



Istruzioni per l'utilizzatore

User Instruction

Instructions pour l'utilisateur

Benutzeranleitungen

ARMADIO REFRIGERATO
REFRIGERATED CABINET
ARMOIRE REFRIGEREE
KÜHLSCHRANK

STANDARD

STD.02

CE

Capitolo 1 NORME ED AVVERTENZE GENERALI
Section 1 STANDARDS AND GENERAL WARNINGS
Chapitre 1 NORMES ET AVERTISSEMENTS GENERAUX
Kap. 1 NORMEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

1.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' - DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
CE DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION CE DE CONFORMITE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

NOI - THE COMPANY - NOUS - DIE FIRMA

EVERLASTING S.R.L. - Fabbrica Frigoriferi Industriali
S.S. Cisa km. 161 - 46029 SUZZARA (MN) - ITALIA

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto
Declares, under its own sole responsibility, that the product designated
Déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit
Erklärt unter der eigenen und ausschließlichen Verantwortung, daß das Produkt

**ARMADIO REFRIGERATO
REFRIGERATED CABINET
ARMOIRE REFRIGEREE
KÜHLSCHRANK**

Numero di serie
Serial number
Numéro de série
Seriennummer

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti direttive europee:
to which the present declaration refers, complies with the following european directives:
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions européennes suivantes:
auf das sich diese Erklärung bezieht, den folgende europäische Richtlinien entsprechen:

"Macchine" 2006/42/CE
"Bassa tensione" 2006/95/CEE e successive modificazioni
"Compatibilità elettromagnetica" 2004/108/CEE e successive modificazioni
"Materiali ed oggetti destinati a venire in contatto con i prodotti alimentari" 89/109/CEE
"Direttiva 97/23/CE" (PED - Pressure Equipment Directive) apparecchi in classe 1

"Machines" 2006/42/CE
"Low voltage" 2006/95/EEC and subsequent modifications
"Electromagnetic Compatibility" 2004/108/EEC and subsequent modifications
"Materials and objects designed to come into contact with foodstuff" 89/109/EEC
"Directive 97/23/EC" (PED - Pressure Equipment Directive) appliances in class 1

"Machines" 2006/42/CE
"Basse Tensions" 2006/95/CEE et modifications successives
"Compatibilité Electromagnétique" 2004/108/CEE et modifications successives
"Matériels et objets destinés à entrer en contact avec des produits alimentaires" 89/109/CEE
"Directive 97/23/CE" (PED - Pressure Equipment Directive) appareils en class 1

"Maschinen" 2006/42/CE
"Niaderspannung" 2006/95/EG und nachfolgende Änderungen
"Elektromagnetische Verträglichkeit" 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen
"Zum Umgang mit Nahrungsmitteln bestimmte Materialien und Gegenstände" 89/109/EG
"Richtlinie 97/23/EG" (PED - Pressure Equipment Directive) Geräte in Klasse 1

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è Paolo Guidetti, legale rappresentante della ditta
EVERLASTING S.R.L. S.S. CISA KM 161 – 46029 SUZZARA (MN) – ITALIA, sede presso la quale è anche custodito.

The person authorized to constitute the technical file is Paolo Guidetti, legal representative of the Company
EVERLASTING S.R.L. S.S. CISA KM 161 – 46029 SUZZARA (MN) – ITALY, where the file is kept.

La personne autorisée à constituer le dossier technique est Paolo Guidetti, représentant légal de la société
EVERLASTING S.R.L. S.S. CISA KM 161 – 46029 SUZZARA (MN) – ITALIE, où le dossier est conservé.

Die Person die berechtigt ist die technische Unterlagen zusammenzustellen ist Paolo Guidetti, gesetzlicher Vertreter der Firma
EVERLASTING S.R.L. S.S. CISA KM 161 – 46029 SUZZARA (MN) – ITALIEN, wo die Datei gehalten wird.

Suzzara



ITALIANO

Indice generale

Cap. 8 Istruzioni per l'utilizzatore	4	Modelli disponibili	12
8.1 Comandi.....	4	Tabella 1 caratteristiche tecniche	13
8.2 Indicazioni relative all'uso	4	Schemi elettrici	14

ENGLISH

Content

Sect. 8 User instructions	6	Models	12
8.1 Controls.....	6	Table 1 technical features	13
8.2 Operation	6	Wiring diagrams	14

FRANÇAIS

Index général

Chap. 8 Instructions pour l'utilisateur	8	Modèles	12
8.1 Commandes.....	8	Tableau 1 caractéristiques techniques	13
8.2 Indications relatives à l'utilisation	8	Schémas électriques	14

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Kap. 8 Benutzeranleitungen	10	Modell	12
8.1 Bedienung	10	Tabelle 1 Technische Merkmale	13
8.2 Gebrauchshinweise	10	Elektronische Bedienung	14

Capitolo 8 ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE

Le informazioni contenute in questo capitolo sono destinate all'utilizzatore oppure a personale non specializzato (vedi par. 1.3 Manuale d'uso e manutenzione).

Una volta installata, secondo le istruzioni di cui al cap. 3 (vedi Manuale d'uso e manutenzione), la macchina è da considerare pronta all'uso.

8.1 COMANDI

A seconda dei modelli la macchina verrà fornita di combinazioni diverse di comandi:

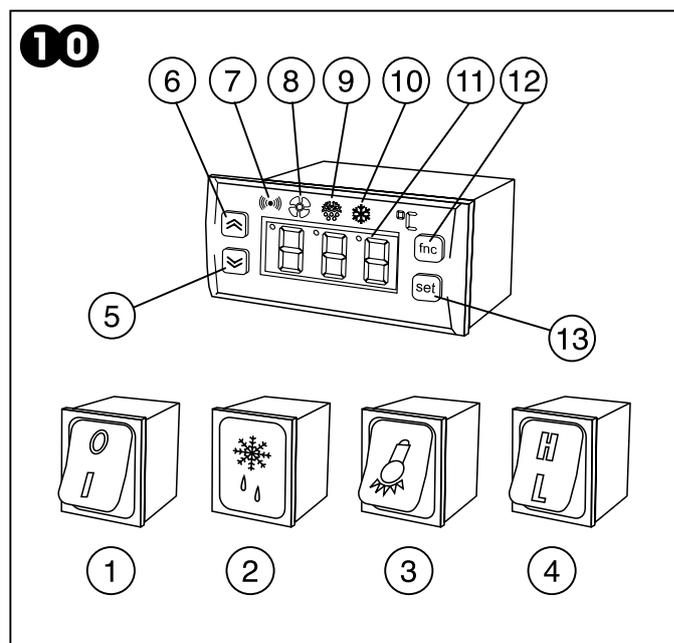
8.1.1 Descrizione dei comandi e pulsanti (Fig. 10).

I comandi di cui è dotata la macchina sono :

- interruttore generale (1). Consente l'accensione o lo spegnimento della macchina
- spia sbrinamento (2). Consente di visualizzare la fase dello sbrinamento
- interruttore luce (3). Consente l'accensione o lo spegnimento delle luci interne nelle versioni con porte vetrate
- deviatore alta/bassa umidità relativa (4). Consente di ottenere 2 diversi gradi di umidità relativa: più alta in posizione H, più bassa in posizione L.

Il pannello di comando è un termoregolatore digitale per il freddo ed è provvisto di 4 pulsanti con funzioni specifiche:

- Display (11) visore di temperatura e dello stato di funzionamento della macchina.
- Tasto Set (13) accede al Setpoint, accede ai menù di programmazione conferma i comandi.
- Tasto fnc (12) funzione di ESC uscita dallo stato di programmazione.
- Tasto Up (6) consente l'incremento dei valori, (temp. più alta) o l'attivazione manuale del ciclo di sbrinamento.
- Tasto Down (5) consente il decremento dei valori, (temp. più bassa)



8.1.2 Allarmi e segnalazioni (Fig. 10)

L'interruttore generale (1) è dotato di una spia luminosa che segnala la presenza di tensione.

Sul pannello di comando compaiono le seguenti segnalazioni di funzioni in atto :

- led COMP (10) indicatore acceso quando il compressore è in funzione, lampeggiante per ritardo partenza o protezione attivata.
- led FAN (8) indicatore acceso quando la ventola evaporatore è in funzione.
- led DEF (9) indicatore acceso durante lo sbrinamento, lampeggiante per attivazione manuale.
- led ALL (7) acceso per allarme di temperatura in atto per disattivarlo premere un tasto qualsiasi.

L'indicazione E1 sul display indica una avaria della sonda ambiente.

L'indicazione E2 sul display indica una avaria della sonda evaporante.

8.2 INDICAZIONI RELATIVE ALL'USO

8.2.1 Avviamento

Prima di effettuare l'avviamento è necessario verificare che il collegamento elettrico e l'allacciamento siano stati realizzati come previsto nei par. 3.3 e 3.4. Manuale d'uso e manutenzione.

