



Sales:

Invensys Climate Controls S.p.A.

Via dell'Artigianato, 65
32010 Pieve d'Alpago
Belluno - Italy

Ph. +39 0437 986 111
Fax +39 0437 989 066

Invensys Climate Controls Ltd

Cordwallis Street
Maidenhead SL6 7BQ
United Kingdom

Ph. +44 (0) 1628 672 121
Fax +44 (0) 1895 421 901

Eberle Controls GmbH

Klingenhofstrasse 71
90411 Nuernberg
Germany

Ph. +49 (0) 911 5693 0
Fax +49 (0) 911 5693 536

For technical queries:

Ranco Controls Ltd

401, Southway Drive
Southway Plymouth
Plymouth Devon PL6 6QT

Ph. +44 (0) 1752 737 166
Fax +44 (0) 1752 696 536

An Invensys company

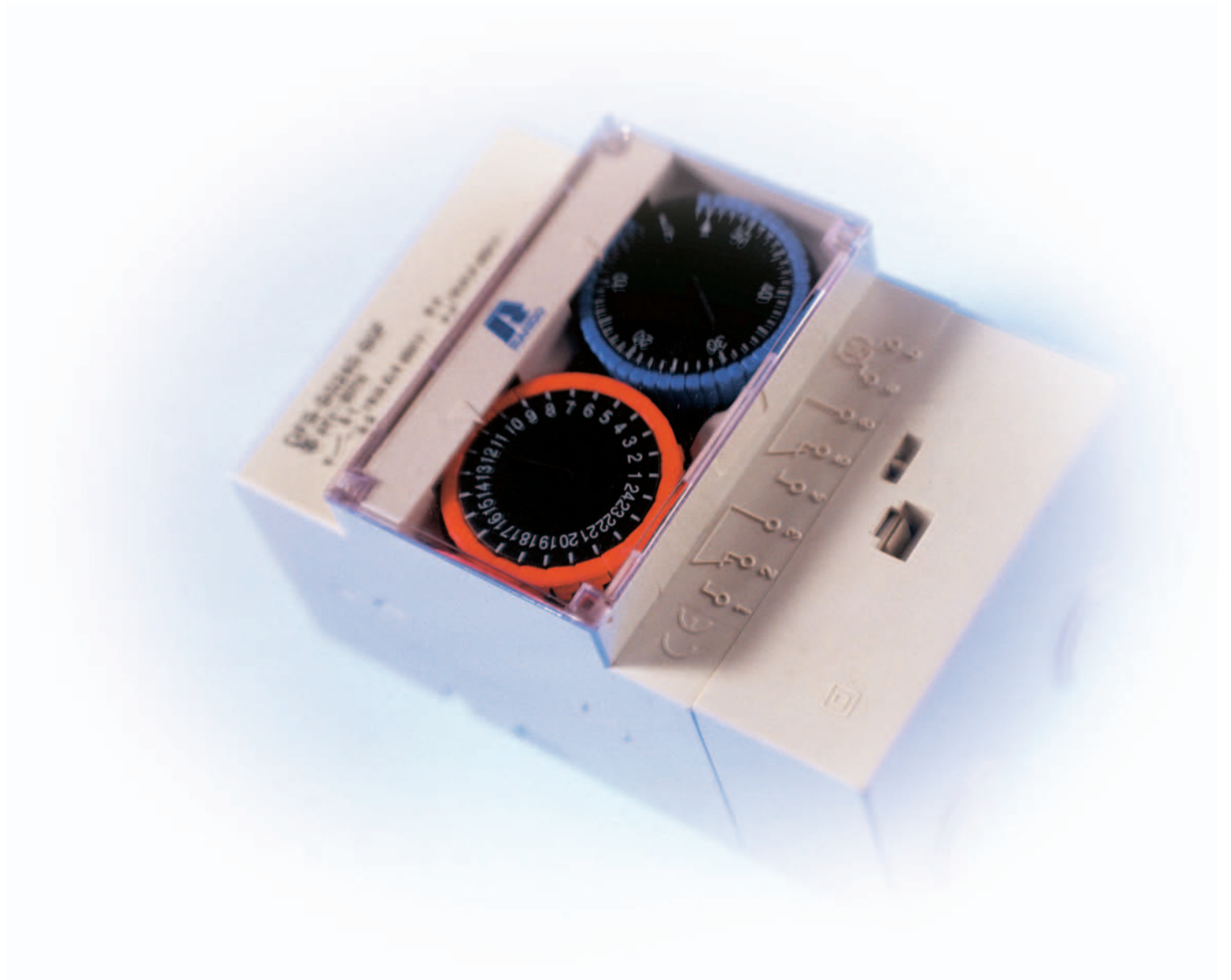
www.invensysclimate.com

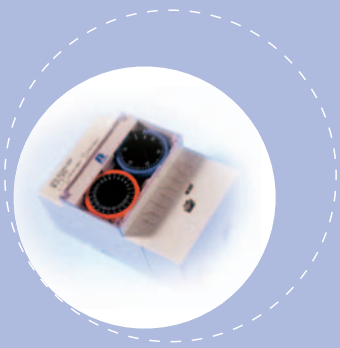
POLARIS - CT122424 - n° 1000 - 03/00

RANCO

DFS/DFQ Programmers

Specifications subject to change without notice - Les caractéristiques techniques sont sujettes à modifications sans préavis - Technische Änderungen unter Vorbehalt
- Le caratteristiche tecniche sono soggette a variazioni senza preavviso - Las características técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.





