

# BLAST CHILLER/FREEZER

## User Manual



EN 3

FR 13

IT 25

ES 37

PT 49



# CONTENTS

1.	<b>General information</b>	
	Important safety instructions .....	4
	Unpacking and installation .....	4
	Electrical connection .....	5
	Start-up of the cabinet .....	5
	Capacity .....	5
	Recommendations for use .....	5
	Blast chilling cycle .....	6
	Shock freezing cycle .....	6
	Cleaning and maintenance .....	6
	Service .....	7
	Disposal .....	7
2.	<b>Quick guide</b>	
	Daily quick guide .....	10
3.	<b>Thermostat XB570L / XB590L</b>	
	Technical manuals .....	61

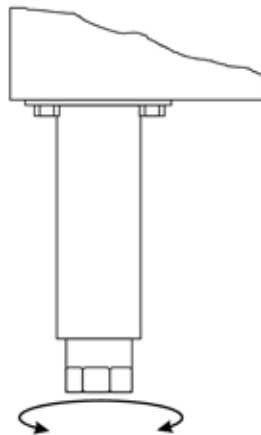
# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. To obtain full use of the cabinet, we recommend reading this instruction manual.
2. It is the user's responsibility to operate the appliance in accordance with the instructions given.
3. Contact your dealer immediately in case of any malfunctions.
4. Place the cabinet in a dry and ventilated place.
5. Keep the cabinet away from strongly heat-emitting sources and do not expose it to direct sunlight.
6. Always keep in mind that all electrical devices are sources of potential danger.
7. Do not store inflammable material such as thinner, gasoline etc. in the cabinet.
8. We declare that no asbestos nor any CFC are used in the construction.
9. The oil in the compressor does not contain PCB

## UNPACKING AND INSTALLATION

Remove the wooden pallet and the packing. External surfaces are supplied with a protection foil, which must be removed before installation.

To ensure correct function it is important that the cabinet is level. If the cabinet is supplied with legs, these can be adjusted.



### Important !

1. Do not block the ventilation holes.
2. Make sure that there is at least 15 cm. free space between the cabinet and the wall.

# ELECTRICAL CONNECTION

BLC3, BLC5 and BLC10 cabinets operates on 230 V/50 Hz.

BLC14 operates on 3x400 V/50 Hz.

Make sure that the cabinet is connected to a separate electrical group to avoid overload.

The wall socket should be easily accessible.

All earthing requirements stipulated by the local electricity authorities must be observed. The cabinet plug and wall socket should then give correct earthing. If in doubt, contact your local supplier or authorized electrician.

The main electrical connections must be done by skilled electricians.

## START-UP OF THE CABINET

Before use, we recommend that the cabinet is cleaned, see the section on maintenance and cleaning.

### Important !

If the cabinet has been horizontally placed during transport, please wait 2 hours before starting up the cabinet.

## CAPACITY

### BLC3 BLAST CHILLER/FREEZER

Model suitable to contain 3 trays with blast chilling capacity of 12kg and 8 kg in shock freezing.

### BLC5 BLAST CHILLER/FREEZER

Model suitable to contain 5 trays with blast chilling capacity of 18kg and 14kg in shock freezing.

### BLC10 BLAST CHILLER/FREEZER

Model suitable to contain 10 trays with blast chilling capacity of 40kg and 28 kg in shock freezing.

### BLC14 BLAST CHILLER/FREEZER

Model suitable to contain 14 trays with blast chilling capacity of 55kg and 38kg in shock freezing.

# RECOMMENDATIONS FOR USE

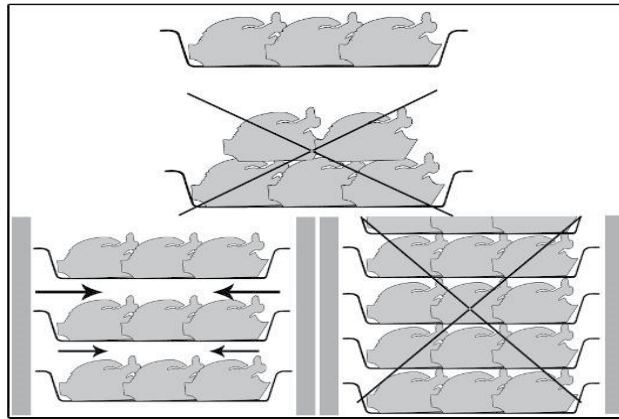
If the appliance remains inactive for a long period, proceed as follows

1. Use the automatic isolating switch to deactivate connection to the main electrical line.
2. Clean the appliance and surrounding areas thoroughly.
3. Spread a thin layer of cooking oil onto the stainless steel surfaces
4. Carry out all maintenance operations
5. Leave the door ajar to prevent the formation of mould and / or unpleasant odour.

Do not insert foodstuffs that are above the temperature of 90 °C.

Do not stack the materials to be preserved in contact with the internal walls so blocking the circulation of air.

There must be a sufficient space between the trays used in order to guarantee a sufficient flow of cold air on the entire product.



Never obstruct the inlet of the evaporator fans.

Products that are more difficult to chill because of their size should be placed in the centre.

Limit the number of times and the duration of time the door are opened.

After blast chilling/shock freezing the product, it can be stored in a preservation cabinet after having been duly protected .A tag should be applied describing the contents of the product, blast chilling/ shock freezing date and expiry date. When the product has been blast chilled it must be preserved at a constant temperature of +2 °C while if it has been shock frozen it must be preserved at a constant temperature of -20 °C.

The chiller should be used for storage for short periods only.



To prevent bacterial contamination or contamination of any other biological nature, the needle probe must be disinfected after use.

# BLAST CHILLING CYCLE

With this operating modality the chiller keeps the temperature of the refrigerating compartment close to zero during the entire chilling process in order to ensure a gradual drop in the temperature of the product to +3 °C. In this way, ice crystals do not form on the surface of the product. This blast chilling method should be used preferably for products that are not packed and whose physical/organoleptic characteristics could be damaged by the formation of superficial ice (e.g. fish)

# SHOCK FREEZING CYCLE

With this blast chilling modality the blast chiller maintains the temperature at a negative value below -18 °C which is the end temperature of shock freezing. For shock freezing to be successful and fast, food should be in small pieces, especially if it has a high fat content. The largest pieces should be placed in central trays. If it takes longer than standard time to shock freeze and the sizes cannot be reduced, decrease the quantity and precool the chiller compartment by starting an empty shock freezing cycle before shock freezing the product.

# CLEANING AND MAINTENANCE

Switch off the electrical connection at the socket.

The cabinet must be periodically cleaned. Clean the external and internal surfaces of the cabinet with a light soap solution and subsequently wipe dry. External surfaces can be maintained using steel oil. Do not spray the appliance with direct jets of water or using high pressure appliances. Do not use iron wool, brushes or scrapers to clean the stainless steel as ferrous particles could be deposited which, on oxidizing, could lead to rust. To remove hardened residues, use wooden or plastic spatulas or abrasive rubber pads.

## Clean the condenser

Clean the condenser periodically.

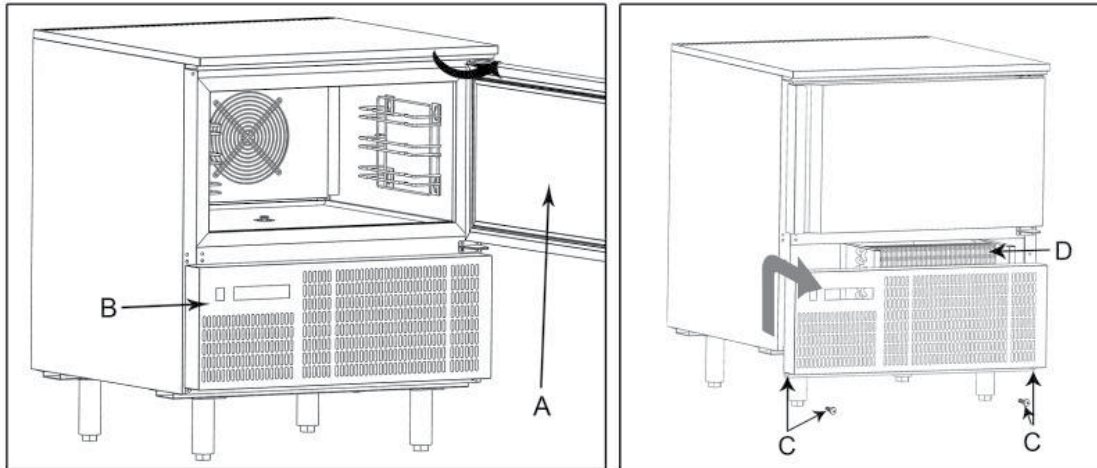
As the fins of the condenser are very sharp, always wear protective gloves for the next phases. Use protective masks and glasses in the presence of dust.

Whenever the condenser has a deposit of dust in correspondence with the fins, this can be removed using a suction device or with a brush applied, using a vertical movement along the direction of the fins.

No other instruments must be used, which may deform the fins and therefore the efficiency of the appliance.

## To clean, proceed as follows:

1. Open the door (A) of the appliances.
2. Remove the lower panel(B) from the technical compartment: to do this, remove the screw fasteners(C)
3. It is now possible to clean the finned part of the condenser (D) using suitable tools and protection devices.
4. After cleaning, close the control panel and fix it with the screws removed beforehand.



## SERVICE

The cooling system is a hermetically sealed system and does not require supervision, only cleaning.

If the cabinet fails to cool, check if the reason is a power cut.

If you cannot locate the reason to the failure of the cabinet, please contact your supplier. Please inform model and serial number of the cabinet. You can find this information on the rating label which is placed inside the cabinet in the top right hand side.

## DISPOSAL

Disposal of the cabinet must take place in an environmentally correct way. Please note existing regulation on disposal. There may be special requirements and conditions which must be observed.









# QUICK GUIDE

For the daily use




# HOW TO SELECT A CYCLE

Push the  to move among the cycles CY1 , CY2 , CY3 , CY4  and the holding cycle .

The 5 programs have the default values shown in the diagrams next page.


1. CY1: Fast chilling and conservation. (Hard + soft chilling and holding)
2. CY2: Chilling and fast freezing. (Hard + soft chilling, freezing and holding)
3. CY3: Fast freezing. (Fast freezing and holding)
4. CY4: Fast freezing with alarm and stop. (Only fast freezing)
5. H: Hold mode function. (Hard chill or freezing)
6. dEF: For starting a manual defrost.


## How to display the holding SET point.

While the Holding cycle is running (H-icon lighted), push the  key.

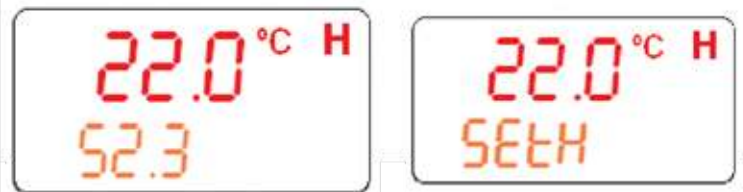
The Holding set point is displayed on the upper display and the SETH labels is displayed on the bottom display.

## How to modify the holding SET point.


While the SETH is displayed, hold the  key pressed until the SETH label starts flashing.

Use the arrow keys to modify the value and press the  key to confirm.


To confirm and exit, push the  key again.




## How to start a cycle.

Push the  key and the selected cycle starts. The yellow display is switched on. Compressor is delayed by 3 min.


## How to pause a cycle.

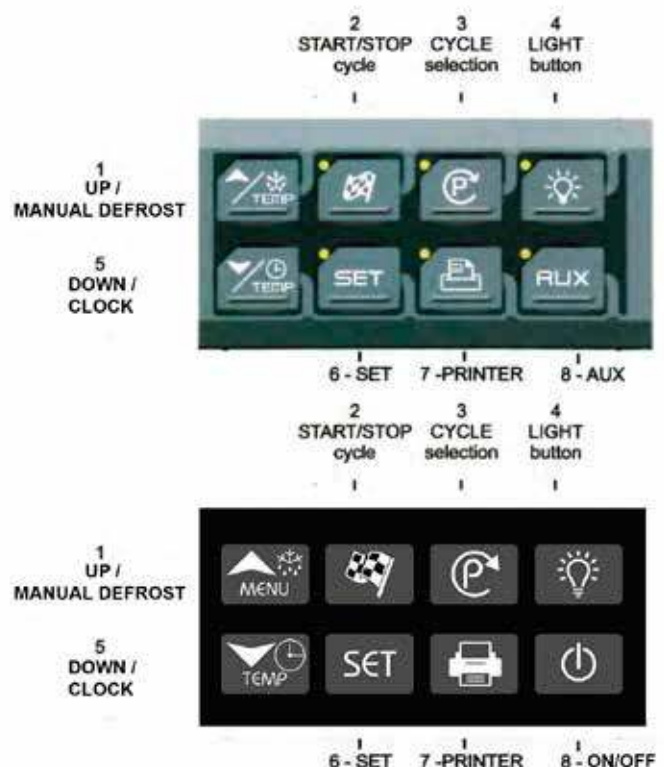
Push the  key and the compressor and fan will stop.

Stb will flash in the display during the pause. Push the  key to restart the cycle from the point of interruption.

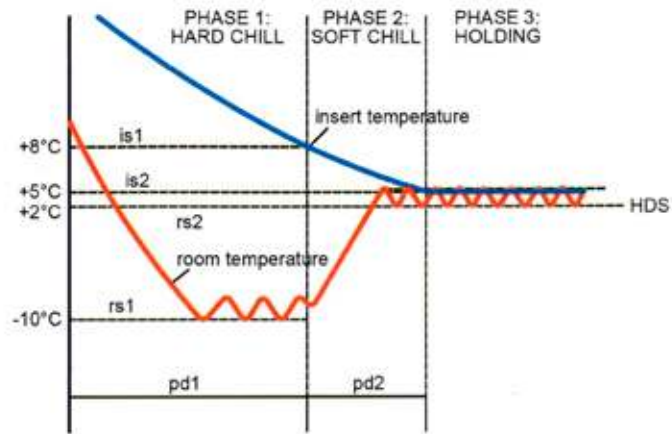
In any case the cycle automatically restarts after the PAU time. (See manual)

## How to stop a cycle.

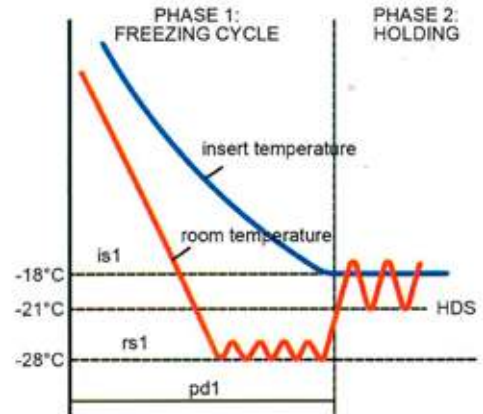
Hold the  key pressed until the yellow display switch off and the cycle is stopped.



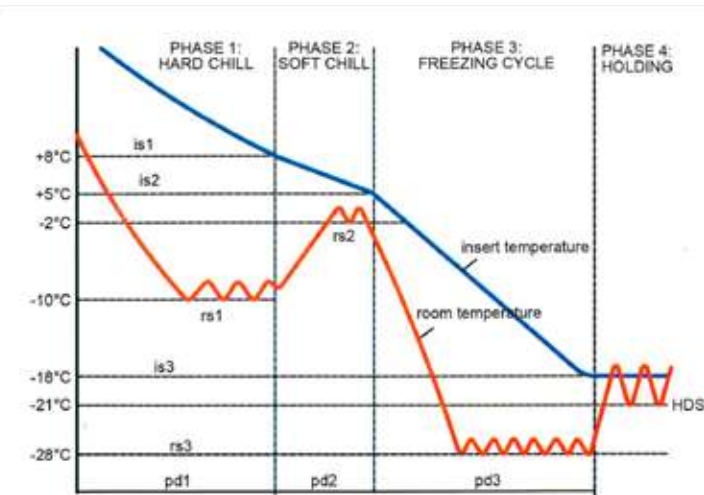
**1** CY1: Hard chill + soft chill + holding



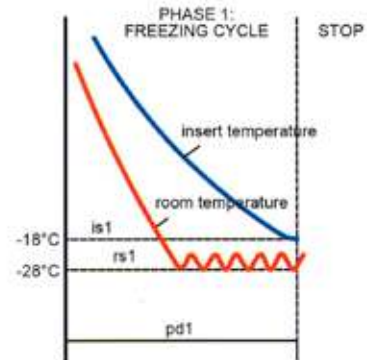
**3** CY3: Freezing cycle + holding



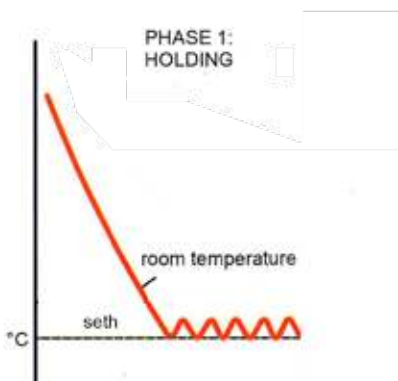
**2** CY2: Hard chill + soft chill + freezing + holding



**4** CY4: Freezing cycle then stop



**H** H: Holding mode





**Blast Chillers**  
**+70 °C to +3 °C**

The blast chilling cycle reduce the product temperature from +70 °C to +3 °C in 90 minutes.  
 Bacterial generation is accelerating in the gap between +60 °C and +10 °C, therefore it is essential to cool the product as fast as possible.  
 Furthermore vitamins, taste and odour are preserved.

**Should then be stored in normally chiller at +2 °C.**

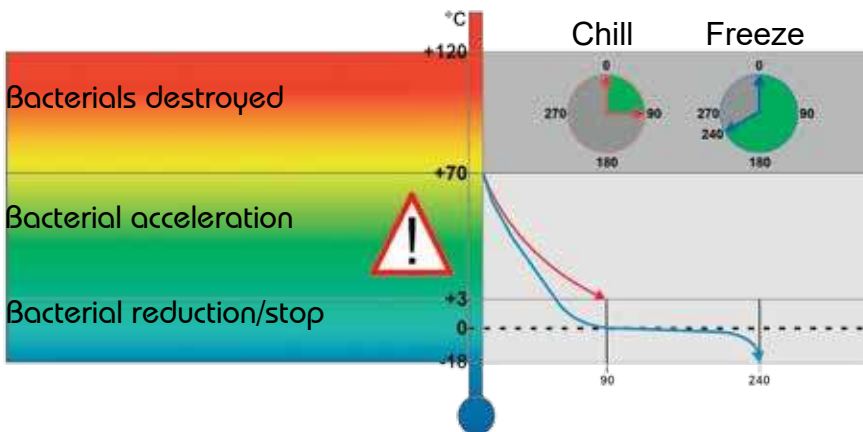


**Blast Freezers**  
**+70 °C to -18 °C**

The blast freezing cycle reduce the product temperature from +70 °C to -18 °C in 240 minutes.  
 The fast reduction of the product temperature increases the lifetime of the product.  
 Furthermore the quality is preserved without major loss of weight, liquid and taste.

**Should then be stored in normally freezer at -20 °C.**

**Bacteria in general**



# REFROIDISSEURS / CONGÉLATEURS RAPIDES

## Manuel d'utilisation



FR 13

IT 25

ES 37

PT 49



# SOMMAIRE

1.	<b>Informations générales</b>	
	Consignes de sécurité importantes .....	16
	Déballage et installation .....	16
	Raccordement électrique .....	17
	Démarrage du congélateur .....	17
	Capacité .....	17
	Consignes d'utilisation .....	18
	Cycle de refroidissement rapide .....	19
	Cycle de congélation rapide .....	19
	Nettoyage et maintenance .....	19
	Entretien .....	20
	Mise au rebut .....	20
2.	<b>Guide rapide</b>	
	Guide rapide quotidien .....	21
3.	<b>Thermostat XB570L / XB590L</b>	
	Manuel technique .....	61

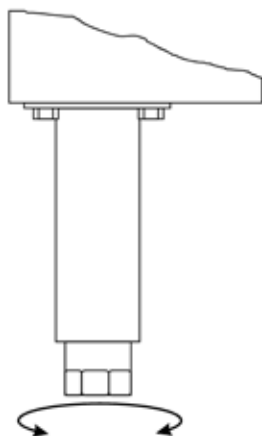
# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1. Pour tirer le meilleur parti du congélateur, nous vous recommandons de lire de manuel d'utilisation.
2. L'utilisateur est responsable d'utiliser l'appareil conformément aux instructions données.
3. Contactez votre revendeur immédiatement en cas de dysfonctionnements.
4. Placez le congélateur dans un endroit sec et ventilé.
5. Conservez le congélateur à l'abri de sources de chaleur importante et ne l'exposez pas à la lumière directe du soleil.
6. N'oubliez jamais que tous les appareils électriques sont des sources de danger potentiel.
7. Ne stockez pas de matériaux inflammables tels que du diluant, de l'essence, etc. dans le congélateur.
8. Nous déclarons n'avoir pas utilisé d'amiante ou de CFC lors de la construction.
9. L'huile dans le compresseur ne contient pas de PCB.

## DÉBALLAGE ET INSTALLATION

Retirez la palette en bois et l'emballage. Les surfaces externes sont recouvertes d'un film de protection que vous devez retirer avant l'installation.

Pour garantir un bon fonctionnement, il est important que le coffre soit horizontal. Si le coffre est doté de pieds, vous pouvez les régler.



### Important !

1. Ne bloquez pas les trous de ventilation.
2. Assurez-vous qu'il y a un espace d'au moins 15 cm entre le coffre et le mur.

# RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Les coffres BLC3-BLC5 et BLC10 fonctionnent avec 230 V/50 Hz.

Le BLC14 fonctionne avec 3x400 V/50 Hz.

Assurez-vous que le coffre est connecté à un groupe électrique distinct pour éviter les surcharges.

La prise murale doit être facile d'accès.

Toutes les exigences de mise à la terre stipulées par les autorités locales doivent être respectées. La prise du congélateur et la prise murale doivent alors fournir la mise à la terre appropriée. En cas de doute, contactez votre fournisseur local ou électricien autorisé.

Les principaux raccordements électriques doivent être effectués par un électricien professionnel.

## DÉMARRAGE DU CONGÉLATEUR

Avant l'utilisation, nous vous recommandons de nettoyer le congélateur (voir la section sur la maintenance et le nettoyage).

### Important !

Si le congélateur a été placé horizontalement pendant le transport, attendez 2 heures avant de le mettre en marche.

## CAPACITÉ

### REFROIDISSEURS/CONGÉLATEURS RAPIDES BLC3

Ce modèle peut contenir 3 plateaux avec une capacité de refroidissement rapide de 12 kg et de congélation rapide de 8 kg.

### REFROIDISSEURS/CONGÉLATEURS RAPIDES BLC5

Ce modèle peut contenir 5 plateaux avec une capacité de refroidissement rapide de 18kg et de congélation rapide de 14kg.

### REFROIDISSEURS/CONGÉLATEURS RAPIDES BLC10

Ce modèle peut contenir 10 plateaux avec une capacité de refroidissement rapide de 40kg et de congélation rapide de 28 kg.

### REFROIDISSEURS/CONGÉLATEURS RAPIDES BLC14

Ce modèle peut contenir 14 plateaux avec une capacité de refroidissement rapide de 55kg et de congélation rapide de 38kg.

# CONSIGNES D'UTILISATION

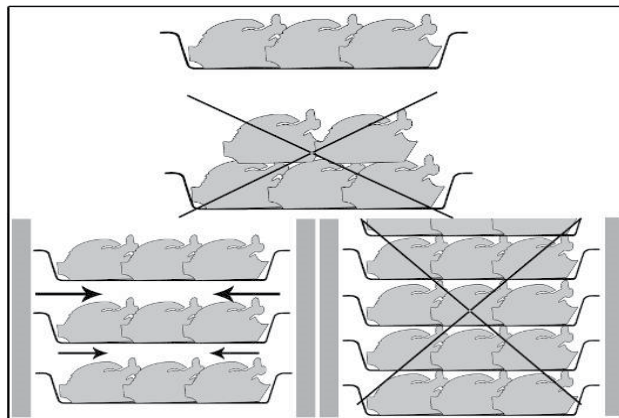
Si l'appareil reste inactif pendant une période prolongée, procédez de la manière suivante

1. Utilisez le sectionneur automatique pour désactiver la connexion à l'alimentation électrique principale.
2. Nettoyez bien l'appareil et les zones environnantes.
3. Étalez une fine couche d'huile de cuisine sur les surfaces en acier inoxydable
4. Réalisez toutes les opérations de maintenance
5. Laissez la porte entrebâillée pour empêcher la formation de moisissure et/ou les mauvaises odeurs.