E' inoltre necessaria una pulizia preliminare secondo le modalità descritte nel par. 5.2.1. Manuale d'uso e manutenzione.

Sequenza di avviamento (Fig. 10)

- disporre l'interruttore generale (1) sulla posizione - I -
- attendere che il pannello di comando cessi di lampeggiare (solo Comando Elettronico)
- attivare gli eventuali comandi ausiliari (3), (4).

8.2.2 Modi di arresto (Fig. 10)

- disattivare gli eventuali comandi ausiliari
- disporre l'interruttore generale (1) sulla posizione - O -

8.2.3 Messa a punto e regolazione

La macchina è impostata, dalla fabbrica, per poter funzionare alla seguente temperatura :

- gamma TNSV	(temperatura normale)	+ 2° C
- gamma TNV	(temperatura normale)	0° C
- gamma TNBV	(temperatura normale bassa)	- 2° C
- gamma BTV	(bassa temperatura)	- 20° C
- gamma TNS-PE	(temperatura normale pesce)	- 5° C

Se l'utilizzatore vuole operare in condizioni di temperatura diverse da quelle impostate, deve agire come segue :

Comando Elettronico (Fig. 10)

- Termoregolatore
 - Premere SET (13) e rilasciare, sul display compare la label "SET", premere nuovamente per visualizzare la temperatura impostata.
 - Per incrementare la temperatura agire sul tasto UP (6) entro 5 secondi.
 - Per abbassare la temperatura agire sul tasto DOWN (5) entro 5 secondi.

Lo strumento memorizza automaticamente l'ultimo valore di temperatura impostato.

8.2.4 Sbrinamento automatico e manuale

La macchina è impostata, dalla fabbrica, per poter effettuare lo sbrinamento automatico ad intervalli prestabiliti come segue :

- gamma TNBV	(temperatura normale bassa)	N.1 sbrinamento con durata 30' ogni 8 ore di funzionamento
- gamma BTV/PE	(bassa temperatura)	N.1 sbrinamento con durata 30' ogni 6 ore di funzionamento
- gamma TNV	(temperatura normale)	N.1 sbrinamento con durata 30' ogni 8 ore di funzionamento
- gamma TNSV	(temperatura normale)	N.1 sbrinamento con durata 60' ogni 8 ore di funzionamento

Per i modelli con Comando Elettronico, l'utilizzatore può effettuare uno sbrinamento manuale, a seconda delle proprie necessità, agendo come segue (Fig. 10) :

- premere, per oltre 3 secondi, il tasto UP/DEFROST (6)
- durante il ciclo di sbrinamento il led DEF (9) rimane acceso

N.B: durante il ciclo di sbrinamento automatico o manuale sul pannello di comando rimane acceso l'indicatore DEF (9) Al termine del ciclo di sbrinamento l'indicatore si spegne e la macchina riprende automaticamente il ciclo normale di funzionamento.

Section 8 USER INSTRUCTIONS

The information in this section of the manual regards the user or other non-specialized personnel (see par. 1.3 in the “Instruction and Maintenance Manual”). After the appliance has been installed in accordance with the instructions of section 3 of this manual, it is ready for use.

8.1 CONTROLS

According to the models, the appliance is equipped of different types of controls:

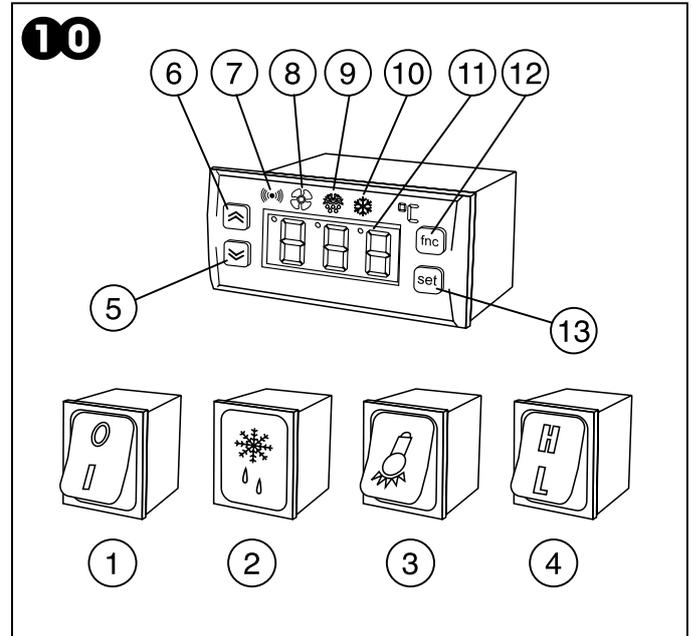
8.1.1 Description of controls and pushbuttons (Fig.10)

The appliance is equipped with the following controls:

- main switch (1). To switch on and switch off the machine
- defrost warning light (2). It displays the defrost cycle.
- light switch (3). To switch internal lights on and off on the glass door models
- Switch for high/low humidity levels (4). Set to “H” for high humidity and “L” for low humidity level .

The control panel comprises a refrigeration control digital thermoregulator and is supplied with 4 pushbuttons with specific functions:

- Display (11). To control temperature and machine functioning state.
- Set (13). To enter in Setpoint and in programming Menus and to confirm the controls.
- fnc (12) ESC function. To go out from programming state.
- UP (6). To increase values, (higher temperature) or to start manually the Defrost cycle
- DOWN (5). To decrease values, (lower temperature)



Alarms and indications (Fig. 10)

The main switch (1) is equipped with a warning light that indicates the tension presence.

The following operating status indications appear on the control panel:

- COMP led (10): lighted when the compressor is running, flashing for departure delay or activated protection.
- led FAN (8): the indicator is on when evaporator ventilator is working
- DEF led (9): lighted during the defrost cycle, flashing for manual starting up.
- ALL led (7): lighted for alarm of temperature in progress

“E1” on display indicates faulty ambient sensor

“E2” on display indicates faulty evaporator sensor

8.2 OPERATION

8.2.1 Start-up

Before starting up the unit check that the electrical connections have been made correctly as indicated in headings 3.3 and 3.4 “Instruction and Maintenance Manual”

Perform preliminary cleaning of the unit as described in sub-heading 5.2.1. “Instruction and Maintenance Manual”

Starting sequence (Fig.10)

- set the main power switch (1) to - I -
- wait until the control panel stops flashing (Electronic Controls only)
- activate auxiliary commands (3), (4).

8.2.2 Stopping the unit (Fig.10)

- deactivate any auxiliary commands
- set the main power switch (1) to - 0 -

8.2.3 Set-up and adjustment operations

The appliance is factory set for operation at the following temperature:

- TNSV range	(normal temperature)	+ 2° C
- TNV range	(normal temperature)	0° C
- TNBV range	(normal low temperature)	- 2° C
- BTV range	(low temperature)	-20° C
- TNS-PE range	(normal temperature for fish)	- 5° C

If you intend to use different temperatures, proceed as follows (Fig.10):

- press SET (13) and release, the display shows the "SET" label, press again to visualize the programmed temperature
- to increase the temperature, press the UP key (6) within 5 seconds
- to lower the temperature, press the DOWN key (5) within 5 seconds

The instrument automatically memorizes the programmed temperature last value.

8.2.4 Automatic and manual defrosting

The appliance is factory set for automatic defrosting at preset intervals as described below:

- TNBV range (normal low temperature)	One 30' defrost cycle every 8 hours of operation
- BTV/PE range (low temperature)	One 30' defrost cycle every 6 hours of operation
- TNV range (normal temperature)	One 30' defrost cycle every 8 hours of operation
- TNSV range (normal temperature)	One 60' defrost cycle every 8 hours of operation

If you wish to defrost Electronic Control models manually in accordance with effective requirements, proceed as follows (Fig.10):

- press the UP/DEFROST key (6) for more than 3 seconds
- during the defrost cycle the DEF led (9) remains illuminated.

N.B: during the automatic or manual defrost cycle the DEF led (9) on the control panel will be steadily illuminated. At the end of the defrost cycle the led will switch off and the appliance automatically resumes its normal operating cycle.

Chapitre 8 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

Les informations contenues dans ce chapitre sont destinées à l'utilisateur ou aux personnes non spécialisées (voir paragraphe 1.3 du livret d'instruction et entretien).

Une fois installé conformément aux instructions du chap. 3, l'appareil peut être considéré comme prêt à l'usage.

