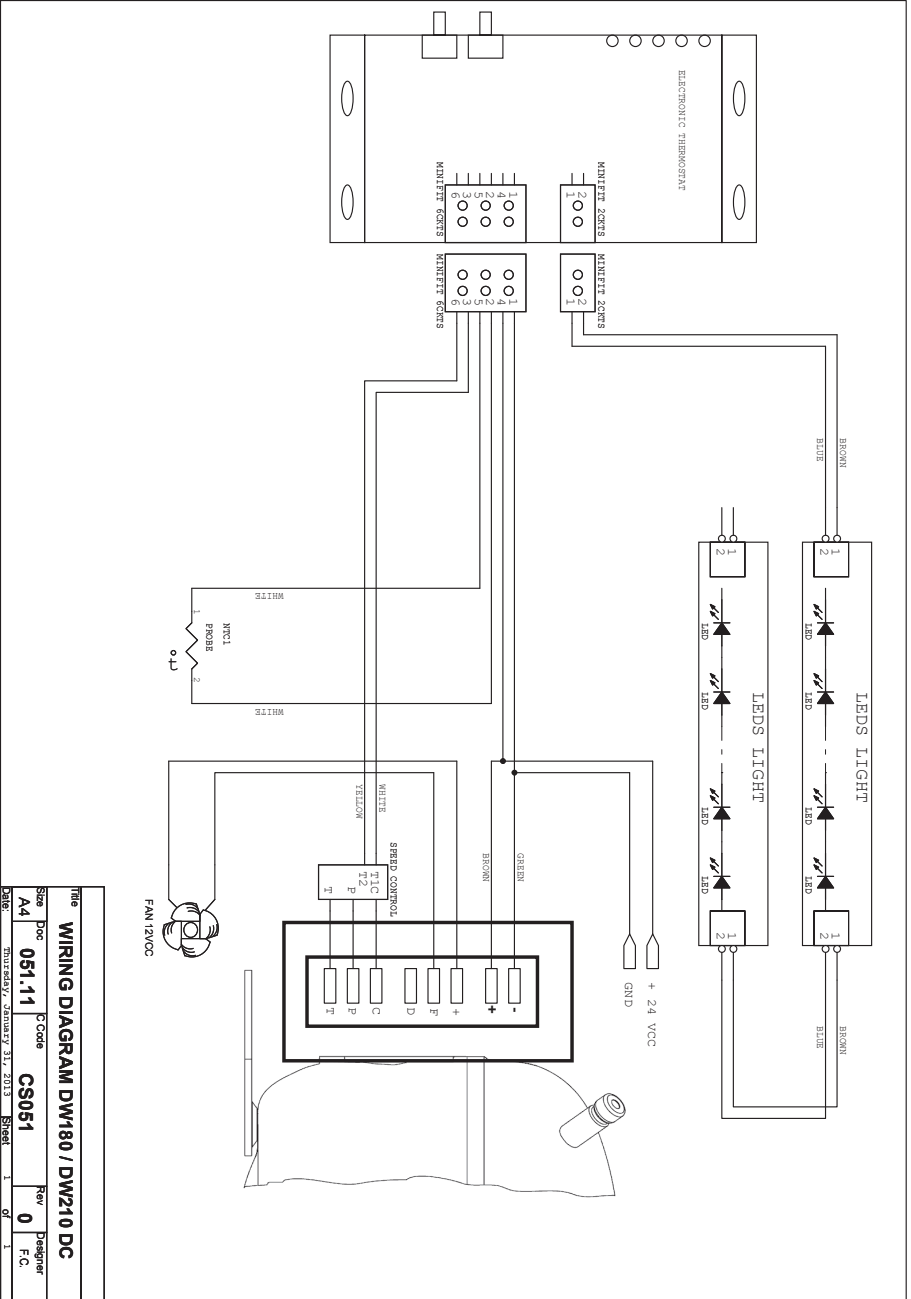
Title		WIRING DIAGRAM DW70 / DW100 AC	
Doc	Code	Rev	Designer
A4	051.15	0	F.C.
Date	Thursday, January 31, 2013	Sheet	1 of 1



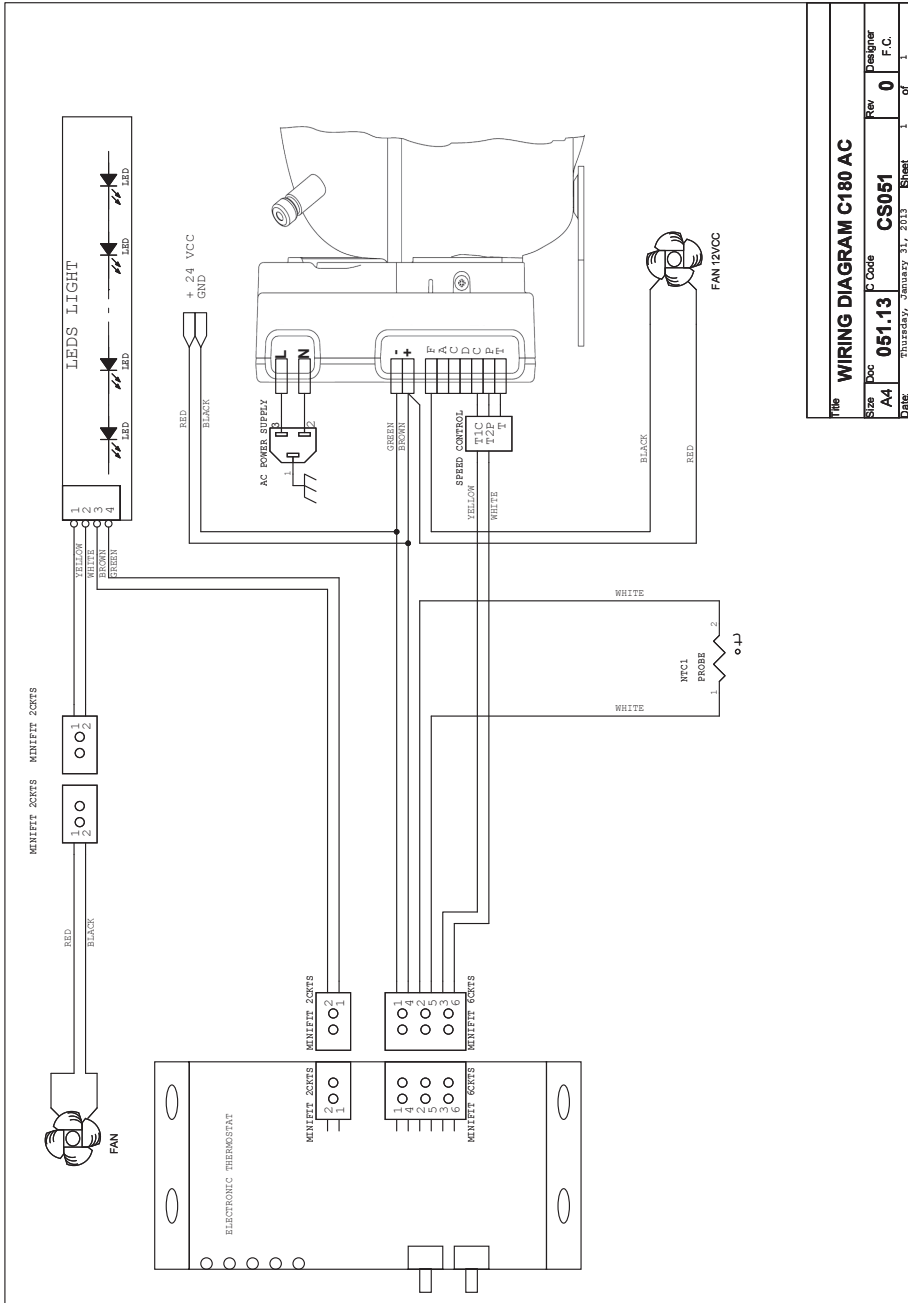
Title		WIRING DIAGRAM DW70 / DW100 DC	
Size	Doc	Code	Rev
A4	051.12	CS051	0
Date	Thursday, January 31, 2013	Sheet	1 of 1
Designer		F. C.	



Title				WIRING DIAGRAM DW180 / DW210 AC			
Size	Doc	Code	Rev	Designer			
A4	AA	051.14	0	F.C.			
Date	Thursday, January 31, 2013		Sheet	1	of	1	

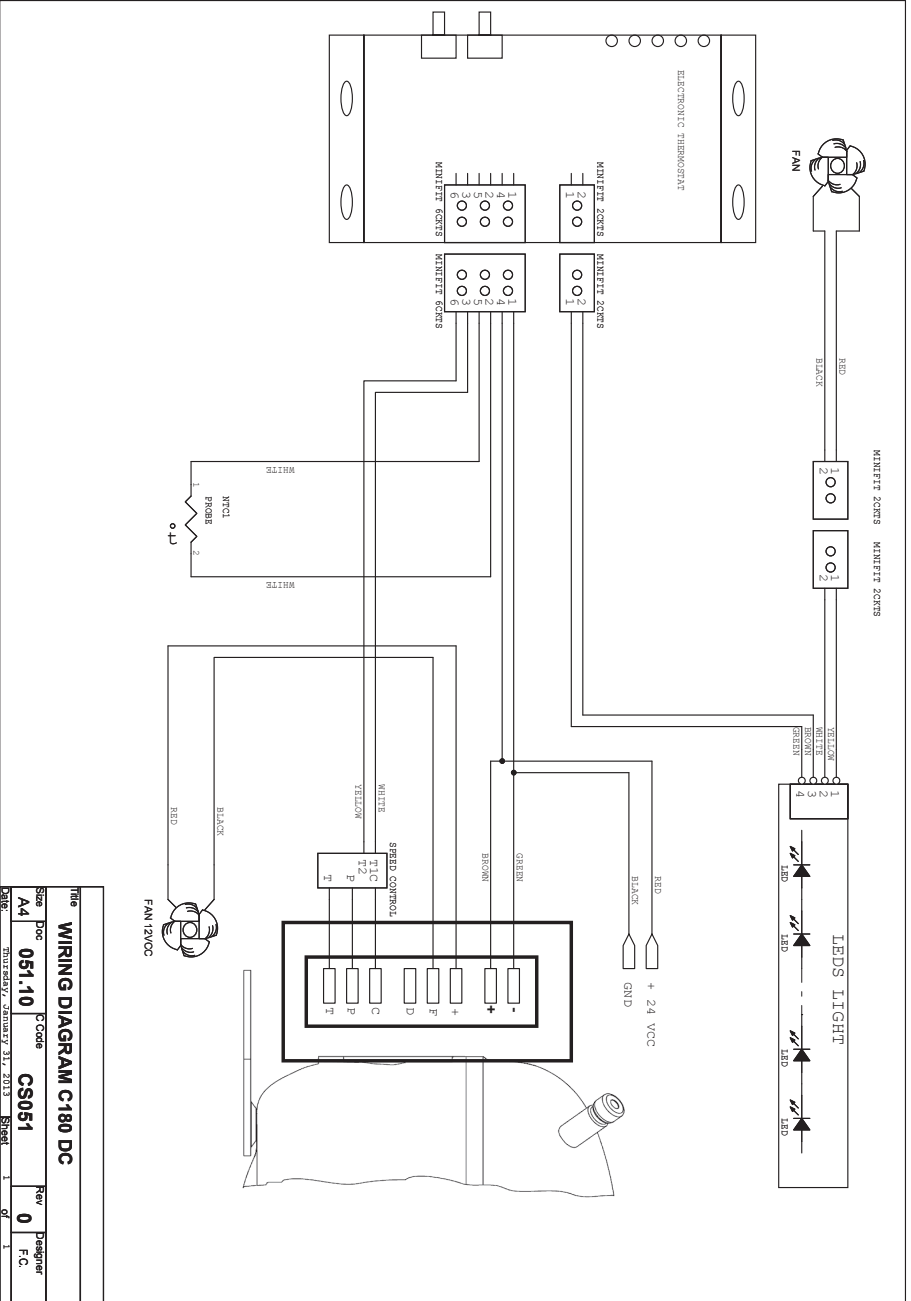


Title			
WIRING DIAGRAM DW/180 / DWZ10 DC			
Size	Doc	F Code	Rev
A4	051.11	CS051	0
Date	Thursday, January 31, 2013	Sheet	1 of 1
Author		Designer	
F.C.		F.C.	



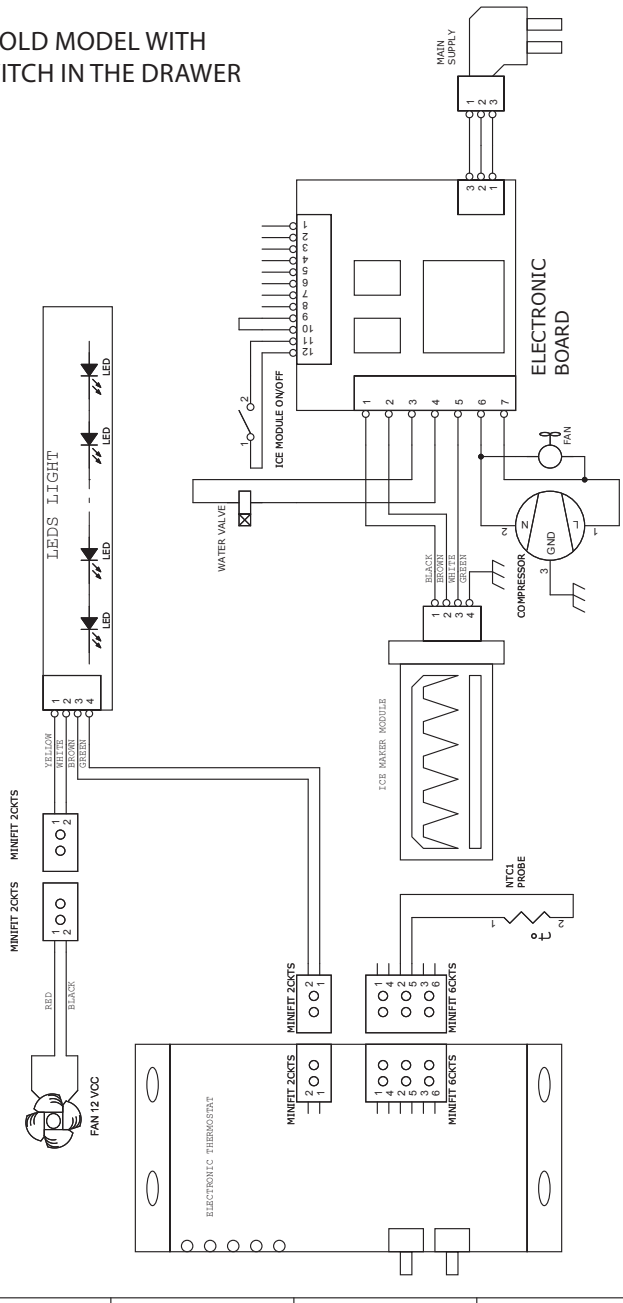
File WIRING DIAGRAM C180 AC

Size	Doc	C Code	Rev	Designer
A4	051.13		0	
Date	Thursday, January 31, 2013	Sheet	1	of 1
				F.C.