DFS/DFQ DEFROST PROGRAMMERS

APPLICATION

Designed to be cost-effective, durable and user-friendly, the DFS/DF Series defrost programmers are for use on refrigeration units requiring cyclic user-programmable defrost cycles.

DFS Series: synchronous motor with or without fan delay switch.

DFQ Series: step motor (quartz) operated with or without a fan-delay switch.

DESIGN FEATURES

- Fan-delay switch
- Modular size to DIN Standards
- Synchronous or stepper motor (quartz)
- Up to 12 defrost cycles/day
- Housing size in accordance with DIN 43880 (Group 1)
- Mounting on rail/flush mounting 35x7,5 mm according to DIN EN 50522

CARACTÉRISTIQUES

- Interrupteur de retard branchement ventilateurs
- Dimensions modulaires conformes aux normes DIN
- Moteur synchrone ou pas à pas (quartz)
- Jusqu'à 12 cycles de dégivrage par jour
- Dimensions du boîtier conformes aux normes DIN 43880 (Groupe 1)
- Fixation sur rail/montage à panneau 35x7,5 mm conformément aux normes DIN EN 50522

MERKMALE

- Ventilatorverzögerungsschalter
- DIN Module-Abmessungen
- Synchronmotor oder Schrittmotor (Quartz)
- Bis 12 Abtaueinleitungen pro Tag
- Gehäuseabmessungen gemäß DIN 43880 (Gruppe 1)
- Schienenbefestigung/Schalttafeleinbau 35x7,5 mm gemäß DIN EN 50522

CARATTERISTICHE

- Interruttore di ritardo inserimento ventilatori
- Dimensioni modulari a norme DIN
- Motore sincrónico o passo-passo (quarzo)
- Fino a 12 cicli di sbrinamento al giorno
- Dimensioni del contenitore a norme DIN 43880 (Gruppo 1)
- Fissaggio su guida/montaggio a pannello 35x7,5 mm a norme DIN EN 50522

CARACTERÍSTICAS

- Interruptor de retardo del arranque del ventilador
- Dimensiones modulares según normas DIN
- Motor sincrónico o paso a paso (cuarzo)
- Hasta 12 ciclos de descarche por día
- Caja con dimensiones que cumplen con la norma DIN 43880 (Grupo 1)
- Fijación sobre carril/empotrado 35x7,5 mm según la norma DIN EN 50522



APPLICATION

Les horloges DFS/DFQ, projetées sous le signe de l'économie, de la durabilité et de la facilité d'emploi, sont utilisées sur les groupes réfrigérants qui nécessitent de dégivrages cycliques programmables par l'utilisateur.

Série DFS: moteur synchrone avec ou sans retard de branchement des ventilateurs.

Série DFQ: moteur pas à pas (quartz) avec ou sans retard de branchement des ventilateurs.

ANWENDUNG

Die im Hinblick auf Kostengünstigkeit, lange Lebensdauer und einfache Anwendung entwickelten DFS/DFQ-Schaltuhren werden in Kühlgeräten verwendet, bei denen täglich Abtauzyklen erforderlich sind.

Serie DFS: Synchronmotor mit oder ohne Ventilatorverzögerungsschalter.

Serie DFQ: Schrittmotor (Quarz) angetrieben mit oder ohne Ventilatorverzögerungsschalter.

APPLICAZIONE

I temporizzatori DFS/DFQ, progettati all'insegna dell'economicità, della lunga durata e del facile utilizzo, vengono impiegati sulle unità refrigeranti che richiedono sbrinamenti ciclici programmabili dall'utente.

Serie DFS: motore sincrónico con o senza ritardo inserimento ventilatori.

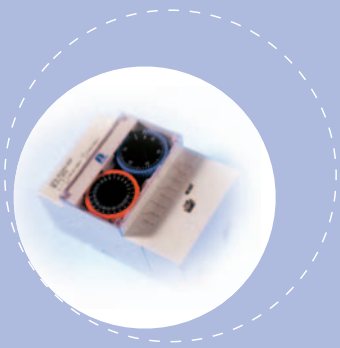
Serie DFQ: motore passo-passo (quarzo) con o senza ritardo inserimento ventilatori.

APLICACIÓN

Los temporizadores DFS/DFQ, proyectados con el lema de la economicidad, de la larga duración y de un fácil uso, se utilizan en las unidades refrigerantes que requieren descarches cíclicos que puedan ser programados por el usuario.

Serie DFS: motor sincrónico con o sin retardo de activación del ventilador.

Serie DFQ: motor paso a paso (cuarzo) con o sin retardo de activación del ventilador.



GENERAL FEATURES

Ranco increases its range of products with the DFS and DF families of defrost management programmers. Designed to be cost-effective, durable and user-friendly, the DFS/DF programmers are for use on refrigeration units requiring daily cyclic user-programmable defrost cycles.

DFS Series: synchronous motor with or without fan delay switch. In case of power supply failure, all defrost functions will be disabled and the programmer will have to be synchronised again to the real time.

DFQ Series: step motor (quartz) activated by a quartz oscillator powered by a built-in battery, with or without fan delay switch. In case of power supply failure, all defrost functions are disabled but the programmer will still remain synchronised to the real time for at least 40 hours.