N'insérez pas d'aliments dont la température est supérieure à 90 °C.

N'empilez pas les éléments à préserver en contact avec les parois internes, ce qui risquerait de bloquer la circulation de l'air.

Il doit y avoir un espace suffisant entre les plateaux utilisés afin de garantir un débit suffisant d'air froid sur tout le produit.



Ne bouchez jamais l'entrée des ventilateurs d'évaporateurs.

Les produits plus difficiles à refroidir en raison de leur taille doivent être placés au centre.

Limitez le nombre et la durée d'ouverture de la porte.

Après un refroidissement/une congélation rapides du produit, vous pouvez le stocker dans un coffre de préservation après l'avoir correctement protégé. Nous vous conseillons d'appliquer une étiquette décrivant le contenu du produit, la date de refroidissement/congélation rapide et la date d'expiration. Une fois le produit refroidi rapidement, préservez-le à une température constante de +2°C alors que s'il a été congelé rapidement, préservez-le à une température constante de -20°C. Le refroidisseur doit être utilisé pour un stockage de courte durée uniquement.



Pour empêcher la contamination bactérienne ou toute autre contamination de nature biologique, la sonde à aiguille doit être désinfectée après utilisation.

# CYCLE DE REFROIDISSEMENT RAPIDE

Avec ce mode de fonctionnement, le refroidisseur maintient la température du compartiment de réfrigération proche de zéro pendant tout le processus de refroidissement afin de garantir une baisse progressive de la température du produit jusqu'à +3°C. Ainsi, aucun cristal de glace ne se forme à la surface du produit. Cette méthode de refroidissement rapide doit être utilisée de préférence pour les produits non emballés et dont les caractéristiques physiques/organoleptiques pourraient être affectées par la formation de glace superficielle (par ex. le poisson)

# CYCLE DE CONGÉLATION RAPIDE

Avec ce mode de refroidissement rapide, le refroidisseur rapide maintient la température à une valeur négative inférieure à -18°C ce qui correspond à la température finale de la congélation rapide. Pour que la congélation rapide soit réussie et rapide, les aliments doivent être en petits morceaux, en particulier si sa teneur en graisse est élevée. Les plus gros morceaux doivent être placés sur les plateaux centraux. S'il faut plus de temps que le temps habituel pour la congélation rapide et que la taille des morceaux ne peut être réduite, réduisez la quantité et refroidissez préalablement le compartiment du refroidisseur en démarrant un cycle de congélation rapide à vide avant la congélation rapide du produit.

# NETTOYAGE ET MAINTENANCE

Coupez le raccordement électrique au niveau de la prise.

Le congélateur doit être nettoyé régulièrement. Nettoyez les surfaces externes et internes du congélateur à l'aide d'une solution savonneuse douce puis séchez. Les surfaces externes peuvent être entretenues à l'aide d'huile pour l'acier.

Ne pulvérisez pas l'appareil avec des jets d'eau directs ou à l'aide d'appareils haute pression. N'utilisez pas de laine de fer, de brosses ou de racloirs pour nettoyer l'acier étant donné que des particules ferreuses risquent de se déposer et, lors de leur oxydation, de former de la rouille. Pour éliminer les résidus secs, utilisez des spatules en bois ou en plastique ou des tampons abrasifs en caoutchouc.

## Nettoyage du condensateur

Nettoyez le condensateur régulièrement

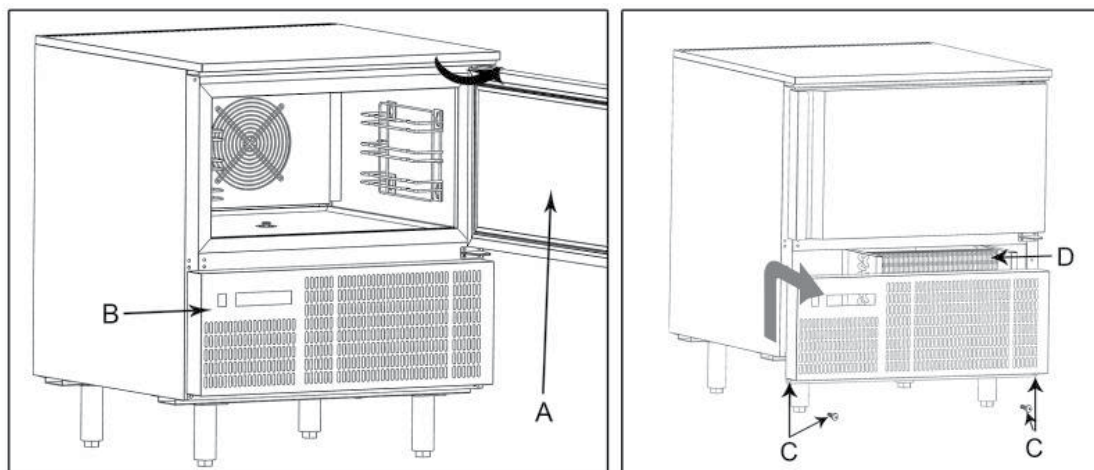
Comme les ailettes du condensateur sont très tranchantes, portez toujours des gants de protection pour réaliser les étapes suivantes. Utilisez des masques et des lunettes de protection s'il y a de la poussière

Lorsque le condensateur présente un dépôt de poussière correspondant aux ailettes, vous pouvez l'éliminer à l'aide d'un appareil d'aspiration ou avec une brosse, en exerçant un mouvement vertical dans le sens des ailettes.

N'utilisez aucun autre instrument susceptible de déformer les ailettes et, par conséquent, d'affecter l'efficacité de l'appareil.

## Pour le nettoyage, procédez comme suit :

1. Ouvrez la porte (A) des appareils.
2. Retirez le panneau inférieur (B) du compartiment technique : pour cela, retirez les vis (C)
3. Vous pouvez maintenant nettoyer les ailettes du condensateur (D) à l'aide des outils et des dispositifs de protection adaptés.
4. Une fois le nettoyage terminé, fermez le panneau de commande et fixez-le à l'aide des vis que vous avez retirées.



## ENTRETIEN

Le système de refroidissement est un système fermé hermétiquement qui ne nécessite pas d'être surveillé, mais uniquement d'être nettoyé.

Si le congélateur ne refroidit pas, vérifiez si la raison est une panne de courant.

Si vous ne pouvez pas détecter la raison de la défaillance du congélateur, veuillez contacter votre fournisseur. Veuillez indiquer le modèle et le numéro de série du congélateur. Vous pourrez trouver ces informations sur l'étiquette de cote énergétique placée à l'intérieur du congélateur en haut à droite.

## MISE AU REBUT

La mise au rebut du congélateur doit être effectuée dans le respect de l'environnement. Veuillez consulter la réglementation existante sur la mise au rebut. Il peut y avoir des exigences et conditions spéciales à respecter.









# GUIDE RAPIDE

## Guide rapide quotidien




# SÉLECTIONNER UN CYCLE

Appuyer en séquence sur la touche  pour sélectionner un cycle, lors de chaque pression l'écran affiche la sélection CY1  , CY2  , CY3  , CY4  , cycle de maintien  .

Les 5 programmes ont les valeurs par défaut montrées dans les diagrammes page suivante.

1. CY1: Refroidissement rapide et début de la phase de conservation.
2. CY2: Refroidissement rapide, surgélation rapide et début de la phase de conservation.
3. CY3: Surgélation rapide et début de la phase de conservation.
4. CY4: Congélation rapide avec alarme et arrêt.
5. H: Fin du cycle de congélation et début de la phase de conservation (sélectionnable).
6. dEF: S'assurer qu'aucun cycle ne soit actif ou que la conservation est en cours.


## Afficheur les valeurs réglage.

Lorsqu'un maintien est sélectionné, l'icône H allumée, en appuyant sur la touche  .


La valeur suivante est affichée:

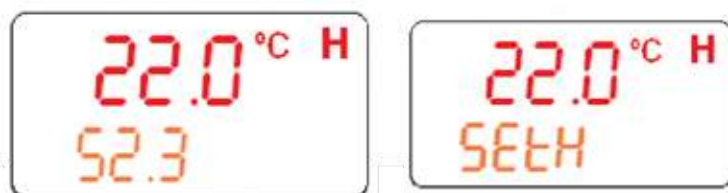
SETH = valeur du thermostat de la cellule en phase de maintien.

## Modification.


Avant 5 secondes, appuyer sur la touche  pendant 2 secondes, et l'inscription affichée clignotent.

Modifier la valeur avec les touches flèche.

Confirmer et quitter : appuyer à nouveau sur  .



## Démarrer un cycle.

Appuyer et relâcher le bouton  .

La LED jaune correspondante s'allume.

Le compresseur est retardé de 3 min.

## Arrêt manuel.

Appuyer et relâcher le bouton  .

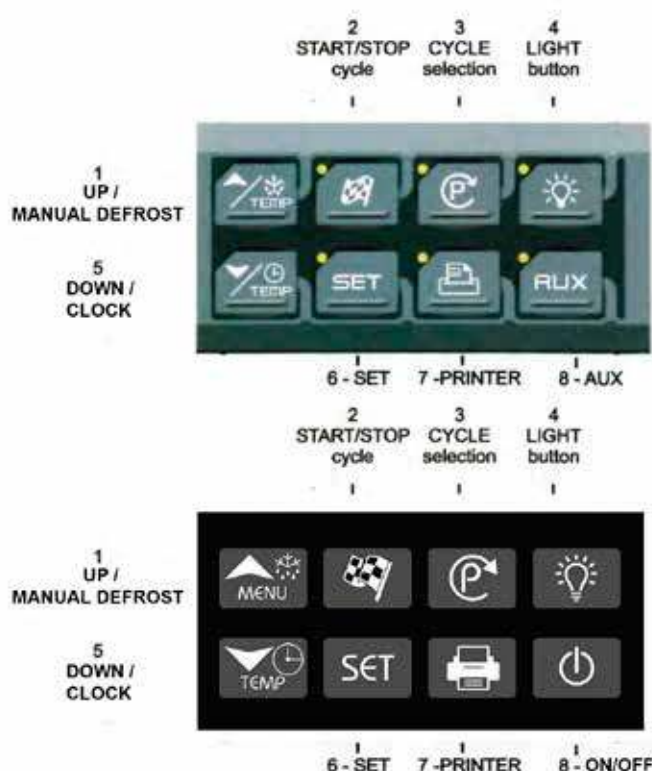
la LED jaune clignote.

Le redémarrage s'effectue en appuyant sur la touche ou automatiquement après la durée de pause PAU.

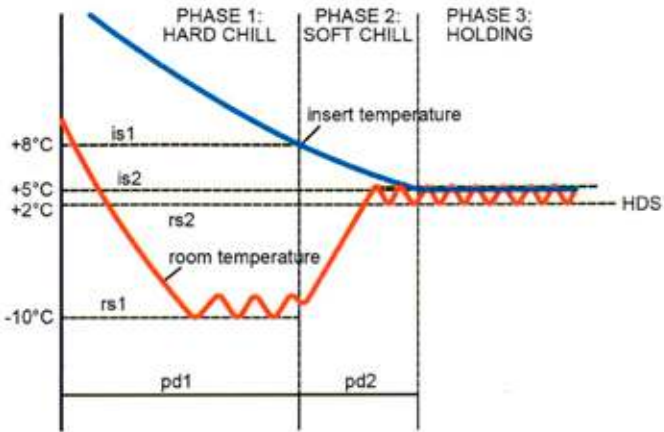
## Arrêt définitif.

Maintenir appuyé le bouton  .

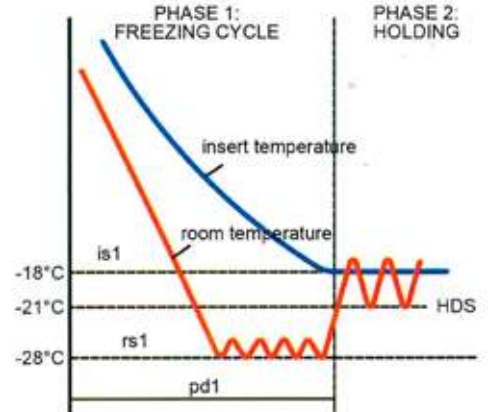
La LED jaune s'éteint.



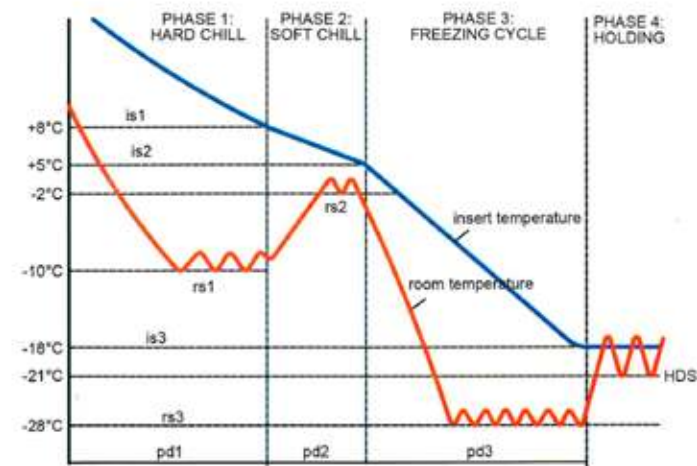
**1** CY1: Refroidissement rapide et début de la phase de conservation



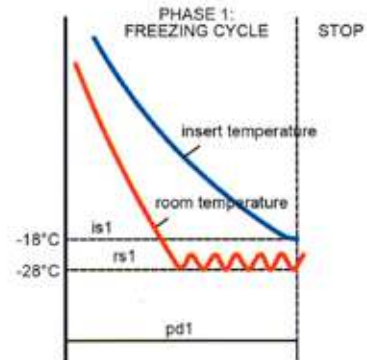
**3** CY3: Surgélation rapide et début de la phase de conservation



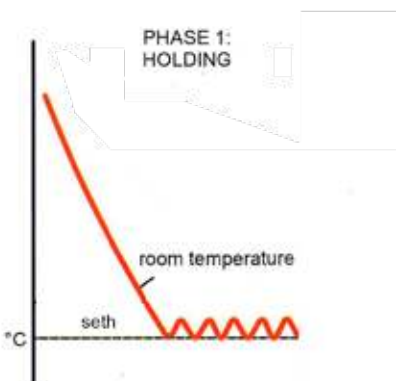
**2** CY2: Refroidissement rapide, surgélation rapide et début de la phase de conservation



**4** CY4: Congélation rapide avec alarme et arrêt



**H** H: Fin du cycle de congélation et début de la phase de conservation





### Refroidisseurs rapides +70 °C to +3 °C

Le cycle de refroidissement rapide réduit la température du produit de +70 °C à +3 °C en 90 minutes.  
La génération bactérienne s'accélère dans l'intervalle entre +60 °C et +10 °C ; il est donc essentiel de refroidir le produit le plus rapidement possible.  
De cette manière, les vitamines, le goût et l'odeur sont préservés.

**Après, il faut stocker les produits alimentaires dans un refroidisseur normal à +2 °C.**

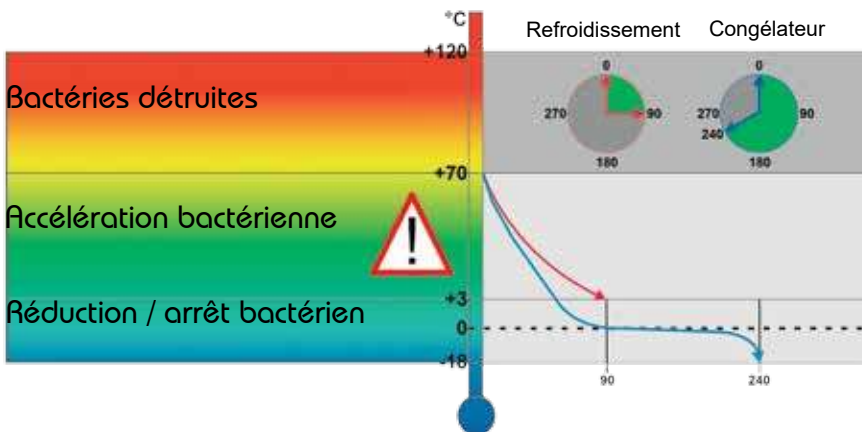


### Congélateurs rapides +70 °C to -18 °C

Le cycle de congélation rapide réduit la température du produit de +70 °C à -18 °C en 240 minutes.  
La réduction rapide de la température du produit augmente la durée de vie du produit. De plus, la qualité est préservée sans perte importante de poids, de liquide ou de goût.

**Après, il faut stocker les produits alimentaires dans un congélateur normal à -20 °C.**

### Bactéries en général



# ABBATTITORI/CONGELATORI

## Manuale d'uso



IT 25

ES 37

PT 49



# SOMMARIO

1.	Informazioni generali	
	Istruzioni di sicurezza .....	28
	Disimballaggio e installazione .....	28
	Collegamenti elettrici .....	29
	Avviamento .....	29
	Capacità .....	29
	Raccomandazioni per l'uso .....	30
	Ciclo di abbattimento .....	31
	Ciclo di congelamento rapido .....	31
	Pulizia e manutenzione .....	31
	Servizio assistenza .....	32
	Smaltimento .....	32
2.	Guida rapida	
	Guida pratica quotidiana .....	33
3.	Termostato XB570L / XB590L	
	Libretto di istruzioni .....	61

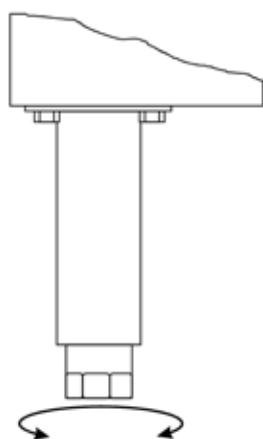
# ISTRUZIONI DI SICUREZZA

1. Per un corretto funzionamento dell'armadio frigo consigliamo di leggere attentamente questo manuale di istruzioni.
2. È responsabilità dell'utente utilizzare il dispositivo in conformità alle istruzioni date.
3. In caso di guasto contattare immediatamente il proprio rivenditore.
4. Posizionare l'armadio in un luogo asciutto e ventilato.
5. Tenere l'armadio frigo lontano da fonti di calore intenso e non esporlo direttamente alla luce del sole.
6. Ricordare sempre che tutti i dispositivi elettrici sono potenziali fonti di pericolo.
7. Non conservare materiale infiammabile come solventi, benzina, ecc. all'interno dell'armadio.
8. Si dichiara che durante la costruzione non sono stati utilizzati CFC o amianto.
9. L'olio nel compressore non contiene PCB.

## DISIMBALLAGGIO E INSTALLAZIONE

Rimuovere il pallet in legno e l'imballaggio. Le superfici esterne sono ricoperte da una pellicola di protezione che deve essere rimossa prima dell'installazione.

Per garantire il corretto funzionamento è importante che l'armadio frigo si trovi in piano. L'armadio frigo è dotato di piedini regolabili.



### Importante !

1. Non ostruire i fori di ventilazione.
2. Verificare che tra l'armadio frigo e il muro vi sia uno spazio libero di almeno 15 cm.

# COLLEGAMENTI ELETTRICI

Gli armadi BLC3, BLC5 e BLC10 funzionano a 230 V/50 Hz.

L'armadio BLC14 funziona a 3x400 V/50 Hz.

Per evitare il sovraccarico, accertarsi che l'armadio sia collegato a un gruppo elettrico separato.

La presa a muro deve essere facilmente accessibile.

È necessario osservare tutti i requisiti di messa a terra previsti dall'ente locale per l'energia elettrica. La spina e la presa a muro dell'armadio dovrebbero essere correttamente collegate a terra. In caso di dubbi contattare il fornitore locale o un elettricista autorizzato.

I collegamenti elettrici principali devono essere eseguiti da elettricisti qualificati.

## AVVIAMENTO

Prima dell'uso controllare che l'armadio sia pulito; consultare in merito la sezione relativa a manutenzione e pulizia.

### Importante !

Se l'armadio frigo è stato trasportato in posizione orizzontale attendere 2 ore prima dell'attivazione.

## CAPACITÀ

### ABBATTITORE/CONGELATORE BLC3

Il modello può contenere 3 vassoi con una capacità di abbattimento di 12 kg e 8 kg in caso di congelamento rapido.

### ABBATTITORE/CONGELATORE BLC5

Il modello può contenere 5 vassoi con una capacità di abbattimento di 18 kg e 14 kg in caso di congelamento rapido.

### ABBATTITORE/CONGELATORE BLC10

Il modello può contenere 10 vassoi con una capacità di abbattimento di 40 kg e 28 kg in caso di congelamento rapido.

### ABBATTITORE/CONGELATORE BLC14

Il modello può contenere 14 vassoi con una capacità di abbattimento di 55 kg e 38 kg in caso di congelamento rapido.

# RACCOMANDAZIONI PER L'USO

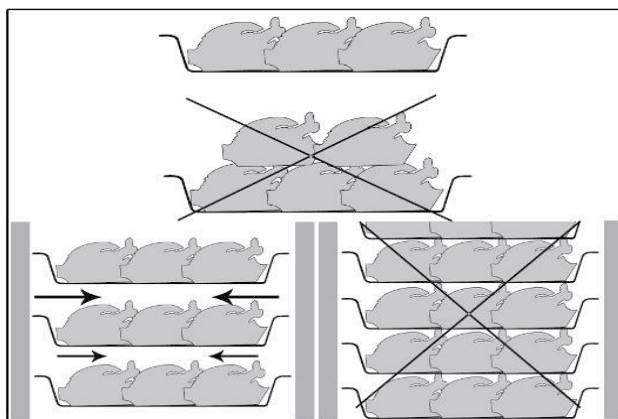
Se l'apparecchio rimane inattivo per un periodo di tempo prolungato, procedere come segue.

1. Usare l'interruttore automatico di isolamento per disattivare il collegamento con la linea elettrica.
2. Pulire accuratamente l'apparecchio e le zone circostanti.
3. Applicare un sottile strato di olio da cucina sulle superfici in acciaio inossidabile.
4. Eseguire tutte le operazioni di manutenzione.
5. Lasciare lo sportello socchiuso per prevenire la formazione di muffa e/o odori sgradevoli.

Non riporre nell'armadio alimenti con una temperatura superiore a 90 °C.

Non appoggiare gli alimenti da conservare a contatto con le pareti interne bloccando così la circolazione dell'aria.

Accertarsi che la distanza tra i vassoi sia tale da garantire un sufficiente flusso di aria fredda su tutto il prodotto.



Non ostruire l'ingresso delle ventole dell'evaporatore.

I prodotti più difficili da refrigerare per dimensioni devono essere posizionati al centro.

Limitare il numero di volte e la durata del tempo di apertura degli sportelli.

Una volta sottoposto ad abbattimento di temperatura/congelamento rapido, il prodotto può essere conservato in un armadio di conservazione. A tale scopo, esso dovrà essere debitamente protetto e munito di etichetta indicante il contenuto, la data di abbattimento/congelamento rapido e la data di scadenza. Dopo l'abbattimento di temperatura, il prodotto deve essere conservato a una temperatura costante di +2°C in caso di congelamento rapido il prodotto dovrà essere conservato a una temperatura costante di -20°C.

L'abbattitore deve essere utilizzato per la conservazione solo per brevi periodi.



Per evitare contaminazioni di natura batterica o altra natura biologica, sterilizzare la sonda ad ago dopo l'uso.