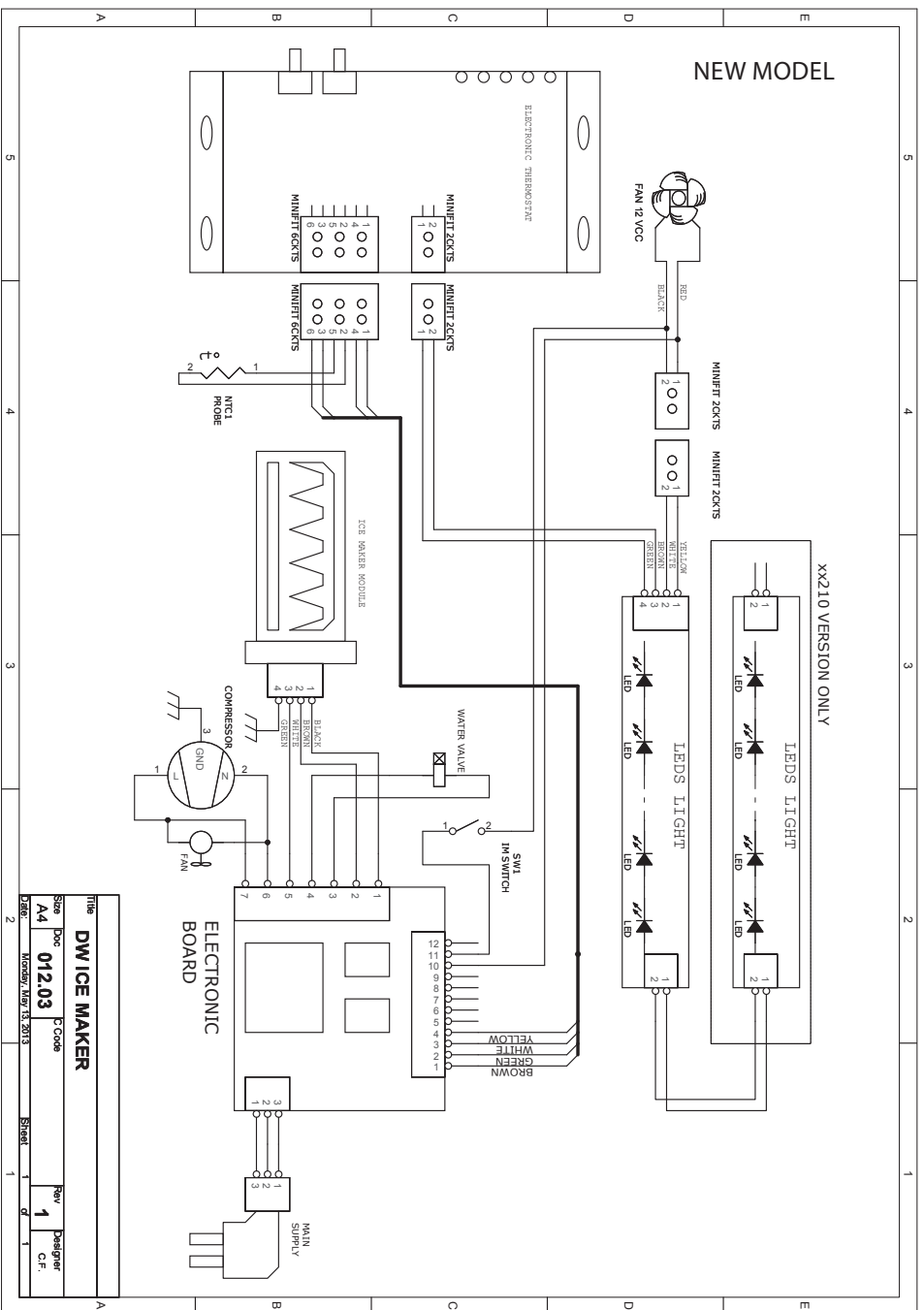


Title			
WIRING DIAGRAM C180 DC			
Std	Doc	Code	Rev
A4	051.10	CS051	0
THURSDAY, JANUARY 31, 2013 11:58:11 AM			
Page	of		1
Designer		P.C.	

OLD MODEL WITH SWITCH IN THE DRAWER



File		DW ICE MAKER	
Size	Doc	C Coop	
A4	012.03	Rev	Designer
		1	1
DATE:	Thursday, January 31, 2013	Sheet	1 of 1



INSTALLATION USE AND ASSISTANCE MANUAL

DW Series

Read carefully before use

Contents

1 – INTRODUCTION

- 1.1 – DELIVERY LETTER
- 1.2 – WARRANTY
- 1.3 – PRODUCT NAME
- 1.4 – HOW TO READ THIS MANUAL
- 1.5 – NOTES FOR THE USER
- 1.6 – INTENDED USE
- 1.7 – SYMBOLS USED
- 1.8 – PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

2 – TRANSPORT

- 2.1 – TRANSPORT
- 2.2 – HANDLING AND STORAGE
- 2.3 – PACKAGING

3 – MODELS

- 3.1 – DRAWER VERSION
- 3.2 – COMBINED VERSION

4 – INTRODUCTORY INFORMATION

- 4.1 – IDENTIFICATION LABEL
- 4.2 – DW MODEL DESCRIPTION
- 4.3 – DW-IM MODEL DESCRIPTION
- 4.4 – VENTILATED MODEL DESCRIPTION

5 – INSTALLATION

- 5.1 – INSTALLATION
- 5.2 – BUILT-IN VERSION
- 5.3 – ELECTRICAL CONNECTIONS
 - 5.3.1 – INSTRUCTIONS FOR CONNECTION TO MAINS POWER (AC and DW-IM models only)
 - 5.3.2 – INSTRUCTIONS FOR BATTERY CONNECTION (models equipped for DC power only)
- 5.4 – DANFOSS bD35/bD50F 12-24 V DC INSTRUCTIONS
- 5.5 – DANFOSS bD35/bD50F 12-24 V DC / 110-240 V AC INSTRUCTIONS
- 5.6 – WATER SUPPLY CONNECTION (DW-IM version only)

6 – FIRST-TIME USE

- 6.1 – ADJUSTMENTS:
 - 6.1.1 – TEMPERATURE CONTROL
 - 6.1.2 – “FINE” ADJUSTMENT FOR WATER SUPPLY (version with ice maker)
- 6.2 – ICE MAKING MODE (version with ice maker)
- 6.3 – MAINTENANCE MODE

7 – ROUTINE MAINTENANCE

- 7.1 – CLEANING THE REFRIGERATOR
- 7.2 – DEFROSTING THE APPLIANCE
- 7.3 – DRAWER REMOVAL
- 7.4 – LIGHT LED BOARD REPLACEMENT
- 7.5 – STAINLESS STEEL FRONT PANEL REMOVAL
- 7.6 – DRIP TRAY REMOVAL (“DT” versions only)

8 – TROUBLESHOOTING

9 – DISPOSAL

10 – WIRING DIAGRAMS

1 - INTRODUCTION

1.1 – DELIVERY LETTER

DEAR CUSTOMER,

Thank you for choosing a VITRIFRIGO product. We hope that you will be completely satisfied with your purchase.

This manual is considered an integral part of the refrigerator and must accompany it from the time of sale to the end user. Vitrifrigo prohibits the reproduction of any part of this manual.

Before it leaves our factory, every refrigerator undergoes strict tests and inspections to guarantee that it is in perfect working order.

For more information or clarifications, please contact one of our assistance centres or our offices directly.



Please take care to read this manual before using the appliance.

For the safety of the appliance and the operator, all safety devices must be kept in perfect working order.

This sheet serves to certify that at the time of its installation, the devices on board the appliance are all in perfect working order, that the appliance has been delivered together with the user's manual and that the operator will be responsible for following the instructions it contains.



WARNING

This points to an indication concerning your safety.

Keep this manual safe and available for all operators to consult. Installation must be carried out by qualified persons and according to the instructions provided by the manufacturer.

This appliance must only be used as originally and expressly intended. All other use is to be considered improper.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

The appliance must only be used by specifically trained persons.

All repairs must be performed by a technical assistance centre recommended by the manufacturer and only using original spare parts.

Failure to abide by the above could adversely affect the safety of the appliance.

1.2 – WARRANTY

The appliance and mechanical parts of the machine that are found to be faulty are covered by warranty (see Contractual Provisions). After passing inspection, electrical equipment is not covered by warranty.

During the warranty period, all operations concerning the disassembly or replacement of parts must be carried out under the supervision of specialist technical staff under penalty of rendering the warranty null and void. Damage to the equipment following any use not in line with the intended purpose of the appliance will not be covered by warranty.

1.3 – PRODUCT NAME

This manual contains information concerning “**SERIE DW**” refrigerator models (**12/24 V DC; 115 V AC; 220-240 V AC**). These are drawer refrigerator models with versions equipped for ice maker.

1.4 – HOW TO READ THIS MANUAL

Items not contained

This manual **DOES NOT** contain any sections describing the following:

- Extraordinary maintenance: these operations need to be carried out by persons authorised directly by the manufacture.

Manual layout

This manual consists of several sections, plus contents listing, in order, the section titles, chapters and subjects, plus page number.

Pages are numbered progressively.



PLEASE NOTE:

Italian is the official language of this publication.

1.5 – NOTES FOR THE USER

Arbitrary changes

It is strictly prohibited for anyone to make changes to the equipment or any part thereof, for any reason whatsoever, without the written permission of the manufacturer.

No agent or representative of the manufacturer is authorised to provide instructions that change the “instructions for use,” safety instructions, warranty and/or use of the appliance in any way.

The manufacturer refuses to accept any liability for and warns anyone failing to abide by the above, reserving the right to take action against those found in breach.

User or person assigned to use

The user is responsible for any damage to self, other persons or to property arising from:

- improper use of the machine or any parts of same;
- failure to comply with the safety instructions and accident prevention regulations.

Only qualified operators are allowed to use the machine. Qualified operators are those persons who have:

- read the "instructions for use" in full;
- fully understood the concepts expressed in the publication;

Manufacturer

The manufacturer is not responsible for the consequences of incorrect or improper use of the equipment, such as, for example:

- use of unsuitable raw materials;
- non-conforming methods of use;
- negligence in maintenance, in performing checks during production and in checking the perfect working order of instruments;
- removal or tampering with active or passive safety devices;
- irresponsible behaviour in the light of normal good sense;
- arbitrary changes.

Check of goods

On receipt of the goods, make sure that the material delivered complies with the order and that they contain the "instructions for use".

When the equipment is delivered, make sure that there are no missing pieces or any damage.

In case of damage or missing pieces, contact the manufacture or AREA REPRESENTATIVE no later than 24 hours from the date of purchase.

1.6 – INTENDED USE

The appliance is not designed for the constant presence of an operator and therefore, it is a type of unsupervised machine without work station and it is powered automatically and continuously.

The appliance provided may only be used for the items specified in the technical specifications and/or sales agreement (food and drinks).



WARNING

The product provided must only be used for built-in installation.

For any product/application/process that diverges from the above, always seek the written permission of the manufacturer BEFOREHAND.

Improper use

It is prohibited to use the appliance in any way other than described in the "Intended use" chapter.

1.7 – SYMBOLS USED

The following section contains the symbols used in the manual to draw the reader's attention to the different hazard levels involved in the use and maintenance operations for the machine.



WARNING

Any text marked with this symbol contains important information concerning safety and indicates potentially dangerous situations or aspects.



PLEASE NOTE:

Texts marked with this symbol contain notes and further information.



"DISPOSAL" SYMBOL

This symbol on the product or accompanying document indicates that this item must not be treated as domestic waste but it must be taken to a suitable recycling point for electrical and electronic equipment. Dispose of the appliance following the local regulations for waste disposal. For more information on the treatment, recovery and recycling of this product, please contact the relevant local office, the domestic waste collection service or the retailer from which the product was purchased.

1.8 – PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

EN

During normal working activities and maintenance interventions, it is necessary to guarantee the provision of the Personal Protective Equipment (PPE) listed below to workers, who must use them:



Protective gloves

Activity involving contact with potentially hazardous parts of the product or its packaging.



Non-slip footwear with reinforced toecaps and non-slip sole.

Presence of slipping hazards on floor, falling of heavy parts.



Eyewear

Projecting shards during machine cleaning operations.



Headset

Hearing protection while working.



WARNING

Personal Protective Equipment must be carefully stored and replaced when damaged.

2 - TRANSPORT

2.1 – TRANSPORT

The appliance is shipped as standard on transport means over land. Special packaging and/or containers are available for specific requirements.