8.1 COMMANDES

L'appareil est fourni, selon les modèles, avec différents types de commandes:

8.1.1 Commande électronique

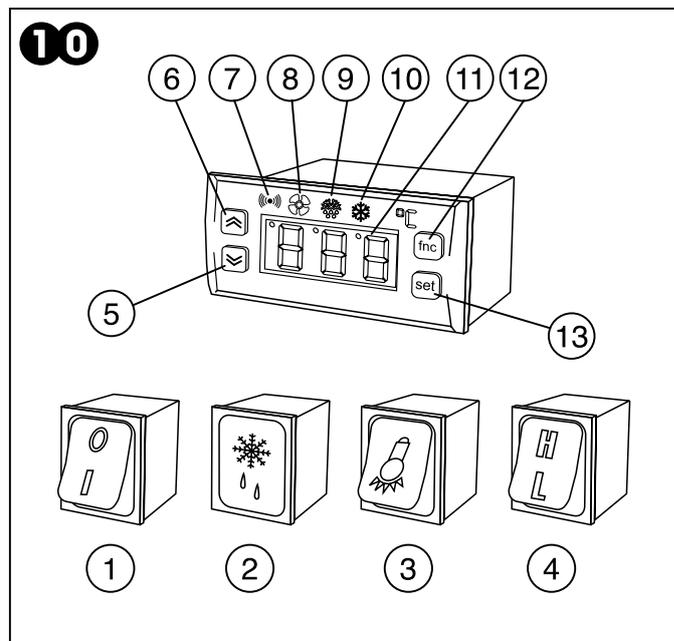
Description (Fig. 10)

Les commandes dont est doté l'appareil sont:

- interrupteur général (1). Permet l'allumage ou l'extinction de l'appareil.
- témoin dégivrage (2). Il affiche le stade de dégivrage
- interrupteur lumière (3). Permet l'allumage ou l'extinction des lumières intérieures dans les versions à portes vitrées
- commutateur humidité relative élevée/faible (4). Permet d'obtenir 2 degrés différents d'humidité relative: plus levée en position H, plus faible en position L.

Le panneau de commande est un thermostat numérique pour le froid et il est doté de 4 touches ayant des fonctions spécifiques

- Display (11). Permet de visualiser la température et l'état de fonctionnement de la machine.
- Touche Set (13). Permet d'accéder au Setpoint et aux menus de programmation, et confirme les commandes.
- Touche fnc (12) fonction de ESC. Permet de sortir de l'état de programmation.
- Touche Up (6). Permet d'augmenter les valeurs, (temp. plus élevée) ou d'activer manuellement le cycle de dégivrage.
- Touche Down (5). Permet de diminuer les valeurs, (temp. plus basse).



Alarmes et signalisations (Fig. 10)

L'interrupteur général (1) est doté d'un témoin lumineux signalant la présence de tension.

Sur le panneau de commande apparaissent les signalisations suivantes des fonctions en cours:

- led COMP (10) indicateur allumé quand le compresseur est en marche, clignotant pour retard de départ ou protection activée.
- led FAN (8) (ventilateur): indicateur allumé avec ventilateur évaporateur en marche.
- led DEF (9) indicateur allumé pendant le dégivrage, clignotant pour activation manuelle.
- led ALL (7) allumé pour alarme de température en cours.

L'indication E1 sur l'afficheur indique une avarie au niveau de la sonde de température ambiante

L'indication E2 sur l'afficheur indique une avarie au niveau de la sonde de l'évaporateur.

8.2 INDICATIONS RELATIVES A L'UTILISATION

8.2.1 Démarrage

Avant d'effectuer le démarrage, il faut vérifier que le raccordement électrique et le branchement ont été effectués comme prévu aux par. 3.3 et 3.4. livret d'instruction et entretien

Il est également nécessaire de faire un nettoyage préliminaire en suivant les modalités décrites au par. 5.2.1. livret d'instruction et entretien.

Séquence de démarrage (Fig. 10)

- disposer l'interrupteur général (1) sur la position - I -
- attendre que le panneau de commande cesse de clignoter (Commande Electronique uniquement)
- activer les éventuelles commandes auxiliaires (3), (4).

8.2.2 Modes d'arrêt (Fig. 10)

- désactiver les éventuelles commandes auxiliaires
- mettre l'interrupteur général (1) sur la position - O -

8.2.3 Mise au point et réglage

L'appareil est réglé, en usine, pour pouvoir fonctionner à la température suivante:

- gamme TNSV	(température normale)	+ 2° C
- gamme TNV	(température normale)	0° C
- gamme TNBV	(température normale basse)	- 2° C
- gamme BTV	(basse température)	- 20° C
- gamme TNS-PE	(température normale pour poisson)	- 5° C

Si l'utilisateur désire travailler dans des conditions de température différentes de celles réglées, il doit procéder comme suit (Fig.10):

- Presser la touche SET (13) et relâcher, sur l'afficheur apparaît "SET", presser de nouveau pour visualiser la température programmée.
- Pour augmenter la température, agir sur la touche UP (6) dans les 5 secondes
- Pour abaisser la température, agir sur la touche DOWN (5) dans les 5 secondes

L'instrument mémorise automatiquement la dernière valeur de température programmée.

8.2.4 Dégivrage automatique et manuel

L'appareil est réglé, en usine, pour pouvoir effectuer le dégivrage automatique à des intervalles préfixés, comme suit:

- gamme TNBV	(température normale basse)	1 dégivrage de durée 30' toutes les 8 heures de fonctionnement
- gamme BTV/PE	(basse température)	1 dégivrage de durée 30' toutes les 6 heures de fonctionnement
- gamme TNV	(température normale)	1 dégivrage de durée 30' toutes les 8 heures de fonctionnement
- gamme TNSV	(température normale)	1 dégivrage de durée 60' toutes les 8 heures de fonctionnement

Pour les modèles à Commande Electronique, l'utilisateur peut effectuer un dégivrage manuel selon ses propres exigences, en agissant comme suit (Fig. 10) :

- presser, pendant plus de 3 secondes, la touche UP/DEFROST (6)
- durant le cycle de dégivrage, la Led DEF (9) reste allumé

N.B: Durant le cycle de dégivrage automatique ou manuel, l'indicateur DEF (9) reste allumé sur le panneau de commande. Au terme du cycle de dégivrage, l'indicateur s'éteint et l'appareil reprend automatiquement le cycle normal de fonctionnement.

Kapitel 8 BENUTZERANLEITUNGEN

Die in diesem Kapitel aufgeführten Anleitungen sind für den Benutzer bzw. nicht ausgebildetes Personal bestimmt (siehe Par.1.3 Bedienungs- und Wartungsanleitung).

Nach der Installation gemäß den Anleitungen in Kap. 3 ist das Gerät betriebsbereit.

8.1 BEDIENUNG

Nach Modell Kann die Maschine mit verschiedenen Bedienungstypen geliefert werden:

8.1.1 Elektronische Bedienung

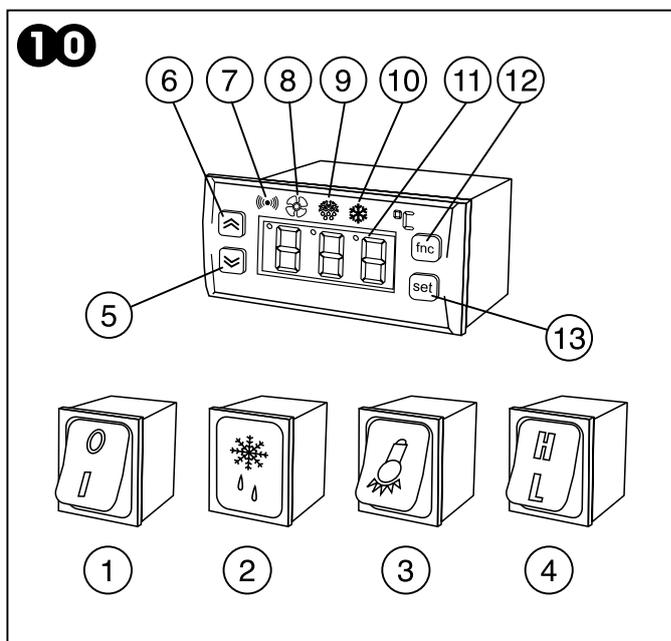
Beschreibung (Abb. 10)

Die Gerätbedienung besteht aus:

- Hauptschalter (1): Ein- und Ausschalten des Geräts.
- Abtauung Kontrollampe (2). Erlaubt die Abtauungsphase sichtbar zu machen.
- Lichtschalter (3): Ein- und Ausschalten der Innenbeleuchtung in Versionen mit Glastüren.
- Umschalter hohe/niedrige rel. Luftfeuchtigkeit (4): Für 2 unterschiedliche rel. Luftfeuchtigkeitswerte.
Position H: höhere, Position L: niedrigere Luftfeuchtigkeit.

Das Steuerpaneel ist ein digitaler Kälte-Temperaturregler und ist mit vier Tasten mit bestimmte Funktionen verfügbar.

- Display (11) für die Kontrolle der Temperatur und den Betriebsstand des Geräts.
- Taste SET (13) Zugriff zur Setpoint, Programme und Bestätigung der Steuerungen.
- Taste fnc (12) ESC-Funktion, Austritt aus der Programmierung.
- Taste Up (6) Zunahme der Temperaturwerte (höhere Temperatur) bzw. manuelle Aktivierung des Abtauzyklus.
- Taste Down (5) Abnahme der Temperaturwerte (niedrige Temperatur).