# CICLO DI ABBATTIMENTO

In questa modalità operativa, l'abbattitore mantiene la temperatura dello scomparto di refrigerazione prossima allo zero durante l'intero processo di abbattimento, assicurando così una diminuzione graduale della temperatura del prodotto fino a +3°C. In questo modo, si evita la formazione di cristalli di ghiaccio sulla superficie del prodotto. Questo metodo di abbattimento della temperatura è da preferirsi nel caso di prodotti non confezionati e le cui caratteristiche fisico-organolettiche potrebbero risultare compromesse dalla formazione di ghiaccio superficiale (ad es. pesce)

# CICLO DI CONGELAMENTO RAPIDO

In questa modalità operativa, l'abbattitore mantiene la temperatura a un valore negativo inferiore a -18°C ovvero la temperatura finale per il congelamento rapido. Per effettuare un congelamento rapido in maniera rapida ed efficace, il cibo deve essere inserito in piccole pezzature, specialmente se ha un contenuto di grassi elevato. Posizionare i pezzi di dimensioni maggiori nei vassoi centrali. Se il congelamento rapido richiede più tempo della norma e non è possibile ridurre la pezzatura del cibo, diminuire la quantità e preraffreddare lo scomparto di abbattimento avviando un ciclo di congelamento rapido a vuoto prima di effettuare quello con il prodotto.

# PULIZIA E MANUTENZIONE

Scollegare l'apparecchio dalla presa.

Il dispositivo deve essere pulito periodicamente. Pulire le superfici interne ed esterne dell'armadio con una soluzione detergente delicata e asciugare. È possibile eseguire una manutenzione delle superfici esterne in acciaio utilizzando appositi oli.

Non utilizzare getti diretti di acqua sull'apparecchio né pulitori ad alta pressione.

Non usare lana metallica né spazzole o raschiatori in ferro per pulire le parti in acciaio inossidabile poiché le particelle ferrose che si depositano potrebbero, ossidando, causare la formazione di ruggine.

Per rimuovere residui incrostati, usare una spatola di legno o plastica oppure una spugna in gomma abrasiva.

## Pulizia del condensatore

Pulire il condensatore periodicamente

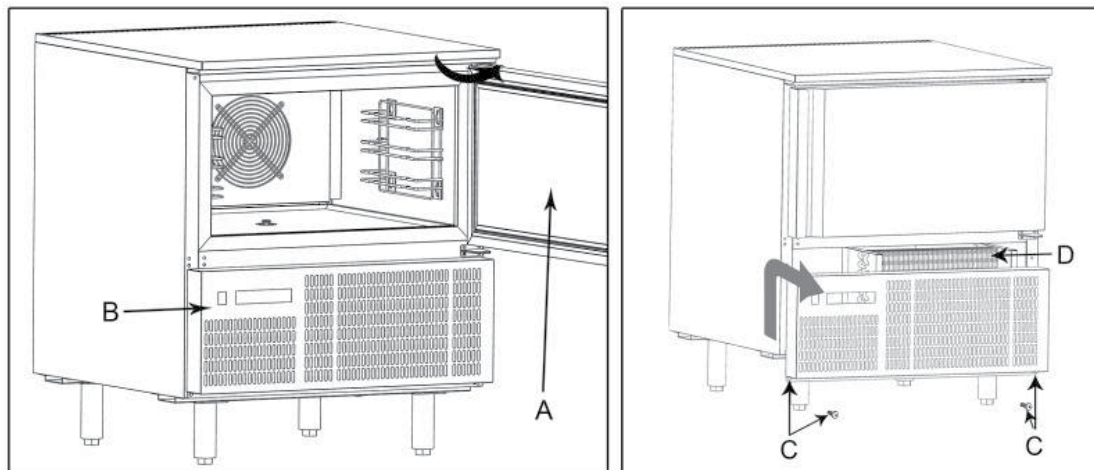
Essendo le alette del condensatore molto affilate, durante le fasi seguenti indossare sempre guanti protettivi. In presenza di polvere, usare maschere e occhiali protettivi.

Qualora il condensatore presenti depositi di polvere in corrispondenza delle alette, rimuoverli utilizzando un dispositivo di aspirazione o una spazzola compiendo un movimento verticale lungo la direzione delle alette stesse.

Non utilizzare nessun altro strumento che potrebbe deformare le alette e compromettere l'efficienza dell'apparecchio.

## Per la pulizia procedere come segue:

1. Aprire lo sportello (A) dell'apparecchio.
2. Rimuovere il pannello inferiore (B) dallo scomparto tecnico, a tale scopo rimuovere i le viti di fissaggio (C).
3. Servendosi di idonei strumenti e dispositivi di protezione, è ora è possibile pulire la parte alettata del condensatore (D).
4. terminate le operazioni di pulizia, chiudere il quadro di comando e fissarlo con le viti precedentemente rimosse.



## SERVIZIO ASSISTENZA

Il sistema di raffreddamento è un sistema chiuso ermeticamente e non richiede supervisione, è sufficiente la pulizia.

Se l'armadio frigo non si raffredda, controllare che non si tratti di un'interruzione di corrente.

Se non è possibile stabilire la causa del guasto, contattare il fornitore. Indicare il modello e il numero di serie del dispositivo. Queste informazioni sono riportate sulla targhetta che si trova all'interno dell'armadio frigo, in alto a destra.

## SMALTIMENTO

L'armadio frigo deve essere smaltito in modo ambientalmente corretto. Attenersi ai regolamenti sullo smaltimento esistenti. Potrebbero esserci condizioni e requisiti speciali da osservare.









# GUIDA RAPIDA

Guida pratica quotidiana




# SELEZIONARE UN CICLO

Premere in sequenza il tasto  per selezionare un ciclo, ad ogni pressione il display visualizza la selezione CY1 , CY2 , CY3 , CY4 , ciclo di mantenimento .


I programmi di 5 hanno i valori di default indicati nei diagrammi pagina seguente.

1. CY1: Ciclo di abbattimento e conservazione a temp. positiva.
2. CY2: Ciclo di abbattimento e surgelamento con conservazione.
3. CY3: Ciclo di surgelamento rapido e conservazione.
4. CY4: Ciclo di surgelamento rapido senza conservazione.
5. H: Ciclo di mantenimento
6. dEF: Inoltrata una richiesta di sbrinamento.


## Visualizzare i set de regolazione.

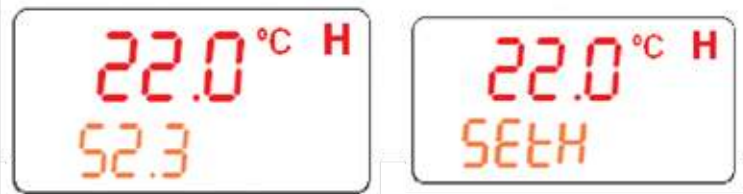
Quando è selezionato un mantenimento, icona H accesa, premendo il tasto  si visualizza:  
- SEtH = set termostato cella in mantenimento.

## Modifica.


Entro 5 secondi premere il tasto set per 2 secondi, lampeggia il led del tasto  e la scritta a display.

Modificare il valore con i tasti freccia.

Conferma e uscita, premere ancora .




## Avviare un ciclo.

Premere e rilasciare il pulsante .


Il corrispondente led giallo si illumina.

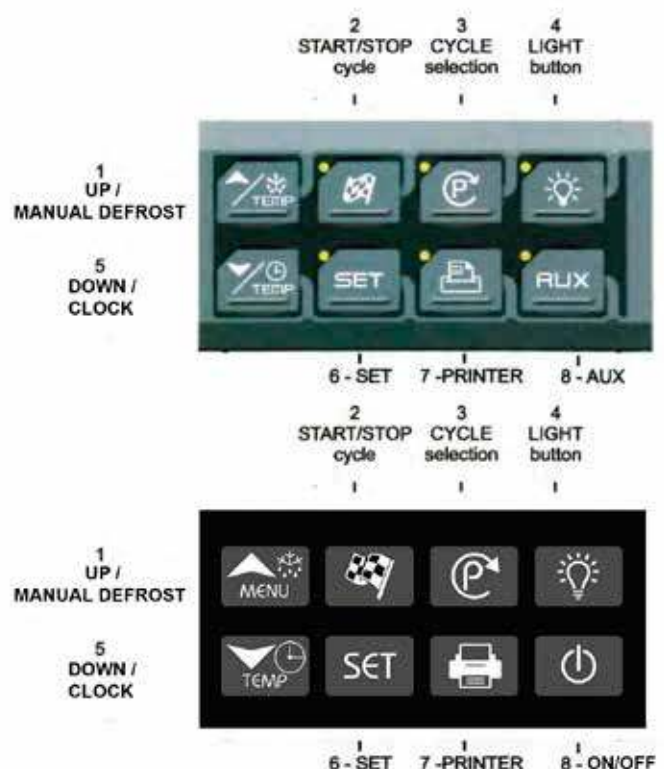
Compressore è ritardato di 3 minuti.

## Fermata manuale.

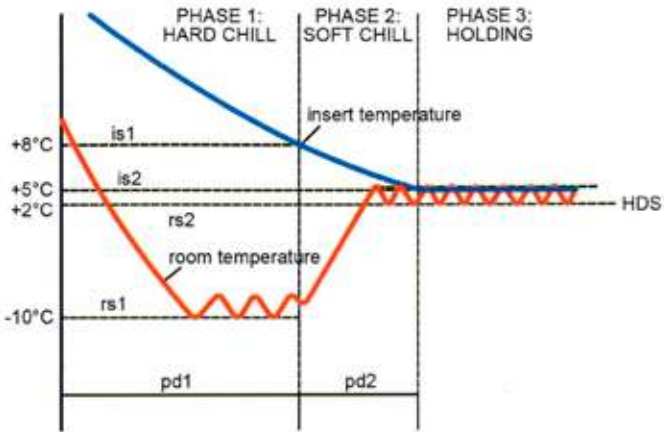
Premere e rilasciare il pulsante , il led giallo lampeggia. La ripartenza viene data ripremendo il tasto o in automatico dopo il tempo PAU.

## Fermata definitiva.

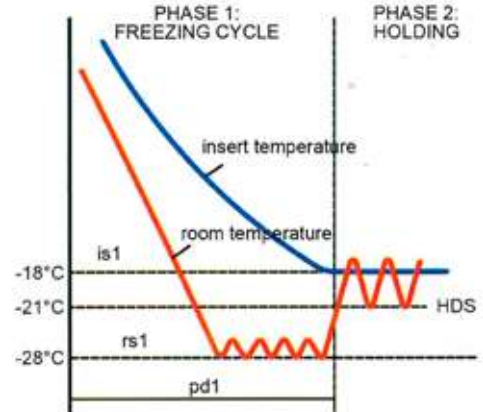
Tenere premuto il pulsante , il led giallo si spegne.



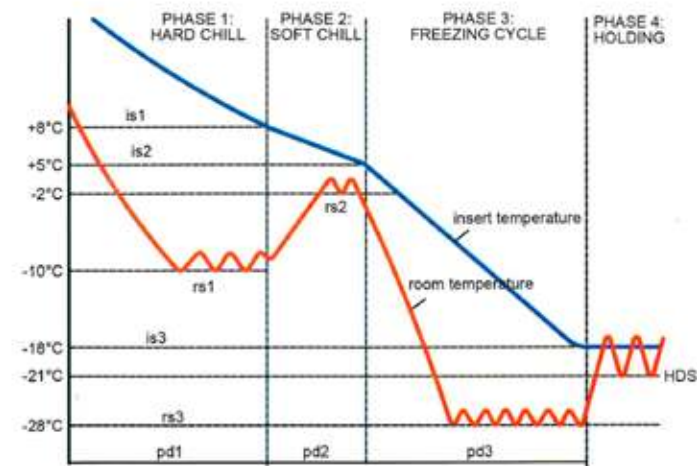
**1** CY1: Abbattimento + raffreddamento controllato + conservazione



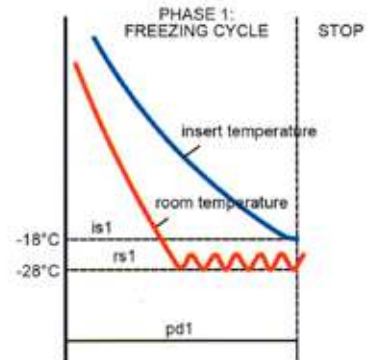
**3** CY3: Surgelamento rapido + conservazione



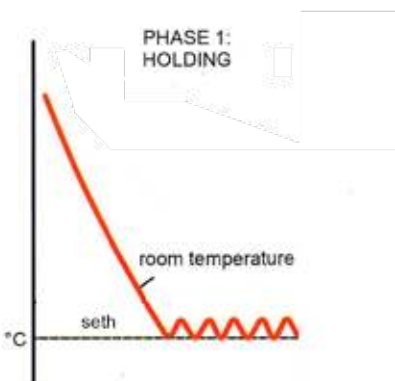
**2** CY2: Abbattimento + raffreddamento controllato + surgelamento rapido + conservazione



**4** CY4: Surgelamento rapido senza conservazione



**H** H: Ciclo di mantenimento





### Abbattitori +70 °C to +3 °C

Il ciclo di abbattimento a ridurre la temperatura del prodotto da +70 °C al +3 °C a 90 minuti.  
Generazione batterica sta accelerando nello spazio tra +60 °C e +10 °C, quindi è indispensabile per raffreddare il prodotto il più velocemente possibile.  
Inoltre le vitamine, il gusto e l'odore

**Dovrebbe poi essere conservati in refrigeratore normalmente a + 2 °C.**

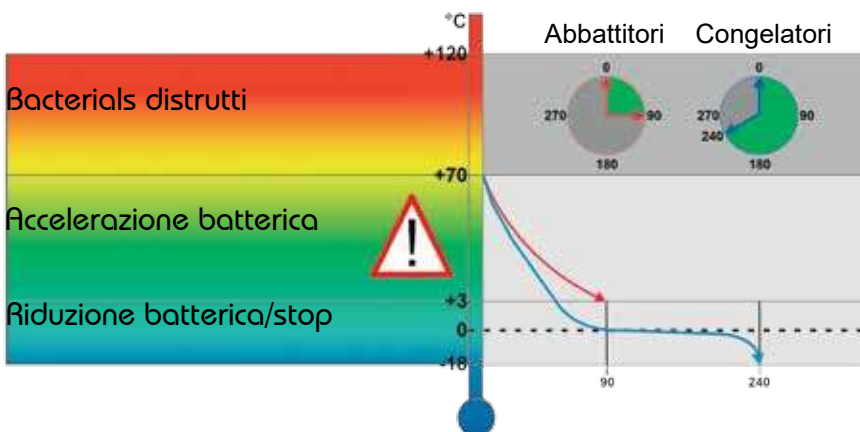


### Congelatori +70 °C to -18 °C

Il ciclo di surgelazione a ridurre la temperatura del prodotto da +70 °C a -18 °C a 240 minuti.  
La rapida riduzione della temperatura del prodotto aumenta la durata del prodotto.  
Inoltre, la qualità viene conservato senza grave perdita di peso, liquidi e gusto.

**Dovrebbe poi essere conservato in congelatore normalmente a -20 °C.**

### Bacterials in generale



# ABATIDORES/CONGELADORES

## Manual del usuario



ES

37

PT

49



# CONTENIDO

1.	Información general	
	Instrucciones de seguridad importantes .....	40
	Desembalaje e instalación .....	40
	Conexión eléctrica .....	41
	Puesta en marcha de la unidad .....	41
	Capacidad .....	41
	Recomendaciones de uso .....	42
	Ciclo de abatimiento .....	43
	Ciclo de congelación de choque .....	43
	Limpieza y mantenimiento .....	43
	En caso de avería .....	44
	Eliminación .....	44
2.	Guía rápida	
	Guía rápida diaria .....	46
3.	Termostato XB570L / XB590L	
	Manual técnico .....	61

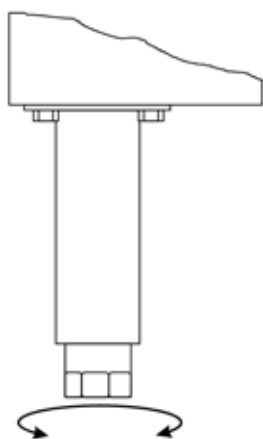
# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

1. Para obtener el máximo rendimiento del armario, recomendamos la lectura de este manual de instrucciones.
2. Es responsabilidad del usuario utilizar el electrodoméstico de acuerdo con las instrucciones facilitadas.
3. Póngase en contacto inmediatamente con su concesionario en caso de cualquier anomalía.
4. Coloque el armario en un lugar seco y ventilado.
5. Mantenga el armario alejado de fuentes de mucho calor y no lo exponga a la luz solar directa.
6. Tenga siempre en cuenta que todos los dispositivos eléctricos pueden ser el origen de peligros potenciales.
7. No almacene materiales inflamables como disolvente, gasolina, etc., en el armario.
8. Declaramos que no se ha usado amianto ni CFC en su construcción.
9. El aceite del compresor no contiene PCB.

## DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

Retire el palet de madera y el embalaje. Las superficies exteriores llevan una lámina de protección que se debe retirar antes de la instalación.

Para asegurar un correcto funcionamiento es importante que el armario esté nivelado. Si el armario se suministra con patas, se pueden ajustar.



### ¡Importante!

1. No bloquee los orificios de ventilación.
2. Asegúrese de dejar al menos 15 cm de espacio libre entre el armario y la pared.

# CONEXIÓN ELÉCTRICA

Los armarios BLC3-BLC5 y BLC10 funcionan con 230 V/50 Hz.

BLC14 funciona con 3x400 V/50 Hz.

Asegúrese de que el armario esté conectado a un grupo eléctrico aparte para evitar sobrecargas.

La toma eléctrica de la pared debe ser fácilmente accesible.

Se deben cumplir todos los requisitos de conexión a tierra estipulados por las empresas de suministro eléctrico de su país. El enchufe del armario y la toma de la pared deben tener una conexión a tierra correcta. En caso de duda, póngase en contacto con su proveedor local o un electricista homologado.

Las conexiones eléctricas del suministro principal las deben efectuar electricistas con experiencia.

## PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD

Antes del uso, recomendamos limpiar el armario; remítase a la sección sobre mantenimiento y limpieza.

### ¡Importante!

Si el armario se ha colocado horizontalmente durante el transporte, espere 2 horas antes de ponerlo en marcha.

## CAPACIDAD

### ABATIDOR / CONGELADOR BLC3

Modelo adecuado para contener 3 bandejas con capacidad de abatimiento de 12 kg y 8 kg en congelación de choque.

### ABATIDOR / CONGELADOR BLC5

Modelo adecuado para contener 5 bandejas con capacidad de abatimiento de 18kg y 14kg en congelación de choque.

### ABATIDOR / CONGELADOR BLC10

Modelo adecuado para contener 10 bandejas con capacidad de abatimiento de 40kg y 28 kg en congelación de choque.

### ABATIDOR / CONGELADOR BLC14

Modelo adecuado para contener 14 bandejas con capacidad de abatimiento de 55kg y 38kg en congelación de choque.

# RECOMENDACIONES DE USO

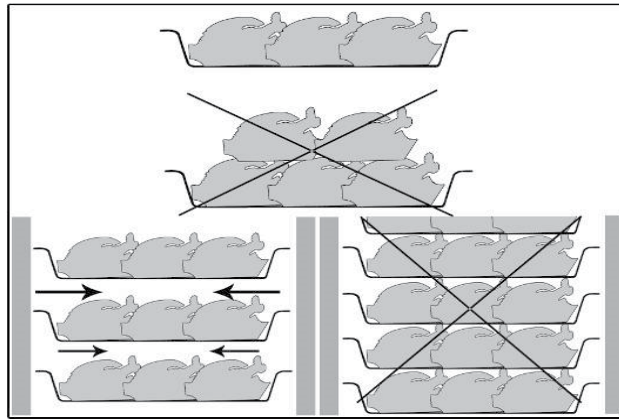
Si el equipo va a estar inactivo durante mucho tiempo, proceda del siguiente modo

1. Use el seccionador para desactivar la conexión con la red eléctrica.
2. Limpie a fondo el equipo y el área circundante.
3. Aplique una fina capa de aceite de cocina sobre las superficies de acero inoxidable.
4. Realice todas las operaciones de mantenimiento
5. Deje la puerta entreabierta para evitar la formación de moho y/o de olores desagradables.

No introduzca alimentos a temperaturas por encima de 90 °C.

No apile los materiales que desea conservar en contacto con las paredes internas de forma que bloqueen la circulación de aire.

Debe haber suficiente espacio entre las bandejas, a fin de garantizar un flujo suficiente de aire frío por todo el producto.



Nunca obstruya la entrada de los ventiladores de evaporación.

Los productos más difíciles de enfriar por su tamaño se deben colocar en el centro.

Limite el número de veces y el tiempo de apertura de la puerta.

Después de abatir/congelar el producto, se puede guardar en un armario de conservación una vez protegido debidamente. Es conveniente colocar una etiqueta que describa el contenido del producto, la fecha de abatimiento/congelación y la de caducidad. Si el producto se ha abatido, debe conservarse a una temperatura constante de +2 °C, mientras que, si se ha congelado por choque, debe conservarse a una temperatura constante de -20 °C.

El abatidor solo se debe usar para periodos cortos de conservación.



Para evitar la contaminación bacteriana o biológica de otro tipo, la sonda de aguja se debe desinfectar después de cada uso.

# CICLO DE ABATIMIENTO

Con esta modalidad de funcionamiento, el abatidor mantiene la temperatura del compartimento refrigerador cerca de cero durante todo el proceso de abatimiento para garantizar un descenso gradual de la temperatura del producto hasta +3 °C. De este modo, no se forman cristales de hielo en la superficie del producto. El método de abatimiento se debe usar, preferentemente, para productos no envasados y cuyas características físicas/organolépticas pueden degradarse debido a la formación de hielo superficial (p. ej., pescado)

# CICLO DE CONGELACIÓN DE CHOQUE

Con esta modalidad de abatimiento, el abatidor mantiene la temperatura en un valor negativo inferior a -18 °C que es la temperatura final de la congelación de choque. Para que la congelación de choque se produzca rápidamente y con éxito, la comida debe estar en piezas pequeñas, especialmente si tiene un alto contenido en grasa. Las piezas más grandes se deben situar en las bandejas centrales. Si la congelación de choque tarda más tiempo del estándar y no se pueden reducir los tamaños, reduzca la cantidad y enfríe previamente el compartimento del abatidor iniciando un ciclo de congelación de choque antes de congelar el producto.

# LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Desenchufe el equipo por la toma de corriente.

El armario se debe limpiar periódicamente. Limpie las superficies externas e internas del armario con una solución jabonosa ligera y séquelas después con un trapo. Las superficies externas se pueden mantener usando aceite de máquina.

No pulverice agua directamente sobre el aparato ni use aparatos de alta presión.

No use lana de acero, cepillos ni rascadores para limpiar el acero inoxidable, porque podrían depositarse partículas ferrosas que podrían oxidarse.

Para eliminar los residuos persistentes, use espátulas de madera o plástico o esponjas de goma abrasivas.

## Limpie el condensador

Limpie el condensador periódicamente

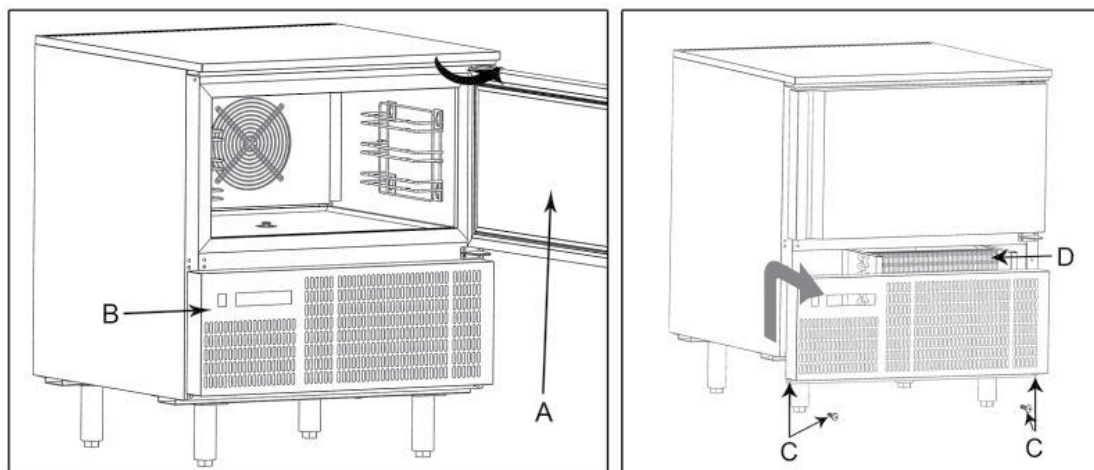
Las láminas del condensador están muy afiladas: lleve siempre guantes protectores para las siguientes fases. Use máscara y gafas protectoras en presencia de polvo.