WARNING

Parts packaged in cardboard boxes cannot be stacked.

2.2 – HANDLING AND/OR STORAGE

Transport, hoisting and assembly must be performed by specialist companies in the transport industry; these operations can only be performed in safe conditions with sufficient skills and suitable means.



WARNING

It is recommended to check the condition and quality of the machine and materials against the Packing List or Transport Document.



WARNING

During the loading and unloading stages, stop and block the transporting vehicle.

2.3 - PACKAGING

Remove the product packaging.



Wear cut-proof gloves. Take care not to injure hands or damage the product.



Never throw any parts of appliance packaging in standard waste: packaging must be sorted according to the type of material (cardboard, wood, steel, polyester, etc...) and dispose of it according to the regulations in force in the country of machine use.

3 - MODELS

3.1 – DRAWER VERSION

The following table shows the different types of version for the models with two compartments (fig.3.1.1) or single compartments (fig. 3.1.2). The letters “*IM” shows the possibility to insert an ICE MAKER into the compartment.

	1 DRAWER	2 DRAWERS
RF	fridge	fridge
		fridge
DT	-	freezer *IM
		fridge
BT	freezer *IM	freezer *IM
		freezer

EN

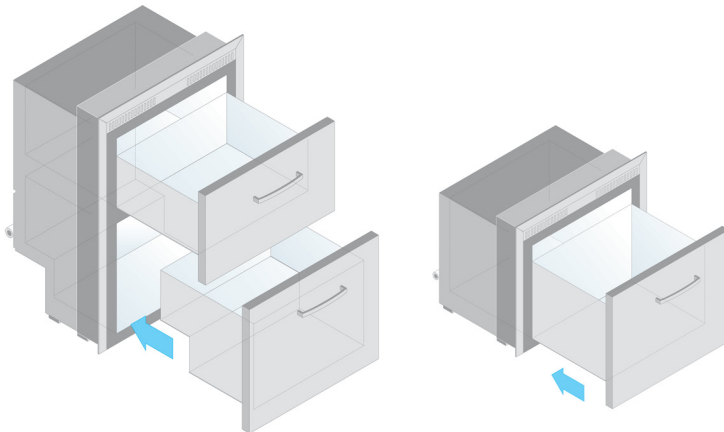


Fig. 3.1.1-3.1.2

3.2 – COMBINED VERSION

The following table shows the different combined versions (fig. 3.2.1).

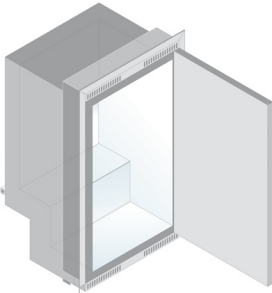
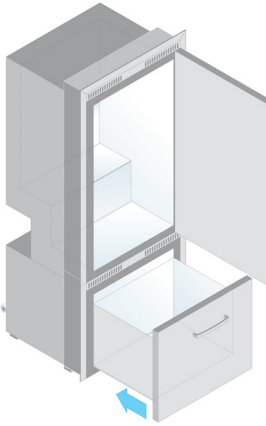
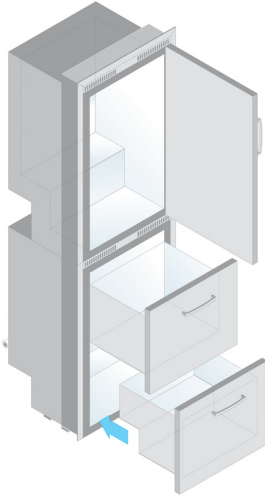
Ventilated	Ventilated with 1 drawer module	Ventilated with 2 drawer module
		

Fig. 3.2.1

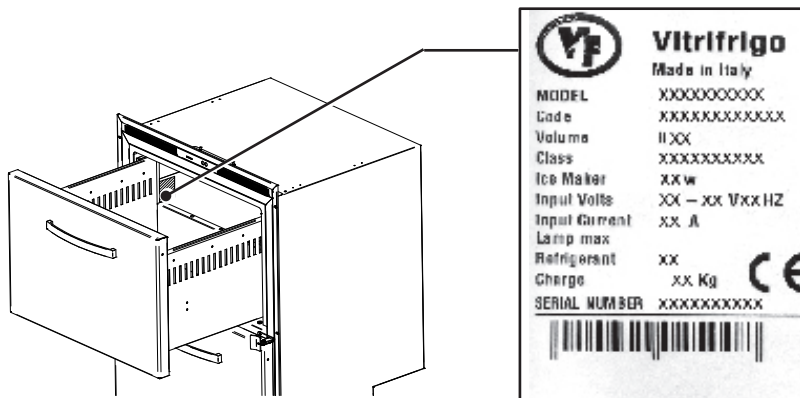
EN

4 – INTRODUCTORY INFORMATION

4.1 – IDENTIFICATION LABEL

Whenever communicating with the manufacturer or assistance centres, always quote the SERIAL NUMBER of the machine on the identification label (fig. 4.1.1). The label also states all of the technical specifications of your refrigerator.

Fig. 4.1.1



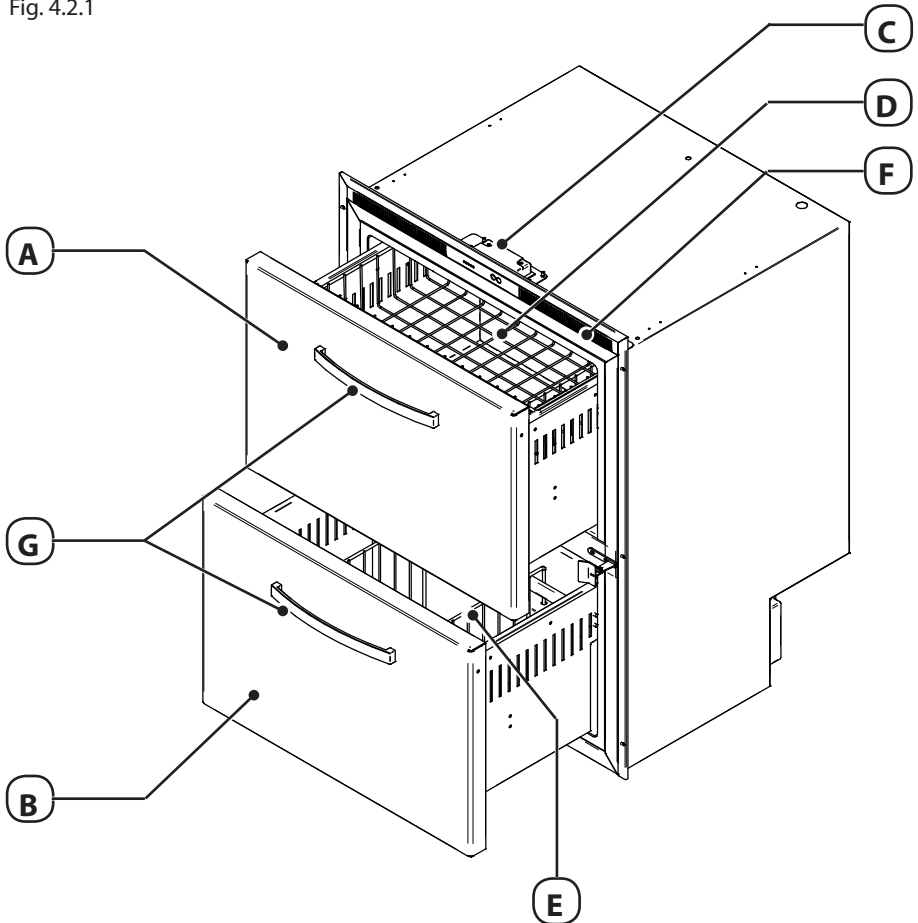
EN

GB	I - traduzione
MODEL	MODELLO
CODE	CODICE
VOLUME	VOLUME
CLASS	CLASSE
ICE MAKER	FABBRICATORE DI GHIACCIO
INPUT VOLTS	TENSIONE NOMINALE
INPUT CURRENT	CORRENTE ASSORBITA
LAMP MAX	POTENZA MASSIMA LAMPADINA
REFRIGERANT	REFRIGERANTE
CHARGE	CARICA
SERIAL NUMBER	NUMERO SERIALE

4.2 – DW MODEL DESCRIPTION

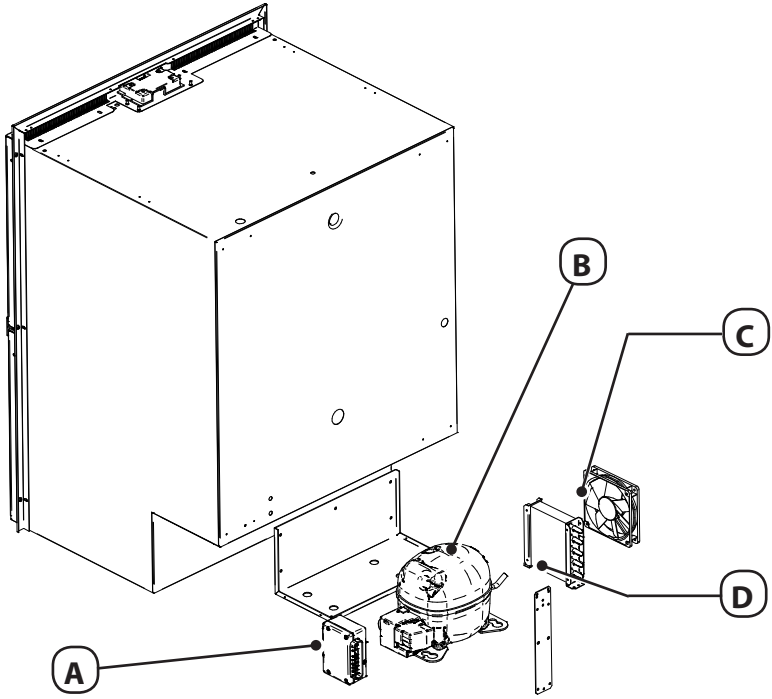
FIG. 4.2.1		FIG. 4.2.2		FIG. 4.2.3	
A	Top drawer	A	Control unit	A	Drip tray version "DT"
B	Bottom drawer	B	Compressor	B	Drip tray version "RF"
C	Thermostat	C	Fan		
D	Basket/Racks	D	Condenser		
E	Racks				
F	Fixing bracket				
G	Handles				

Fig. 4.2.1



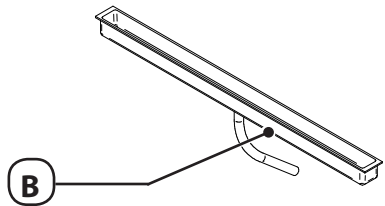
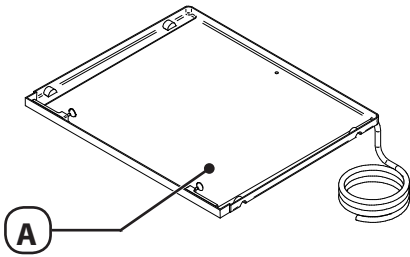
EN

Fig. 4.2.2



EN

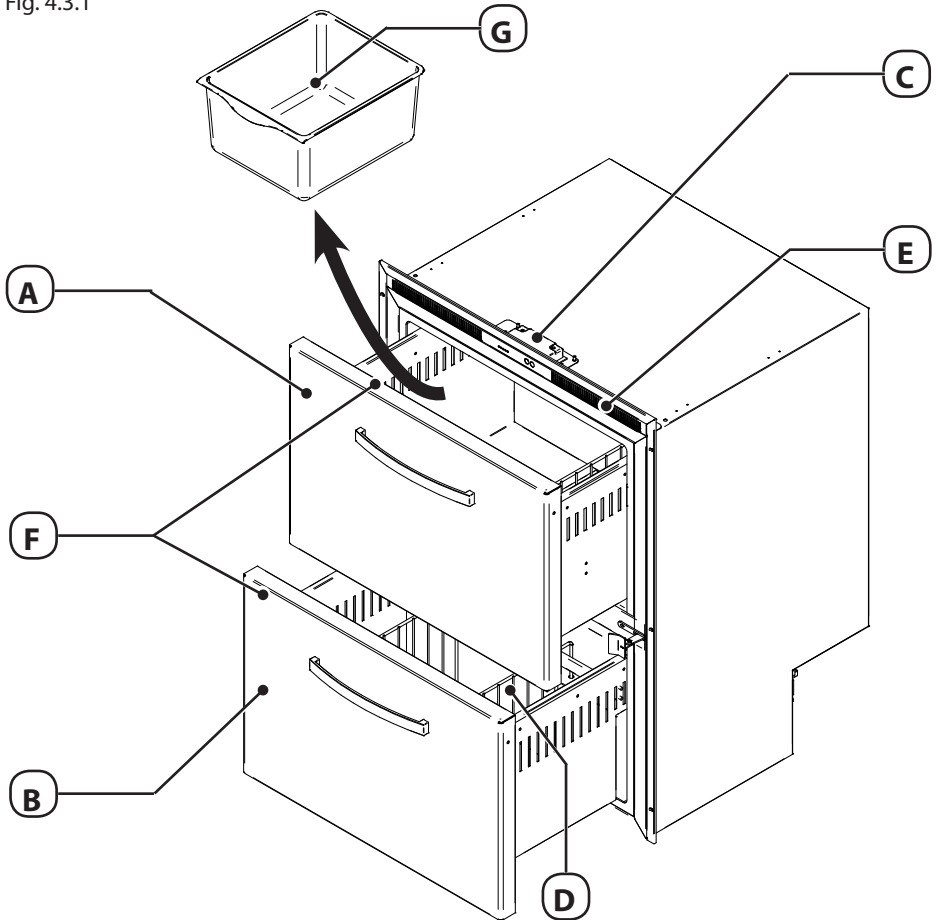
Fig. 4.2.3



4.3 – DW-IM MODEL DESCRIPTION

FIG. 4.3.1		FIG. 4.3.2		FIG. 4.3.3		FIG. 4.3.4	
A	Top drawer	A	Water filler pipe	A	Ice cube maker	A	Drip tray version "DT"
B	Bottom drawer	B	Electronic board	B	Ice cube maker ON "1" / OFF "0"		
C	Thermostat	C	Protection				
D	Basket/Racks	D	Solenoid valve				
E	Racks	E	Compressor				
F	Fixing bracket	F	Condenser				
G	Handles	G	Fan				
H	Ice hopper	H	Protector-Relay				