TECHNICAL DATA

Electrical ratings

- Standard supply voltage: • 220/240 V~, -15/+10%
- Operating frequency DFS Series: • 50 Hz (60 Hz on request)
- Operating frequency DF Series: • 50 - 60 Hz
- Consumption: • max. 2 A
- Compressor contacts: • 4 (4)A 250 V~
- Defrost heater contacts: • 16 (1)A 250 V~
- Fan contacts: • 4 (4)A 250 V~
- Fan opposite contacts: • 4 (0,4)A 250 V~
- Insulation class: • II (DE 0633)
- Electric connections: • screw terminals (6,3 mm plug on request)
- According to DE 0633 standard. •

DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristiques électriques

- Tension d'alimentation standard: 220/240V~, -15/+10% • Fréquence de réseau série DFS: 50 Hz (60 Hz sur demande)
- Fréquence de réseau série DFQ: 50 - 60 Hz • Puissance absorbée: max. 2VA
- Contacts du compresseur: 4 (4)A 250V~
- Contacts résistance de dégivrage: 16 (1)A 250V~
- Contacts ventilateur: 4 (4)A 250V~
- Contacts opposés ventilateur: 4 (0,4)A 250V~ • Classe d'isolation 11 (VDE 0633)
- Raccordements électriques: bornes à vis (sur demande, fiche de 6,3 mm) • Conforme à la norme VDE 0633

TECNISCHE DATEN

Elektrische Daten

- Standardbetriebsspannung: 220/240V~, -15/+10% • Betriebsfrequenz DFS-Serie: 50 Hz (60 Hz auf Wunsch)
- Betriebsfrequenz DFQ-Serie: 50 - 60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 2VA
- Kompressorkontakte: 4 (4)A 250V~
- Abtauheizkontakte: 16 (1)A 250V~
- Ventilatorkontakte: 4 (4)A 250V~
- Ventilatorgegenkontakte: 4 (0,4)A 250V~
- Schutzklasse: 11 (VDE 0633)
- Elektrische Anschlüsse: Schraub-Buchsklemmen (Stecker 6,3 mm auf Wunsch)
- Design gemäß VDE 0633

DATI TECNICI

Caratteristiche elettriche

- Tensione di alimentazione standard: 220/240 V~, -15/+10% • Frequenza di rete serie DFS: 50 Hz (60 Hz su richiesta)
- Frequenza di rete serie DFQ: 50 - 60 Hz
- Potenza assorbita: max. 2VA • Contatti del compressore: 4 (4) A 250 V~ • Contatti resistenza di sbrinamento: 16 (1) A 250 V~
- Contatti ventilatore: 4 (4) A 250 V~
- Contatti opposti ventilatore: 4 (0,4)A 250V~
- Classe di isolamento 11 (VDE 0633)
- Collegamenti elettrici: morsetti a vite (su richiesta, spine da 6,3 mm) • Rispondente alla normativa VDE 0633

DATOS TÉCNICOS

Características eléctricas

- Tensión de alimentación estándar: 220/240V~, -15/+10% • Frecuencia de red de la serie DFS: 50 Hz (60 Hz bajo pedido)
- Frecuencia de red de la serie DFQ: 50 - 60 Hz • Potencia absorbida: max. 2VA
- Contactos del compresor: 4 (4)A 250V~
- Contactos de la resistencia de descarche: 16 (1)A 250V~ • Contactos del ventilador: 4 (4)A 250V~ • Contactos opuestos del ventilador: 4 (0,4)A 250V~ • Clase de aislamiento 11 (VDE 0633) • Conexiones eléctricas: bornes de tornillo (bajo pedido, enchufe de 6,3 mm) • Cumple con la norma VDE 0633

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Ranco étend sa gamme de produits avec les horloges programmables pour gérer le dégivrage DFS et DFQ. Les horloges DFS/DFQ, projetées sous le signe de l'économie, de la durabilité et de la facilité d'emploi, sont utilisées sur les appareils de réfrigération qui nécessitent de dégivrages cycliques journaliers programmables par l'utilisateur.

Série DFS: moteur synchrone avec ou sans interrupteur de retard des ventilateurs. En cas de coupure du courant d'alimentation toutes les fonctions sont désactivées et l'appareil doit être à nouveau synchronisé à l'heure actuelle.

Série DFQ: moteur pas à pas (quartz) commandé par un oscillateur au quartz alimenté par la batterie incorporée, avec ou sans interrupteur de retard des ventilateurs. En cas de coupure du courant d'alimentation, toutes les fonctions de dégivrage sont désactivées, mais le synchronisme à l'heure actuelle est maintenu pendant 40 heures au moins.

CARATTERISTICHE GENERALI

Ranco amplia la propria gamma di prodotti con le famiglie di temporizzatori programmabili per la gestione dello sbrinamento DFS e DFQ. I temporizzatori DFS/DFQ, progettati all'insegna dell'economicità, della lunga durata e del facile utilizzo, vengono impiegati nelle apparecchiature di refrigerazione che richiedono sbrinamenti ciclici giornalieri programmabili dall'utente.

Serie DFS: motore sincrono con o senza interruttore di ritardo ventilatori. In caso di interruzione della corrente di alimentazione tutte le funzioni vengono disattivate e l'apparecchio deve essere sincronizzato nuovamente all'ora attuale.