Siempre que el condensador tenga un depósito de polvo en la zona de las láminas, puede eliminarlo usando un dispositivo aspirador o un cepillo aplicado en movimientos verticales a lo largo de la dirección de las aletas.

No use ningún otro instrumento porque podría deformar las láminas y, por tanto, afectar a la eficiencia del equipo.

## Para limpiar, proceda como sigue:

1. Abra la puerta (A) del equipo.
2. Retire el panel inferior (B) del compartimento técnico: para ello, quite los tornillos de sujeción (C)
3. Ahora puede limpiar la parte laminada del condensador (D) usando herramientas y dispositivos de protección adecuados.
4. Después de limpiar, cierre el panel de control y fíjelo con los tornillos que retiró previamente.



## EN CASO DE AVERÍA

El sistema de refrigeración es un sistema sellado herméticamente que no requiere supervisión, solo limpieza.

Si el armario no enfría, compruebe si el motivo es un corte de suministro eléctrico.

Si no puede encontrar el motivo de la avería del armario, póngase en contacto con su proveedor. Indique el modelo y el número de serie del armario. Puede encontrar dicha información en la etiqueta de características situada en el interior del armario, en el lado superior derecho.

## ELIMINACIÓN

El armario se debe eliminar de forma respetuosa con el medio ambiente. Tenga en cuenta la normativa existente en cuanto a residuos. Es posible que haya requisitos y condiciones especiales que deban cumplirse.









# GUÍA RÁPIDA

## Guía rápida diaria




# SELECCIONAR UN CICLO

Pulse la tecla  para seleccionar el ciclo deseado CY1 , CY2 , CY3 , CY4  ciclo de mantenimiento .


Los 5 programas tienen los valores por defecto mostrados en los diagramas de la página siguiente.


1. CY1: Enfriamiento rápido y conservación a temp. positiva.
2. CY2: Enfriamiento rápido y congelación con conservación.
3. CY3: Congelación rápida y conservación.
4. CY4: Congelación rápida sin conservación.
5. H: El ciclo de mantenimiento.
6. dEF: Activará una descongelación.

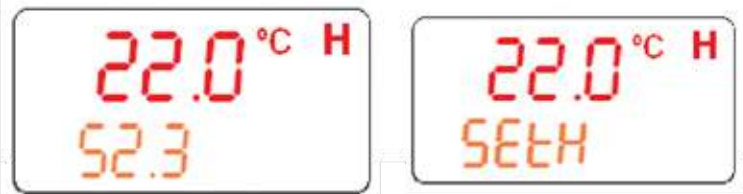
## Ver la temperatura de mantenimiento.

Si un ciclo de enfriamiento rápido prevé el mantenimiento, pulse y suelte la tecla , y se mostrará su valor HdS, durante 5 segundos.

## Para modificar la temperatura de mantenimiento.

Pulse la tecla  durante 5 s hasta que el parámetro HdS parpadea, use las flechas para modificar el valor.

Para confirmar: pulse la tecla .




## Habilitar un ciclo.


Pulse y suelte la tecla .

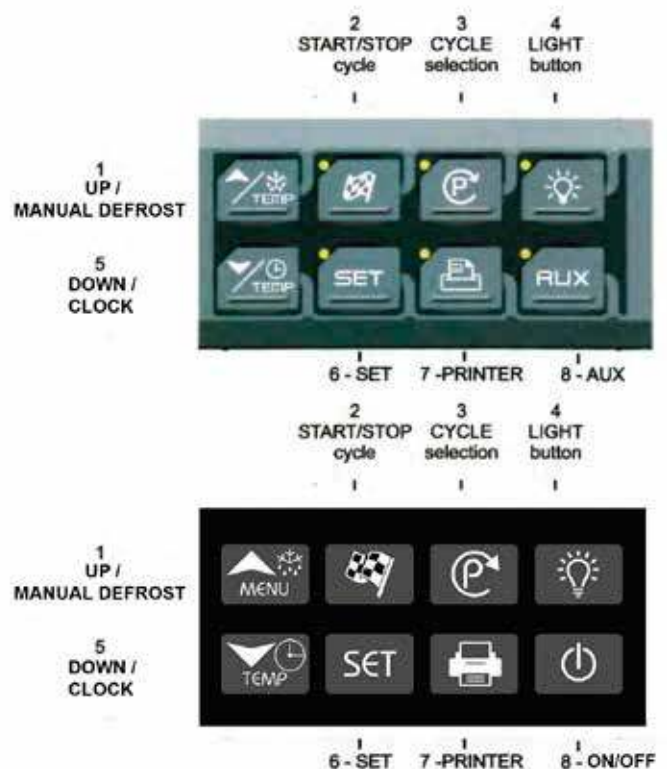
El led correspondiente amarillo se enciende. El compresor se retrasa 3 min.

## Paro manual.

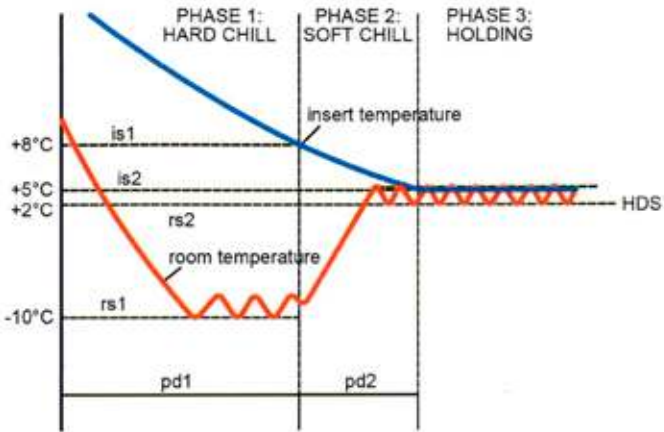
Pulse y suelte la tecla , el led amarillo parpadea. El arranque empieza de nuevo pulsando la misma tecla o automáticamente tras el tiempo PAU.

## Paro definitivo.

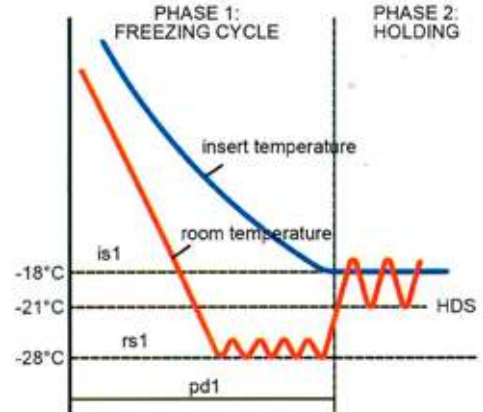
Pulse la tecla , el led amarillo se apaga.



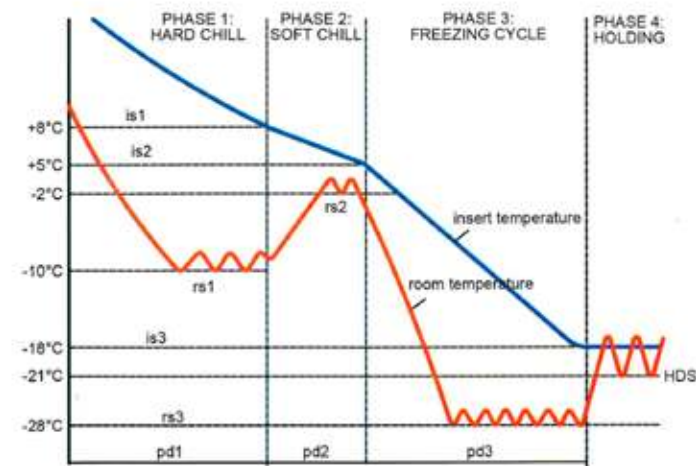
**1** CY1: Fuerte enfriamiento + enfriamiento suave + mantenimiento



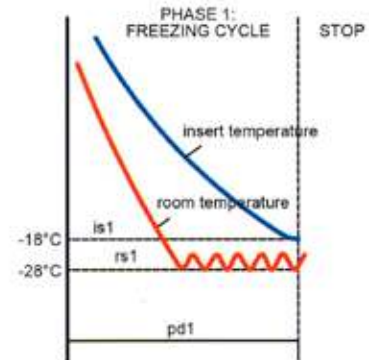
**3** CY3: Ciclo de congelación + mantenimiento



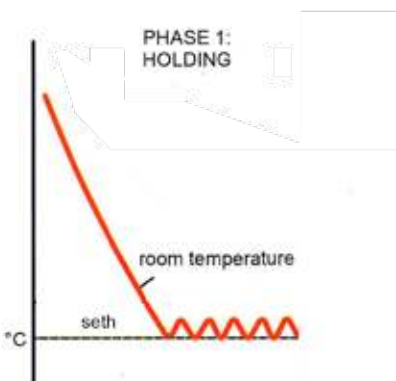
**2** CY2: Fuerte enfriamiento + enfriamiento suave + ciclo de congelación + mantenimiento



**4** CY4: Finalización del ciclo enfriamiento fuerte e inicio del modo espera



**H** H: El ciclo de mantenimiento





**Abatidores**  
**+70 °C a +3 °C**

El ciclo de enfriamiento reduce la temperatura del producto de +70 °C a +3 °C en 90 minutos.  
 La generación bacteriana se acelera en el intervalo entre +60 °C and +10 °C, por lo que es esencial enfriar el producto lo más rápido posible.  
 Además se conservan vitaminas, sabor y olor.

**Deberá almacenarse en un enfriador normal a +2 °C.**

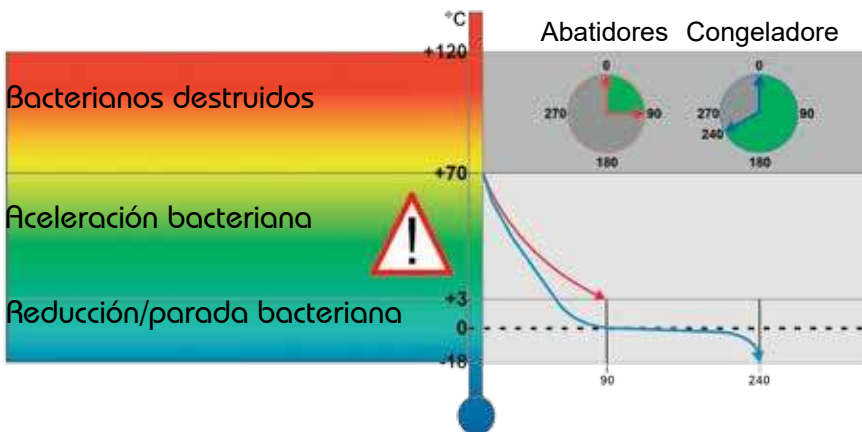


**Congeladore**  
**+70 °C a -18 °C**

El ciclo de congelación reduce la temperatura del producto de +70 °C a -18 °C en 240 minutos.  
 La rápida reducción de la temperatura del producto aumenta la vida útil del producto.  
 Además, la calidad se conserva sin grandes pérdidas de peso, líquido y sabor.

**Deberá almacenarse en un congelador normal a -20 °C.**

**Bacterianos en general**



# ABATEDORES DE TEMPERATURA / CONGELADORES

Manual do utilizador





# CONTEÚDO

1.	Informação geral	
	Instruções importantes de segurança .....	52
	Desembalar e instalação .....	52
	Ligações Eléctricas .....	53
	Arranque da arca.....	53
	Capacidade .....	53
	Recomendações de utilização .....	54
	Ciclo de abatimento de temperatura .....	55
	Ciclo de congelação rápida .....	55
	Limpeza e manutenção .....	55
	Assistência Técnica .....	56
	Eliminação .....	56
2.	Guia rápido	
	Guia rápido diário .....	58
3.	Termóstato XB570L / XB590L	
	Manual técnico .....	61

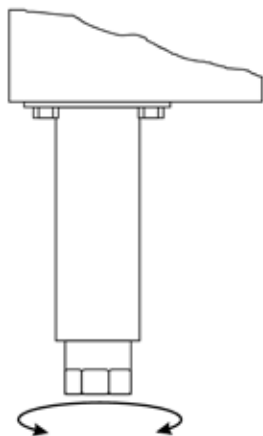
# INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

1. Para se obter uma utilização plena desta arca vertical, recomendamos-lhe que leia este manual de instruções.
2. A utilização do aparelho de acordo com as instruções fornecidas é da inteira responsabilidade do utilizador.
3. Contacte imediatamente o distribuidor em caso de avarias.
4. Coloque a máquina num local seco e ventilado.
5. Mantenha o aparelho afastado de fontes de calor intenso e não o exponha a luz solar directa.
6. Tenha sempre presente que qualquer dispositivo eléctrico é uma fonte de perigo potencial.
7. Não armazene na arca quaisquer materiais inflamáveis, como diluente, gasolina, etc.
8. Declara-se que não foi usado amianto ou CFC na construção deste aparelho.
9. O óleo no compressor não contém PCB.

## DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

Retire a palete de madeira e a embalagem. As superfícies externas encontram-se revestidas com uma película de protecção que deverá ser removida antes da instalação.

Para garantir o correcto funcionamento da arca, é importante que esta esteja nivelada. Se a arca tiver pés, estes podem ser ajustados.



### Importante!

1. Não obstruir os orifícios de ventilação.
2. Certifique-se de que existem pelo 15 cm de espaço entre a arca e a parede.

# LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

As arcas BLC3-BLC5 e BLC10 funcionam a 230 V/50 Hz.

A BLC14 funciona a 3x400 V/50 Hz.

Certifique-se de que a arca está ligada a um grupo eléctrico separado de modo a evitar sobrecarga.

A tomada de parede deverá estar facilmente acessível.

Todas as ligações à terra estipuladas pelas autoridades eléctricas locais deverão ser observadas. A ficha da arca e a tomada de parede deverão fornecer a ligação à terra adequada. Se houver qualquer dúvida, contacte o distribuidor local ou um electricista qualificado.

## ARRANQUE DA ARCA

Antes de utilizá-la, recomendamos que a arca seja limpa; consulte a secção sobre manutenção e limpeza.

### Importante!

Se a arca tiver sido colocada na horizontal durante o transporte, aguarde duas horas até ligá-la.

## CAPACIDADE

### ABATEDOR DE TEMPERATURA/CONGELADOR BLC3

Modelo adequado para conter 3 tabuleiros com capacidade de abatimento de temperatura de 12 kg e 8 kg em congelação rápida.

### ABATEDOR DE TEMPERATURA/CONGELADOR BLC5

Modelo adequado para conter 5 tabuleiros com capacidade de abatimento de temperatura de 18 kg e 14 kg em congelação rápida.

### ABATEDOR DE TEMPERATURA/CONGELADOR BLC10

Modelo adequado para conter 10 tabuleiros com capacidade de abatimento de temperatura de 40 kg e 28 kg em congelação rápida.

### ABATEDOR DE TEMPERATURA/CONGELADOR BLC14

Modelo adequado para conter 14 tabuleiros com capacidade de abatimento de temperatura de 55 kg e 38 kg em congelação rápida.

# RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

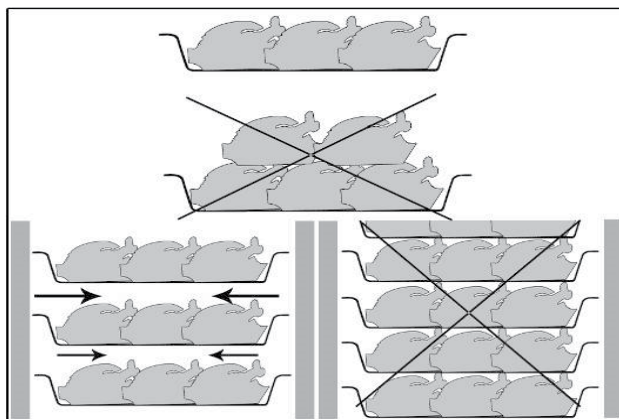
Se o dispositivo permanecer inactivo durante um longo período, proceda do seguinte modo

1. Utilize o interruptor de isolamento automático para desactivar a ligação à linha eléctrica principal.
2. Limpe bem o dispositivo e as áreas adjacentes.
3. Espalhe uma fina camada de óleo de cozinha sobre as superfícies em aço inoxidável
4. Realize todas as operações de manutenção
5. Deixe a porta aberta para evitar a formação de bolor e/ou odores desagradáveis.

Não insira alimentos que se encontrem a uma temperatura superior a 90 °C.

Não empilhe os materiais a conservar em contacto com as paredes internas de modo a não bloquear a circulação de ar.

Deve existir um espaço suficiente entre os tabuleiros utilizados de modo a garantir um caudal suficiente de ar frio em todo o produto.



Nunca obstrua a entrada das ventoinhas do evaporador.

Os produtos que sejam mais difíceis de refrigerar devido ao seu tamanho devem ser posicionados ao centro.

Limite o número de vezes e a duração do tempo que a porta estiver aberta.

Depois de abatimento da temperatura/congelação rápida do produto, este pode ser conservado numa arca de conservação depois de ter sido devidamente protegido. Deve aplicar-se uma etiqueta com uma descrição do conteúdo do produto, a data do abatimento de temperatura/congelação rápida e a data de validade. Quando o produto tiver sido sujeito a abatimento de temperatura, deve ser conservado a uma temperatura constante de +2 °C enquanto que se tiver sido submetido a congelação rápida, deve ser conservado a uma temperatura constante de -20 °C.

O abatedor de temperatura deve ser utilizado para conservação apenas por curtos períodos.



Para impedir a contaminação bacteriana ou a contaminação de qualquer outra natureza biológica, a sonda de agulha deve ser desinfectada após a utilização.

# CICLO DE ABATIMENTO DE TEMPERATURA

Com esta modalidade de operação, o abatedor de temperatura mantém a temperatura do compartimento de refrigeração perto de zero durante todo o processo de congelação de modo a garantir uma descida gradual da temperatura do produto até +3 °C. Deste modo, não se formam cristais de gelo na superfície do produto. Este método de refrigeração rápida deve ser utilizado de preferência para produtos que não são embalados e cujas características físicas/organolépticas podem ser danificadas pela formação de gelo na superfície (p. ex., peixe)

## CICLO DE CONGELAÇÃO RÁPIDA

Com esta modalidade de refrigeração, o abatedor de temperatura mantém a temperatura a um valor negativo inferior a -18 °C que é a temperatura final da refrigeração rápida. Para que a refrigeração rápida seja bem sucedida e rápida, os alimentos devem apresentar-se em pequenos pedaços, especialmente se tiverem elevado teor de gordura. Os pedaços maiores, devem ser colocados em tabuleiros centrais. Se demorar mais tempo do que o tempo padrão para congelação rápida e não for possível reduzir os tamanhos, diminua a quantidade e pré-refrigere o compartimento do abatedor de temperatura iniciando um ciclo de refrigeração rápida em vazio antes de proceder à refrigeração do produto.

## LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Desligue a ligação eléctrica da tomada de parede.

A arca deve ser limpa periodicamente. Limpe as superfícies interna e externa da arca com uma solução ligeiramente ensaboada e seque de seguida. As superfícies externas poderão ser conservadas com um óleo de máquina.

Não aplique jactos de água directamente sobre o dispositivo nem utilize dispositivos de alta pressão. Não utilize palha de aço, escovas ou raspadores para limpar o aço inoxidável devido ao risco de depósito das partículas ferrosas que, ao oxidarem, podem provocar ferrugem.

Para remover os resíduos endurecidos, utilize espátulas de madeira ou de plástico, ou peças de raspagem abrasivas.

### Limpeza do condensador

Limpe o condensador regularmente

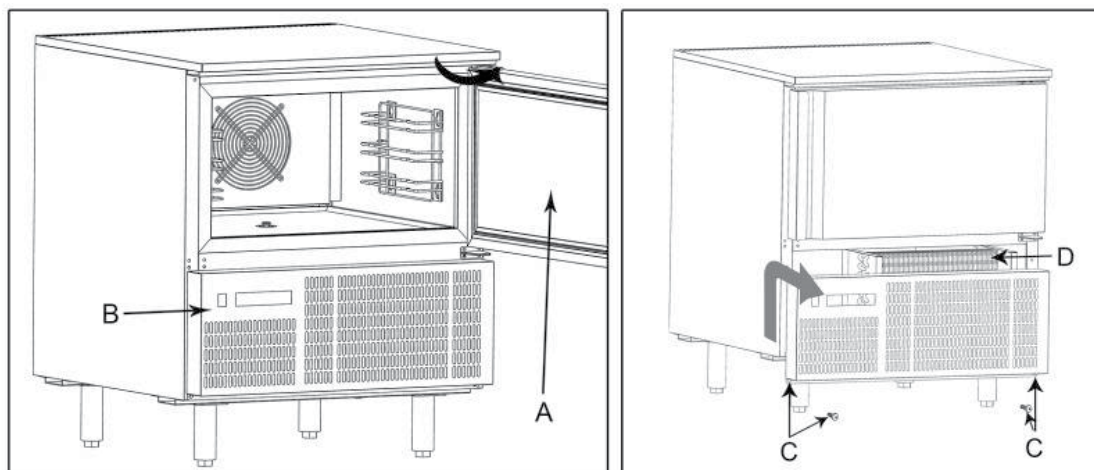
Visto que as aletas do condensador são muito afiadas, use sempre luvas de protecção para a fases seguintes. Na presença de poeiras, utilize máscaras e óculos de protecção

Sempre que o condensador tiver depósitos de poeiras nas aletas, é possível removê-los com um aspirador ou uma escova aplicando um movimento vertical ao longo da direcção das aletas.

Não se devem utilizar quaisquer outros instrumentos, pois podem deformar as aletas e, por conseguinte, diminuir a eficiência do dispositivo.

## Para limpar, proceda do seguinte modo:

1. Abra a porta (A) dos dispositivos.
2. Remova o painel inferior (B) do compartimento técnico: para tal, remova os fixadores de parafuso (C)
3. Será agora possível limpar a parte das aletas do condensador (D) utilizando ferramentas adequadas e dispositivos de protecção.
4. Depois de limpar, feche o painel de controlo e fixe-o com os parafusos previamente removidos.



## ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O sistema de arrefecimento é hermeticamente selado e não requer supervisão; apenas limpeza.

Se a arca não arrefecer, verifique se isso se deve a uma falta de electricidade.

Se não conseguir diagnosticar a causa da falha da arca, contacte o distribuidor. Informe o modelo e o número de série da arca. Poderá encontrar esta informação na etiqueta de características localizada na parte de dentro da arca, do lado superior direito.

## ELIMINAÇÃO

A eliminação da arca deverá efectuar-se de modo ambientalmente correcto. Aquando da eliminação, tenha em consideração a legislação existente. Poderá haver requisitos e condições especiais a serem observados.









# GUIA RÁPIDO

## Guia rápido diário




# COMO SELECIONAR UM CICLO

Prima e liberte a tecla  até o ciclo desejado ser seleccionado CY1 , CY2 , CY3 , CY4  função de modo de retenção .


5 programas têm valores padrão apresentados nos diagramas na próxima página.


1. CY1: Para refrigeração rápida e conservação de alimentos.
2. CY2: Para refrigeração e congelação rápida de alimentos.
3. CY3: Para congelação rápida directa.
4. CY4: Para congelação rápida directa, sem conservação.
5. H: Função de modo de retenção.
6. dEF: Para iniciar descongelação manual.

## Visualizar o ponto de definição da fase de retenção.


Prima e liberte a tecla , o ponto de retenção do ciclo seleccionado é visualizado durante 5 segundos.

## Modificar o ponto de definição da fase de retenção.

Enquanto o ponto de definição é visualizado, mantenha a tecla  premida até a etiqueta HdS ficar intermitente. Utilize as teclas UP (Cima) e DOWN (Baixo) para modificar o valor.



Para confirmar: Prima a tecla  para confirmar o valor e sair.

## Como iniciar um ciclo.


Prima e liberte o botão .