Fig. 4.3.1



EN

Fig. 4.3.2

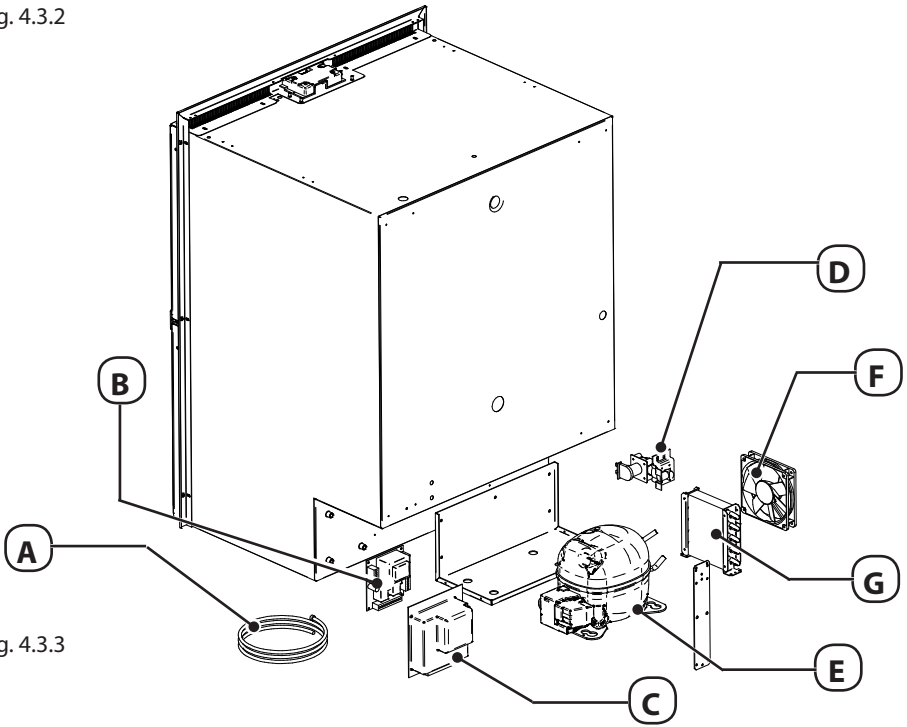


Fig. 4.3.3

EN

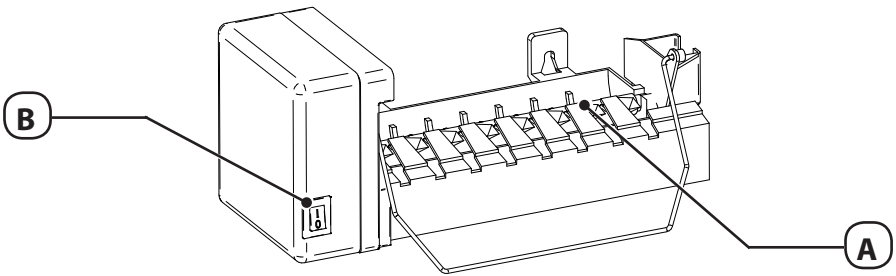
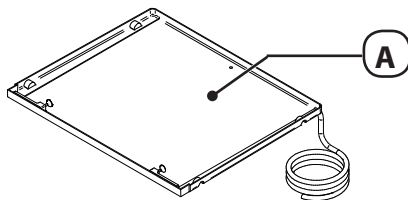


Fig. 4.3.4



4.4 – VENTILATED MODEL DESCRIPTION

FIG. 4.4.1		FIG. 4.4.2	
A	Shelf	A	Control unit
B	Glass shelf	B	Compressor
C	Salad compartment	C	Fan
D	Evaporator fan	D	Condenser
E	Light		
F	Door shelves		
G	Thermostat		

Fig. 4.4.1

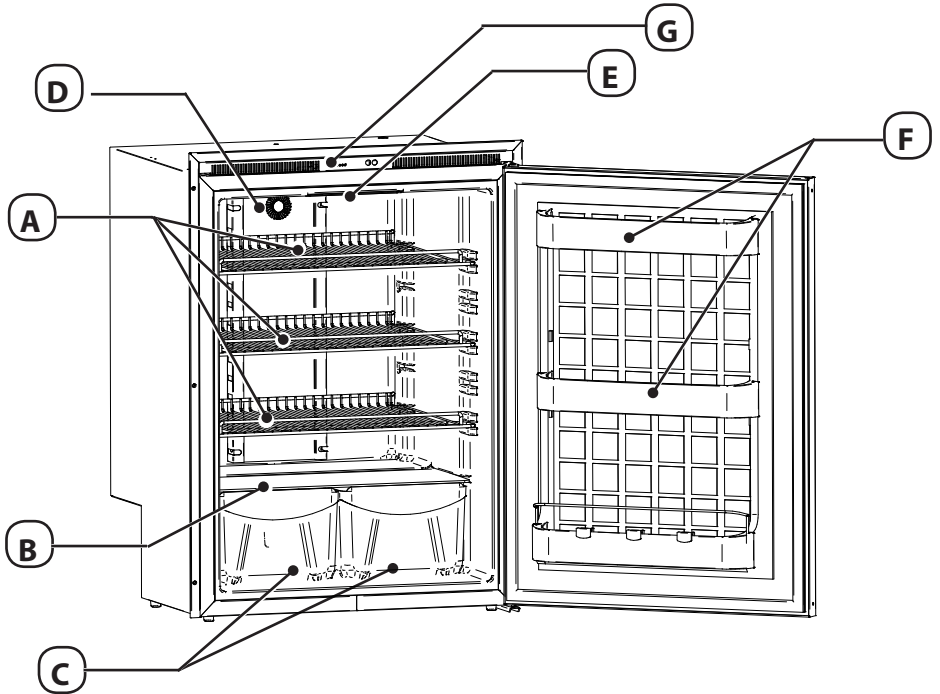
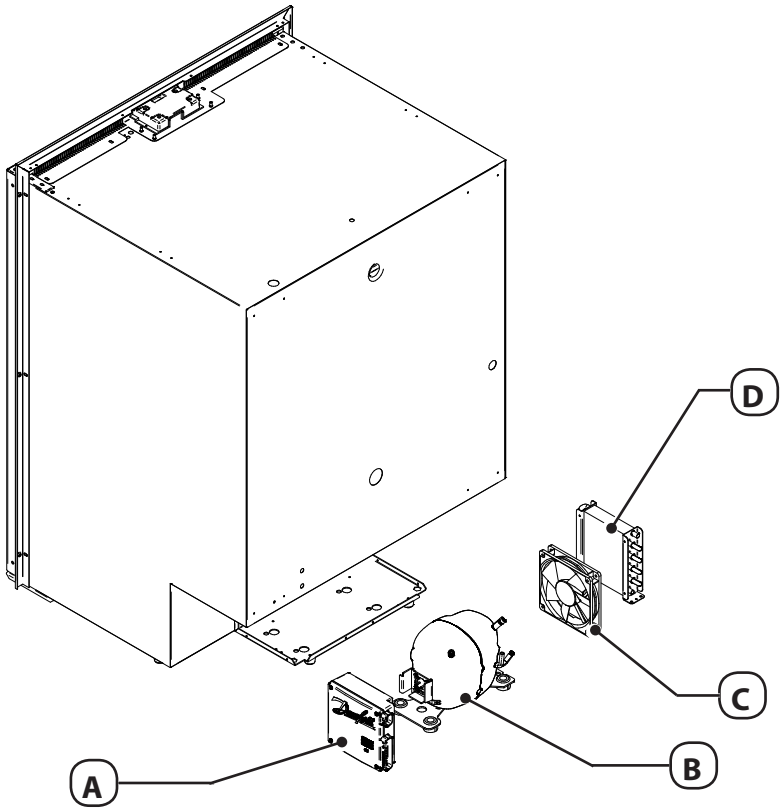


Fig. 4.4.2



EN

5 - INSTALLATION

5.1 - INSTALLATION



PPE MUST BE WORN

Handle the product with the utmost care and wear suitable personal protective equipment compliant with legal standards.



WARNING

Before connecting the appliance, make sure that the mains voltage is the same as stated on the appliance rating plate or on the rating plate of the compressor.

When positioning the refrigerating unit (on refrigerating units with remote refrigerating unit), proceed with care to prevent the occurrence of blockages or breakages along the connecting pipes.

Always ensure that the refrigerator and remote refrigerating unit (where supplied) are installed on a flat surface (Fig. 5.1.1).

Make sure that the refrigerating unit has enough ventilation by cutting two holes in the cupboard that will accommodate the refrigerator: one at the bottom next to the refrigerating unit and the second in the top or on the upper half of the side (Fig. 5.1.2).

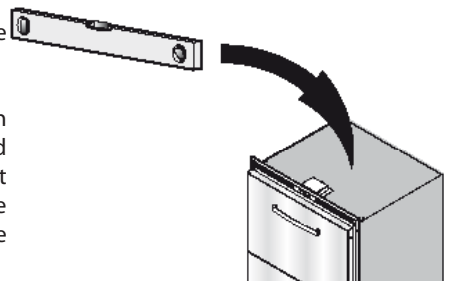
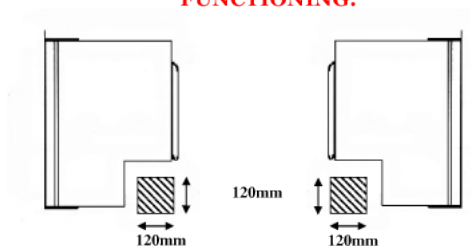


Fig. 5.1.1

The openings must have an area of at least 300 cm². If this is not possible, leave a gap of at least 50 mm between the refrigerator top and the top above it.

Create two side air vents, as shown in the figure.

WARNING!
IT IS NECESSARY TO CREATE TWO SIDE AIR INTAKES WHERE THE COMPRESSOR UNIT IS PLACED TO AVOID ITS OVERHEATING AND TO ACHIEVE THE UNIT PROPER FUNCTIONING.



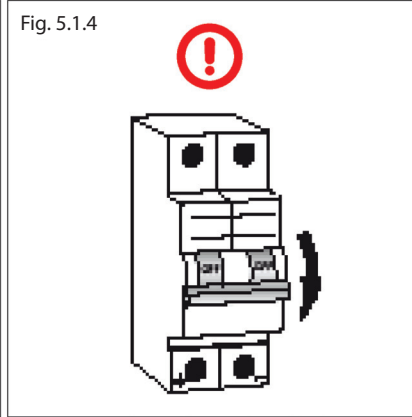
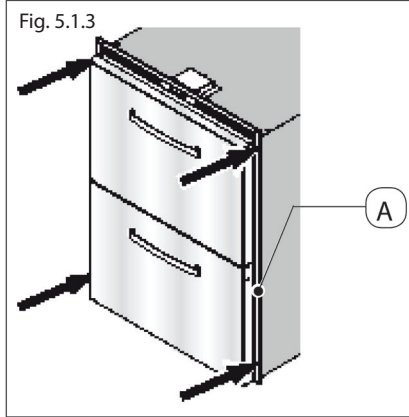


WARNING

Keep the air vents in the appliance casing and/or cabinet for built-in installation free from obstruction.

Using the special screws, continue to fit the refrigerator in the cabinet, inserting the screws into the holes along the fastening profile (Fig. 5.1.3).

Install the refrigerator away from heat sources in dry and well-ventilated surroundings.



EN



WARNING

After completing the installation, make sure that the appliance is not resting on the power cable.



PLEASE NOTE:

Leave the appliance idle for at least one hour before putting it into operation. During this time, it is possible to carry out the initial cleaning operations.

5.2 – TYPE OF BUILT-IN INSTALLATION

Total

A total built-in installation required the handle of the “boxed” type that is flush with the door.

Partial

Partial built-in installation, the “Door Outside” format, which is standard for the whole range, requires the satin-finish stainless steel handle, while the door is protected against accidental opening by the “Pin Lock” and “Pad Lock” systems.

5.3 – ELECTRICAL CONNECTION



WARNING

Before connecting the refrigerator, make sure that there is an efficient earthing system, compliant with European Standards (EN).



WARNING

Before making any wiring connection, make sure that the main breaker is off (OFF) (Fig. 5.1.4).



PLEASE NOTE:

For correct connection see the attached wiring diagram accompanying this manual.

5.3.1 - INSTRUCTIONS FOR CONNECTION TO MAINS POWER (AC and DW- IM models only)

Prepare the V AC power supply line using a three-pole cable with a minimum section per conductor of 1 sq mm, suitable insulation for the intended use and environment and compliant with the standards in force.

Make sure there is an access point to mains electricity near to the appliance and that the mains system has been fitted with a differential thermomagnetic omnipolar switch (6 A). The mains voltage needs to be the same as that listed on the rating label inside the appliance. The refrigerator has a power cord, provided with or without plug: if there is a plug, connect the cap to a socket compliant with the current standards and in a place that is easily accessible; if there is no mains connection, fit a bipolar switch (compliant with standards) with a distance between switch contacts of no less than 3mm (accessible). This installation and electrical connection must be performed to comply with standards by a specialised technician.

At the end of the installation, check the continuity of the earthing circuit and carry out all of the electrical safety tests envisaged in current standards.