8.1.2 Alarm und Signalisierungen (Abb. 10)

Der Hauptschalter ist mit einer Kontrollleuchte anliegender Spannung versehen.

Auf dem Steuerpaneel erscheinen folgende Signale für aktivierte Funktionen:

- Led COMP (10): Anzeiger angezündet bei Verdichterbetrieb, funkelnd bei Nachzündung oder aktivierte Schutzeinrichtung.
- Led FAN (8): Anzeiger eingeschaltet wenn der Verdampferventilator in Betrieb ist.
- Led DEF (9): Anzeiger angezündet während die Enteisung, funkelnd bei manuelle Aktivierung.
- Led ALL (7): Anzeiger angezündet bei Temperaturalarm.

Displayanzeige E1: Störung am Raumfühler.

Displayanzeige E2: Störung am Verdampferfühler.

8.2 GEBRAUCHSHINWEISE

8.2.1 Einschalten

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, daß elektrische und sonstige Anschlüsse gemäß den Vorgaben in den Abschnitten 3.3 und 3.4 durchgeführt wurden. Bedienungs- und Wartungsanleitung

Ferner ist eine vorläufige Reinigung gemäß den Vorgaben in Abschnitt 5.2.1 durchzuführen. Bedienungs- und Wartungsanleitung

Vorgehensweise beim Einschalten (Abb. 10):

- Hauptschalter (1) auf Position - I - stellen.
- Warten, bis das Steuerpaneel nicht mehr aufblinkt (nur bei Elektronik-Bedienung).
- Eventuelle Hilfsbedienungen aktivieren (3), (4).

8.2.2 Ausschalten (Abb. 10)

- Eventuelle Hilfsbedienungen deaktivieren.
- Hauptschalter (1) auf Position - 0 - stellen.

8.2.3 Einstellungen

Das Gerät wird werkseits für den Betrieb mit folgender Temperatur eingestellt:

- Bereich TNSV	(normale Temperatur)	+2° C
- Bereich TNV	(normale Temperatur)	0° C
- Bereich TNBV	(normale, niedrige Temperatur)	- 2° C
- Bereich BTV	(niedrige Temperatur)	- 20° C
- Bereich TNS-PE	(normale Temperatur für Fisch)	- 5° C

Zur benutzerseitigen Änderung der eingegebenen Temperaturwerte ist folgendermaßen vorzugehen (Abb. 10):

- Paneel
 - Auf Taste SET (13) drücken und wieder lassen; auf dem Display erscheint Led "SET", noch einmal drücken zur Anzeige der angelegte Temperatur.
 - Für Temperaturzunahme Taste UP (6) innerhalb 5 Sekunden drücken.
 - Für Temperaturabnahme Taste DOWN (5) innerhalb 5 Sekunden drücken.

Das Gerät speichert automatisch der zuletzt eingegebenen Temperaturwert.

8.2.4 Automatisches und manuelles Abtauen

Das Gerät wird werkseits für automatischen Abtaubetrieb mit folgenden Zeitabständen eingestellt:

- Bereich TNBV	(normale, niedrige Temperatur)	1 Abtauvorgang von 30 Minuten nach jeweils 8 Betriebsstunden.
- Bereich BTV/PE	(niedrige Temperatur)	1 Abtauvorgang von 30 Minuten nach jeweils 6 Betriebsstunden.
- Bereich TNV	(normale Temperatur)	1 Abtauvorgang von 30 Minuten nach jeweils 8 Betriebsstunden.
- Bereich TNSV	(normale Temperatur)	1 Abtauvorgang von 60 Minuten nach jeweils 8 Betriebsstunden.

Für manuelles Abtauen bei Bedarf für Modellen mit elektronischer Bedienung ist benutzerseitig folgendermaßen vorzugehen (Abb. 10):

- Taste UP/DEFROST (6) mindestens 3 Sekunden drücken.
- Beim Abtauzyklus bleibt die Led DEF (9) erleuchtet.

NB.: Beim automatischen oder manuellen Abtauzyklus bleibt auf dem Steuerpaneel die Anzeige DEF (9) erleuchtet. Nach Ablauf des Abtauzyklus erlischt die Anzeige, und das Gerät nimmt automatisch den normalen Betriebszyklus wieder auf.

Modello - Model - Modèle - Modell

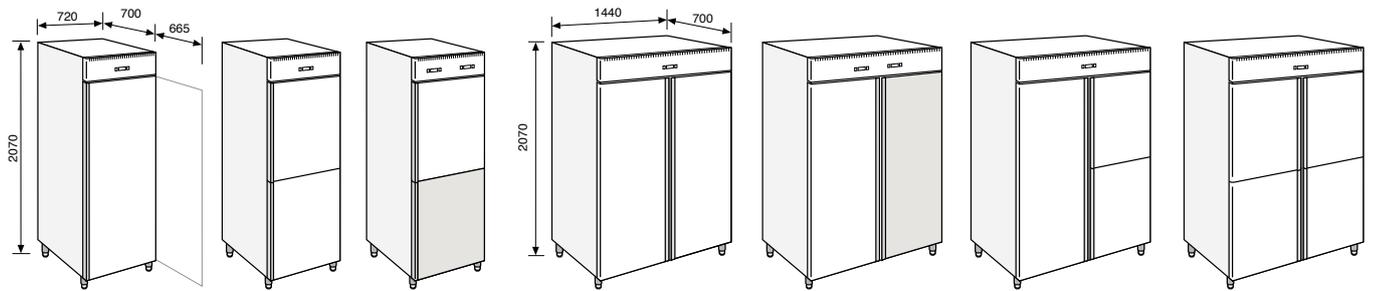
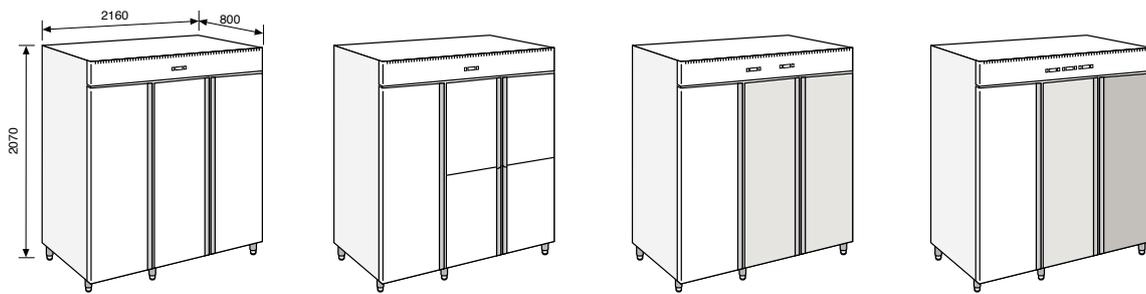
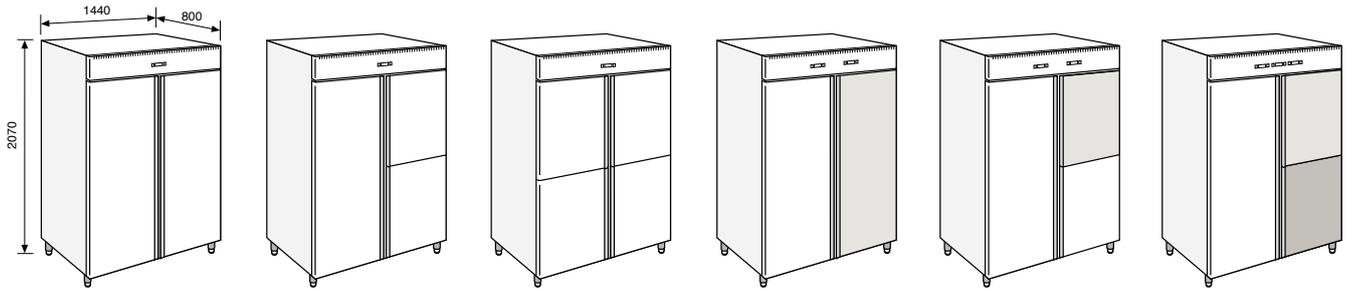
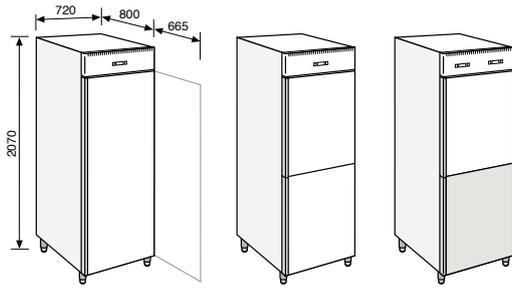
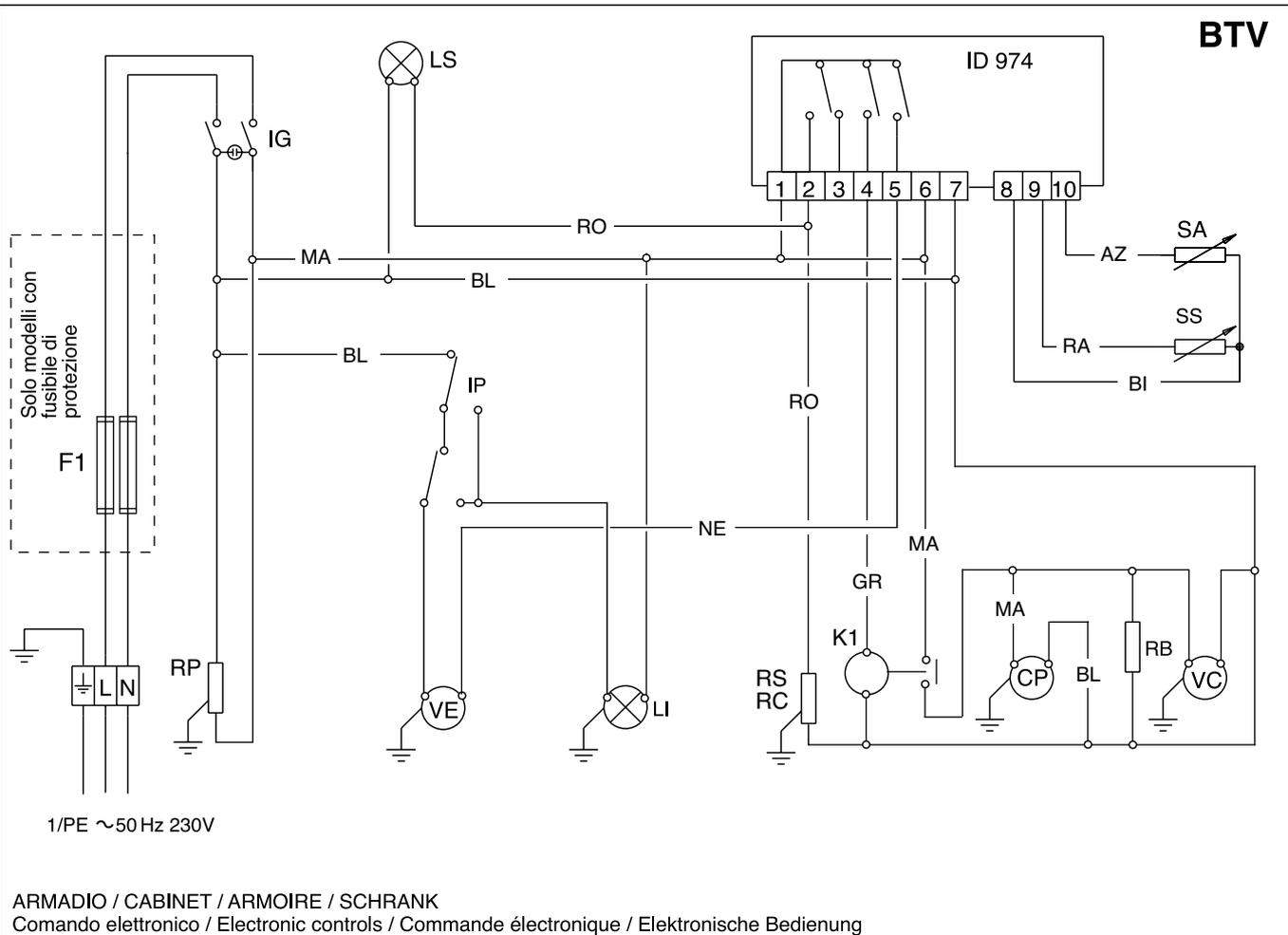