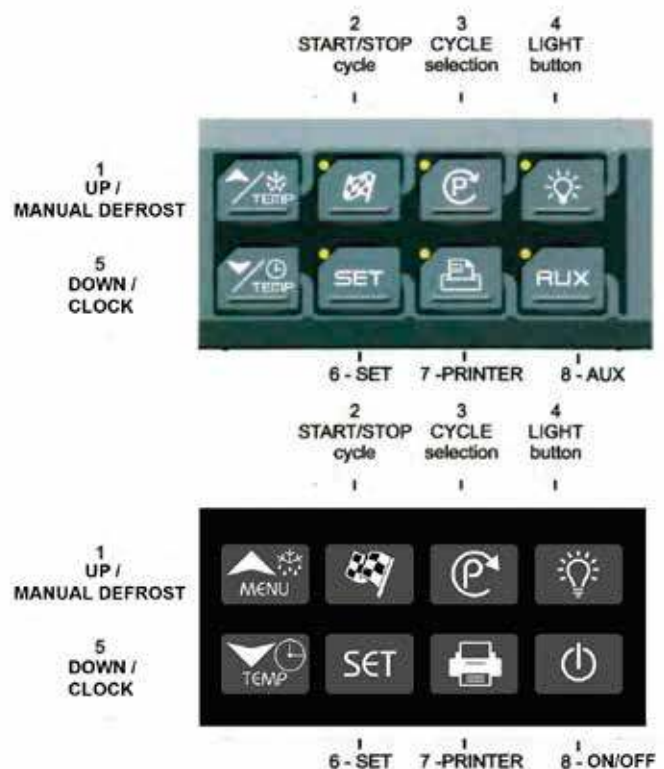
II O LED amarelo correspondente é activado. O compressor é retardada 3 min.

## Como parar temporariamente o ciclo.

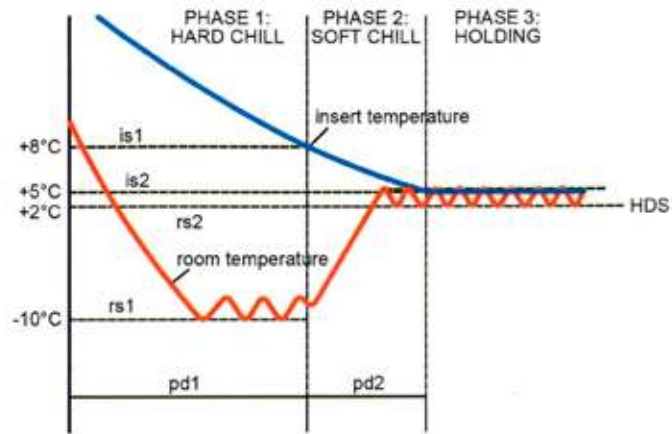
Prima e liberte a tecla , o compressor e a ventoinha serão parados durante o período PAU (ver lista de parâmetros) e será visualizada a mensagem "Stb" intermitente. Para reiniciar o ciclo, prima e liberte a tecla  o ciclo reiniciará a partir de algum ponto em que tenha sido interrompido. Em qualquer caso, o ciclo reinicia automaticamente após o período PAU.

## Como parar um ciclo.

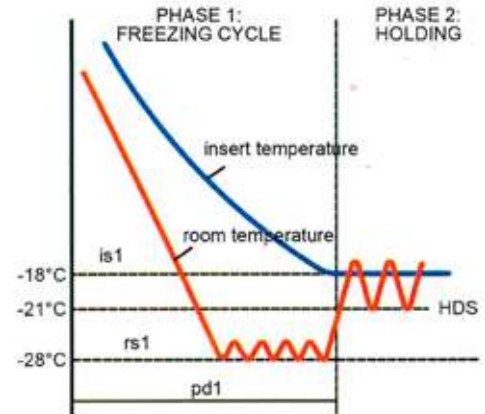
Mantenha o botão  até o LED amarelo apagar.



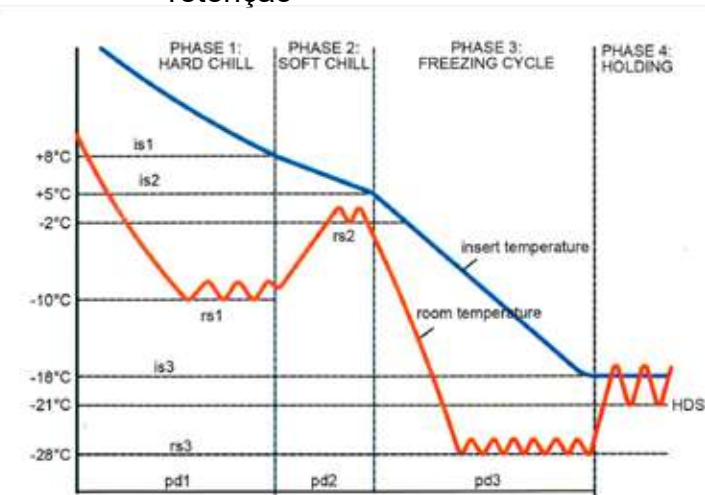
**1** CY1: Refrigeração forte + fraca + retenção



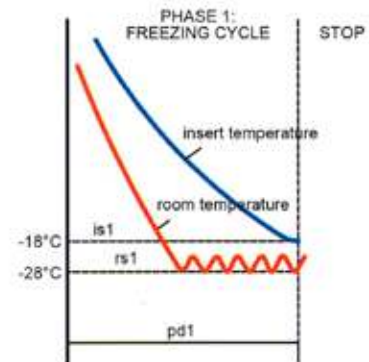
**3** CY3: Refrigeração forte + congelação



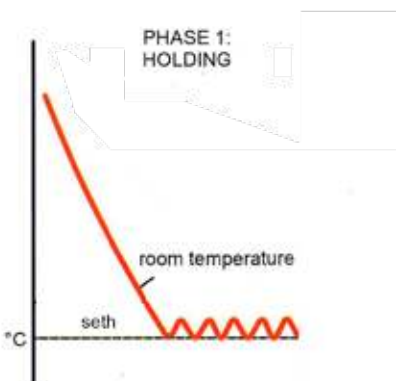
**2** CY2: Refrigeração forte + fraca + congelamento + retenção



**4** CY4: Para congelação rápida directa, sem conservação



**H** H: Função de modo de retenção





### Abatedores +70 °C a +3 °C

O ciclo de arrefecimento reduz a temperatura do produto de 70 °C a + 3 °C em 90 minutos.  
Geração bacteriana é acelerado no intervalo entre 60 °C e 10 °C, de modo que é essencial para arrefecer o produto tão rapidamente quanto possível.  
Além de vitaminas, paladar e olfato são preservados.

**Deve ser armazenada num refrigerador normal a 2 °C.**

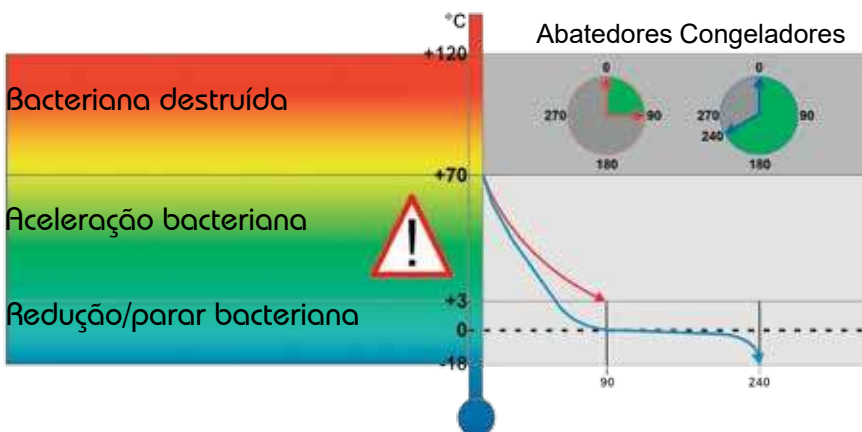


### Congeladores +70 °C a -18 °C

O ciclo de congelação reduz a temperatura do produto de 70 °C a -18 °C em 240 minutos.  
A redução rápida da temperatura do produto aumenta a vida útil do produto.  
Além disso, a qualidade é preservada, sem grande perda de peso, líquido e sabor.

**Deve ser armazenada num congelador normais a -20 °C.**

### Bacterianos en general





## **XB590L(XB570L)**

# CONTENTS

1. PLEASE READ BEFORE USING THIS MANUAL .....	2
2. SAFETY PRECAUTIONS .....	2
3. GENERAL FEATURES .....	2
4. MOUNTING & INSTALLATION .....	3
5. ELECTRICAL CONNECTIONS .....	3
6. CONNECTIONS .....	3
7. FRONTAL PANEL .....	3
8. QUICK START .....	4
9. HOW TO SELECT A CYCLE .....	8
10. PARAMETERS .....	9
11. HOW A CYCLE IS DONE .....	12
12. INSTALLATION AND MOUNTING .....	14
13. XB07PR - PRINTER (OPTIONAL) .....	15
14. ELECTRICAL CONNECTIONS .....	16
15. TTL SERIAL LINE .....	17
16. USE OF THE PROGRAMMING "HOT KEY " .....	17
17. ALARM SIGNALS .....	17
18. TECHNICAL DATA .....	18
19. STANDARD VALUE OF THE CYCLES. ....	18
20. STANDARD VALUES OF THE PARAMETERS. ....	19

## 1. PLEASE READ BEFORE USING THIS MANUAL

- This manual is part of the product and should be kept near the instrument for easy and quick reference.
- The instrument shall not be used for purposes different from those described hereunder. It cannot be used as a safety device.
- Check the application limits before proceeding.
- Dixell Srl reserves the right to change the composition of its products, even without notice, ensuring the same and unchanged functionality.

## 2. SAFETY PRECAUTIONS

- Check the supply voltage is correct before connecting the instrument.
- Do not expose to water or moisture: use the controller only within the operating limits avoiding sudden temperature changes with high atmospheric humidity to prevent formation of condensation
- Warning: disconnect all electrical connections before any kind of maintenance.
- Fit the probe where it is not accessible by the End User. The instrument must not be opened.
- In case of failure or faulty operation send the instrument back to the distributor or to "Dixell S.r.l." (see address) with a detailed description of the fault.
- Consider the maximum current which can be applied to each relay (see Technical Data).
- Ensure that the wires for probes, loads and the power supply are separated and far enough from each other, without crossing or intertwining.
- In case of applications in industrial environments, the use of mains filters (our mod. FT1) in parallel with inductive loads could be useful.

## 3. GENERAL FEATURES

The series XB has been created for fast chilling or freezing goods according to international food safety standards.

There are FOUR types of cycles:

- The CYCLES: Cy1, Cy2, Cy3, Cy4 are pre-set according to the most common cycles used in food - safety applications; the user can select one of them according to his own requirements and modify it as he wants.
- Any cycle can be manually terminated before the normal.
- Any cycle can use the insert probes (up to 3), they measures the internal temperature of the product.
- During the Cycle there are no defrosts and the fans are always on, a defrost cycle can be done before any freezing cycle.
- The cycle is divided up to 3 phases completely configurable by the user.

- Each instrument is provided with an output for remote display XR REP, which shows the temperature of cabinets or goods.
- The XB570L controller is provided with internal real time clock and can be connected to the XB07PR printer. This means that a report, which includes all the main features of cycle, can be printed: start and end of the cycle, length of the cycle, logging of the temperature of the cabinet and goods.

#### 4. MOUNTING & INSTALLATION

Model XB570L is a controller for panel mounting; the cut out dimensions are 150x31 mm and it has to be fixed with screws. The ambient operating temperature range is from 0.0 to 60°C. Avoid locations subject to heavy vibration, corrosive gases or excessive dirt. The same warnings have to be applied to the probes. Ensure enough ventilation around the instrument.

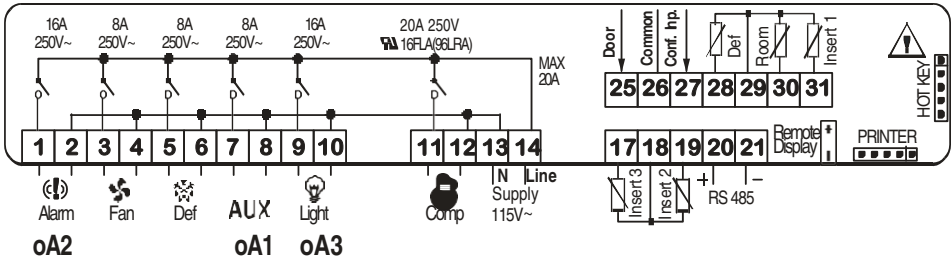
#### 5. ELECTRICAL CONNECTIONS

The instruments are provided with a screw terminal block to connect cables with a cross section up to 2.5mm<sup>2</sup> for probes and digital input. Spade on 6.3 mm heat-resistant wiring for supply and loads. Before connecting cables make sure the power supply complies with the instrument's requirements. Separate the input connection cables from the power supply cables, from the outputs and the power connections. **Do not exceed the maximum current allowed on each relay**, in case of heavier loads, a suitable external relay has to be used.

##### 5.1 PROBES CONNECTION

The probes shall be mounted with the bulb upwards to prevent damages due to casual liquid infiltration. It is recommended to place the thermostat probe away from air streams to correctly measure the average room temperature. Place the defrost termination probe among the evaporator fins in the coldest place, where most ice is formed, far from heaters and from the warmest place during defrost, to prevent premature defrost termination.

#### 6. CONNECTIONS



#### 7. FRONTAL PANEL



## 8. QUICK START

### 8.1 DISPLAY

The **upper display** shows the temperature of the room probe.

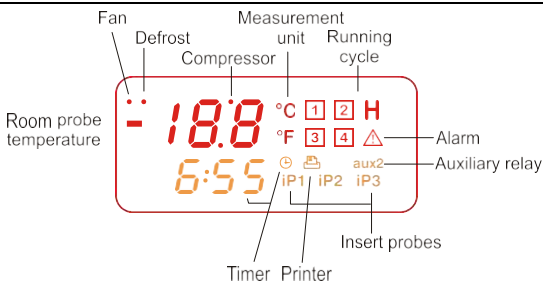
The **lower display** shows the temperature of the inserts probe or the count down timer. To pass to the one insert probe to the another one use the DOWN key.

#### DISPLAY

- Temperature.
- Timer or insert probe
- Alarm and status icons.

If an icon or LED is on, the correspondent function is enabled.

If an icon or LED is flashing, the correspondent function is delayed.



### 8.2 KEYBOARD IN STAND-BY

#### HOW TO SELECT A CYCLE:

Push and release the (3) key till the desired cycle is selected.

#### HOW TO START A CYCLE:

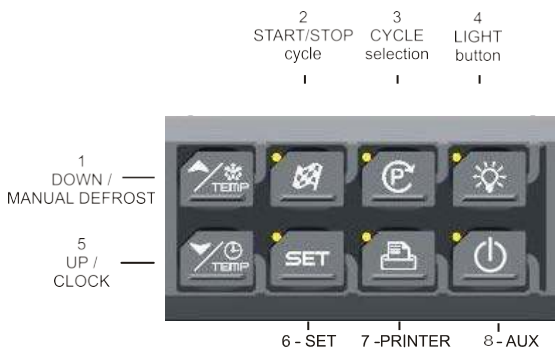
Push and release the START/STOP button (2). If the correspondent yellow LED is switched on..




#### HOW TO TEMPORARILY STOP THE RUNNING CYCLE.

1. Press and release the key.
2. The compressor and the fan will be stopped for the PAU time (see parameters list) and the flashing message "Stb" will be displayed.
3. To restart the cycle press and release the key, the cycle will restart from the some point at which it was interrupted.
4. In any case the cycle automatically restarts after the PAU time.

#### HOW TO STOP A CYCLE:

hold pushed the START/STOP button (2) till the yellow LED will be switched off.



<p><b>HOW TO SET THE TIME (RTC)</b>          Hold pushed the <b>DOWN</b> key (5) till the Min label is displayed.          Use the <b>UP</b> and <b>DOWN</b> KEY to browse the parameters.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TO MODIFY:</b> push the <b>SET</b> button and then the <b>UP</b> and <b>DOWN</b> keys.</li> <li>- <b>TO CONFIRM:</b> push the <b>SET</b> button.</li> </ul> <p><b>TO EXIT THE RTC MENU:</b> push both <b>SET+UP</b> keys or wait for 5 sec.</p>		<p><b>UP key:</b> browse the menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Min= minutes</li> <li>- Hou= hours</li> <li>- daY= day</li> <li>- Mon= month</li> <li>- YEA= year</li> <li>- tiM= US/EUROPE time</li> </ul>
<p><b>HOW DISPLAY / MODIFY THE SET POINT OF THE HOLDING PHASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TO DISPLAY:</b> push and release the <b>SET</b> key (6), the holding set point of the selected cycle is displayed for 5 sec.</li> <li>- <b>TO MODIFY:</b> while the set point is displayed hold pushed the <b>SET</b> key till the HdS label start flashing. Use the <b>UP</b> and <b>DOWN</b> key to modify the value..</li> </ul> <p><b>TO CONFIRM:</b> push the <b>SET</b> key to confirm the value and exit.</p>		<p>In this example the holding set point of the cycle 1 is modified.</p>
		<p>In this example the set point of the holding cycle is modified.</p>
<p><b>HOW MODIFY A CYCLE:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push the <b>P</b> key (6) for several seconds till the first parameter (CyS) is displayed.</li> <li>2. Use the <b>UP</b> and <b>DOWN</b> keys to browse the parameters.</li> <li>3. To modify a parameter push the <b>SET</b> key and use the arrow keys.</li> <li>4. Confirm the new value by pushing the <b>SET</b> key.</li> <li>5. The new value is recorded even if the programming is exited by time out.</li> </ol>		

### 8.3 KEYBOARD WHEN A CYCLE 1,2,3,4 IS RUNNING

#### DISPLAY TEMPERATURES:

The **upper** display shows the temperature of the thermostat probe  
The **bottom** display shows the temperature of a insert probe (if enabled) or the count down timer.  
By pushing **DOWN** key, the probes iP1, iP2, iP3 and the count-down timer are displayed in sequence.



**PHASE DISPLAY:** pushing the **UP** key the running phase is displayed.



PH1= phase 1  
PH2= phase 2  
PH3= phase 3

#### HOW TO DISPLAY THE REGULATION SET POINTS

By pushing the SET key the following information are displayed in sequence:  
- **rSI** = Room set point  
- **iSI** = Stop phase set point, referred to the insert probe  
- Back to the room temperature.



#### HOW TO MODIFY THE ROOM SET POINT

While rSI or iSI are displayed hold pushed the SET key till the rSI or iSI label start flashing and LED near the SET key is turned on.  
Use the arrow key to modify the value and the SET key to confirm it.



### 8.4 KEYBOARD WHEN THE HOLDING CYCLE IS RUNNING (H)

#### HOW TO DISPLAY THE HOLDING (REGULATION) SET POINT

While the holding cycle is running, (H icon lighted), push the SET key and the holding set point is displayed on the UPPER display while the **SETH** label on the bottom display

#### HOW TO MODIFY THE ROOM SET POINT

While SETH is displayed hold pushed the SET key till the SETH label starts flashing and LED near the SET key is turned on..  
Use the arrow key to modify the value and the SET key to confirm it.  
**TO CONFIRM AND EXIT:** push again the SET key

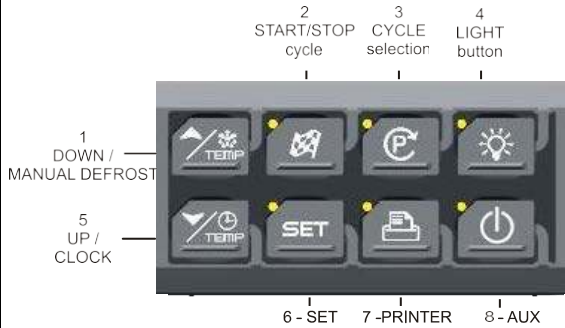


## 8.5 OTHER KEYS

**LIGHT (4):** push the LIGHT (4) key to switch the light on and off. The status of the light is monitored by the yellow LED upper the key.

**ON/OFF (8):** push the OnF (8) key to switch the thermostat on and off.

**PRINTER (7):** push the PRINTER key when the keyboard is connected to the controller, to enable or disable the printer.



### PRINTER CONFIGURATION MENU

Push the PRINTER (7) key for few seconds to enter the printer configuration menu.

The **itP**, label is displayed, use the ARROW keys to browse the parameters:

- **To modify:** push the **SET** key and then the ARROW keys.
- **To confirm:** push the **SET** key.

**To exit the Printer menu:** push both **SET+UP** keys or wait for 5 sec.



**UP key:** browse the menu:

- **itP**=time printing interval.
- **PbP**=data to print.
- **PAr**=enabled the printing of the parameter map.
- **CyC**=enabled the printing of cycle parameters.
- **PtH**=enabled the printing during the holding phase.
- **PrS**=level Pr1 o Pr2.
- **Pnu**=number of printing.

**DOWN** key back to the previous label.







## 8.6 HOW TO START A MANUAL DEFROST.

Assure that none cycle is active or the hold mode is running.

1. Keep **UP** key pressed a few seconds.










**NOTE:** the defrost will not be done if the temperature detected by the evaporator probe is higher than EdF (stop defrost temperature) parameter.

## 8.7 OTHER FUNCTIONS OF KEYBOARD


 + 	To lock & unlock the keyboard Pon/PoF
 + 	To enter the programming mode when the controller is in stand-by Each parameter present in the Pr2 can be removed or put into "Pr1" (user level) by pressing <b>SET+DOWN</b> .
 + 	To return to the previous menu.


## 8.8 MEANING OF THE LEDS

A series of light points on the front panels is used to monitor the loads controlled by the instrument. Each LED function is described in the following table.

LED	MODE	ACTION
	ON	Compressor enabled
	Flashing	Programming Phase (flashing with LED  ) Anti-short cycle delay enabled
	ON	Fan enabled
	Flashing	Programming Phase (flashing with LED  ) Activation delay active
	ON	Defrost active
	Flashing	Drip time active
1, 2, 3, 4, H	ON	Freezing cycle 1, 2, 3, 4 or hold mode active
1, 2, 3, 4, H	Flashing	Instrument temporarily stop
	ON	Alarm signalling
AUX, AUX2	ON	Aux or Aux2 enabled

## 9. HOW TO SELECT A CYCLE

1. Push the  to move among the cycles C1, C2, C3, C4 and the holding cycle. The related symbol on the display will be lighted and the cycle will be selected.

**NOTE:** to pass from a cycle to another one simply push the  key when the controller is in stand –by mode.




**HOLD PHASE:** To select H symbol pushing the .

Cycles are pre-set with the following values:

1. <b>Cy1:</b> for fast chilling and conservation of foods (hard +soft chill).
2. <b>Cy2:</b> for chilling and fast freezing of foods (hard +soft + freezing cycle).
3. <b>Cy3:</b> for direct fast freezing (only fast freezing cycle)
4. <b>Cy4:</b> for fast freezing avoiding ice skin (hard chill + freezing cycle)
5. <b>HLd:</b> hold mode function
6. <b>dEF:</b> for starting a manual defrost

2. Now the cycle is memorised and can be activated.

### 9.1 HOW TO MODIFY A CYCLE

1. Verify that none cycle is running. If one cycle is running stop it by pushing the  key for 3 sec.
2. Push the  to move among the cycles C1, C2, C3, C4 and the holding cycle. The related symbol on the display will be lighted and the cycle will be selected
3. Hold push the  key for several seconds till the display will show the first parameter of the selected cycle (cyS) with its value.
4. Use the UP and DOWN keys to browse the parameters.
5. To modify a parameter push the SET key and use the arrow keys.
6. Confirm the new value by pushing the SET key.
7. The new value is recorded even if the programming is exited by time out.

**TO exit:** wait for 30 sec or push both **SET+UP** kyes.

## 10. PARAMETERS

### REGULATION

**Hy Intervention differential for set point:** (0.1 to 12.0 res. 0.1°C or 1°F) always positive. Compressor cut-IN is **SET+HY**. Compressor cut-OUT is when the temperature reaches the set point.

**AC Anti-short cycle delay:** (0 to 30 min) minimum interval between the compressor stop and the following restart.

**PAU Time of stand by:** (0 to 60 min) after this time the controller restart the cycle.

**PFt Maximum acceptable duration of power failure:** (0 to 250 min) if power failure duration is less than PFT, the cycle restarts from the same point at which it was stopped otherwise the cycle restarts from the beginning of the current phase.

**Con Compressor ON time with faulty probe:** (0 to 255 min) time during which the compressor is active in case of faulty thermostat probe. With **CO<sub>n</sub>=0** compressor is always OFF.