Protect the power cords and secure them in place to prevent anything from pulling them out of connections or allowing them to come into contact with temperatures over 50°C or sharp parts.

If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or the manufacturer's technical assistance service or in any case, by a person with a similar qualification so as to prevent any risk.



WARNING

The installation of power lines must be carried out by qualified persons who can check the system's compliance with current regulations and issue the relevant conformity certification. The manufacturer hereby refuses to accept any liability for damages to people or property arising from the failure to respect this regulation.

**PLEASE NOTE:**

You are legally obliged to earth the system. Make sure that the electrical system earthing installation is in perfect working order. **The manufacturer hereby refuses to accept any liability for damages to people or property arising from the failure to respect this regulation.**

The use of adapters, multiple sockets, or extension leads is not recommended. Should it be necessary to use one of the latter, always use materials that conform to the safety standards in force and take care not to exceed the current capacity limits stated on the materials themselves. In the event that the appliance plug is not compatible with the socket, it is preferable to replace the socket with another, more suitable type.

A qualified technician, who must ensure that the socket wiring is suitable for the electrical input of the machine, must carry out this operation.

5.3.2 – INSTRUCTIONS FOR BATTERY CONNECTION (models equipped for DC power only)

**WARNING**

connect the 12 VDC or 24 VDC power line, where present, directly to the battery, abiding by the following instructions.

TAB. 04 - STANDARD BATTERY PROTECTION SETTINGS

12 v cut- out v	12 v cut- in v	24 v cut- out v	24 v cut- in v
12 v stacco v	12 v attacco v	24 v stacco v	12 v attacco v
10.4	11.7	22.8	24.2

TAB. 05 – WIRE DIMENSIONS: CONNECTION FROM BATTERY TO ELECTRONIC UNIT

Section mm ²	Max. length m 12 V line	Max. length m 24 V line
2.5	2.5	5
4	4	8
6	6	12
10	10	20

5.4 – INSTRUCTIONS FOR DANFOSS BD35/BD50F 12-24 V DC

The electronic control unit is a dual voltage device. This means that the same unit can be used in both 12 V and 24 V

power supply systems. The maximum voltage for 12 V systems is 17 V, while for 24 V systems it is 31.5 V. The maximum ambient temperature allowed is 55°C. The electronic control unit has an incorporated thermal cut-out device that will enter into operation by stopping the compressor in the event of overheating.

Installation (fig. 5.4.1)

Connect the terminal plug from the electronic unit to the compressor terminal. Fit the unit on

the compressor by snapping the cover over the screw head (1).

Power supply (fig. 5.4.1)

The electronic unit must always be connected directly to the battery poles (2). Connect the plus to + and the minus to -, otherwise the electronic unit will not work. The electronic unit is protected against reverse battery connection. For protection of the installation, a fuse (3) must be fitted to the + cable as close to the battery as possible. It is recommended to use 15 A fuses for 12 V and 7.5 A fuses for 24 V circuits. If a main switch (4) is used, it should be rated to a current of min. 20 A. The wire dimensions in Fig. 5 must be observed. Avoid extra junctions in the power supply system to prevent voltage drops from affecting the battery protection setting.

Battery protection (fig. 5.4.1)

The compressor is stopped and re-started again according to pre-established voltage limits measured on the + and - terminals of the electronic unit. The standard settings for 12 V and 24 V power supply systems appear in fig. 5.4.3. Other settings (fig. 5.4.4) are optional if a connection which includes a resistor (9) is established between terminals C and P. In solar applications without a battery a 220 kW resistor is recommended. In AEO (Adaptive Energy Optimizing) speed mode the BD compressor will always adapt its speed to the actual cooling demand within a random operation voltage of 9.6 to 31.5 V.

Thermostat (5.4.1)

The thermostat (7) must be connected as described in chapter 10.

LED (optional, fig. 5.4.1)

It is also possible to connect a 10 mA LED diode (6) between the + terminals and D. If the electronic control unit should detect an operating error, the diode will flash for a certain number of times. The number of flashes depends on what kind of operational error was recorded. Each flash will last ¼ second. After the actual number of flashes there will be a delay with no flashes, so that the sequence for each error recording is repeated every 4 seconds.

No. FLASHES	ERROR TYPE
5	Electronic unit thermal stop. If the cooling system has been overloaded or the ambient temperature is too high, the control unit will overheat.
4	Insufficient motor speed. If the cooling system is overloaded, the motor is no longer able to maintain a minimum speed of 1,850 rpm
3	Motor start error. The motor is blocked or the differential pressure of the cooling system is too high (> 5bar).
2	Fan stop due to overcurrent. The fan has a power input from the electronic control unit of more than 1App
1	Battery protection stop. The power voltage is outside the set disconnect value.

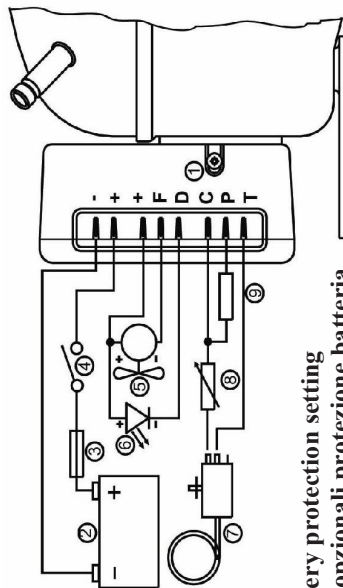


fig. 5.4.1

Optional battery protection setting Impostazioni opzionali protezione batteria

Resistor (9) kΩ	12V cut-out V	12V cut-in V	12V max. Voltage	24V cut-out V	24V cut-in V	24V max Voltage
0	9.6	10.9	17.0	21.3	22.7	31.5
1.6	9.7	11.0	17.0	21.5	22.7	31.5
2.4	9.9	11.1	17.0	21.8	22.9	31.5
3.6	10.0	11.3	17.0	22.0	23.2	31.5
4.7	10.1	11.4	17.0	22.3	23.4	31.5
6.2	10.2	11.5	17.0	22.5	23.7	31.5
8.2	10.4	11.7	17.0	22.8	23.9	31.5
11	10.5	11.8	17.0	23.0	24.2	31.5
14	10.6	11.9	17.0	23.3	24.5	31.5
18	10.8	12.0	17.0	23.6	24.7	31.5
24	10.9	12.2	17.0	23.8	25.0	31.5
33	11.0	12.3	17.0	24.1	25.2	31.5
47	11.1	12.4	17.0	24.3	25.5	31.5
82	11.3	12.5	17.0	24.6	25.7	31.5
220	9.6	10.9			26.0	31.5

fig. 5.4.4

Wire dimensions Dimensioni cavi

fig. 5.4.2

Cross section mm ²	Max length* m 12V operation	Max length* m 24V operation
2.5	2.5	5
4	4	8
6	6	12
10	10	20

Length between battery and electronic unit
Lunghezza tra la batteria e l'unità elettronica

Standard battery protection setting Impostazioni standard protezione batteria

fig. 5.4.3

12V cut-out V	12V cut-in V	24V cut-out V	24V cut-in V
12V stacco V	12V attacco V	24V stacco V	24V attacco V
10.4	11.7	22.8	24.2

Compressor speed Velocità compressore

fig. 5.4.5

Resistor (8) Ω	Motor speed rpm	Contr. Circ. Current mA
Resistore (8) Ω	Velocità motore giri/min	Corrente circuito controllo mA
Does not apply Non applicare	2000	5
RED/ROSSO	2500	4
BLACK/NERO	3000	3
YELLOW/GIALLO	3500	2

5.5 - DANFOSS BD35/BD50F 12-24 V DC INSTRUCTIONS

The electronic unit is a multi voltage device. It can be used with 12V/24 V DC and 100-240 V AC 50/ 60Hz systems. The maximum voltage for 12V DC systems is 17 V DC, while for 24 V DC systems it is 31.5 V DC. In case of AC power, the maximum voltage is 265 V AC, while the minimum is 85 V AC. The maximum ambient temperature is 55°C. The electronic unit has incorporated thermal insulation to stop and start the compressor if the unit temperature gets too high (100°C / 212°F on the printed circuit). Power input is limited to 100 W (see bD50F technical data sheet for details).

Installation (fig. 5.5.1)

Connect the terminal plug from the electronic unit to the compressor terminal. Fit the electronic unit on the compressor by snapping the cover over the screw head (1).

Power supply (fig. 5.5.1)

DC: The electronic control unit must always be connected directly to the battery poles (2). Connect the plus to + and the minus to -, otherwise the electronic unit will not work. The electronic unit is protected against reverse battery connection. For protection of the installation, a fuse (3) must be fitted to the + cable as close to the battery as possible. It is recommended to use 15 A fuses for 12 V circuits and 7.5 A fuses for 24 V circuits. If a main switch (4) is used, it should be rated to a current of min. 20 A. The wire dimensions in Fig. 5.5.2 must be observed. Avoid extra junctions in the power supply system to prevent voltage drops from affecting the battery protection setting.

AC: The wires must be connected to the terminals marked L and N on the electronic unit. Rated voltages from 100 to 240 V AC 50/60 Hz. Safety breaker: upper limit = 270 V AC, lower limit = 80 V AC. A 4 A fuse must be fitted to the live (L) cable to protect the installation. If a main switch is used, it should be rated to a current of min. 6 A. The wire dimensions must be min. 0.75 mm² or AWG

18. NB: An earth connection can be used if required.

General: Both the AC and the DC power supply can be connected to the electronic unit at the same time. In this case, AC will be the preferred power supply source. If the AC power supply is disconnected or drops below 85 V AC, the 12 V DC supply system will enter into operation after a time delay of 1 min. If the AC power supply is re-established there will be no delay in compressor operation.

Battery protection (fig. 5.5.1)

The stopping and re-starting of the compressor depend on the settings for the voltage limits measured on the + and - terminals of the electronic control unit. The standard settings for 12 V and 24 V power supply systems appear in fig. 5.5.3. Other settings are optional if a connection which includes a resistor (9) is established between terminals C and P.

Thermostat (fig. 5.5.1)

The thermostat (7) must be connected as described in chapter 10.

Fan (optional, fig. 5.5.1)

A fan (5) can be connected between the terminals + and F. Connect the plus to + and the minus to F. Since the output voltage between the terminals + and F is always regulated to 12 V, a 12 V fan must be used for both 12 V and 24 V power supply systems. The fan output can supply a continuous current of 0.5 Aavg. A higher current draw is allowed for 2 seconds during start.

Lamp (optional, fig. 5.5.1)

A 12 V DC 5 Watt lamp (10) can be connected between the terminals A and C. The output voltage between the terminals A and C is always regulated to 12 V DC. A 12 V DC lamp can be used with both the 12 V and 24 V power supply. The lamp output is a continuous output current of 0.5 A on average.

LED (optional, fig. 5.5.1)

A 10mA light emitting diode (LED) (6) can be connected between the terminals + and D. If the electronic unit records an operational error, the diode will flash a number of times. The number of flashes depends on what kind of operational error was recorded. Each flash will last ¼ second. After the actual number of flashes there will be a delay with no flashes, so that the sequence for each error recording is repeated every 4 seconds.

No. FLASHES	ERROR TYPE
5	Electronic unit thermal stop. If the cooling system has been overloaded or the ambient temperature is too high, the control unit will overheat.
4	Insufficient motor speed. If the cooling system is overloaded, the motor is no longer able to maintain a minimum speed of 1,850 rpm
3	Motor start error. The motor is blocked or the differential pressure of the cooling system is too high (> 5bar).
2	Fan stop due to overcurrent. The fan has a power input from the electronic control unit of more than 1App
1	Battery protection stop. The power voltage is outside the set disconnect value.

EN

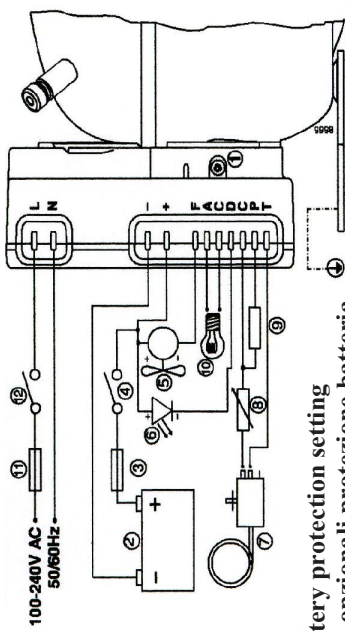


fig. 5.5.1

Wire dimensions
Dimensioni cavi fig. 5.5.2

Cross section mm ²	Max length* m 12V operation	Max length* m 24V operation
2.5	Max. lunghezza* m funzionament o a 12V	Max. lunghezza* m funzionament o a 12V
4	2.5	5
6	4	8
10	6	12
	10	20

Length between battery and electronic unit
Lunghezza tra la batteria e l'unità elettronica
Wire dimension AC/Dimensioni cavi AC
Cross section / Sezione : min. 0.75 mm²

Optional battery protection setting
Impostazioni opzionali protezione batteria

Resistor (9) kΩ	12V cut-in		24V cut-out		24V max. Voltage	
	12V attacco	12V stacco	24V attacco	24V stacco	24V attacco	24V Max tensione
0	9.6	10.9	21.3	22.7	31.5	31.5
1.6	9.7	11.0	21.5	22.7	31.5	31.5
2.4	9.9	11.1	21.8	22.9	31.5	31.5
3.6	10.0	11.3	22.0	23.2	31.5	31.5
4.7	10.1	11.4	22.3	23.4	31.5	31.5
6.2	10.2	11.5	22.5	23.7	31.5	31.5
8.2	10.4	11.7	22.8	23.9	31.5	31.5
11	10.5	11.8	23.0	24.2	31.5	31.5
14	10.6	11.9	23.3	24.5	31.5	31.5
18	10.8	12.0	23.6	24.7	31.5	31.5
24	10.9	12.2	23.8	25.0	31.5	31.5
33	11.0	12.3	24.1	25.2	31.5	31.5
47	11.1	12.4	24.3	25.5	31.5	31.5
82	11.3	12.5	24.6	25.7	31.5	31.5
220	9.6	10.9		26.0		31.5

fig. 5.5.4

Standard battery protection setting
Impostazioni standard protezione batteria fig. 5.5.3

12V cut-out V	12V cut-in V	24V cut-out V	24V cut-in V
12V stacco V	12V attacco V	24V stacco V	24V attacco V
10.4	11.7	22.8	24.2

Compressor speed
Velocità compressore fig. 5.5.5

Resistor (8) Ω	Motor speed rpm	Contr.Circ. Current mA
Resistore (8) Ω	Velocità motore giri/min	Corrente circuit controllo mA
Does not apply Non applicabile RED/ROSSO	2000	5
BLACK/NERO	2500	4
YELLOW/GIALLO	3000	3
	3500	2

5.6 - WATER SUPPLY CONNECTION (DW-IM version only)

Connect the water mains to the threaded filler on the solenoid valve (A) using the special hose (11) supplied (Fig. 5.6.1).