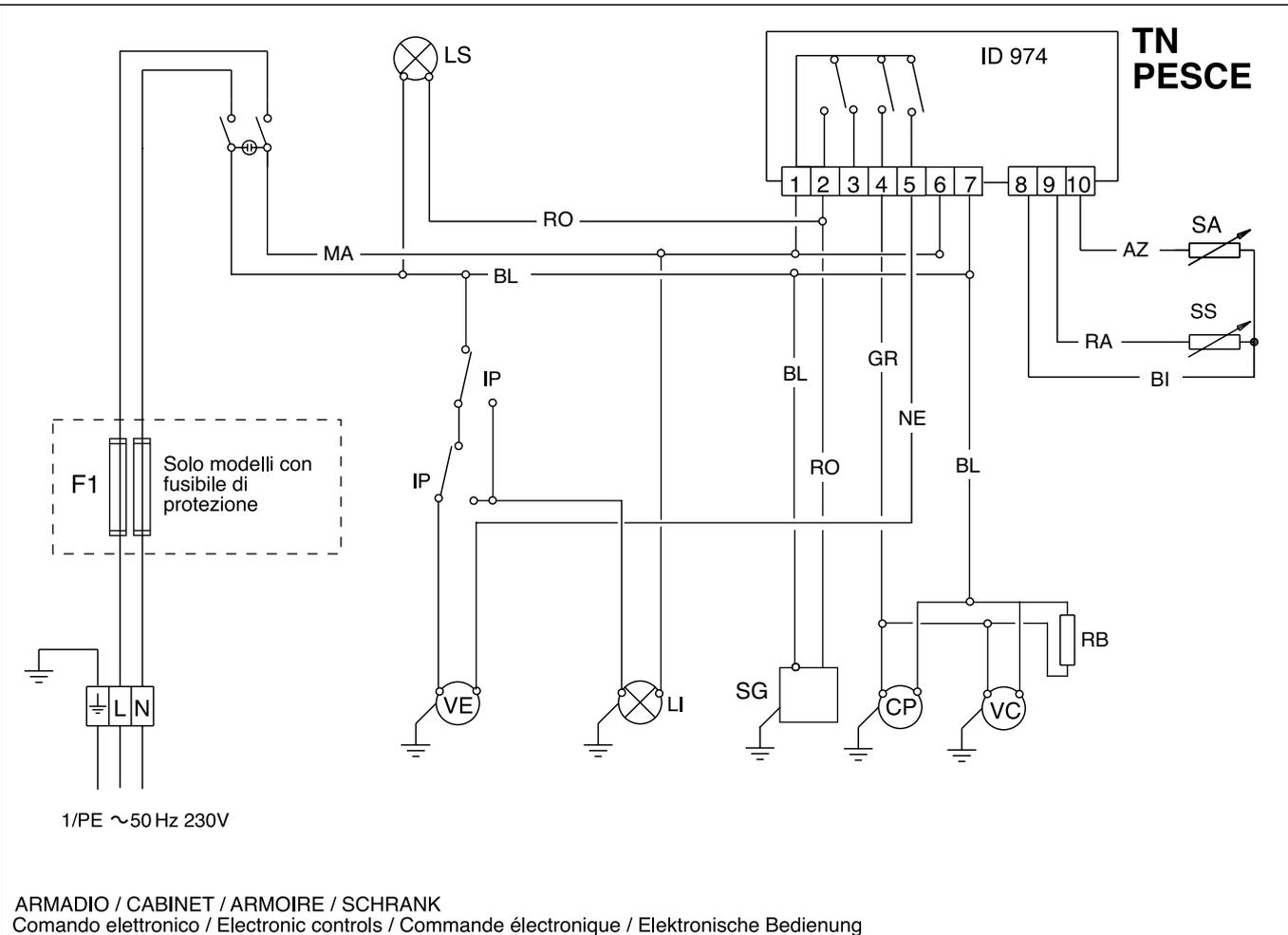
TABELLA 1 TABLE 1 TABLEAU 1 TABELLE 1	ingombri del materiale imballato Dimensions of packed material encombremets du matériel emballé Abmessungen verpackte Geräte						peso unitario unit weight poids unitaire Einheit gewicht	peso del materiale imballato (kg) shipping weight (kg) poids du matériel emballé (kg) Gewicht verpackte Geräte (kg)			volume depos. storage volume volume dépôt Lager volumen	* potenza power puissance Leistung		fluido refrigerante refrigerant type fluide frigorigène Kältemittel		
	cartone carton carton Karton			gabbia / cassa crate/case cage / caisse Lattenverschlag/Holzkruste				cartone carton carton Karton	gabbia crate cage Latten	cassa case caisse Holzkruste		dm ³	resa output fournie Abgabeleis.	assorb. absorb. aufgenomm.	tipo type type Typ	g
	L	H	P	L	H	P										
701	TNS PE	800	2120	880	880	2250	920	140	152	185	243	410	812	450	R 404A	400
701/2	TNSV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1102	450	"	420
701/2	TNV/TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1102	480	"	350
701/2	BTV	"	"	"	"	"	"	150	162	195	253	"	890	780	"	570
1502/3/4	TNSV	1500	2120	880	1560	2250	920	210	232	313	360	820	1833	630	R 404A	550
1502/3/4	TNV/TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1833	660	"	450
1502/3/4	BTV	"	"	"	"	"	"	220	242	323	370	"	1162	940	"	720
2303	TNSV	2220	2120	880	2320	2250	920	287	321	397	487	1230	2692	940	R 404A	700
2303/5	TNV/TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2692	960	"	650
2303/5	BTV	"	"	"	"	"	"	298	332	408	498	"	1627	1200	"	720
702 2T	TNV	800	2120	880	880	2250	920	205	217	250	308	180	648	398	R 404A	280
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	310	523	490	"	310
702 2T	TNV	"	"	"	"	"	"	195	207	240	298	"	648	398	"	280
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	300	648	360	"	300
702 2T	BTV	"	"	"	"	"	"	205	217	250	308	"	523	490	"	310
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	300	648	360	"	300
1502 2T	TNV/TNBV	1500	2120	880	1560	2250	920	272	294	375	422	410	1102	605	R 404A	350
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	400	812	360	"	400
1502 2T	TNSV/TNSV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1102	590	"	420
1502 2T	TNV	"	"	"	"	"	"	282	304	385	432	"	1102	398	"	350
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	890	780	"	570
1503 2T	TNSV	"	"	"	"	"	"	272	294	352	422	550	1833	717	R 404A	550
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	300	648	360	"	300
1503 2T	TNV	1500	2120	880	1560	2250	920	272	296	354	424	550	1833	398	R 404A	450
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	300	648	360	"	300
1503 2T	TNBV	"	"	"	"	"	"	"	296	354	377	550	1833	705	"	450
	TNV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	280	648	398	"	280
1503 2T	TNV	"	"	"	"	"	"	282	304	362	385	550	1833	398	"	450
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	310	523	490	"	310
1503 3T	TNSV	"	"	"	"	"	"	319	339	397	467	410	1833	717	"	550
	TNV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	280	648	398	"	280
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	310	523	490	"	310
1503 3T	TNV	"	"	"	"	"	"	"	342	400	470	410	1833	398	R 404A	450
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	280	648	398	"	280
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	310	523	490	"	310
1503 3T	TNV	"	"	"	"	"	"	"	339	397	467	410	1833	398	"	450
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	310	523	490	"	310
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	300	648	360	"	300
2303 2T	TNV	2220	2120	880	2320	2250	920	333	364	440	530	410	1833	398	R 404A	450
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	400	812	360	"	400
2303 2T	TNSV	"	"	"	"	"	"	"	369	445	535	410	1833	820	"	550
	TNV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	350	1102	398	"	350
2303 2T	TNV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	410	1833	398	"	450
	TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	350	1102	605	"	350
2303 2T	TNV	"	"	"	"	"	"	342	376	452	542	410	1833	398	"	450
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	890	780	"	570
2303 3T	TNSV	"	"	"	"	"	"	385	419	495	585	1102	600	590	"	420
	TNV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1102	610	398	"	350
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	890	820	780	"	570
2303 3T	TNV/TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1102	610	810	"	350
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	890	820	780	"	570
2303 3T	TNV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1102	610	398	"	350
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	400	812	360	"	400
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	890	820	780	"	570
2304 2T	TNSV	"	"	"	"	"	"	338	372	448	538	2692	1200	1200	"	700
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	300	648	360	"	300
2304 2T	TNV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2692	1220	398	"	650
	TNS PE	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	300	648	360	"	300
2304 2T	TNSV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2692	1200	1200	"	700
	TNV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	280	648	398	"	280
2304 2T	TNV	"	"	"	"	"	"	345	379	455	545	2692	1220	398	"	650
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	310	648	780	"	310
601/2	TNSV	800	2120	780	880	2250	820	125	135	163	215	350	648	470	R 404A	400
601/2	TNV/TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	648	480	"	320
601/2	BTV	"	"	"	"	"	"	135	145	173	225	"	748	630	"	550
1202/3/4	TNSV	1500	2120	780	1560	2250	820	183	203	254	313	700	1102	745	R 404A	480
1202/3/4	TNV/TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1102	735	"	410
1202/3/4	BTV	"	"	"	"	"	"	193	212	265	323	"	953	810	"	640
602 2T	TNV	800	2120	780	880	2250	820	190	200	228	280	150	648	398	R 404A	280
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	310	523	490	"	310
1202 2T	TNSV	1500	2120	780	1560	2250	820	258	263	314	373	350	648	470	R 404A	400
	TNV/TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	320	648	480	"	320
1202 2T	TNSV	"	"	"	"	"	"	"	272	325	383	"	648	470	"	400
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	748	630	"	550
1202 2T	TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	648	480	"	320
	BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	748	630	"	550