**CoF Compressor OFF time with faulty probe:** (0 to 255 min) time during which the compressor is off in case of faulty thermostat probe. With **CoF=0** compressor is always active.

### PROBES

**rPOThermostat probe calibration:** (-12.0 to 12.0, res. 0.1°C or 1°F).

**EPP Evaporator probe presence (not present in the XB350C):** (no / YES) **no:** not present (timed defrost); **YES:** present (end defrost).

**EPO Evaporator probe calibration (not present in the XB350C):** (-12.0 to 12.0, res. 0.1°C or 1°F).

**i1P Insert probe 1 presence:** (no / YES) **no:** not present; **YES:** present.

**i1o Insert probe 1 calibration:** (-12.0 to 12.0, res. 0.1°C or 1°F).

**i2P Insert probe 2 presence:** (no / YES) **no:** not present; **YES:** present.

**i2o Insert probe 2 calibration:** (-12.0 to 12.0, res. 0.1°C or 1°F).

**i3P Insert probe 3 presence:** (no / YES) **no:** not present; **YES:** present.

**i3o Insert probe 3 calibration:** (-12.0 to 12.0, res. 0.1°C or 1°F).

**rEM End cycle probe selection:** (iPt; rP) it sets which probe stops the cycle, thermostat probe or insert probe:

**iPt**=insert probe;

**rPt**=thermostat probe.

**NOTE: with rEM = rPt when the cycles are done by temperature, the rSi values are used as stop of the cycle.**

### DISPLAY AND MEASUREMENT UNIT

**CF Temperature measurement unit:** °C=Celsius; °F=Fahrenheit.

**rES Resolution (for °C): in**=integer; **de**=with decimal point.

**Lod Upper display visualization:** select which probe is shown by the upper display:

**rP**=Thermostat probe

**EP**=Evaporator probe

**rEd Remote display, X-REP, visualization:** select which probe is displayed by the X-REP:

**rP**=Thermostat probe; **EP**=Evaporator probe; **tiM**=cycle count down; **i1P**=insert probe 1; **i2P**=insert probe 2; **i3P**=insert probe 3.

### DIGITAL INPUTS

**d1P Door switch input polarity (25-26):** (OP; CL) select if the digital input is activated by opening or closing the contact. **OP**= opening; **CL**=closing.

**odC Compressor and fan status when open door:**

**no**=normal;

**FAn**=Fan OFF;

**CPr**=Compressor(s) OFF;

**F\_C**=Compressor(s) and fan OFF.

**doA Open door alarm delay:** (0 to 254min, 255=nu) delay between the detection of the open door condition and its alarm signalling: the flashing message "dA" is displayed. If **doA=nu** the door alarm will be not signalled.

**dLc Stop count down of the running cycle with door open:** **Y**=count down is stopped with door opening; **n**=count down goes on with door open.

**rrd Regulation restart with door open alarm:** **Y**=count down and regulation restart when door open alarm is signalled; **n**=compressor and fans stay according to the **odC** parameter when door open alarm is signalled.

**d2F Second digital input configuration (26-27):** (EAL; bAL) **EAL**=external alarm; **bAL**=serious alarm, regulation is stopped.;

**d2P: Configurable digital input polarity (26-27):** (OP; CL) select if the digital input is activated by opening or closing the contact. **OP**=opening; **CL**=closing.

**did Time delay for digital input alarm:** (0 to 255 min) if **d2F=EAL** or **bAL** (external alarms), **did** parameter defines the time delay between the detection and the successive signalling of the alarm.

### AUXILIARY RELAY CONFIGURATION

**oA1 First auxiliary relay configuration (7-8):**

**ALL**=alarm; **Lig**=light; **AuS**=second thermostat; **tMr**=auxiliary relay enabled by keyboard; **C2**=second compressor: it is always switched on during the Cycles while depends on the 2CH parameter during the holding phase.

**oA2 First auxiliary relay configuration (1-2):**

**ALL**=alarm; **Lig**=light; **AuS**=second thermostat; **tMr**=auxiliary relay enabled by keyboard; **C2**=second compressor it is always switched on during the Cycles while depends on the 2CH parameter during the holding phase.

**oA3 First auxiliary relay configuration (9-10)**

**ALL**=alarm; **Lig**=light; **AuS**=second thermostat; **tMr**=auxiliary relay enabled by keyboard; **C2**=second compressor: it is always switched on during the Cycles while depends on the 2CH parameter during the holding phase.

### SECOND RELAY MANAGEMENT

**2CH Compressors setting during the holding phase (used only if one OAI =C2):**

The second compressor is always switched on during the phases, during the holding depends on this parameter.

The **2CH** sets which compressor is used during the holding phase.

Second compressor operates on **SET+OAS**. (SET is the value loaded during the holding phase of each cycle). It starts oAt min after the first compressor.

The following table shows how it works:

	Holding
2CH =C1	C1 on
2CH =C2	C2 on
2CH =1C2	C1 on; C2 On

**OAt Second compressor switching on delay:** (0 to 255 min) time delay between the switching on of the first and second compressor.

**OAS Set point for second compressor** (-50 to 50, res.1°C or 1°F) this set point is a differential add to the set point of the first compressor.

**ES:**

**OAS=0** the set point of the second compressor s the same set point of the first compressor.

**OAS=5** the set point of the second compressor is SET (of first compressor) + 5;

**OAS=-5** the set point of the second compressor is SET (of first compressor) - 5.

**OAH Differential for second compressor:** (-12.0 to 12.0, res.0.1°C or 1°F, always≠0) second compressor cut IN is SETH+OAS+OAH. Second compressor cut out is when the temperature SETH+OAS.

**OAI Probe selection for the second compressor:** **rP**=thermostat probe; **EP**=evaporator probe; **tim**=cycle count down; **i1P**=insert probe 1; **i2P**=insert probe 2; **i3P**=insert probe 3.

### AUXILIARY RELAY MANAGEMENT

**OSt AUX output timer:** (0 to 255 min) time in which the AUX output stays ON. It is used when **oA1** or **oA2** or **oA3=tMr**. With **oAt=0** the AUX relay is switched on and off only manually.

**OSS Set point for AUX output, used when oA1 or oA2 or oA3=AUS:** (-50 to 50, res.1°C or 1°F).

**OSH Differential for AUX output:** (-12.0 to 12.0, res. 0.1°C or 1°F, always≠0) intervention differential for the set point of the AUX output, with OAH<0 the action is for heating, with OAH>0 it is for cooling.

**COOLING (OSH>0):** AUX output cut IN is **OSS+OAH**. Second compressor cut out is when the temperature SETH+OAS.

**HEATING (OSH-0):** second compressor cut IN is **OSS-OAH**. Second compressor cut out is when the temperature **OSS**.

**OSI Probe selection for the second compressor:** **rP**=thermostat probe; **EP**=evaporator probe; **tiM**=cycle count down; **i1P**=insert probe 1; **i2P**=insert probe 2; **i3P**=insert probe 3.

## DEFROST

**tdF Defrost type (not present in the XB350C):** **rE**=electrical heater; **in**=hot gas.

**idF Interval between defrost cycles:** (0.1 to 24h00min, res. 10 min) determines the time interval between the beginnings of two defrost cycles.

**dtE Defrost termination temperature:** (-50 to 50; res. 1°C or 1°F) sets the temperature measured by the evaporator probe, which terminates the defrost. Used only if **EPP=YES**.

**MdF Maximum length for defrost:** (0 to 255 min) when **EPP=no** (timed defrost) it sets the defrost duration, when **EPP=YES** (defrost termination based on temperature) it sets the maximum length for defrost. If **MdF=0** the defrost is disabled.

**dFd Temperature displayed during defrost:** (rt; it; SEt; dEF) **rt**=real temperature; **it**=temperature at the start of defrost; **SEt**=set point; **dEF**="dEF" message.

**Fdt Drip time:** (0 to 60 min) time intervals between reaching defrost termination temperature and the restoring of the controllers' normal operation. This time allows the evaporator to eliminate water drops that might have formed during defrost.

**dAd Defrost display time out:** (0 to 120 min) sets the maximum time between the end of defrost and the restarting of the real room temperature display.

## FANS

**FnC Fans operating mode during the holding phase:**

**o-n**=continuous mode, OFF during defrost;

**C1n**=runs in parallel with the first compressor, OFF during defrost;

**C2n**=runs in parallel with the second compressor, OFF during defrost;

**Cn**=runs in parallel with compressors, OFF during defrost;

**o-Y**=continuous mode, on during defrost;

**C1y**=runs in parallel with the first compressor, on during defrost;

**C2y**=runs in parallel with the second compressor, on during defrost;

**Cy**=runs in parallel with compressors, on during defrost;

**FSt Fan stop temperature:** (-50 to 50, res. 1°C or 1°F) it used only if the **EPP=YES**. If the temperature, detected by the evaporator probe is above **FSt** fans are stopped. It serves to avoid blowing warm air in the room.

**AFH Differential for the stop temperature and for the alarm:** (0.1 to 25.0°C, res. 0.1°C or 1°F) fans carry on working when the temperature reaches the **FSt-AFH** value, the temperature alarm recovers when the temperature is **AFH** degrees below the alarm set.

**Fnd Fan delay after defrost:** (0 to 255 min) the time intervals between ends of defrost and evaporator fans start.

## TEMPERATURE ALARMS

**ALU MAXIMUM temperature alarm (it is used only during the holding phase):** (1.0 to 50.0, res. 0.1°C or 1°F) when the **SET+ALU** temperature is reached the alarm is enabled, (possibly after the **ALd** delay time).

**ALL Minimum temperature alarm (it is used only during the holding phase):** (1.0 to 50.0, res. 0.1°C or 1°F) when the **SET-ALL** temperature is reached the alarm is enabled, (possibly after the **ALd** delay time).

**ALd Temperature alarm delay (it is used only during the holding phase):** (0 to 255 min) time interval between the detection of an alarm condition and alarm signalling.

**EdA Temperature alarm delay at the end of a defrost (it is used only during the holding phase):** (0 to 255 min) time interval between the detection of the temperature alarm condition at the end of defrost and alarm signalling.

**tbA Silencing alarm relay:** **Y**=silencing buzzer and alarm relay; **n**=only buzzer silencing.

## CYCLE LOG

**tCy** Duration of the last cycle (read only).

**tp1** Duration of first phase of the last cycle (read only).

**tp2** Duration of second phase of the last cycle (read only).

**tp3** Duration of third phase of the last cycle (read only).

## OTHER

**Adr Address for RS485:** 1 to 247.

**bUt Buzzer activation at the end of the cycle:** (0 to 60 sec; with 0 the buzzer is on till any key will be pushed).

**tPb Kind of probe:** it sets the kind of probe used. **ntC**=NTC, **PtC**=PTC.

**rEL Release code (read only).**

**Ptb Parameter code (read only).**

### 11. HOW A CYCLE IS DONE.

1. Every programmable cycle Cy1, Cy2, Cy3 or Cy4 can be divided into up to 3 phases usually called:

- **hard chill**
- **soft chill**
- **freezing cycle**

2. For each phase there are 3 parameters:

**iS1 (iS2, iS3):** set point related to the insert probes that stops the current phase.

**rS1 (rS2, rS3):** set point of the room temperature for each phase.

**Pd1 (Pd2, Pd3):** the maximum duration time for each phase.

**Hds:** set point of the hold phase at the end of the whole cycle.

There are also 3 parameters: **CYS** to decide the kind of cycle, by temperature or by time, and other two related to the defrost. These are **dbc** (defrost before cycle) and **dbH** (defrost before holding, at the end of the cycle).

#### 11.1 CONFIGURABLE CYCLE PARAMETERS

**CYS Cycle setting:** **tEP**=by temperature. The cycle is done according to the **rEM** parameter. **tim**=timed cycle, based on the Pd1, Pd2, Pd3 parameters.

**dbc Defrost before the cycle:** n; Y.

**iS1 Insert Probe Set point:** (-50 to 50, res. 1°C or 1°F) when the temperature measured by the three insert probes reaches this value the first phase is ended.

**rS1 Room probe Set point for the first phase:** (-50 to 50, res. 1°C or 1°F) it prevents temperature from reaching a too low value during the hard cycle.

**Pd1 Maximum time for first phase:** OFF to 4h00min, res. 10 min.

**iS2 Insert probe set point:** (-50 to 50, res. 1°C or 1°F) when the temperature measured by the three insert probes reaches this value the second phase is ended.

**rS2 Room probe Set point:** (-50 to 50, res. 1°C or 1°F) for the second phase: it prevents temperature from reaching a too low value during the second phase.

**Pd2 Maximum time for second phase:** OFF to 4h00min, res. 10 min.

**iS3 Insert Probe Set point:** (-50 to 50, res. 1°C or 1°F) to stop the third (and last) phase: when the temperature measured by the three insert probes reaches this value the third phase is ended.

**rS3 Room probe Set point:** (-50 to 50, res. 1°C or 1°F) for the third (and last) phase: it prevents temperature from reaching a too low value during the third (and last) phase.

**Pd3 Maximum time for the third phase:** OFF to 4h00min, res. 10 min.

**dbH Defrost before the hold phase:** n; Y.

**HdS Set point of the holding phase:** (-50 to 50, res. 1°C or 1°F) with "OFF" the hold phase is disabled.

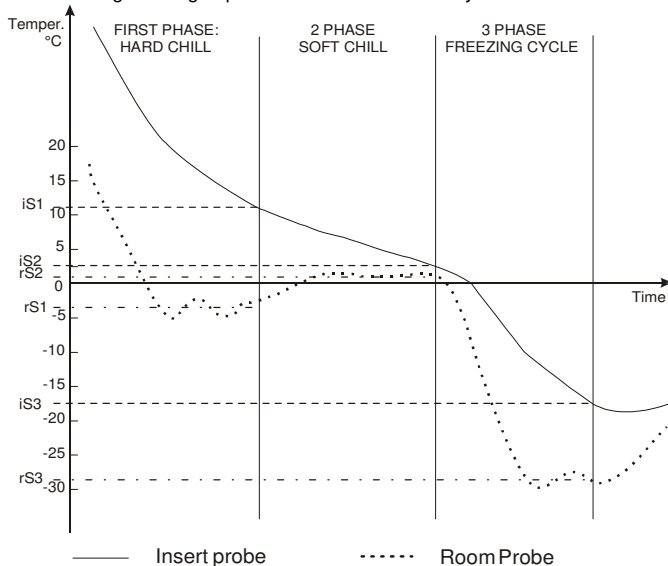
**IMPORTANT NOTE:** If the duration time of a phase is set at the OFF value, the corresponding phase is disabled. For example, if **Pd3=OFF** the third phase of the cycle is not active.

#### 11.2 HOW TO USE THE INSERT PROBES

By means the insert probe, the internal temperature of products can be checked. This measure is used to end the various phase of the cycle. A special internal function detect if the inset probe is not used, in this case the cycle is made by time.

## 11.3 EXAMPLE OF A BLAST CHILLER CYCLE

The following drawing explains how a Blast Chiller cycle can be done.



### 11.3.1 First phase: “Hard chill”.

It is normally used to fast chill hot foods. E.g. from 80°C / 170°F to 20°C / 70°F

During “Hard Chill”, both compressor and fan are always on until the **rS1** temperature is reached. At this point compressor is turned on end off so as to keep the temperature of the room at the **rS1** value. “Hard Chill” ends when the temperature measured by the 3 insert probes reach the **iS1** value.

### 11.3.2 Second phase: “Soft chill”.

The **Soft Chill** starts when the Hard Chill ends. It is used to prevent thin layer of ice from forming on the product. The Soft Chill lasts until the temperature measured by the 3 insert probes reach the set point **iS2** (usually 4 or 5°C).

During Soft Chill the temperature of the room is regulated by the ambient probe with the set point **rS2** (normally at 0 or 1 °C / 32 or 34°F). When the box temperature reaches the **rS2** value compressor is turned on end off so as to keep the temperature of the box at this value.

### 11.3.3 Third phase: “Freezing cycle”.

Freezing Cycle: used to fast freeze foods.

The Freezing Cycle starts when the Soft Chill ends. During the “Freezing Cycle” both compressor and fan are always on until the **rS3** temperature is reached. At this point compressor and fans are turned on end off so as to keep the temperature of the room at the **rS3** value (normally some degrees below **iS3**). Freezing Cycle ends when the temperature measured by the 3 insert probes reach the **iS3** value (normally -18°C / 0°F), in any case it ends when the maximum time **Pd1 + Pd2 + Pd3** has expired.

### 11.3.4 End of the Blast Chill cycle and starting of the Hold Mode.

When one of the three insert probes reaches the **iS3** value the values End followed by the **i1P** or **i2P** or **i3P** are shown on the display.

Cycle ends when all the probes have reached the **iS3** value. A signal is generated: buzzer and alarm relay is turned ON, the display shows the message “End” alternating with the room temperature.

The alarm automatically stops after the “**but**” time or by pressing any keys.

At the end of the cycle the controller can start the “Hold mode” keeping the room temperature at the value set in **HdS** parameter.

If **HdS** = OFF, the machine is turned OFF.

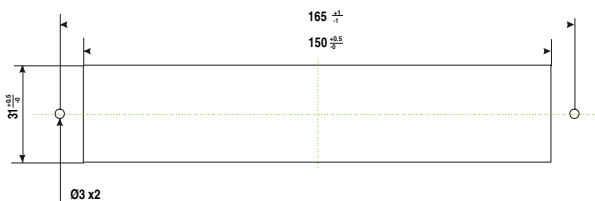
**NOTE1:** with **dbH** = **yES** a defrost is done before the holding phase.

**NOTE2:** If the end cycle temperature iS3 is not reached in the maximum time Pd1+Pd2+Pd3 the instrument keep on working, but the alarm message “OCF” is given.

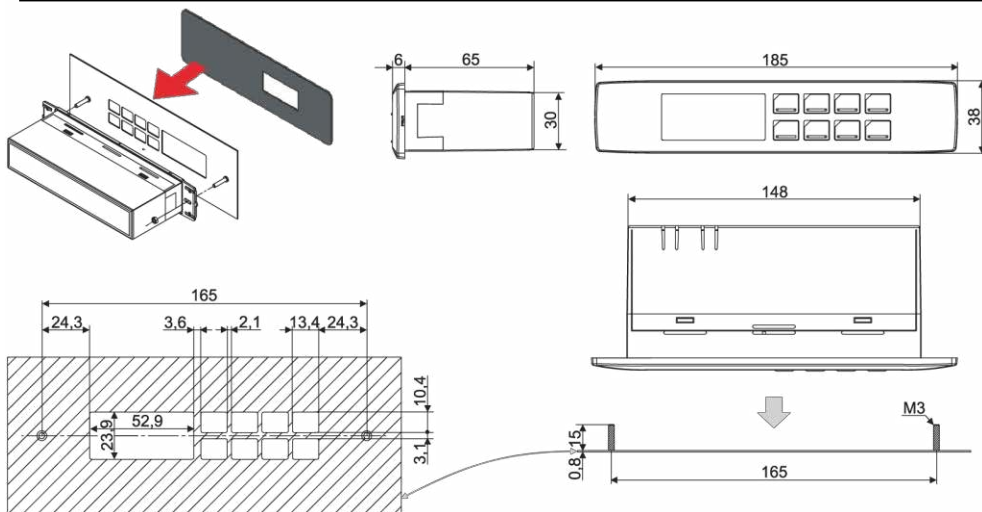
## 12. INSTALLATION AND MOUNTING

Instruments **XB570L** shall be mounted on vertical panel, in a 150x31 mm hole, and fixed using two screws  $\varnothing 3 \times 2$ mm. To obtain an IP65 protection grade use the front panel rubber gasket (mod. RG-L). The temperature range allowed for correct operation is 0 to 60°C. Avoid places subject to strong vibrations, corrosive gases, excessive dirt or humidity. The same recommendations apply to probes. Let the air circulate by the cooling holes.

### 12.1 CUT OUT



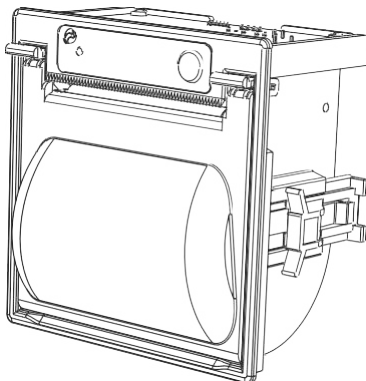
### 12.2 MOUNTING



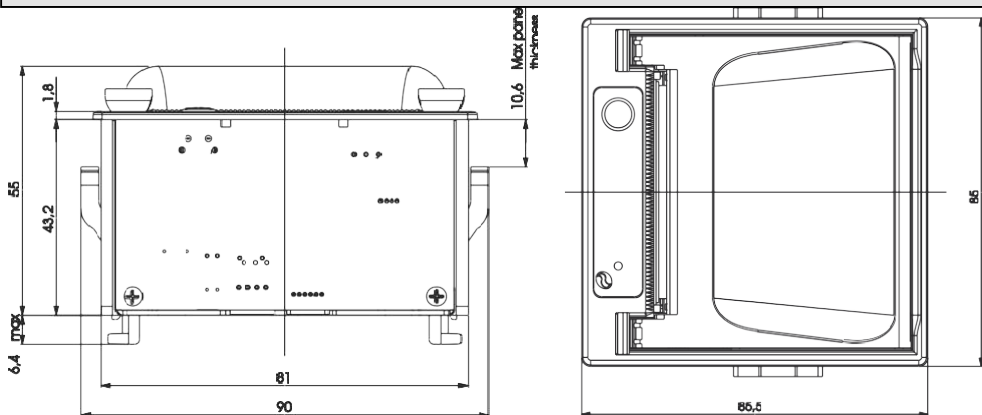
### 13. XB07PR - PRINTER (OPTIONAL)

The XB570L is designed to work with the XB07PR.  
The XB07PR kit is composed by:

1. Printer
2. Power adapter
3. Connecting cables



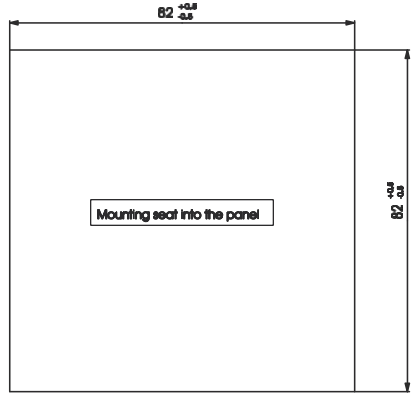
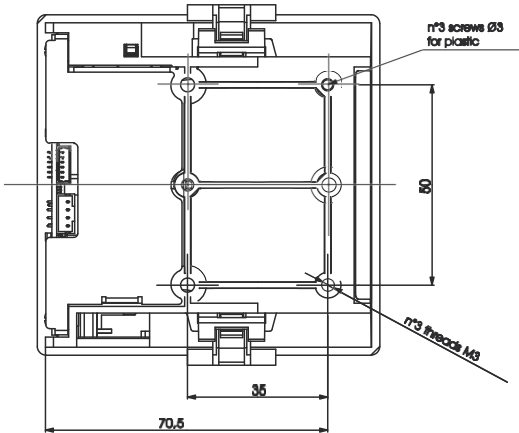
#### 13.1 PRINTER DIMENSIONS



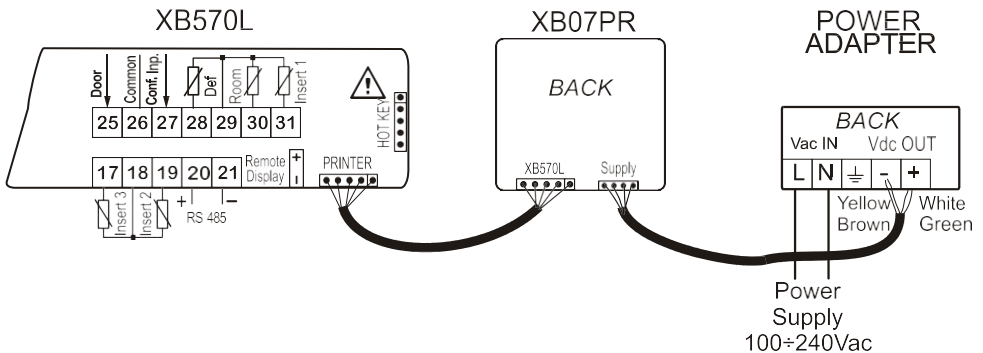
## 13.2 PRINTER MOUNTING

### SCREW FIXING

### PANEL CUT OUT



## 13.3 CONNECTION TO THE XB570L – XB07PR



## 14. ELECTRICAL CONNECTIONS

The instruments are provided with screw terminal block to connect cables with a cross section up to 2.5mm<sup>2</sup> for the digital and analogue inputs. Relays and power supply have a Faston connection (6.3mm). Heat-resistant cables have to be used. Before connecting cables make sure the power supply complies with the instrument's requirements. Separate the probe cables from the power supply cables, from the outputs and the power connections. Do not exceed the maximum current allowed on each relay, in case of heavier loads use a suitable external relay.