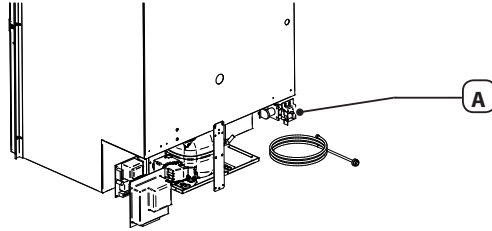


Fig. 5.6.1



PLEASE NOTE:

This appliance is suitable to work with a water pressure between 1 - 3 bar (0.1 - 0.3 MPa).



WARNING

Make sure that the water mains is providing drinking water.

Make sure that the water mains has the necessary pressure for ice-making cycles of between 120/135 g; optimum pressure 2 bar (0.2 MPa).

We recommend fitting a shut-off valve on the water line.

6 – FIRST-TIME USE



WARNING

Read through the whole safety section before using the appliance.

6.1 - SETTINGS:

6.1.1 -TEMPERATURE CONTROL

The electronic "LED" thermostat has two button controls:

- An "ON/OFF" control "☺" (Fig. 6.1.1.1)
- A temperature adjustment control "⊗" (Fig 6.1.1.1)

Pressing the control marked "☺" (Fig. 6.1.1.1) will switch the refrigerator on or off, alternatively. To set the required temperature, press the control marked "⊗" (Fig. 6.1.1.1). Each time this control is pressed, the LED indicator (Fig. 6.1.1.1) will light up from left to right; for intermediate settings, two adjacent LEDs will light up.

When the LED lights up on the left, the appliance is at minimum (warmer temperature).

To select a cooler temperature, press the control repeatedly until the LED furthest on the right (maximum cold) lights up; pressing it again will cause the LED furthest on the left to light up. When the LED is in the middle, the appliance is at a medium temperature setting.



Fig. 6.1.1.1

MODEL	CARACTERISTIC	THERMOSTAT SETTING	FRIDGE DRAWER	FREEZER DRAWER	FRIDGE
DW RF	1 DRAWER	MIN	+8	-	-
		MID	+3	-	-
		MAX	-4	-	-
	2 DRAWERS	MIN	+12	-	-
		MID	+6	-	-
		MAX	+2	-	-
DW BT	1 DRAWERS	MIN	-	-6	-
		MID	-	-13	-
		MAX	-	-16	-
	2 DRAWERS	MIN	-	-6	-
		MID	-	-13	-
		MAX	-	-16	-
DW DT	2 DRAWERS	MIN	+10	-5	-
		MID	+7	-11	-
		MAX	+2	-17	-
VENTILATED	-	MIN	-	-	+9
		MID	-	-	+7
		MAX	-	-	+2

EN

On the model DW-IM, the thermostat must be set to maximum to make ice. The ice maker with fridge dispenses twice an hour when the system is at full speed (6 kg per day).

6.1.2 - "FINE" ADJUSTMENT FOR WATER SUPPLY (version with ice maker)

To access the screw to adjust the incoming water level, remove the plastic casing from the ice maker (Fig. 13, A).

Use a screwdriver on the water level adjustment screw (Fig. 13, b) to move the contact directly on the grid assembly.

- Turn the screw clockwise: to reduce the amount of water
- Turn the screw anticlockwise: to increase the amount of water

A full turn (360°) will increase/reduce water by 40 cm³ (~2.4 sec.)

A half turn (180°) will increase/reduce water by 20 cm³ (~1.2 sec.)



PLEASE NOTE:

After it has been installed, the Ice Maker will run an empty cycle and then produce ice during all subsequent cycles.

The first cubes will be dispensed after approximately 1 hour.

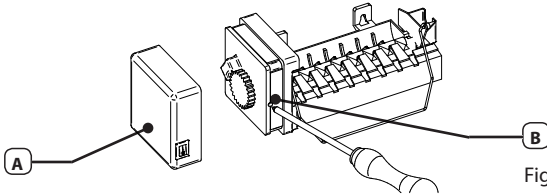


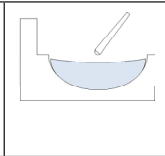
Fig. 6.1.2.1

EN

6.2 - ICE MAKING MODE (version with ice maker)

- Production

The base of the grid assembly is filled with water and the thermostat remains in the open position.
Once the set temperature has been reached, the cycle for ice ejection from the grid assembly (J) (~ 40 min.) will begin.



- Ejection

1	Once at the correct temperature, the thermostat will close, starting the heating element and the motor.	
2	Extractor blades will press down on the ice to remove it; the heating element remains on	
3	The blades extract the ice cubes from their seating, pouring them into the rack. The ice-making cycle will continue until the ice hopper is full	

6.3 – MAINTENANCE MODE

During maintenance operations, the ice-making operations are interrupted. The machine enters maintenance mode when:

- The ice maker on switch (Fig. 6.3.1) is off.
- Hopper (Fig. 6.3.1) full of ice. To restart the ice maker simply empty the hopper, even partially).



PLEASE NOTE:

The ice cube rack in the top drawer (Fig. 14, c) has an ON/OFF switch to start the ice-making process. When the Ice Maker drawer is open, the ice maker will stop automatically. (See attached wiring diagram).

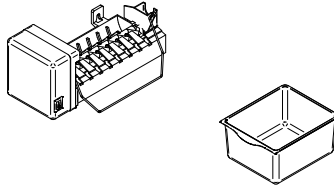


Fig. 6.3.1

7 – ROUTINE MAINTENANCE



WARNING

Before carrying out any maintenance on the equipment, make sure that:

- the fridge is off: see the on-off control “⏻”.
- The equipment is disconnected from power sources.
- The temperature of the different parts is as close as possible to the ambient temperature.



- Wear personal protective equipment (PPE), in line with regulations.

7.1 – CLEANING THE REFRIGERATOR

Exterior

Clean the outside of the appliance with a soft cloth or sponge, without using solvents or abrasive products.

Interior

Remove one sliding drawer at a time and proceed to clean using warm water mixed with a little bicarbonate of soda or vinegar.

Rinse carefully and dry thoroughly using a soft cloth. Never use abrasive products, detergents or soap.

In the case of prolonged disuse, to avoid the formation of mould or unpleasant odours, disconnect the appliance from the mains power, removing the plug from the socket; empty the unit completely; clean the interior, and leave the door ajar.

Condenser

The condenser should be cleaned at least once a year using a vacuum cleaner or a dry brush.


7.2 – DEFROSTING THE APPLIANCE



PLEASE NOTE:

Defrosting should be carried out whenever the frost layer exceeds a thickness of three millimetres. This is necessary to guarantee efficient refrigeration and to avoid excessive power consumption.

For total appliance defrosting:

- Press the on-off button “” to switch off the appliance.
- Leave the drawers open to speed up the defrosting time.
- Do not attempt to remove the frost layer using sharp metal instruments. This could pierce the refrigerator plate and cause irreparable damage to the appliance.



WARNING

Failure to comply with the above could cause damage to the refrigerating circuit.

- At the end of the defrosting process, switch on the machine “”

7.3 – DRAWER REMOVAL

To remove the drawers, it is necessary to press down on the levers (Fig. 7.3.1) that you will find on the right or left-hand guide (Fig. 7.3.1), releasing the lock of the drawer.

EN



PLEASE NOTE: The guide on the left is unlocked by pressing the lever in the opposite direction to that of the one on the right (Fig. 7.3.1).

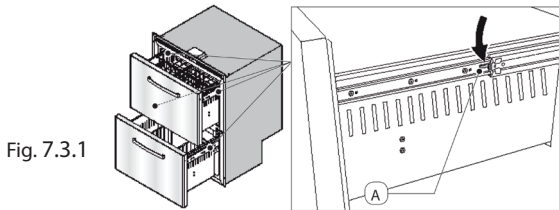


Fig. 7.3.1

7.4 - LIGHT LED BOARD REPLACEMENT

The refrigerators in the DW series have LED lights, magnetically controlled by the drawers opening or closing. Modules with two drawers have two LED bars: one under the top of the unit for the top drawer and one under the central crosspiece for the bottom one. Modules with just one drawer and the ventilate fridge have a LED light bar over the top of the unit. When the door is opened on the ventilated fridge, this causes the light to switch on and the evaporator fan to stop, restarting once the door is closed. To replace the lighting board, proceed as follows:

- remove the protective cover perpendicularly from the base. Take care not to damage the fastening pins.
- disconnect the light power supply cord
- replace the LED light board

- connect the power cord
- refit the cover.



WARNING

When replacing the board, take great care not to damage the magnetic control reed.

7.5 - STAINLESS STEEL FRONT PANEL REMOVAL

Before removing the panel, we recommend that you take the drawer out of the fridge, as described in the previous section.

To remove the drawer fronts, it is necessary to remove the screws from the perimeter area of the drawer front itself (Fig. 7.5.1).

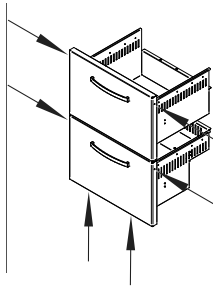
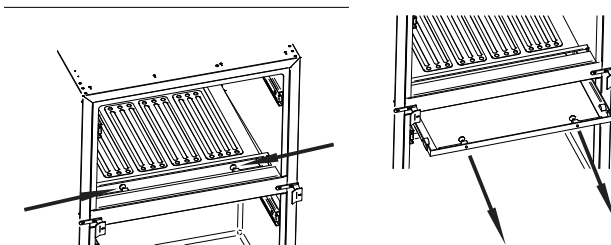


Fig. 7.5.1

7.6 - DRIP TRAY REMOVAL (“DT” versions only)

To take out the drip tray, proceed as follows:

- Disconnect the water waste pipe
- Release the fastening pins inside the appliance.
- Take out the drip tray using a downwards movement to release the fastening on the bottom of the tray.



8 - TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION	
The appliance is not working	Thermostat set to off.	make sure it is set to on.	
	The automatic breaker of the electric system is off.	make sure the electrical system automatic circuit breaker is engaged.	
	No mains voltage.	the power supply cable is not faulty	
		any junction points in the power line are efficient and terminals are properly tightened.	
		make sure that the battery is in good working order (for battery-powered versions).	
		make sure that the poles on the battery have not oxidised and that the same is true for the contact points (for battery-powered versions).	
		check the standard battery protection settings	
		make sure that the voltage on the electronic control unit terminal board corresponds to that of the battery.	
check to ensure that the size of the cable connecting the battery to the electronic control unit corresponds to specifications			
The appliance is not working	Insufficient power	make sure that the drawers are airtight when closed.	
		Check to make sure the appliance is well away from heat sources	
		make sure the refrigerator and remote refrigerating unit are sufficiently ventilated	
		check whether frost has accumulated on the evaporator	
		the condenser is not blocked by dust	
		the fan can rotate freely	
		the refrigerator is not over-full	
Noisy fridge	The appliance or refrigerating unit is not properly level.	Call the assistance service.	
	The refrigerator is touching other objects that may cause vibrations	Call the assistance service.	
	The refrigerating circuit tubes at the back of the unit are touching or vibrating against the appliance	Call the assistance service.	