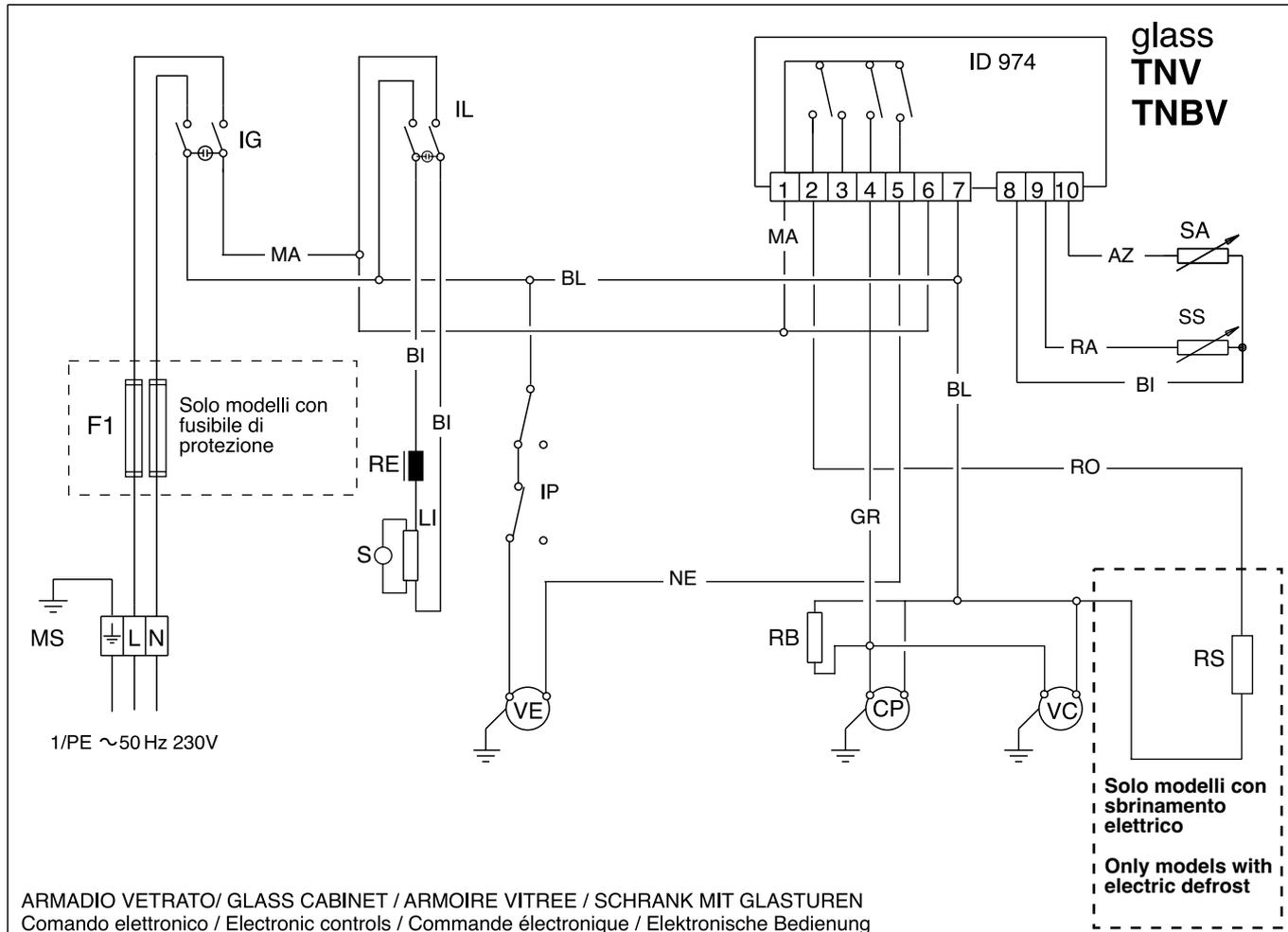
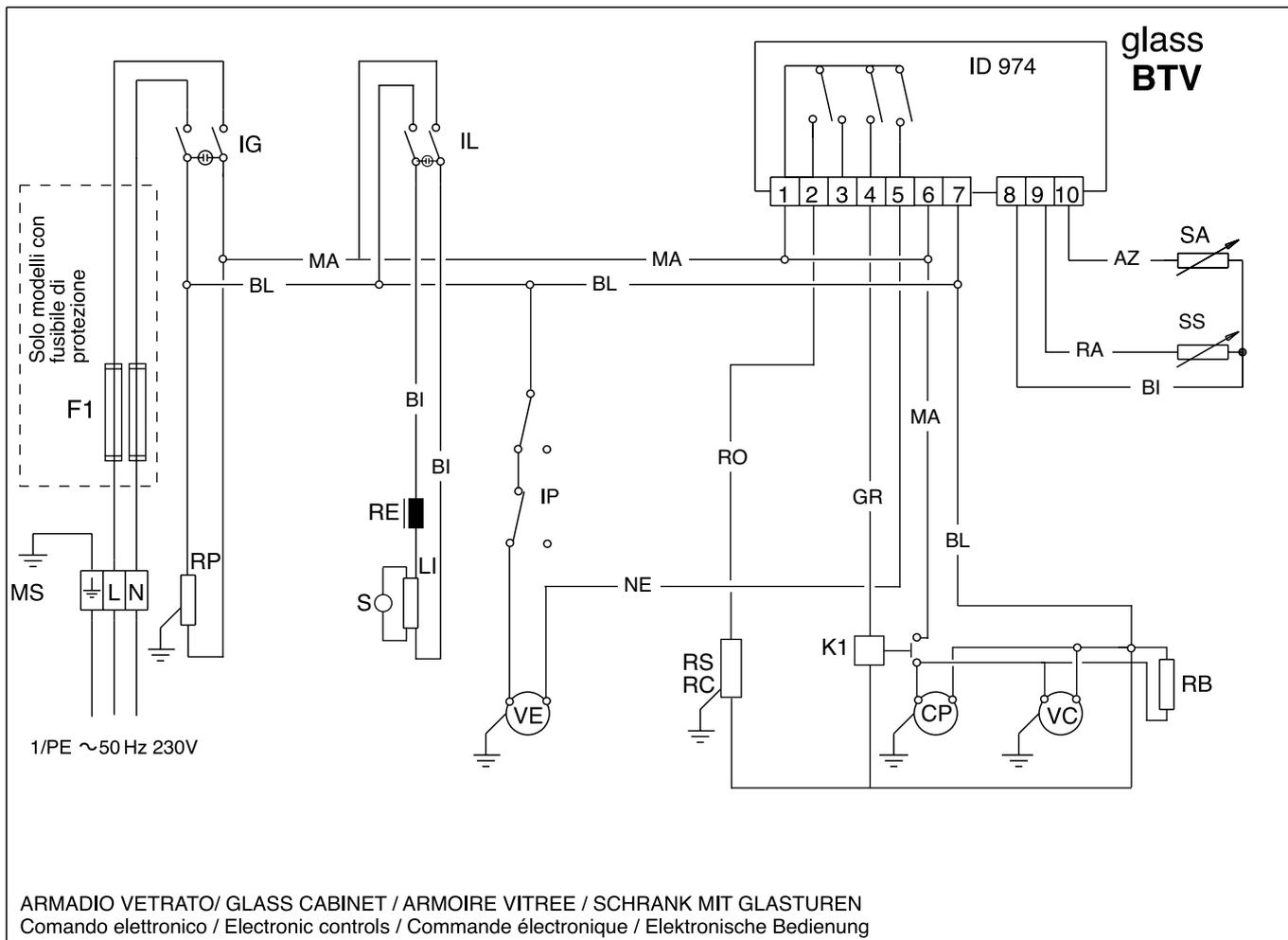
TABELLA 1 TABLE 1 TABLEAU 1 TABELLE 1	ingombri del materiale imballato Dimensions of packed material encombrements du matériel emballé Abmessungen verpackte Geräte						peso unitario unit weight poids unitaire Einheit gewicht	peso del materiale imballato (kg) shipping weight (kg) poids du matériel emballé (kg) Gewicht verpackte Geräte (kg)			volume depos. storage volume volume volume dépôt Lager volumen	potenza power puissance Leistung		fluido refrigerante refrigerant type fluide frigorigène Kältemittel	
	cartone carton Karton			gabbia / cassa crate/case cage / caisse Lattenverschlag/Holzkruste				cartone carton Karton	gabbia crate cage Latten	cassa case caisse Holzkiste		resa output fournie Abgabeleis.	assorb. absorb. aufgenomm.	tipo type Typ	g
	L	H	P	L	H	P		kg	dm ³	watt		watt			
701 TNV	800	2120	880	880	2250	920	150	162	195	253	410	812	550	R 404A	350
701 TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1323	755	"	410
701 BTV	"	"	"	"	"	"	160	172	205	263	"	883	920	"	550
1502 TNV	1500	2120	880	1560	2250	920	225	247	305	375	820	1323	795	R 404A	410
1502 TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1833	900	"	600
1502 BTV	"	"	"	"	"	"	235	257	315	385	"	1162	1100	"	730
2303 TNV	2220	2120	880	2320	2250	920	330	364	440	530	1230	2692	1400	R 404A	700
2303 TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3249	1550	"	700
1502 2T TNV	1500	2120	880	1560	2250	920	290	312	370	440	410	812	550	R 404A	350
1502 2T BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	883	920	"	550
1502 2T TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1323	755	"	410
1502 2T BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	883	920	"	550
2303 2T TNV	2220	2120	880	2320	2250	920	390	424	500	590	820	1323	795	R 404A	410
2303 2T BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	883	920	"	550
2303 2T TNBV	"	"	"	"	"	"	"	414	490	580	"	1162	1100	"	730
2303 2T BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	350	812	550	"	350
601 TNV	800	2120	780	880	2250	820	142	152	182	230	350	812	550	R 404A	350
601 TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1323	755	"	410
601 BTV	"	"	"	"	"	"	152	162	192	240	"	883	920	"	550
1202 TNV	1500	2120	780	1560	2250	820	208	228	283	333	700	1323	795	R 404A	410
1202 TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1833	900	"	600
1202 BTV	"	"	"	"	"	"	218	238	293	343	"	1162	1100	"	730
1202 2T TNV	"	"	"	"	"	"	258	278	333	383	350	812	550	"	350
1202 2T BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	883	920	"	550
1202 2T TNBV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1332	755	"	410
1202 2T BTV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	550	883	920	"	550