Serie DFQ: motore passo-passo (quarzo) comandato da un oscillatore al quarzo alimentato dalla batteria incorporata, con o senza interruttore di ritardo ventilatori. In caso di interruzione della corrente di alimentazione tutte le funzioni di sbrinamento vengono disattivate, ma il sincronismo all'ora attuale viene mantenuto per almeno 40 ore.

FUNKTIONSMERKMALE

Ranco erweitert sein Lieferprogramm um die DFS/DFQ-Serie der programmierbaren Abtauschaltuhren. Die im Hinblick auf Kostengünstigkeit, lange Lebensdauer und einfache Anwendung entwickelten DFS/DFQ-Schaltuhren werden in Kühlgeräten verwendet, bei denen täglich einzeln oder mehrfach programmierbare Abtauzyklen erforderlich sind.

Serie DFS: Synchronmotor mit oder ohne Ventilatorverzögerungsschalter. Bei Versorgungsspannungsausfall sind alle Funktionen ausgeschlossen. Das Gerät muß nur anschließend neu auf die Tageszeit synchronisiert werden.

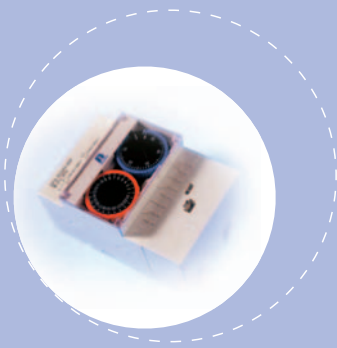
Serie DFQ: Schrittmotor (Quarz) angetrieben von einer eingebauten Akku-Batterie mit oder ohne Ventilatorverzögerungsschalter. Bei Versorgungsspannungsausfall sind alle Abtaufunktionen ausgeschlossen, der Schrittmotor läuft jedoch weiter und hält die eingestellte Tageszeit mindestens 40 Stunden aufrecht.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ranco amplia su gama de productos con las familias de temporizadores programables para la gestión del descarche DFS y DFQ. Los temporizadores DFS/DFQ, proyectados con el lema de la economicidad, de la larga duración y de un fácil uso, se utilizan en los equipos de refrigeración que requieren descarches cíclicos diarios que puedan ser programados por el usuario.

Serie DFS: motor síncrono con o sin interruptor de retardo del ventilador. En caso de interrupción de la energía eléctrica, todas las funciones se desactivan y el aparato tiene que ser sincronizado nuevamente con la hora actual.

Serie DFQ: motor paso a paso (quarzo) controlado por un oscilador de cuarzo alimentado por la batería incorporada, con o sin interruptor de retardo del ventilador. En caso de interrupción de la energía eléctrica, todas las funciones de descarche se desactivan pero la sincronización con la hora actual se mantiene por lo menos por 40 horas.



Two dials placed side by side make one rotation every 24 hours and every hour respectively. By using a series of fixed cams, the user can programme up to 12 defrost cycles per day, each cycle having a duration ranging from 2.5 to 55 minutes. Once the first programming has been carried out, both selectors can be synchronised to the real time with a one minute accuracy.

OPERATING STORAGE CONDITIONS

- Operating temperature: • -20/65°C
- Storage temperature: • -20/80°C

PROGRAMMING FEATURES

- Number of defrost cycles: • 1 to 12/day
- Defrost duration: • 2,5 to 55 minutes
- fan-delay: • min. 2,5 minutes
- Global duration of defrost cycle and fan-delay: • max. 57,5 minutes
- Charge storage for DF Series: • min. 40 hours
- Motor delay for DF Series: • max. 5 minutes with exhausted battery
- Battery recharging time for DF Series: • max. 72 hours
- Operating accuracy for DFS Series: • depending on mains frequency
- Operating accuracy for DF Series: • ±5 min/year at 50-60 Hz

Should a fan delay function be required, the timer is equipped with a switch that will turn on the fan after an adjustable delay time from compressor start-up has elapsed.

As compared to other timers, the DFS/DF series offers, even in its base codes, a great number of advantages:

- user-friendly adjustment and change of programmed defrost cycles;
- full visual control of the sequence of programmed events;
- fixed cams;
- synchronisation to real time with one minute accuracy;
- housing size in accordance with DIN 43880 (Group 1);
- quick mounting on rail 35x7,5 mm according to DIN EN 50 522;
- wall mount accessories;
- sealable front cover and terminal cover;
- SPDT contacts independent from the mains.

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT STOCKAGE

- Température de fonctionnement: -20/65°C
- Température de stockage: -20/80°C

CARACTÉRISTIQUES DE PROGRAMMATION

- Nombre de dégivrages: de 1 à 12 par jour
- Durée des dégivrages: de 2,5 jusqu'à 55 minutes
- Retard ventilateurs: min. 2,5 minutes
- Durée globale du dégivrage et retard des ventilateurs: max. 57,5 minutes
- Réserve de charge série DFQ: min. 40 heures
- Retard branchement moteur série DFQ: max. 5 minutes avec batterie à plat
- Recharge des batteries série DFQ: max. 72 heures
- Précision de fonctionnement de la série DFS: en fonction de la fréquence de réseau
- Précision de fonctionnement de la série DFQ: ± 5 min./an à 50 - 60 Hz

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Betriebstemperatur: -20/65°C
- Lagertemperatur: -20/80°C