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The ice maker is not making any ice.	The appliance is not working	The appliance is not working. Make sure there is electrical power.
		Make sure that the electrical system circuit breaker on the appliance has not tripped.
		Make sure that the plug is in perfect working order and is correctly inserted into the socket
		Ensure the socket is in perfect working order. To check this, plug in an appliance that you know to work
		Make sure the power supply cable is not faulty
		Make sure the refrigerating system is operating correctly
		Make sure the ice-maker rack switch is set to on.
		Check to ensure there is water in the ice cube rack.
	The ice maker is not working	Check the water mains for any problems.
		Make sure the internal temperature of the ICE MAKER is $\leq -15^{\circ}\text{C}$.
		Make sure the ice level sensor is set downwards.
	The ice maker is not dispensing ice.	if water is present in the grid assembly, make sure that the cooling system is operating correctly.
		Check the ice cube rack for ice: If this is the case, reset the appliance by switching it off for 4-5 hours. If, at the end of this check, the ice maker is still not working, contact the assistance service

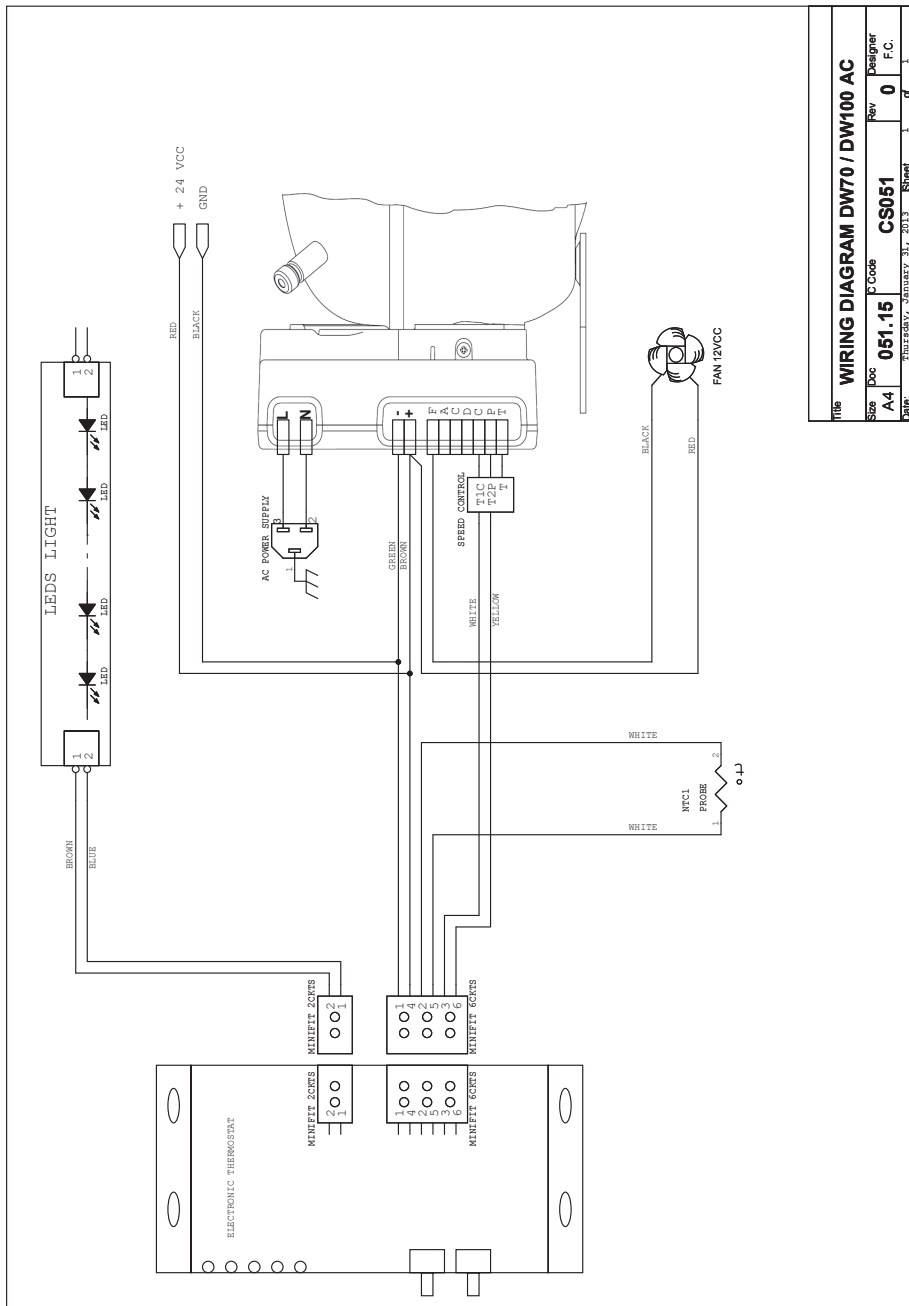
9 - DISPOSAL



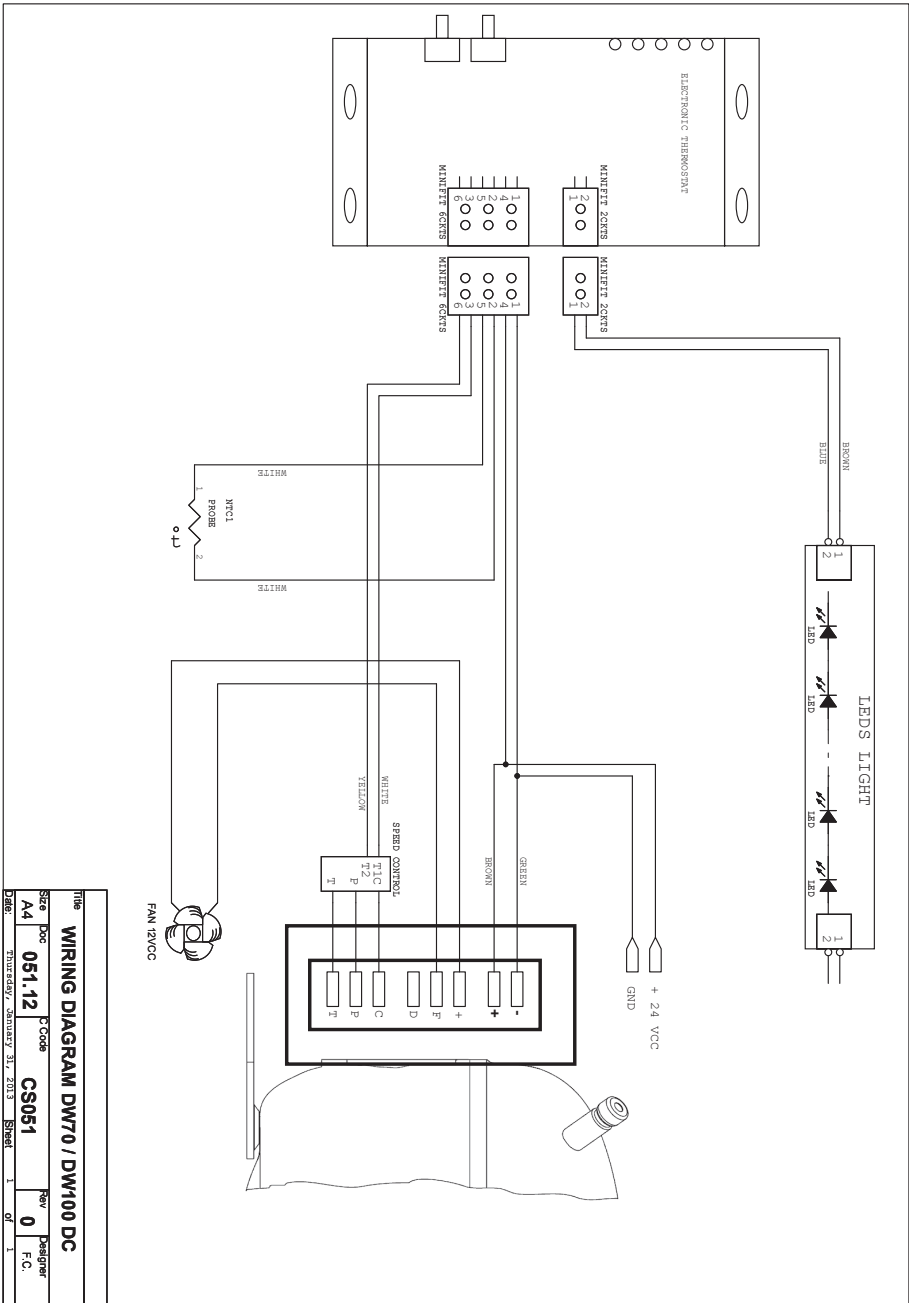
This appliance cannot be disposed of as urban waste; it must be recycled. Contact your local Waste Electronic and Electrical Equipment (WEEE) treatment centre or return it to the seller when purchasing new equivalent equipment. If not disposed of correctly, the appliance can be harmful to the environment and to human health, on account of certain substances it contains.

10 - WIRING DIAGRAMS

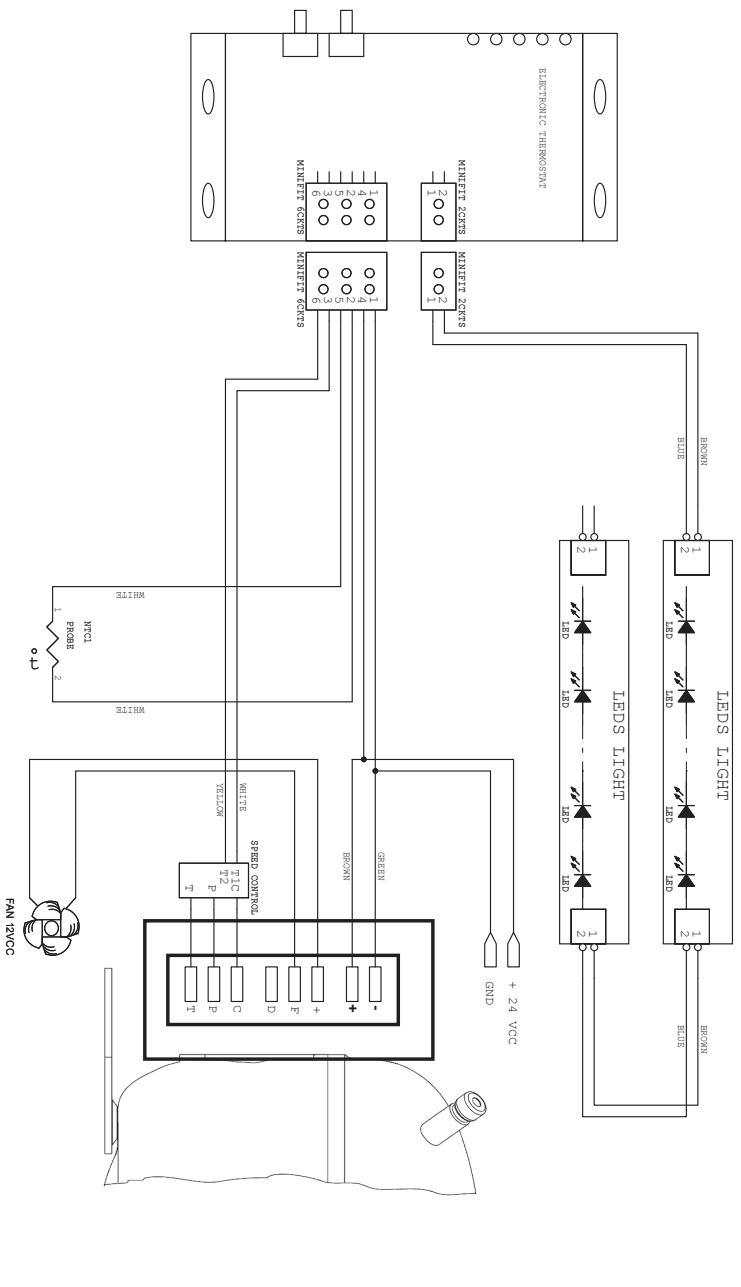
EN



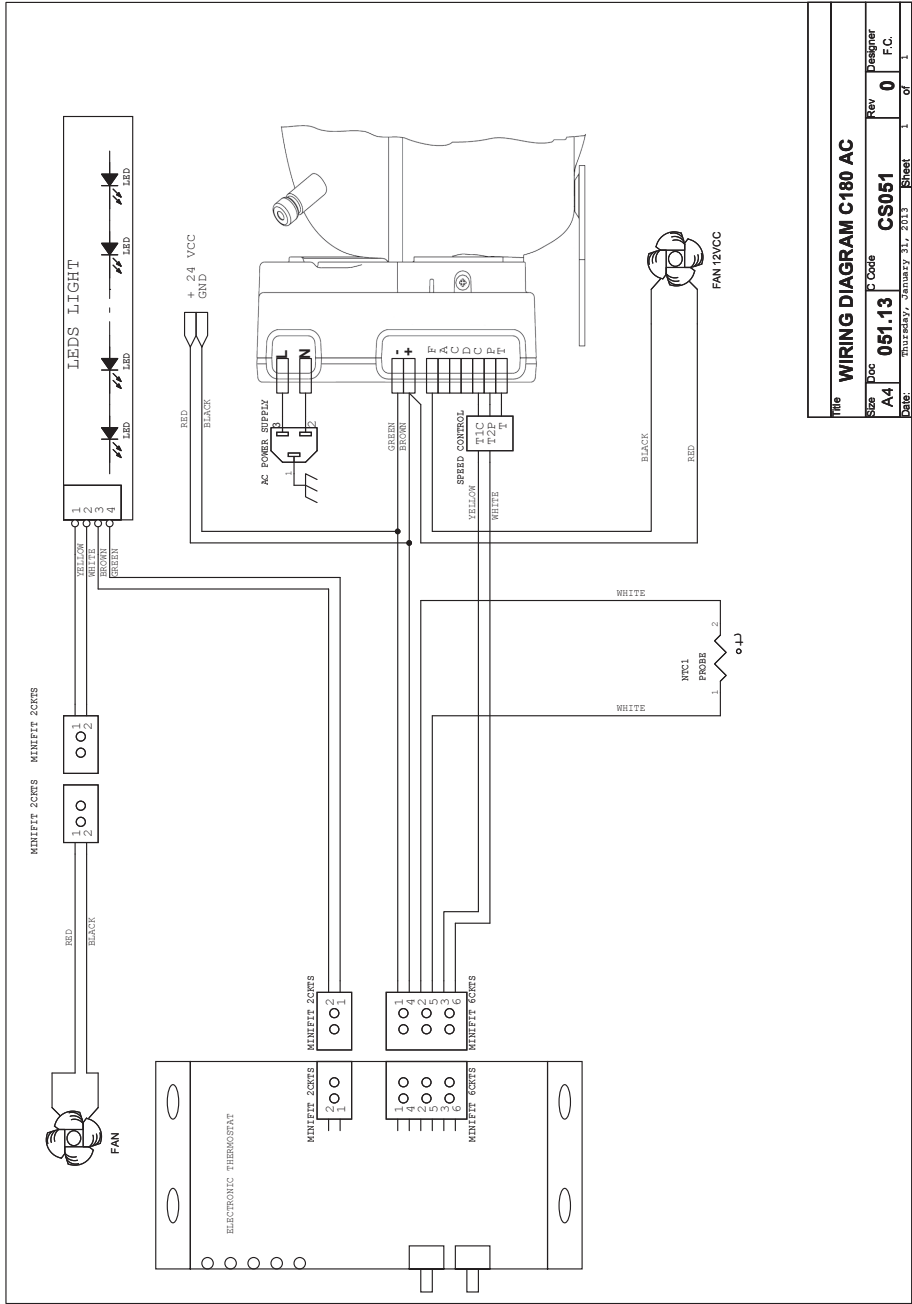
Title			
WIRING DIAGRAM DW70 / DW100 AC			
Size	Doc	C Code	Package
A4	051.15		0
Rev		Rev	0
F08		Thursday, January 31, 2013	Sheet 1 of 1



Title		WIRING DIAGRAM DWT0 / DW100 DC	
Scale	Dwg Code	F Code	Rev
A4	051.12	CS051	0
Date	Thursday, January 31, 2013	Sheet	1 of 1
Designer		F.C.	