BTV



TN PESCE





Legenda componenti

CP - Moto-compressore	UR - Unit remota
HL - Selettore umidità	VC - Ventilatore condensatore
IG - Interruttore generale	VE - Ventilatore evaporatore
IL - Interruttore luce	
IP - Interruttore porta	
K1 - Rel compressore	
LI - Luce interna	
MS - Morsettiera alimentazione	
RB - Resistenza bacinella	
RC - Resistenza scarico	
RE - Reattore	
RP - Resistenza anticondensa	
RS - Resistenza sbrinamento	
SA - Sonda termostato	
SG - Valvola solenoide	
SS - Sonda sbrinamento	
LS - Lampada spia sbrinamento	
S - Starter	
F1 - Fusibile	

Legenda colori

NE - Nero
GR - Grigio
AR - Arancio
RO - Rosso
MA - Marrone
BL - Blu
BI - Bianco
GV - Giallo-verde
RA - Rosa
VI - Viola
AZ - Azzurro chiaro

List of components

CP - Motor compressor	UR - Remote unit
HL - Humidity selector	VC - Condenser fan
IG - Main switch	VE - Evaporator fan
IL - Light switch	
IP - Door microswitch	
K1 - Compressor relay	
LI - Interior light	
MS - Power supply terminal board	
RB - Condensate collecting tray heater	
RC - Drain resistance	
RE - Reactor	
RP - Anti-condensate resistance	
RS - Defrost resistance	
SA - Thermostat sensor	
SG - Solenoid Valve	
SS - Defrost sensor	
LS - Defrost warning light	
S - Starter	
F1 - Fuse	

Colour code

NE - Black
GR - Grey
AR - Orange
RO - Red
MA - Brown
BL - Blue
BI - White
GV - Yellow-Green
RA - Pink
VI - Violet
AZ - Light blue

L gende des composants

CP - Motocompresseur	UR - Group distance
HL - S lecteur humidit	VC - Ventilateur condenseur
IG - Interrupteur g n ral	VE - Ventilateur vaporateur
IL - Interrupteur lumi re	
IP - Interrupteur porte	
K1 - Relais compresseur	
LI - Lumi re int rieur	
MS - Bornier alimentation	
RB - R sistance bac vaportaion	
RC - R sistance vacuation	
RE - Ballaste	
RP - R sistance anti-eau de condensation	
RS - R sitance d givrage	
SA - Sonde thermostat	
SG - Soupape sol no de	
SS - Sonde d givrage	
LS - T moind givrage	
S - Starter	
F1 - Fusible	

L gende des couleurs

NE - Noir
GR - Gris
AR - Orange
RO - Rouge
MA - Marron
BL - Bleu
BI - Blanc
GV - Jaune-vert
RA - Rose
VI - Violet
AZ - Bleu clair