ZEITFUNKTIONEN

- Abtaueinleitung: 1 bis 12 pro Tag
- Abtaudauer: 2,5 bis 55 Minuten
- Ventilatorverzögerung: min. 2,5 Minuten
- Summe Abtaudauer und Ventilatorverzögerung: max. 57,5 Minuten
- Gangreserve DFQ-Serie: min. 40 Stunden
- Motoranlaufverzögerung DFQ-Serie: max. 5 Minuten bei ungeladener Batterie
- Nachladen der Batterie DFQ-Serie: max. 72 Stunden
- Ganggenauigkeit DFS-Serie: abhängig von Netzfrequenz
- Ganggenauigkeit DFS-Serie: ± 5 Min./Jahr bei 50 - 60 Hz

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO STOCCAGGIO

- Temperatura di funzionamento: -20/65°C
- Temperatura di stoccaggio: -20/80°C

CARATTERISTICHE DI PROGRAMMAZIONE

- Numero sbrinamenti: da 1 a 12 al giorno
- Durata sbrinamenti: da 2,5 fino a 55 minuti
- Ritardo ventilatori: min. 2,5 minuti
- Durata complessiva sbrinamento e ritardo ventilatori: max. 57,5 minuti
- Riserva di carica serie DFQ: min. 40 ore
- Ritardo inserimento motore serie DFQ: max. 5 minuti a batteria scarica
- Ricarica delle batterie serie DFQ: max. 72 ore
- Precisione di funzionamento della serie DFS: in base alla frequenza di rete
- Precisione di funzionamento della serie DFQ: ±5 min./anno a 50 - 60 Hz

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO ALMACENAMIENTO

- Temperatura de funcionamiento: -20/65°C
- Temperatura de almacenamiento: -20/80°C

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

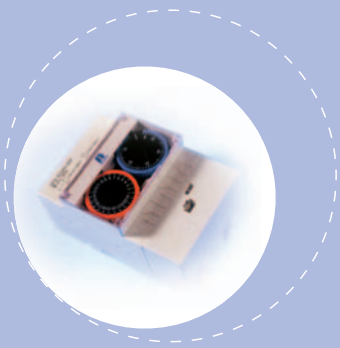
- Cantidad de descargas: de 1 a 12 por día
- Duración de los descargas: de 2,5 a 55 minutos
- Retardo del ventilador: mín. 2,5 minutos
- Duración total del descargas y del retardo del ventilador: máx. 57,5 minutos
- Reserva de carga de la serie DFQ: mín. 40 horas
- Retardo de arranque del motor de la serie DFQ: máx. 5 minutos con la batería descargada
- Recarga de las baterías de la serie DFQ: máx. 72 horas
- Precisión de funcionamiento de la serie DFS: según la frecuencia de la red
- Precisión de funcionamiento de la serie DFQ: ± 5 min./año a 50-60 Hz

- Deux cadrans placés l'un à côté de l'autre effectuent une rotation, respectivement toutes les 24 heures et toutes les heures. En utilisant une série de cavaliers fixes, l'utilisateur peut programmer jusqu'à 12 cycles de dégivrage par jour dont la durée est comprise entre 2,5 et 55 minutes par cycle. Après avoir effectué la première programmation, les deux sélecteurs peuvent être synchronisés à l'heure actuelle avec la précision d'une minute.
- Si le branchement retardé des ventilateurs s'avérait nécessaire, un interrupteur est prévu qui, après avoir réarmé le compresseur, active le ventilateur avec un retard réglable.
- Par rapport aux autres horloges, la série DFS/DFQ offre également dans les modèles de base un grand nombre d'avantages: a) programmation des cycles de dégivrage pouvant être activée ou modifiée de manière intuitive; b) séquence des événements programmés entièrement visible; c) cavaliers fixes; d) synchronisation à l'heure actuelle, précise à la minute; e) dimensions conformes aux normes DIN 43 880 (Groupe 1); f) fixation rapide sur rail 35x7,5 mm conformément aux normes DIN EN 50 522; g) accessoires pour fixation murale; h) calotte frontale et cache-bornes pouvant être scellés; i) contacts d'échange indépendants du réseau.

- Due quadranti affiancati compiono una rotazione rispettivamente ogni 24 ore e ogni ora. Utilizzando una serie di cavalieri fissi, l'utente può programmare fino a 12 cicli di sbrinamento al giorno, con una durata compresa tra 2,5 e 55 minuti per ciclo. Una volta eseguita la prima programmazione, entrambi i selettori possono essere sincronizzati all'ora attuale con una precisione al minuto.
- In caso sia necessario il ritardo inserimento ventilatori, è previsto un interruttore che, dopo la riattivazione del compressore, attiva la ventola con un ritardo regolabile.
- Rispetto ad altri temporizzatori, la serie DFS/DFQ offre anche nei modelli di base un gran numero di vantaggi: a) programmazione dei cicli di sbrinamento attivabile o modificabile in maniera intuitiva; b) sequenza degli eventi programmati pienamente visibile; c) cavalieri fissi; d) sincronizzazione all'ora attuale precisa al minuto; e) dimensioni a norme DIN 43 880 (Gruppo 1); f) fissaggio rapido su guida 35x7,5 mm a norme DIN EN 50522; g) accessori per il fissaggio a parete; h) calotta frontale e coprimorsetti sigillabili; i) contatti di scambio indipendenti dalla rete.