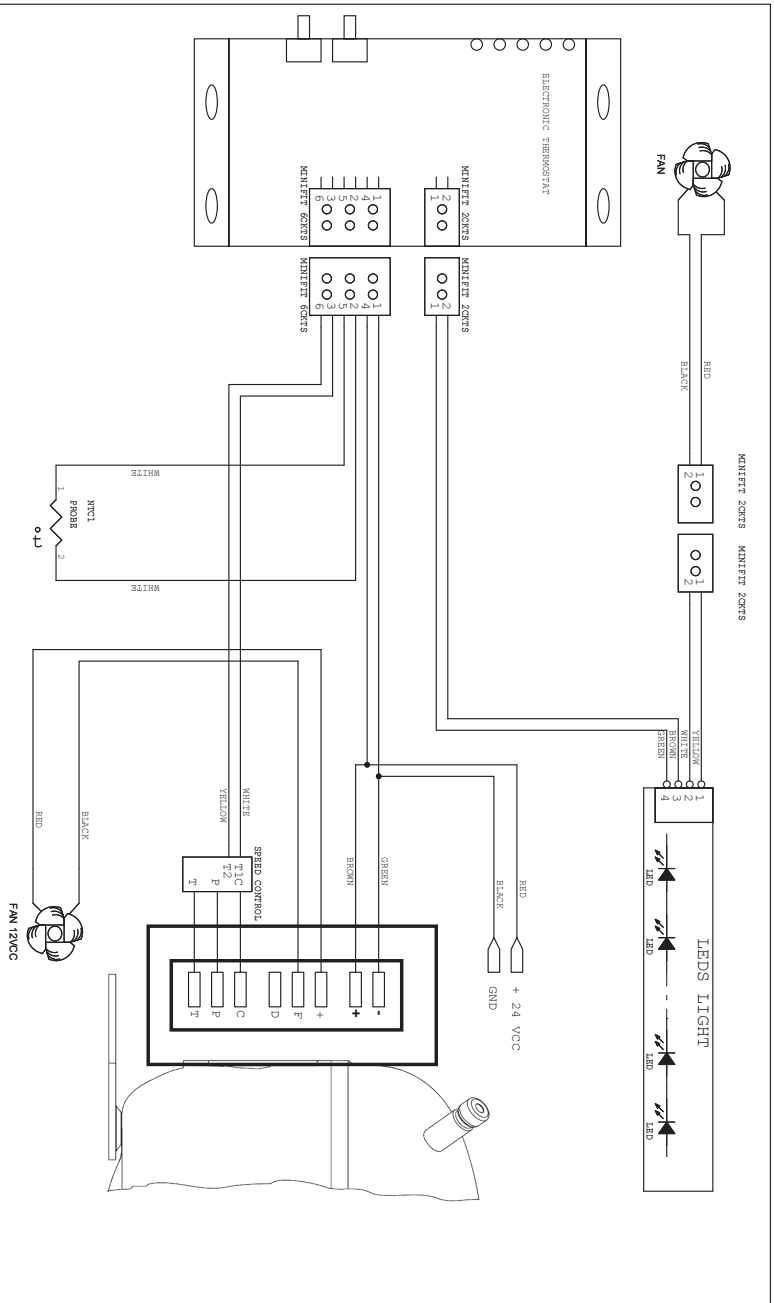


Title			
WIRING DIAGRAM DW180 / DW210 DC			
Size	Doc	C Code	Rev
A4	051.11	CS051	0
Date:	Thursday, January 31, 2013	Sheet	1 of 1
Designer		F.C.	



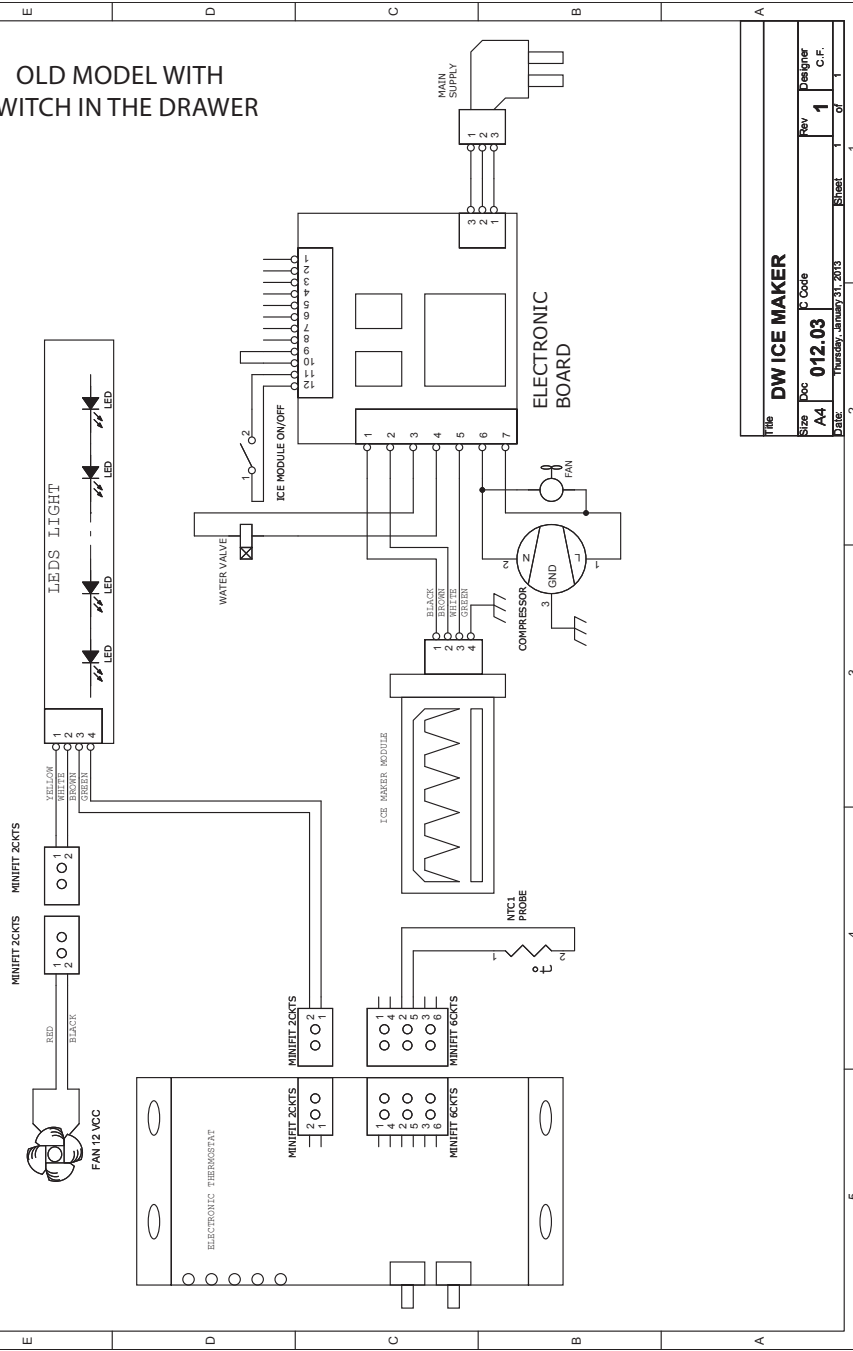
Title **WIRING DIAGRAM C180 AC**

Size	Doc	C Code	Designer
A4	051.13	CS051	0
Date	Thursday, January 31, 2013	Sheet	1 of 1



Title		WIRING DIAGRAM C180 DC	
Size	Doc	P Code	Rev
A4	051.10	CS051	0
Date		Thursday, January 31, 2013	Sheet
of		1	1
Designer		F.C.	

OLD MODEL WITH SWITCH IN THE DRAWER



File		DW ICE MAKER	
Size	Doc	C Code	Rev
A4	012.03		1
Date	Thursday, January 31, 2013		Sheet
			1 of 1

5

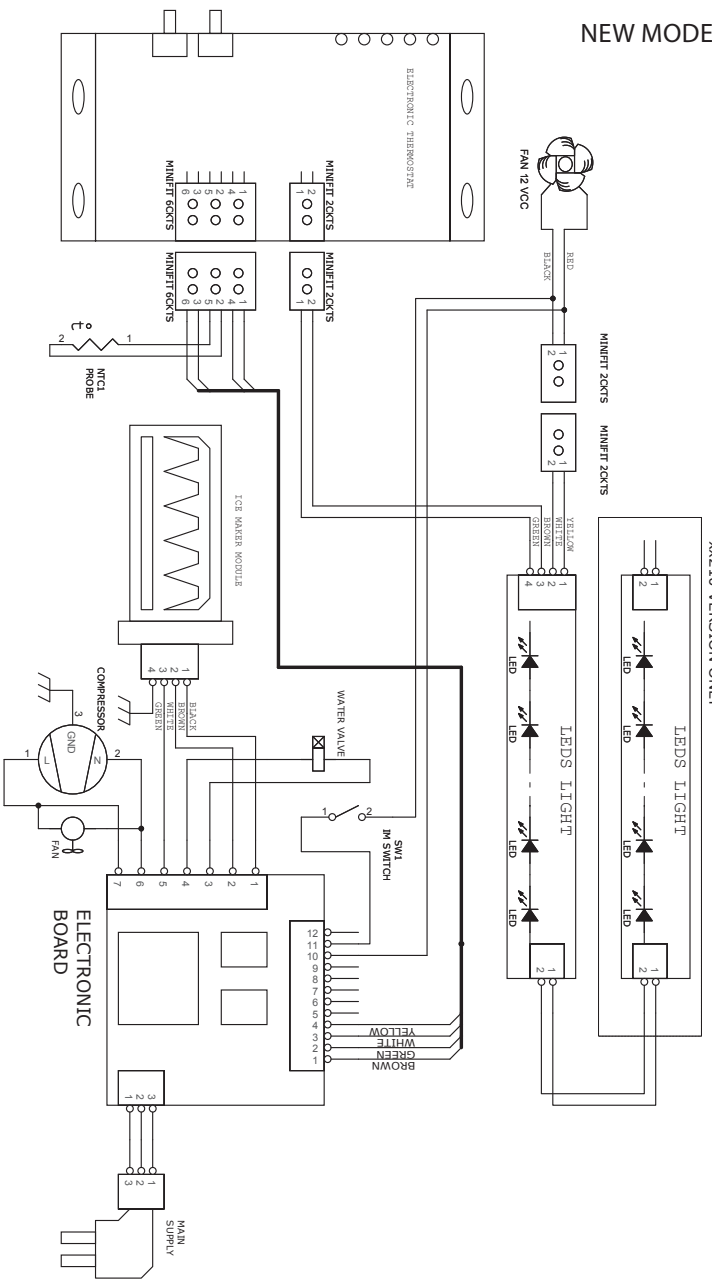
4

3

2

1

NEW MODEL



XXX210 VERSION ONLY

Title		DWICE MAKER	
Size	Doc	C Code	Rev
A4	012.03		1
Date	Monday, May 13, 2013	Sheet	1 of 1
2		1	1
Designer		C.H.	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La VITRIFRIGOsrl con sede in via della Produzione 9, 61022 fraz. Montecchio VALLEFOGLIA(PU), Italia,

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che il frigorifero o unità refrigerante per la refrigerazione ed il mantenimento di cibi e bevande i cui dati sono riportati nell'etichetta sottostante ed alla quale questa dichiarazione si riferisce

E' CONFORME

ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle direttive:
2006/95/EEC 2004/108/EEC

DECLARATION OF CONFORMITY

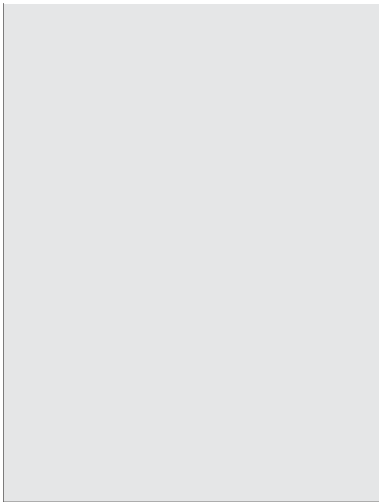
VITRIFRIGOsrl, with it mainoffice in via della Produzione 9, 61022 fraz. Montecchio VALLEFOGLIA(PU), Italy,

Here by DECLARES,

under its sole responsibility, that the refrigerator or refrigerating unit designed for the refrigeration and preservation of food and beverages, as per the dataplate indicated below and to which this declaration refers,

COMPLIES WITH THE

basic safety requirements specified in EC directives:
2006/95/EEC 2004/108/EEC



Vitri Alceste

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vitri Alceste'.

The CE mark, consisting of the letters 'C' and 'E' in a stylized, bold font.



VITRIFRIGO s.r.l.
Via Della Produzione 9
61022 fraz. Montecchio
VALLEFOGLIA (PU)

Tel. +39 0721 491080 - Fax +39 0721 497739

www.vitrifrigo.com
E-mail: vitrifrigo@vitrifrigo.com