**N.B. Maximum current allowed for all the loads is 20A.**

### 14.1 PROBE CONNECTIONS

The probes shall be mounted with the bulb upwards to prevent damages due to casual liquid infiltration. It is recommended to place the thermostat probe away from air streams to correctly measure the average room temperature.

## 15. TTL SERIAL LINE

The TTL connector allows, by means of the external module TTL/RS485, to connect the unit to a network line **ModBUS-RTU** compatible as the Dixell monitoring system.

The same TTL connector is used to upload and download the parameter list of the “**HOT KEY**”.

## 16. USE OF THE PROGRAMMING “HOT KEY”

The Wing units can **UPLOAD** or **DOWNLOAD** the parameter list from its own E2 internal memory to the “**Hot Key**” and vice-versa.

### 16.1 DOWNLOAD (FROM THE “HOT KEY” TO THE INSTRUMENT)

1. Turn **OFF** the instrument by means of the ON/OFF key, remove the TTL serial cable if present, insert the “**Hot Key**” and then turn the Wing **ON**.
2. Automatically the parameter list of the “**Hot Key**” is downloaded into the Wing memory, the “**DoL**” message is blinking. After 10 seconds the instrument will restart working with the new parameters.
3. Turn **OFF** the instrument, remove the “**Hot Key**”, plug in the TTL serial cable and then turn it **ON** again.

At the end of the data transfer phase the instrument displays the following messages:

- **End** for right programming. The instrument starts regularly with the new programming.
- **Err** for failed programming. In this case turn the unit off and then on if you want to restart the download again or remove the “**Hot key**” to abort the operation.

### 16.2 UPLOAD (FROM THE INSTRUMENT TO THE “HOT KEY”)

1. Turn **OFF** the instrument by means of the ON/OFF key and remove the TTL serial cable if present; then turn it **ON** again.
2. When the unit is **ON**, insert the “**Hot Key**” and push the **UP** key; the “**UPL**” message will appear.
3. Push **SET** key to start the **UPLOAD**; the “**UPL**” message will start blinking.
4. Turn **OFF** the instrument, remove the “**Hot Key**”, plug in the TTL serial cable and then turn it **ON** again.

At the end of the data transfer phase the instrument displays the following messages:

- **End** for right programming. The instrument starts regularly with the new programming.
- **Err** for failed programming. In this case turn the unit off and then on if you want to restart the download again or remove the “**Hot key**” to abort the operation.

## 17. ALARM SIGNALS

Mess.	Cause	Outputs
<b>EE</b>	Data or memory failure	Alarm output ON. Other outputs unchanged
<b>rPF</b>	Thermostat Probe failure	Alarm output ON. Compressor output according to parameters <b>Con</b> and <b>CoF</b>
<b>EPF</b>	Evaporator Probe failure	Alarm output ON. Defrost termination is timed. No temperature control on fans.
<b>i1P i2P i3P</b>	Insert probe 1, 2, 3, failure	Alarm output ON. Other outputs unchanged. The cycle is made by time
<b>rtC</b>	Real Time Clock data lost	Alarm output ON. Other outputs unchanged.
<b>rtF</b>	Real Time Clock failure	Alarm output ON. Other outputs unchanged. The date and the duration of the cycle are not available.
<b>HA</b>	Maximum temperature alarm	Alarm output ON. Other outputs unchanged.
<b>LA</b>	Minimum temperature alarm	Alarm output ON. Other outputs unchanged.
<b>FF</b>	Fast freezing interrupted by short power failure	Alarm output ON. The freezing cycle restart from the same point at which was interrupted.
<b>PFA</b>	Fast freezing interrupted by long power failure	Alarm output ON. The freezing cycle restart from the current phase.
<b>OCF</b>	Max duration of the cycle is expired	Alarm output ON. Other outputs unchanged. In any case the cycle ends when the final temperature is reached
<b>EA</b>	External alarm	Alarm output ON. Other outputs unchanged.
<b>CA</b>	Serious external alarm	Alarm output ON. Other outputs OFF.
<b>dA</b>	Door open alarm	Alarm output ON. Other outputs unchanged.

## 18. TECHNICAL DATA

**Housing:** self extinguishing ABS

**Case:** frontal 185x38 mm; depth 70mm

**Mounting:** panel mounting in a 150x31mm panel cut-out

**Frontal protection:** IP65

**Connections:** screw terminal block  $\leq 2.5\text{mm}^2$  wiring

**Power supply:** 230Vac,  $\pm 10\%$

**Power absorption:** 5VA max

**Display:** dual display

**Inputs:** 5 PTC or NTC probes

**Relay outputs:**

**Compressor:** relay SPST 20(8)A or 8(3) A, 250Vac

**Defrost:** relay 8(3)A, 250Vac

**Fans:** relay SPST 8(3)A, 250Vac

**Light:** relay SPST 16(6)A, 250Vac

**Aux1:** relay SPST 8(3)A, 250Vac

**Aux2:** relay SPST 16(6)A, 250Vac

**Serial output:** RS232 serial output for XB07PR printer connection

**Serial output:** TTL serial output for monitoring system (MODBUS-RTU) protocol

**Data storing:** on the non-volatile memory (EEPROM)

**Data storage:** non-volatile memory (EEPROM)

**Kinf of action:** 1B

**Pollution degree:** normal

**Software class:** A

**Operating temperature:** 0 to 60°C (32 to 140°F)

**Storage temperature:** -30 to 85°C (-22 to 185°F)

**Relative humidity:** 20 to 85% (no condensing)

**Measuring range:** -55 to 50°C (-67 to 122°F)

**NTC probe:** -40 to 110°C (-40 to 230°F)

**PTC probe:** -50 to 150°C (-55 to 302°F)

**Resolution:** 0.1°C or 1°F (selectable).

**Accuracy of the controller at 25°C:**  $\pm 0.3^\circ\text{C} \pm 1\text{digit}$

## 19. STANDARD VALUE OF THE CYCLES.

<b>Cy1: for fast chilling and conservation of foods at positive temperature</b>		
<b>CyS</b> = tEP	<b>iS2</b> = 5°C (41°F)	<b>Pd3</b> = OFF
<b>dbC</b> = no	<b>rS2</b> = -2°C (28°F)	<b>dbH</b> = yes
<b>iS1</b> = 20°C (68°F)	<b>Pd2</b> = 2.0 h	<b>HdS</b> = 3°C (37°F)
<b>rS1</b> = -10°C (14°F)	<b>iS3</b> = 3°C (37°F)	
<b>Pd1</b> = 2.0 h	<b>rS3</b> = -2°C (28°F)	

<b>Cy2: for chilling and fast freezing of foods with holding</b>		
<b>CyS</b> = tEP	<b>iS2</b> = 5°C (41°F)	<b>Pd3</b> = 2.0 h
<b>dbC</b> = no	<b>rS2</b> = -2°C (28°F)	<b>dbH</b> = YES
<b>iS1</b> = 10°C (50°F)	<b>Pd2</b> = 2.0 h	<b>HdS</b> = -18°C (0°F)
<b>rS1</b> = -10°C (14°F)	<b>iS3</b> = -18°C (0°F)	
<b>Pd1</b> = 2.0 h	<b>rS3</b> = -30°C (-22°F)	



<b>Cy3: direct fast freezing with holding</b>		
<b>CyS</b> = tEP	<b>iS2</b> = -18°C (0°F)	<b>Pd3</b> = OFF
<b>dbC</b> = no	<b>rS2</b> = -30°C (-22°F)	<b>dbH</b> = yes
<b>iS1</b> = -18°C (0°F)	<b>Pd2</b> = OFF	<b>HdS</b> = -18°C (0°F)
<b>rS1</b> = -30°C (-22°F)	<b>iS3</b> = -18°C (0°F)	
<b>Pd1</b> = 4.0	<b>rS3</b> = -30°C (-22°F)	

<b>Cy4: direct fast freezing without holding</b>		
<b>CyS</b> = tEP	<b>iS2</b> = -18°C (0°F)	<b>Pd3</b> = OFF
<b>dbC</b> = no	<b>rS2</b> = -30°C (-22°F)	<b>dbH</b> = no
<b>iS1</b> = -18°C (0°F)	<b>Pd2</b> = OFF	<b>HdS</b> = OFF
<b>rS1</b> = -30°C (-22°F)	<b>iS3</b> = -18°C (0°F)	
<b>Pd1</b> = 4.0	<b>rS3</b> = -30°C (-22°F)	

## 20. STANDARD VALUES OF THE PARAMETERS.

Label	Value	Level	Description	Range
SEt	3	---	Set point	-50.0 to 50.0°C
Pr2	---	Pr1	not used	-
Hy	2.0	Pr1	Compressor hysteresis	0.1 to 12.0°C
AC	1	Pr2	Compressor restart delay	0 to 30 min
PAU	0	Pr2	Time of stand by	0 to 60 min
PfT	15	Pr2	Maximum acceptable duration of power failure	0 to 250 min
Con	15	Pr2	Compressor ON time with faulty probe	0 to 250 min
COF	10	Pr2	Compressor OFF time with faulty probe	0 to 250 min
rPo	0.0	Pr2	Thermostat probe calibration	-12.0 to 12.0°C
EPP	YES	Pr2	Evaporator probe presence	n; Y
EPo	0.0	Pr2	Evaporator probe calibration	-12.0 to 12.0°C
i1P	YES	Pr2	Insert probe 1 presence	n; Y
i1o	0.0	Pr2	Insert probe 1 calibration	-12.0 to 12.0°C
i2P	n	Pr2	Insert probe 2 presence	n; Y
i2o	0	Pr2	Insert probe 2 calibration	-12.0 to 12.0°C
i3P	n	Pr2	Insert probe 3 presence	n; Y
i3o	0	Pr2	Insert probe 3 calibration	-12.0 to 12.0°C
rEM	iPt	Pr2	Probe selection to stop chilling cycle	iPt; rPt
CF	°C	Pr2	Temperature measurement unit	°C; °F
rES	dE	Pr2	Resolution (for °C):	in; dE
Lod	rP	Pr2	Upper display view	rP; EP
rEd	rP	Pr2	View for rep	rP; EP; tIM; i1P; i2P; i3P
d1P	cL	Pr2	Door switch input polarity	OP; CL
odC	F-C	Pr2	Loads locked by door switch	no; FAn; CP; F-C
doA	5	Pr2	Open door alarm delay	da 0 a 254 min, 255=nu
dLc	Y	Pr2	Cycle block with open port	n; Y
rrd	Y	Pr2	Regulation restart after door open alarm	n; Y
d2F	EAL	Pr2	Second digital input function	EAL; bAL, ACy
d2P	cL	Pr2	Digital input polarity	OP; CL
did	5	Pr2	Time delay for digital input alarm	0 to 255min
oA1	tMr	Pr2	Configuration of first auxiliary relay	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
oA2	ALL	Pr2	Configuration of second auxiliary relay	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
oA3	Lig	Pr2	Configuration of third auxiliary relay	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
2CH	C1	Pr2	Compressor setting during the holding	C1; C2; 1C2
OA1	3	Pr2	Second compressor switching on delay	0 to 255 min
OAS	0.1	Pr2	Set point for second compressor	-50.0 to 50.0°C
OAH	2.0	Pr2	Differential for second compressor	-12.0 to 12.0°C
OAI	rP	Pr2	Probe selection for second compressor	rP; EP; i1P; i2P; i3P
OS1	0	Pr2	Auxiliary output timer	0 to 255 min
OSS	0.0	Pr2	Output set point delta	-50.0 to 50.0°C
OSH	2.0	Pr2	Differential for auxiliary output	-12.0 to 12.0°C
OSI	rP	Pr2	Probe selection for auxiliary output	rP; EP; i1P; i2P; i3P
tdF	rE	Pr2	Defrost type	rE; in
idF	06:00	Pr2	Interval between defrost cycles	0.1 to 24h00min
dtE	8	Pr2	Defrost termination temperature	-50.0 to 50.0°C
MdF	20	Pr2	Maximum length for defrost	0 to 255 min
dFd	rt	Pr2	Temperature displayed during defrost	rt; it; SET; dEF
Fdt	0	Pr2	Drip time	0 to 60 min
dAd	20	Pr2	Temperature display time after defrost	0 to 120 min
FnC	c_n	Pr2	Fan operating mode during hold	o-n; C1n; C2n; Cn; o-Y; C1Y; C2Y; Cy

Label	Value	Level	Description	Range
FSt	30	Pr2	Fan stop temperature	-50.0 to 50.0°C
AFH	2.0	Pr2	Differential for the stop temperature and for the alarm	0.1 to 25.0°C
Fnd	2	Pr2	Fan delay after defrost	0 to 255 min
ALU	30	Pr2	Maximum temperature alarm	1.0 to 50.0°C
ALL	30	Pr2	Minimum temperature alarm	1.0 to 50.0°C
ALd	15	Pr2	Temperature alarm delay	0 to 255 min
EdA	30	Pr2	Alarm delay after defrost	0 to 255 min
tBA	Y	Pr2	Silencing alarm relay	n; Y
tCy	---	Pr1	Duration of last cycle	read only
tP1	---	Pr1	Duration of first phase	read only
tP2	---	Pr1	Duration of second phase	read only
tP3	---	Pr1	Duration of third phase	read only
Adr	1	Pr2	Indirizzo seriale	0 to 247
bUt	2	Pr2	Buzzer activation at the end of the cycle	0 to 60 sec
tPb	ntC	Pr2	Type of probe	ntC; PtC
Atc	150	Pr2	Absolute high condenser temperature threshold alarm	+50 to +150°C
btc	10	Pr2	Absolute low condenser temperature threshold alarm	+10 to +80°C
dAc	0	Pr2	Condenser alarm delay	1 to 250 sec (0=nu)
HyA	5.0	Pr2	Differential for condenser alarm (high and low)	0.1 to 12.0°C
bAc	n	Pr2	Machine shutdown with Atc alarm active	n; Y
bLc	n	Pr2	Machine shutdown with btc alarm active	n; Y
EPC	EP	Pr2	Evaporator probe configuration	EP, Co
i1c	i1	Pr2	Configuration insertion probe 1:	i1, Co
i2c	i2	Pr2	Configuration insertion probe 2:	i2, Co
i3c	i3	Pr2	Configuration insertion probe 3:	i3, Co
b2	Cy1	Pr2	Configuration key 2	nu, SSt, Cy1
b3	Cy2	Pr2	Configuration key 3	nu, SCy, Cy2
b4	Aus	Pr2	Configuration key 4	nu, Lig, AuS, OnF, dEf, Pm
b7	Hrd	Pr2	Configuration key 7	nu, Pm, Hrd, Cy3
b8	OnF	Pr2	Configuration key 8	nu, AuS, OnF, Lig, dEf
CCH	OFF	Pr2	Heating compressor carter	Only-OFF, ALL
CCt	0	Pr2	Compressor carter heating activation time	0 to 250 min (0=nu)
dCy	SC	Pr2	Start cycle by digital input d2F	SC, Cy1, Cy2, Cy3, Cy4
Ptb	---	Pr2	Parameters original map	read only
rEL	3.1	Pr2	Firmware release	read only
dP2	---	Pr2	Evaporator threshold value (if configured)	read only
dP3	---	Pr2	Condenser threshold value (if configured)	read only

**Dixell S.r.l.** - Z.1. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com



## **XB590L(XB570L)**

## SOMMAIRE

1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	2
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE	3
3. INSTALLATION ET MONTAGE	3
4. SCHÉMA ÉLECTRIQUE	4
5. PANNEAU AVANT	4
6. GUIDE RAPIDE	4
7. CYCLES DE RÉFROIDISSEMENT RAPIDE (1-4)	8
8. DÉGIVRAGE	11
9. GESTION DE L'HORLOGE	12
10. PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES	13
11. PARAMÈTRES	14
12. GESTION DE L'IMPRIMANTE	16
13. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	19
14. LIGNE SÉRIE	19
15. CLÉ DE PROGRAMMATION	19
16. SIGNALISATION DES ALARMES	20
17. DONNÉES TECHNIQUES	21
18. VALEURS DES PARAMÈTRES	22

## 1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

### 1.1 LIRE CETTE NOTICE AVANT L'UTILISATION

- Cette notice fait partie intégrante du produit et doit être conservée avec l'appareil pour une consultation rapide et facile.
- Le régulateur ne doit pas être utilisé avec des fonctions diverses de celles décrites ci-après, en particulier il ne peut pas être utilisé comme un dispositif de sécurité.
- Avant de procéder, vérifier les limites d'application.
- Dixell Srl se réserve le droit de varier la composition de ses produits, sans le communiquer au client, tout en garantissant toutefois le fonctionnement identique et inchangé des produits.

### 1.2 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- Vérifier le bon voltage avant le raccordement de l'appareil.
- Ne pas exposer l'unité à l'eau ou à l'humidité : utiliser le régulateur uniquement dans les limites de fonctionnement prévues en évitant des échanges soudains de température unis à une humidité atmosphérique élevée pour éviter la formation de condensation.
- Attention : avant de commencer toute maintenance, désactiver les branchements électriques de l'instrument.
- L'instrument ne doit jamais être ouvert.
- En cas de dysfonctionnement ou de panne, réexpédier l'instrument au revendeur ou à la société « Dixell S.r.l. » (voir l'adresse) avec une description précise de la panne.
- Tenir compte du courant maximum que l'on peut appliquer à chaque relais (voir Données Techniques).
- Positionner la sonde de manière qu'elle ne puisse pas être atteinte par l'utilisateur final.
- Faire en sorte que les câbles des sondes, de l'alimentation du régulateur, de l'alimentation des charges soient séparés et suffisamment éloignés entre eux, sans se croiser et sans former de spirales.
- En cas d'applications dans des environnements industriels très critiques, il peut être utile d'adopter des filtres de réseau (notre mod. **FT1**) en parallèle des charges inductives.

## 2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

La série XB a été créée pour la congélation ou la surgélation des aliments en conformité avec les normes internationales de sécurité. L'instrument dispose des fonctions suivantes :

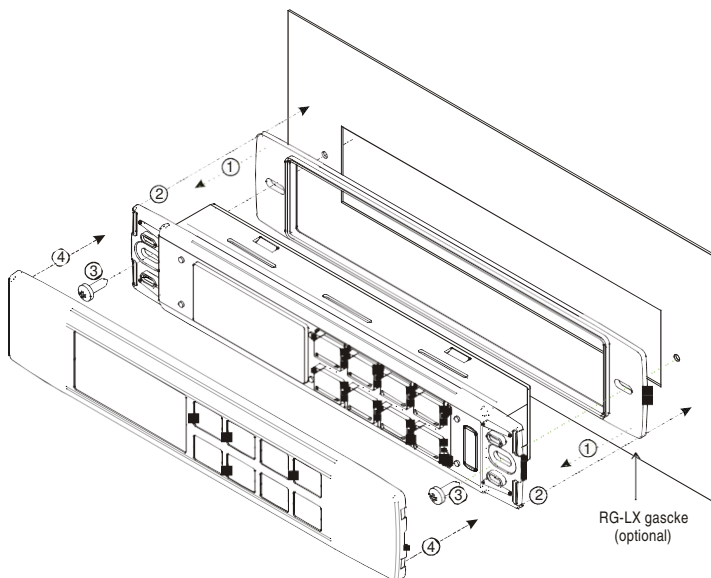
- 4 cycles configurés en fonction des cycles de refroidissement rapide les plus communément utilisés ; l'utilisateur peut modifier les paramètres internes pour améliorer à son gré le rendement de la machine.
- Chaque cycle peut être arrêté manuellement.
- Chaque cycle peut utiliser la sonde à piquer à introduire dans l'aliment.
- Durant un cycle, aucun refroidissement rapide n'est effectué pendant que les ventilateurs sont encore allumés. Le dégivrage peut être effectué avant, après le refroidissement rapide ou pendant la conservation (Holding).
- Chaque cycle peut être subdivisé en 3 phases avec des paramètres individuels.
- Il est possible d'utiliser la sortie de répétition du signal pour brancher un afficheur déporté.
- Le régulateur dispose d'une sortie pour l'imprimante modèle Dixell XB05PR. La régulation est effectuée au moyen d'une horloge interne qui calcule le temps.

## 3. INSTALLATION ET MONTAGE

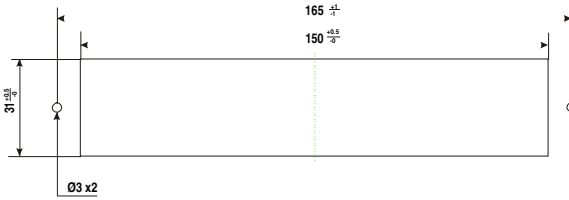
Le montage du **XB570L** s'effectue sur panneau vertical, dans un trou de 150 x 31 mm, et fixé à l'aide de 2 vis de  $\varnothing 3 \times 2$  mm à une distance de 165 mm. Afin d'obtenir une protection frontale IP65, utiliser le caoutchouc de protection frontale mod. RG-L (en option).

La plage de température admise pour un bon fonctionnement est comprise entre 0 et 60°C. Éviter les lieux soumis à de fortes vibrations, aux gaz corrosifs, à une saleté ou à une humidité excessive. Les mêmes indications valent également pour les sondes. Permettre l'aération de la zone située à proximité des fentes de refroidissement.

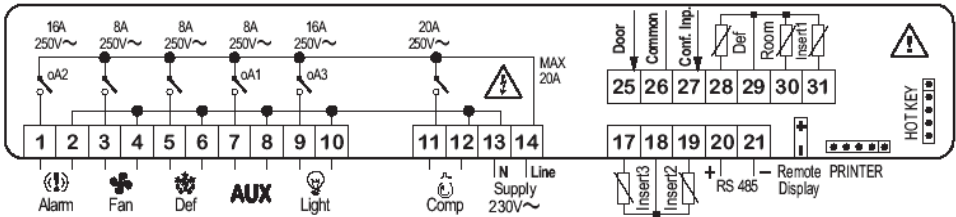
### 3.1 MONTAGE



### 3.2 GABARIT DE PERÇAGE



### 4. SCHÉMA ÉLECTRIQUE



Les sondes à piquer 2 et 3 (17-18-19) sont désactivées en usine.

Les sorties relais 9-10 (oA3)=lumière, 7-8 (oA1)=Aux, 1-2(oA2)=alarme sont configurées de cette manière en usine.

Le microrupteur porte doit être branché aux contacts 25-26.

### 5. PANNEAU AVANT



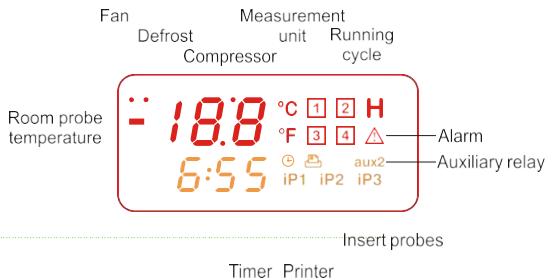
### 6. GUIDE RAPIDE

#### 6.1 AFFICHEUR

- Grand : température de l'air.
- Petit : timer ou sonde à piquer
- Icônes d'état.

Chaque icône allumée indique une charge ou un état d'activation.


Une icône clignotante indique une temporisation d'activation de paramètre ou d'entrée digitale.




## 6.2 CLAVIER EN STAND-BY

### SÉLECTIONNER UN CYCLE :


Appuyer en séquence sur la touche (3)

 pour sélectionner un cycle, lors de chaque pression l'écran affiche la sélection 1, 2, 3, 4, H (cycle de maintien)

**DÉMARRER UN CYCLE :** appuyer et relâcher le bouton (2) START/STOP

. La LED jaune correspondante s'allume.