- Zwei nebeneinanderliegende Wählscheiben erfahren 1 Drehung pro 24 bzw. 1 Stunde. Mit Hilfe verschiedener unverlierbarer Schaltsegmente (Reiter) kann der Benutzer bis zu 12 Abtaueinleitungen pro Tag mit einer Dauer von 2,5 bis 55 Minuten programmieren. Wenn die Programmierung einmal vorgenommen wurde, können beide Wählscheiben leicht mit einer Minuten-Genauigkeit auf die Tageszeit synchronisiert werden.
- Falls Ventilatorverzögerung erforderlich ist, ist ein Ventilatorschalter vorgesehen, der den Ventilator, bei einer einstellbaren Minutenanzahl, nach Wiederanlaufen des Kompressors verzögert einschaltet.
- Im Vergleich zu anderen Schaltuhren beinhalten die DFS/DFQ-Serien im gleichen Grundmodell eine beachtliche Anzahl von Vorteilen: a) intuitive Programmierung/Umprogrammierung der Abtauzyklen; b) abfolge der gewählten Programme leicht erkennbar; c) unverlierbare Schalreiter; d) präzise Synchronisierung der Tageszeit; e) Gehäuseabmessungen gemäß DIN 43 880 (Gruppe 1); f) Schienenbefestigung 35x7,5 mm gemäß DIN EN 50 522; g) Zubehör für Wandbefestigung; h) plombierbare Front- und Anschlussklemmenabdeckung; i) Potentialfreie Umschalterkontakte.

- Dos cuadrantes colocados uno al lado del otro realizan una rotación cada 24 horas y cada hora respectivamente. Utilizando una serie de jinetillos fijos, el usuario puede programar hasta 12 ciclos de descargas por día, con una duración comprendida entre 2,5 y 55 minutos por ciclo. Una vez efectuada la primera programación, los dos selectores pueden ser sincronizados con la hora actual con una precisión de un minuto.
- En caso de que sea necesario el retardo del arranque del ventilador, el aparato posee un interruptor que activa el ventilador con un retardo ajustable calculado a partir del momento que el compresor vuelve a arrancar.
- Con respecto a otros temporizadores, la Serie DFS/DFQ presenta innumerables ventajas, hasta en sus modelos de base: a) programación de ciclos de descargas que se pueden activar o modificar de manera intuitiva; b) secuencia de los eventos programados completamente visible; c) jinetillos fijos; d) sincronización con la hora actual con la precisión de un minuto; e) caja con dimensiones que cumplen con la norma DIN 43 880 (Grupo 1); f) fijación rápida sobre carril 35x7,5 mm según la norma DIN EN 50 522; g) accesorios para la fijación en pared; h) tapa frontal y tapa de bornes sellables; i) contactos conmutados independientes de la red.



OPERATION MODE

DEFROST START

- When defrost starts, both compressor and fan are turned off and at the same time the defrost heater is turned on
- Defrost start is set on the 24-hour selector by positioning the RED rider on the time of day at which you wish to start a defrost cycle
- You can select up to 12 defrost cycles per day
- The sequence of defrost cycles can be adjusted by the user at any time, by changing the position of the rider

DEFROST TERMINATION

(without fan-delay)

- When a defrost cycle ends, both compressor and fan are turned on again and, at the same time, the defrost heater is turned off
- Defrost duration is set on the time selector by positioning the BLUE cam on the number of minutes required
- For applications requiring defrost termination dependent on temperature, the user will have to get an optional thermostat

Housing and mounting

- Self-extinguishable housing resistant to high temperatures: "Electro gray" RAL 7035
- Enclosure protection rating: IP20 (DIN 40050)
- Mounting: 35x7,5 mm on DIN-rail
- Wall mount: with standard mounting plate
- Mounting on front panel: separate optional accessories

BOÎTIER ET FIXATION

- Boîtier auto-extinguible résistant aux hautes températures "Electro-gray" couleur grise RAL 7035 • Classe de protection du boîtier: IP20 (DIN 40050)
- Fixation: 35x7,5 mm sur rail DIN • Fixation murale: avec plaque de montage standard • Montage sur panneau frontal: avec accessoires fournis séparément

GEHÄUSE UND BEFESTIGUNG

- Flammwidriges Hochtemperaturbeständiges Gehäuse: "Electro-gray" RAL 7035 • Gehäuseschutzart: IP20 (DIN 40050) • Befestigung: 35x7,5 mm DIN-Schiene • Wandbefestigung: mit Standard Montageplatte • Fronttafel-Einbau: zubehör auf Anfrages

CONTENITORE E FISSAGGIO

- Contenitore autoestingente resistente alle alte temperature "Electro-gray" colore grigio RAL 7035 • Classe di protezione del contenitore: IP20 (DIN 40050) • Fissaggio: 35x7,5 mm su guida DIN • Fissaggio a parete: con piastra di montaggio standard • Montaggio su pannello frontale: con accessori forniti separatamente

CAJA Y FIJACIÓN

- Caja autoextinguible resistente a altas temperaturas "Electro gray" color gris RAL 7035 • Grado de protección de la caja: IP20 (DIN 40050)
- Fijación: 35x7,5 mm sobre carril DIN
- Fijación en pared: con placa de montaje estándar • Montaje en panel frontal: con accesorios vendidos por separado

FONCTIONNEMENT

Début dégivrage

- Au début du dégivrage, le compresseur et le ventilateur sont simultanément exclus lors du branchement de la résistance de dégivrage • Le démarrage du dégivrage est réglé sur le sélecteur des 24 heures, en positionnant le cavalier ROUGE sur l'heure du jour à laquelle on veut faire démarrer le cycle de dégivrage • On peut sélectionner jusqu'à 12 dégivrages par jour • La séquence des cycles de dégivrage peut être modifiée à tout moment par l'utilisateur en modifiant la position du cavalier