Tabelle Teilebeschreibung

CP - Motorverdichter	UR - Entfernt installierte Einheit
HL - Feuchtigkeitssw hler	VC - Verfl ssigergebl se
IG - Hauptschalter	VE - Verdampfergebl se
IL - Lichtschalter	
IP - T rschalter	
K1 - Verdichterrelais	
LI - Innenlicht	
MS - Klemmenleiste Versorgung	
RB - Kondenswasserschale Heizung	
RC - Abta widerstand	
RE - Reaktor	
RP - Heizwiderstand	
RS - Abtauwiderstand	
SA - Temperatursensor	
SG - Solenoidventil	
SS - Abtausensor	
LS - Abtaung Kontrolllampe	
S - Starter	
F1 - Schmelzsicherung	

Tabelle Farben

NE - Schwarz
GR - Grau
AR - Orange
RO - Rot
MA - Braun
BL - Blau
BI - Wei
GV - Gelb-Gr n
RA - Rosarot
VI - Violett
AZ - Hellblau

TABELLA - TABLE - TABLEAU - TABELLE ID 974

Car.	Par.	Descrizione	Range	Valori impostati					
				TNSV	TNBV	BTV	TN PE GAS CALDO	TNV GLASS	BTV GLASS
CP	dIF	Differenziale	1;30	2	2	2	2	2	2
	HSE	Valore mas. Set point	LSE;302	10	10	-10	+5	10	-10
	LSE	Valore min. Set point	-55;HSE	2	-2	-25	-5	2	-20
	Ont	Tempo on sonda guasta	0;250	30	30	1	30	30	1
	Off	Tempo off sonda guasta	0;250	30	30	0	30	30	0
	dOn	Tempo rit. On compress.	0;250	0	0	0	0	0	0
	DOF	Tempo min Off On compress.	0;250	5	5	5	5	5	5
	dbl	Tempo min On On compress.	0;250	0	0	0	0	0	0
dEF	Odo	Tempo off uscite per power-off	0;250	0	0	0	0	0	0
	dtY	Tipo di sbrinamento	0/1/2	0	0	0	1	0	0
	dit	Intervallo di sbrinamento	0;250	8	8	6	6	8	6
	dCt	Modo conteggio sbrinamento	0/1/2	1	1	1	1	1	1
	dOH	Ritardo sbrin. All'accensione	0;59	0	0	0	0	0	0
	dEt	Time-out sbrinamento	1;250	60	30	30	30	30	30
	dSt	Temperatura fine sbrinamento	-50;150	15	8	8	8	15	8
Fan	dPo	Sbrinamento all'accensione	N/Y	N	N	N	N	N	N
	FSt	Temperatura rit. Ventole	-50;150	+4	+4	40	+4	+4	40
	Fad	Differenziale ventole	1;50	2	2	2	2	2	2
	Fdt	Rit. Vent. Dopo sbrinamento	0;250	3	3	3	3	3	3
	dt	Tempo di sgocciolamento	0;250	2	2	2	2	2	2
	dFd	Ventole off in sbrinamento	N/Y	N	Y	Y	Y	N	Y
AL	Fco	Ventole compressore off	N/Y/DC	Y	N	Y	Y	Y	Y
	tAO	Ritardo segnal. Allarme	0;250	0	0	0	0	0	0
	Afd	Differenziali allarmi	0;50	2	2	2	2	2	2
	HAL	Allarme di massima temperatura	LAL;150	10	10	10	10	10	10
	LAL	Allarme di minima temperatura	-50;HAL	-10	-10	-10	-10	-10	-10
	PAO	Tempo esclusione All. All'accensione	0;10	3	3	3	3	3	3
diS	dAO	Tempo esclusione All. Dopo sbrin.	0;999	60	60	60	60	60	60
	LOC	Blocco tastiera	N/Y	N	N	N	N	N	N
	PA1	Password 1	0;250	0	0	0	0	0	0
	PA2	Password 2	0;250	/	0	/	/	0	/
	ndt	Visual. Punto decimale	N/Y	N	N	N	N	N	N
	CA1	Calibrazione sonda 1	-12;12	0	0	0	0	0	0
	CA2	Calibrazione sonda 2	-12;12	0	0	0	0	0	0
	ddl	Visual. In sbrinamento	0/1/2	1	1	1	1	1	1
CnF	dro	Selezione Temperatura C o F	0/1	0	0	0	0	0	0
	H00	Tipo sonda PTC o NTC	0/1	1	1	1	1	1	1
	H42	Presenza sonda evaporatore	N/Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	rel	Serie strumento	/	/	/	/	/	/	/
Fpr	TAB	Tabella personalizzata	/	/	/	/	/	/	/
	UL	Acquisizione parametri	/	/	/	/	/	/	/
	dl	Trasferimento parametri	/	/	/	/	/	/	/
	Fr	Formattazione chiavetta	/	/	/	/	/	/	

dIF: Differential - Différentiel - Differential **HSE:** Higher Set-point - Valeur Maximum de Set-point - Sollwert maximaler Wert **LSE:** Lower set-point - Valeur Minimum de Set-point - Sollwert mindester Wert **Ont:** On time compressor. - Temps d'allumage du compresseur pour sonde en panne - Zeit On bei Defekt der Sonde **Off:** Off time compressor. - Temps d'extinction du compresseur pour sonde en panne - Zeit Off bei Defekt der Sonde **dOn:** Delay at On compressor - Temps de retard activation compresseur - Verzögerte Aktivierung des Kompressors **DOF:** Minimum Off-On compressor time - Temps minimum On-Off compresseur - Mindeste Zeit Off On Kompressor **dbl:** Minimum On-On compressor time - Temps minimum On-On compresseur - Mindeste Zeit On On Kompressor **Odo:** Power Delay after power-off - Temps de retard après extinction - Off Zeit für Ausgang vom Ausschalten **dtY:** Defrost type - Type de dégivrage - Abtaugungstyp **dit:** Defrost interval time - Intervalle de dégivrage - Abtaugungsintervall **dCt:** Defrost counting type - Mode de décompte du dégivrage - Abtaugungszählweise **dOH:** Defrost offset hour - Retard du dégivrage à l'allumage - Verzögerung Abtaugung am Einschalten **dEt:** Defrost endurance-time - Time-out de dégivrage - Time-out Abtaugung **dSt:** Defrost Stop Temperature - Température de fin dégivrage - Temperatur während Abtaugung **dPo:** Defrost at power On - Dégivrage à l'allumage - Abtaugung beim Einschalten **FSt:** Fan delay temperature - Température retard du ventilateur - Temperatur Verzögerung Gebläse **Fad:** Differential fan - Différentiel ventilateurs - Gebläse Differential **Fdt:** Fan delay time - Retard ventilateurs après dégivrage - Verzögerung Gebläse nach Abtaugung **dt:** Drainage time - Temps d'égouttement - Abtropfzeit **dFd:** Defrost fan disable - Blocage ventilateurs pendant dégivrage - Gebläse Off während Abtaugung **Fco:** Fan compressor off - Blocage ventilateurs du compresseur - Gebläse bei Kompressor Off **tAO:** Temperature alarm override - Retard signalisation alarme - Verzögerung Anzeige Temperaturalarm **Afd:** Alarm Fan differentials - Différentiels alarmes - Differential Temperaturalarmen **HAL:** Higher alarm - Alarme de température maximum - Alarm maximale Temperatur **LAL:** Lower alarm - Alarme de température minimum - Alarm mindeste Temperatur **PAO:** Power-on alarm override - Temps d'exclusion alarme à l'allumage - Alarmunterdrückung beim Einschalten **dAO:** Defrost alarm override - Temps d'exclusion alarme après dégivrage - Alarmunterdrückung nach Abtaugung **LOC:** Keyboard lock - Blocage clavier - Tastatursperre **PA1:** Password 1 - Mot de passe 1 - Password 1 **PA2:** Password 2 - Mot de passe 2 - Password 2 **ndt:** Number display type - Visualisation avec point décimal - Anzeige mit Dezimalpunkt **CA1:** Calibration 1 - Calibrage 1 - Kalibrierung Sonde 1 **CA2:** Calibration 2 - Calibrage 2 - Kalibrierung Sonde 2 **ddl:** Defrost display lock - Visualisation pendant dégivrage - Anzeige während Abtaugung **dro:** Display read-out - Selection température C ou F - Wahl Temperatur C oder F **H00:** Probe type selection: PTC or NTC - Type de sonde, PTC ou NTC - Wahl Sondentyps PTC oder NTC **H42:** Evaporator probe present - Présence sonde évaporateur - Vorhandensein Verdampfersonde **rel:** Instrument series - Série de l'instrument - Version des Instruments **TAB:** Table - Tableau - Parametertabelle **UL:** Parameters load - Acquisition des paramètres - Parametererfassung **dl:** Upload - Download - Transfer paramètres - Parameterübertragung **Fr:** Format - Effacement des données - Löschung Daten Copy Card

- I** VASCHETTA DI EVAPORAZIONE CONDENSA
- GB** CONDENSATE WATER EVAPORATION BASIN
- F** BAC D'EVAPORATION EAU DE DEGIVRAGE
- D** ABTAUUNGSWASSERVERDUNSTUNGSCHALE