Fin du dégivrage

(sans retard de branchement des ventilateurs)

- Au terme du dégivrage, le compresseur et le ventilateur sont réarmés et simultanément la résistance de dégivrage est exclue • La durée du dégivrage est réglée sur le sélecteur horaire, en positionnant le cavalier BLEU sur le nombre de minutes désiré • Pour les applications dans lesquelles la fin du dégivrage est déterminé par la température, l'utilisateur devra prévoir un thermostat optionnel

FUNZIONAMENTO

Inizio sbrinamento

- Ad inizio sbrinamento compressore e ventilatore vengono esclusi simultaneamente all'inserimento della resistenza di sbrinamento • L'avviamento dello sbrinamento viene impostato sul selettore delle 24 ore, posizionando il cavaliere ROSSO sull'ora del giorno alla quale si desidera avviare un ciclo di sbrinamento • E' possibile selezionare fino a 12 sbrinamenti al giorno • La sequenza dei cicli di sbrinamento può essere modificata dall'utente in qualsiasi momento modificando la posizione del cavaliere

Termine dello sbrinamento (senza ritardo inserimento ventilatori)

- Al termine dello sbrinamento, il compressore e la ventola vengono riattivati e, contemporaneamente la resistenza di sbrinamento viene esclusa • La durata dello sbrinamento viene impostata sul selettore orario, posizionando il cavaliere BLU sul numero dei minuti desiderati • Per le applicazioni nelle quali il termine dello sbrinamento sia dato dalla temperatura, l'utente dovrà prevedere un thermostat optionale

FUNKTIONEN

Abtau einleitung

- Bei einer Abtau einleitung werden Kompressor und Ventilator ausgeschaltet und gleichzeitig wird die Abtauheizung eingeschaltet • Die Abtau einleitung wird auf der 24-Stunden-Wählscheibe definiert durch Positionierung des ROTEN Reiters auf die Stunde des Tages, zu der ein Abtauzyklus gewünscht wird • Bis zu 12 Abtau einleitungen /Tag sind möglich, um den Ansprüchen der Anwendung zu genügen • Die Abfolge der Abtau einleitungen kann vom Benutzer jederzeit durch Verstellen der Reiterposition verändert werden

Abtau beendigung

(ohne Ventilatorverzögerung)

- Bei Abtau beendigung werden Kompressor und Ventilator eingeschaltet und gleichzeitig wird die Abtauheizung ausgeschaltet • Die Abtau beendigung wird auf der 1-Stunden-Wählscheibe definiert durch Positionierung des BLAUEN Reiters auf die Minutenzahl, die mit der Abtau dauer übereinstimmt • Bei Anwendungen, bei denen eine temperaturabhängige Abtau beendigung erforderlich ist, muß vom Benutzer ein separater Thermostat beigestellt werden

FUNCIÓNAMIENTO

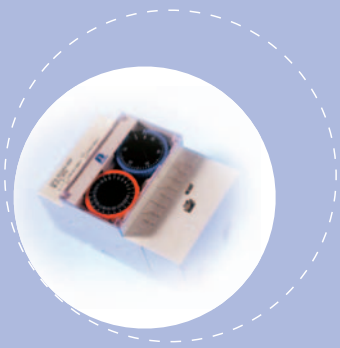
Comienzo del descarche

- Cuando comienza un ciclo de descarche, el compresor y el ventilador se apagan y al mismo momento se enciende la resistencia de descarche • El comienzo del ciclo de descarche se ajusta en el selector de las 24 horas, colocando el jinetillo ROJO en la hora del día en que se desea iniciar un ciclo de descarche • Es posible seleccionar hasta 12 descarches por día • La secuencia de los ciclos de descarche puede ser modificada por el usuario en cualquier momento cambiando la posición del jinetillo

Final del descarche

(sin retardo de arranque del ventilador)

- Cuando termina el descarche, el compresor y el ventilador arrancan nuevamente y al mismo tiempo la resistencia se apaga • La duración del descarche se ajusta en el selector horario, colocando el jinetillo AZUL en el número que corresponde a los minutos deseados • Para aquellas aplicaciones en las que el descarche termine por temperatura, el usuario tendrá que prever un thermostat optionale



FAN DELAY

- When a defrost cycle starts, both compressor and fan are turned off and, at the same time, the defrost heater is turned on.
- When defrost cycle ends, fan start-up is delayed for a certain number of minutes after compressor start-up which can be adjusted on the time dial by using a second BLUE rider. In this case, fan switch is independent from compressor switch, and thanks to its SPDT contacts can energise a heating element or a solenoid valve during the whole defrost cycle.

STANDARD CODES

- DFS-S2240-500 50 H : synchronous motor without fan delay time
- DFS-S2240-50F 50 H : synchronous motor with fan delay time
- DF -S2240-560 50 H : step motor without fan delay time
- DF -S2240-56F 50 H : step motor with fan delay time

MODÈLES STANDARD

- DFS-S2240-500 50 Hz: moteur synchrone sans retard ventilateur
- DFS-S2240-50F 50 Hz: moteur synchrone avec retard ventilateur
- DFQ-S2240-560 50 Hz: moteur pas à pas sans retard ventilateur
- DFQ-S2240-56F 50 Hz: moteur pas à pas avec retard ventilateur

STANDARDMODELLE

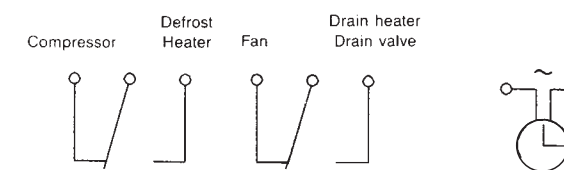
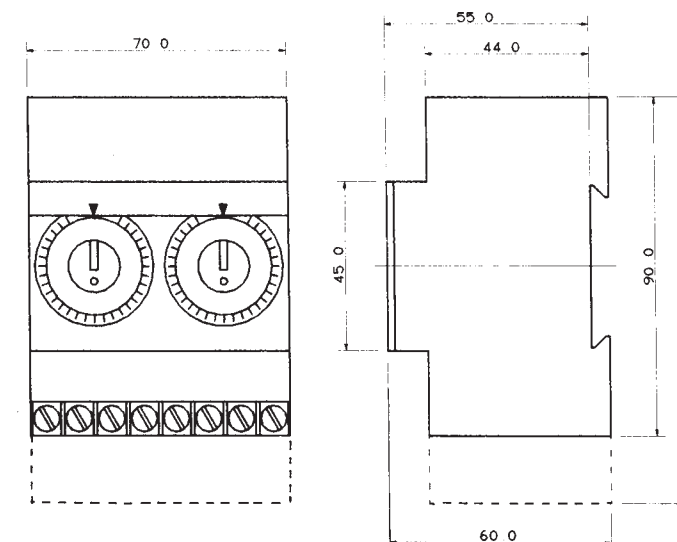
- DFS-S2240-500 50 Hz: Synchronmotor ohne Ventilatorverzögerung
- DFS-S2240-50F 50 Hz: Synchronmotor mit Ventilatorverzögerung
- DFQ-S2240-560 50 Hz: Schrittmotor ohne Ventilatorverzögerung
- DFQ-S2240-56F 50 Hz: Schrittmotor mit Ventilatorverzögerung

MODELLI STANDARD

- DFS-S2240-500 50 Hz: motore sincrono senza ritardo ventilatore
- DFS-S2240-50F 50 Hz: motore sincrono con ritardo ventilatore
- DFQ-S2240-560 50 Hz: motore passo-passo senza ritardo ventilatore
- DFQ-S2240-56F 50 Hz: motore passo-passo con ritardo ventilatore

MODELOS ESTÁNDAR

- DFS-S2240-500 50 Hz: motor síncrono sin retardo del ventilador
- DFS-S2240-50F 50 Hz: motor síncrono con retardo del ventilador
- DFQ-S2240-560 50 Hz: motor paso a paso sin retardo del ventilador
- DFQ-S2240-56F 50 Hz: motor paso a paso con retardo del ventilador



Retard branchement des ventilateurs

• A chaque début de dégivrage, le compresseur et le ventilateur sont simultanément exclus et on active en même temps la résistance de dégivrage. • Au terme du dégivrage, le départ du ventilateur est retardé par rapport à celui du compresseur d'un nombre de minutes pouvant être sélectionné sur le cadran horaire au moyen d'un deuxième cavalier BLEU. Dans ce cas, l'interrupteur du ventilateur est séparé de l'interrupteur du compresseur, et au moyen de ses contacts d'échange il permet également de transmettre de l'énergie à une résistance ou à une électrovanne pendant toute la phase de dégivrage.

Ventilatorverzögerung

• Bei jeder Abtaueinleitung werden Kompressor und Ventilator ausgeschaltet und gleichzeitig wird die Abtauheizung eingeschaltet. • Die Ventilatorverzögerungszeit ist auf der 1-Stunden-Wählscheibe definiert durch Positionierung eines zweiten BLAUEN Reiters auf die Minutenzahl, die nach der Abtauendeigung erforderlich ist. Mit Hilfe der Umschaltfunktion des Ventilatorschalters kann ein Abflußventil/Abflußvorrichtungsheizung eingeschaltet werden, falls vorhanden.

Ritardo inserimento ventilatori

• Ad ogni inizio sbrinamento, compressore e ventola vengono esclusi simultaneamente e, allo stesso tempo, si attiva la resistenza di sbrinamento. • Al termine dello sbrinamento la partenza ventilatore viene ritardata rispetto a quella del compressore di un numero di minuti selezionabile sul quadrante orario per mezzo di un secondo cavaliere BLU. L'interruttore ventilatore è in questo caso separato da quello del compressore, e tramite i suoi contatti di scambio permette anche di energizzare una resistenza o una elettrovalvola durante tutta la fase di sbrinamento.

Retardo del arranque del ventilador

• Cada vez que comienza un ciclo de descarche, el compresor y el ventilador se apagan juntos y, al mismo tiempo, se enciende la resistencia de descarche. • Cuando termina el descarche, el arranque del ventilador se retrasa respecto al del compresor por un número de minutos que el usuario puede seleccionar en el cuadrante horario por medio de un segundo jineterillo AZUL. En este caso, el interruptor del ventilador está separado del interruptor del compresor y mediante sus contactos conmutados permite energizar una resistencia o una válvula solenoide durante todo el ciclo de descarche.