**ARRÊT MANUEL :** appuyer et relâcher le

bouton (2) START/STOP , la LED jaune clignote. Le redémarrage s'effectue en appuyant sur la touche ou automatiquement après la durée de pause PAU.

**ARRÊT DÉFINITIF :** maintenir appuyé le

bouton (2) START/STOP , la LED jaune s'éteint.

### ONFIGURER L'HORLOGE (RTC)

Maintenir appuyée la touche **DOWN** (5) pour accéder au menu horloge et configurer la date et l'heure.

Utiliser les flèches pour se déplacer entre les paramètres.

- **Pour modifier :** appuyer sur **SET**, puis configurer la valeur au moyen des flèches.

- **Pour confirmer :** appuyer sur **SET**.

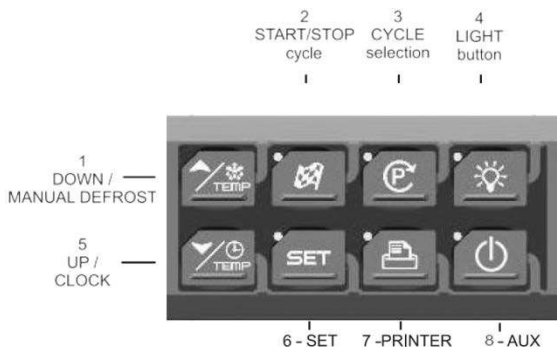
- **Pour quitter le menu :** appuyer simultanément sur les touches flèche ou attendre 5 s.

### CONFIGURER LA TEMPÉRATURE DE MAINTIEN À LA FIN DU CYCLE

Si un cycle de refroidissement rapide prévoit le maintien, appuyer puis relâcher la touche **SET** (6), et sa valeur HdS (point de consigne de maintien) sera alors affichée pendant 5 secondes.

**Pour modifier HdS :** pendant les 5 secondes, maintenir appuyée la touche SET jusqu'au clignotement de HdS, utiliser les flèches pour modifier la valeur.

**Pour confirmer :** appuyer à nouveau sur la touche SET.



### Utiliser les flèches pour afficher les éléments :

- Min= minutes
- Hou= heure
- daY= jour
- Mon= mois
- YEA= année
- tiM= horaire US/EU (Europe)



Valeur du point de consigne de maintien qui démarrera à la fin du cycle 1.

### 6.3 LE CLAVIER DURANT LE FONCTIONNEMENT D'UN CYCLE

Après avoir démarré un cycle de refroidissement rapide, l'instrument répond avec cette interface.

#### AFFICHEUR DES TEMPÉRATURES :

Afficheur supérieur : sonde d'ambiance.

Afficheur inférieur : sonde à piquer (si activée) ou le compte à rebours du temps maximal.

**CHANGEMENT DE L'AFFICHAGE :** en appuyant sur la touche flèche EN BAS (5), les sondes iP2 et iP3 sont affichées en séquence, si activées, puis la durée maximale qui reste pour terminer le cycle.

#### AFFICHAGE DE LA PHASE EN COURS :

en appuyant une fois sur la flèche EN HAUT (1), l'état de la phase en cours s'affichera pendant 5 secondes. Si une phase n'est pas activée, elle ne sera pas affichée.

#### CONTRÔLER LES VALEURS DE RÉGLAGE

En appuyant sur la touche SET en séquence :

- 1) **rSI** = valeur du thermostat.
- 2) **iSI** = valeur de fin de phase pour la sonde à piquer.
- 3) retour à l'affichage normal.

#### MODIFIER LES VALEURS DE RÉGLAGE

Lorsque rSI ou iSI sont affichés, maintenir appuyée la touche SET (6) jusqu'au clignotement de la LED jaune de la touche et l'inscription sur l'afficheur.

Ensuite, utiliser les touches flèche et appuyer à nouveau sur la touche SET pour confirmer.



Si les phases sont activées :

PH1= phase 1 du cycle 1

PH2= phase 2 du cycle 1

PH3= phase 3 du cycle 1



### 6.4 UTILISATION DU CLAVIER AVEC LE CYCLE DE MAINTIEN (H)

Le démarrage du cycle de maintien s'effectue en sélectionnant H et en appuyant sur la touche START.

#### AFFICHER LES VALEURS DE RÉGLAGE

Lorsqu'un maintien est sélectionné, l'icône H allumée, en appuyant sur la touche SET (6), la valeur suivante est affichée :

- **SEtH** = valeur du thermostat de la cellule en phase de maintien.

**MODIFICATION :** avant 5 secondes, appuyer sur la touche SET pendant 2 secondes, la LED de la touche (6) et l'inscription affichée clignotent.

Modifier la valeur avec les touches flèche (1 et 6).

**CONFIRMER et QUITTER :** appuyer à nouveau sur SET.



## 6.5 AUTRES TOUCHES

**LUMIÈRE** (4): en l'appuyant et la relâchant, on active ou désactive le relais lumière. La LED jaune de la touche indique l'état du relais.

**AUX** (8): en appuyant et relâchant la touche AUX, on active/désactive le relais auxiliaire (si configuré)

**IMPRIMANTE/H** (7) : en appuyant sur la touche, si elle est reliée à une imprimante, on lance l'impression à des intervalles selon la configuration.

### CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE

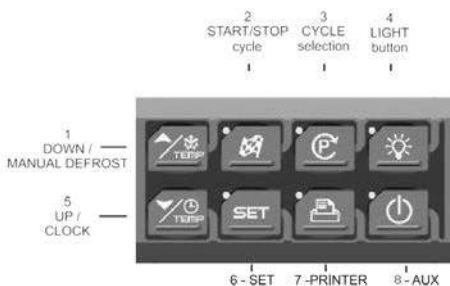
Appuyer sur la touche (7) pendant quelques secondes pour accéder au menu imprimante, l'inscription **itP** est affichée.

Pour sélectionner : flèche EN HAUT ou EN BAS

**Pour modifier** : appuyer sur **SET**, puis sur les touches flèche.

**Pour confirmer** : appuyer sur **SET**.

**Pour quitter le menu** : appuyer simultanément sur SET + flèche EN HAUT ou attendre 5 secondes.



Les touches flèche défilent les inscriptions suivantes :

- **itP**= intervalle d'impression.
- **PbP**= date d'impression.
- **PAR**= impression des paramètres.
- **Cyc**= impression des paramètres des cycles.
- **PtH**= impression pendant le maintien.
- **PrS**= paramètres du niveau Pr1 ou Pr2.
- **Pnu**= nombre d'impressions.

## 6.6 TOUCHES COMBINÉES

	<p>La combinaison verrouille (PoF) ou déverrouille (Pon) le clavier.</p>
	<p>Accès à la programmation en stand-by. Depuis le niveau « Pr2 », il est possible d'afficher ou de cacher en « Pr1 » un paramètre. La présence de ce dernier est indiquée par un petit point à sa droite.</p>
	<p>En phase de programmation, retour au menu précédent.</p>

## 6.7 SIGNIFICATION DES LEDS

LED	MODE	ACTION
	ON	- Compresseur actif
	Clignote	- Temporisation antipompage (AC) - Mode de programmation (avec
	ON	- Ventilateurs actifs
	Clignote	- Temporisation de l'allumage des ventilateurs - Mode de programmation (avec
	ON	- Dégivrage actif
	Clignote	- Drainage en cours
1, 2, 3, 4, H	ON	- Cycles 1, 2, 3, 4 H sélectionnés
1, 2, 3, 4, H	Clignote	- Cycle interrompu momentanément
	ON	- alarme générale
AUX-AUX2	ON	- sorties relais auxiliaires activées

## 7. CYCLES DE REFROIDISSEMENT RAPIDE (1-4)

### 7.1 COMMENT SÉLECTIONNER ET MODIFIER UN CYCLE DE REFROIDISSEMENT RAPIDE

La programmation d'un cycle est possible uniquement avec la machine arrêtée : (aucun cycle actif).

- Sélectionner le cycle souhaité en appuyant plusieurs fois sur la touche
- Appuyer pendant 5 s sur la sa LED commence à clignoter et elle s'allume directement lors du premier paramètre (cyS) du cycle sélectionné. L'**afficheur inférieur** indique le premier paramètre cyS, l'afficheur supérieur indique sa valeur.
- Sélectionner le paramètre souhaité avec les touches flèche.
- Appuyer sur la touche SET, la valeur commence à clignoter.
- La modifier à l'aide des touches **o** et **n** . Dès que l'on appuie sur une touche flèche, la valeur arrête de clignoter et commence à augmenter ou à diminuer.
- Appuyer sur « SET » pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au code du paramètre suivant.

**Quitter** : appuyer sur SET+ **o** ou attendre 30 s sans appuyer aucune touche.

**REMARQUE** : la nouvelle valeur configurée est mémorisée même si l'on quitte avant le time-out.

### 7.2 STRUCTURE D'UN CYCLE DE REFROIDISSEMENT RAPIDE (1-4) - PARAMÈTRES

Par.	Signification
cyS	<b>Configuration du cycle tEP</b> : température : le cycle s'effectue en fonction du paramètre rEM ; <b>tim</b> : cycle à temps déterminé par les paramètres Pd1, Pd2, Pd3.
dbC	<b>Dégivrage avant le cycle</b> : (Oui/Non) <b>Oui (Yes)</b> le dégivrage est effectué, avec <b>Non (No)</b> le cycle démarre immédiatement.
iS 1	<b>Point de consigne pour la sonde à piquer</b> : (-50÷50°C, OFF ; rés. 1°C/1°F, avec OFF la phase est à temps) lorsque la température mesurée de la sonde à piquer atteint cette valeur, la première phase est terminée.
rS 1	<b>Point de consigne de la température d'ambiance pour la première phase</b> , (-50,0÷50,0 ; rés. 0,1°C/1°C/1°F) évite que la température d'ambiance atteigne des valeurs trop basses.

Par.	Signification
Pd1	<b>Cycle à temps</b> : pris en considération s'il n'y a pas de sonde à piquer ou dans les cas décrits dans le paragraphe 7.3 (OFF ÷ 4,0 h. ; rés. 10 minutes) durée de la première phase ; <b>Cycle à température</b> : durée maximale de la première phase. Cette utilisation n'est valable que s'il y a la sonde à piquer.
iS 2	<b>Point de consigne pour la sonde à piquer</b> : (-50÷50°C, OFF ; rés. 1°C/1°F, avec OFF la phase est à temps) lorsque la température mesurée de la sonde à piquer atteint cette valeur, la deuxième phase est terminée.
rS 2	<b>Point de consigne de la température d'ambiance pour la deuxième phase</b> , (-50,0÷50,0 ; rés. 0,1°C/1°C/1°F) évite que la température d'ambiance atteigne des valeurs trop basses pendant la deuxième phase.
Pd2	<b>Cycle à temps</b> : pris en considération s'il n'y a pas de sonde à piquer ou dans les cas décrits dans le paragraphe 7.3 (OFF ÷ 4,0 h. ; rés. 10 minutes) durée de la deuxième phase ; <b>Cycle à température</b> : durée maximale de la deuxième phase. Cette utilisation n'est valable que s'il y a la sonde à piquer.
iS3	<b>Point de consigne pour la sonde à piquer</b> : (-50÷50°C, OFF ; rés. 1°C/1°F, avec OFF la phase est à temps) lorsque la température mesurée de la sonde à piquer atteint cette valeur, le cycle est terminé.
rS3	<b>Point de consigne de la température d'ambiance pour la troisième phase</b> , (-50,0÷50,0 ; rés. 0,1°C/1°C/1°F) évite que la température d'ambiance atteigne des valeurs trop basses.
Pd3	<b>Cycle à temps</b> : pris en considération s'il n'y a pas de sonde à piquer ou dans les cas décrits dans le paragraphe 7.3 (OFF ÷ 4,0 h. ; rés. 10 minutes) durée de la troisième phase ; <b>Cycle à température</b> : durée maximale de la troisième phase. Cette utilisation n'est valable que s'il y a la sonde à piquer.
dbH	<b>Dégivrage avant la phase de conservation</b> (Oui/Non ; rés. valeur) avec <b>Oui (Yes)</b> le dégivrage est effectué, avec <b>Non (No)</b> la phase de conservation commence immédiatement. Si la phase de conservation est désactivée, le dégivrage n'est pas effectué.
HdS	<b>Point de consigne de la phase de conservation</b> (-50,0÷50,0 ; <b>OFF</b> rés. 0,1°C/1°C/1°F) à la suite de la fin du cycle. Avec « OFF », la phase de conservation est désactivée.

**REMARQUE 1 IMPORTANTE** : pour désactiver une phase, il suffit de configurer sa durée en OFF.  
Par ex. : si Pd3= OFF , la troisième phase du cycle n'est pas effectuée.

**REMARQUE 2 IMPORTANTE** : si les phases qui suivent celle en cours sont désactivées, on passe directement au message de fin de cycle.

### 7.3 GESTION DES SONDÉS À PIQUER.

À travers la sonde à piquer, il est possible de surveiller la température interne du produit et de programmer sur celle-ci le cycle de refroidissement rapide et de surgélation.  
En effet, les diverses phases se termineront lorsque la température interne atteindra les valeurs configurées de fin de cycle. Si une sonde n'est pas activée, elle ne sera pas prise en considération.

Comme indiqué dans le tableau suivant, pour passer d'une phase à une autre, il faut que toutes les sondes à piquer utilisées aient atteint la température de fin de phase, respectivement iS1, iS2, iS3.

Si la phase en cours correspond à la **dernière** phase activée, lorsqu'une sonde à piquer atteint la température iSx, avec x = 1, 2 ou 3, les inscriptions alternées End i1P ou i2P ou i3P apparaîtront sur l'afficheur inférieur, ce message reste actif jusqu'à ce que l'on appuie sur une touche. En appuyant sur la touche, on repart avec l'affichage précédent. Toujours pendant la dernière phase, lorsqu'une sonde à piquer atteint la température iSx, même le buzzer est activé pour le temps « but » ou jusqu'à ce que l'on appuie sur une touche.

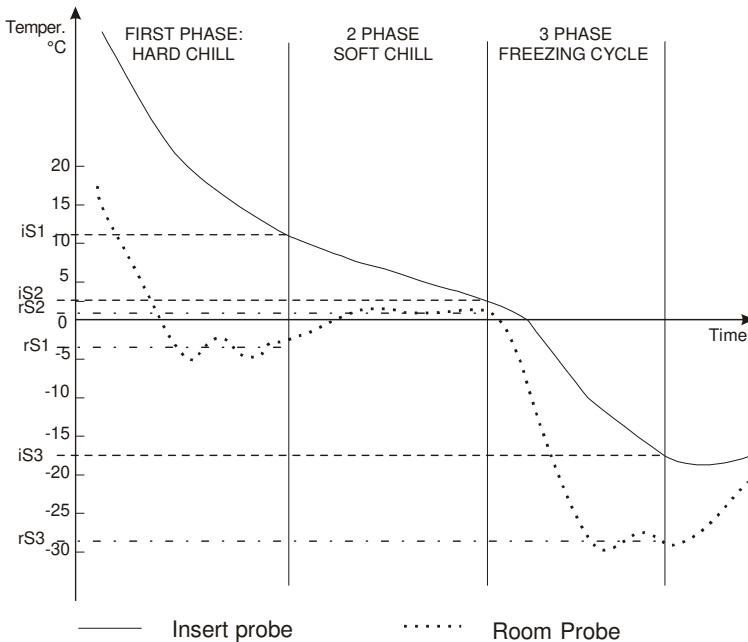
Si pendant ce temps, une autre sonde atteint la température iS3, le message correspondant d'identification sera également affiché.

**Par ex.** : si i1P et i3P ont atteint iS3, le message End →i1P→i3P→End sera affiché.

## 7.4 EXEMPLE DE CYCLE DE REFROIDISSEMENT RAPIDE

Le graphique suivant explique comment fonctionne un cycle de refroidissement rapide et de surgélation complet.

Pour simplifier, on a représenté l'utilisation d'une seule sonde à piquer.



### 7.4.1 Première phase : refroidissement rapide

Cette phase est normalement utilisée pour refroidir rapidement des aliments chauds. Par ex. de 80°C à 20°C.

Pendant le refroidissement rapide, aussi bien le compresseur que les ventilateurs sont toujours allumés jusqu'à atteindre la température **rS1**. À ce moment-là, le compresseur est allumé et éteint de sorte à maintenir la température de la chambre à la valeur **rS1**. La phase de refroidissement rapide se termine lorsque la température interne du produit mesurée par la sonde à piquer utilisée atteint la valeur **iS1**. Normalement, **rS1** est configurée quelques degrés en dessous de zéro.

### 7.4.2 Deuxième phase : refroidissement lent

La deuxième phase démarre quand le refroidissement rapide se termine. Elle est utilisée pour éviter la formation de cristaux de glace sur les produits. La deuxième phase se termine lorsque la température interne du produit atteint la valeur **iS2** (normalement 4 ou 5°C).

Pendant la deuxième phase, la température de la cellule est maintenue à la valeur **rS2** (normalement à 0 ou 1°C).

### 7.4.3 Troisième phase : surgélation rapide

Elle est utilisée pour congeler rapidement les aliments.

Pendant la congélation, aussi bien le compresseur que les ventilateurs sont toujours allumés jusqu'à atteindre la température **rS3**. À ce moment-là, le compresseur est allumé et éteint de sorte à maintenir la température de la chambre à la valeur **rS3** (normalement quelques degrés en dessous de **iS3**). La phase de congélation et tout le cycle se terminent lorsque la température interne du produit mesurée par la sonde à piquer atteint la valeur **iS3** (-18°C).

#### 7.4.4 Fin du cycle de congélation et début de la phase de conservation (sélectionnable).

Quand le cycle de congélation est terminé, un signal d'alarme est généré (éventuellement aussi l'activation du relais d'alarme si oA1 ou oA2 =AL), comme décrit dans le paragraphe 7.3.

Le buzzer s'éteint après la durée ". L'alarme s'arrête en appuyant sur n'importe quelle touche.

À la fin du cycle de congélation, le régulateur démarre automatiquement la phase de conservation à la température configurée au paramètre HdS. Si HdS=OFF, la phase de conservation ne sera pas effectuée et la machine s'éteindra.

**REMARQUE 1** : avant la phase de conservation, il est possible d'effectuer un **dégivrage automatique** (par dbH=YES (OUI)).

**REMARQUE 2** : si la **température de fin de cycle n'est pas atteinte** avant le temps maximal Pd1+Pd2+Pd3, l'instrument continue la régulation et l'alarme de dépassement du temps maximal « **oCF** » apparaît sur l'afficheur.

## 8. DÉGIVRAGE

Le dégivrage **à intervalles** est activé uniquement pendant la conservation, que celle-ci appartienne à l'un des cycles 1-4 ou au cycle H.

Dans ce cas, l'intervalle de dégivrage est établi par le paramètre « idF ».

Pendant le cycle de dégivrage, les alarmes de température maximale et minimale sont désactivées.

En cas d'alarmes déjà présentes, celles-ci restent également durant le dégivrage.

D'autres dégivrages possibles sont établis par les paramètres :

- **dbC** : dégivrage avant le cycle
- **dbH** : dégivrage avant la conservation

Les sources des demandes possibles de démarrage d'un cycle de dégivrage sont analysées ci-après.

### 8.1 DEMANDE DE DÉGIVRAGE

La demande de dégivrage peut avoir lieu pour :

#### 8.1.1 Écoulement de l'intervalle entre les dégivrages (uniquement durant la conservation)

Un intervalle fixe est prévu entre le début d'un cycle de dégivrage et le suivant, et il peut être configuré avec le paramètre (**idF**). Lors de l'écoulement de cet intervalle, il est réinitialisé et un cycle de dégivrage commence.

#### 8.1.2 Pression de la touche DEF (uniquement durant la conservation)

S'assurer qu'aucun cycle ne soit actif ou que la conservation est en cours.

En appuyant sur la touche **UP/DEF** pendant 3 secondes, une demande de dégivrage est envoyée indépendamment de l'intervalle entre les dégivrages (**idF**) qui est réinitialisé.

**REMARQUE 1** : pendant le dégivrage manuel, il est possible de modifier aussi bien le point de consigne de la phase de maintien que de sélectionner un cycle.

**REMARQUE 2** : si la température relevée par la sonde évaporateur est supérieure à la température de fin de dégivrage (dtE), le dégivrage n'est pas effectué et le message « **nod** » apparaît sur l'afficheur.

### 8.2 TYPE DE DÉGIVRAGE

Le type de dégivrage, configurable avec le paramètre (**tdF**), peut être :

#### 8.2.1 Avec résistance électrique (tdF=rE)

tout simplement en éteignant le compresseur et en activant le relais de dégivrage. Avec l'arrêt du compresseur, il est possible d'avoir des cycles de dégivrage même sans le relais de dégivrage.

#### 8.2.2 À Gaz Chaud (tdF=in)

avec le compresseur allumé et le relais de dégivrage actif pendant toute la durée du dégivrage. Le relais de dégivrage et la durée maximale du cycle de dégivrage (**MdF**) attendent pour l'activation de la temporisation éventuelle d'antipompage.

## 8.3 FIN DU DÉGIVRAGE

### 8.3.1 En fonction de la durée

Si la sonde évaporateur est absente (**EPP** = non), le cycle de dégivrage termine à l'écoulement de la durée maximale du cycle de dégivrage, configurable avec le paramètre (**MdF**).

Le dégivrage termine en fonction de la durée si avant MdF la température de la sonde évaporateur n'atteint pas la valeur de dtE. De plus, il est terminé quand même en fonction de la durée en cas de défaut de la sonde évaporateur (**P2**).

### 8.3.2 En fonction de la température


Si la sonde évaporateur est présente (**EPP** = y) et relève que la température de fin de dégivrage configurée avec le paramètre (**dtE**) a été atteinte, le cycle de dégivrage se termine.

Si à l'écoulement de la durée maximale du cycle de dégivrage (**MdF**), la température configurée n'a pas été atteinte, le dégivrage se termine quand même.

### 8.3.3 Demande de dégivrage avec la température de la sonde évaporateur supérieure à la température de fin dégivrage dtE.

Si à la demande de dégivrage, il y a les conditions de fin du cycle de dégivrage ( $T_2 > dtE$ ), ce dernier ne démarre non plus et l'intervalle entre les dégivrages est réinitialisé.

## 8.4 TEMPS DE DRAINAGE

À la fin du cycle de dégivrage, un temps de drainage est prévu, pendant lequel tous les relais de la régulation restent éteints et la LED clignote . La durée du drainage peut être configurée avec le paramètre (**Fdt**).

## 8.5 TEMPORISATION D'ALARME DE TEMPERATURE APRES LE DEGIVRAGE

À la fin du cycle de dégivrage, uniquement si le temps d'exclusion du contrôle de l'alarme de température à l'allumage s'est écoulé, une temporisation en minutes est sélectionnée, configurable avec le paramètre (**EdA**) d'exclusion sur le contrôle de l'alarme de température. Une fois ce temps écoulé, s'il y a une situation d'alarme de température, la temporisation normale d'alarme de température est sélectionnée (**ALd**).

## 8.6 AFFICHAGE PENDANT LE DÉGIVRAGE

Pendant tout le cycle de dégivrage, en configurant le paramètre (**dfD**), il est possible d'afficher :

- la température actuelle
- la température relevée au début du cycle de dégivrage
- la valeur du point de consigne
- le message **dEF**.

À la fin du cycle de dégivrage, le message **dEF** est remplacé par la température relevée au début du cycle de dégivrage. Une fois le cycle de dégivrage terminé, la température affichée sera mise à jour dès qu'elle sera inférieure à la température relevée au début du cycle de dégivrage ou au point de consigne, ou bien au déclenchement d'une alarme de température ; autrement, la mise à jour de la température sera effectuée uniquement lorsque le temps maximal de temporisation de mise à jour de la température sera écoulé, après le cycle de dégivrage configuré par le paramètre (**dAd**).

## 9. GESTION DE L'HORLOGE

En appuyant pendant 5 s sur la touche **EN BAS**, il est possible d'accéder aux paramètres de l'horloge, date et horaire.

- **Min** : minutes (00÷59) ;
- **Hou** : heures (1÷24) ;
- **dAy** : jour du mois (1÷31) ;
- **Mon** : mois(1÷12) ;
- **yEA** : année (2000÷2100)
- **tiM** : format **Eu** : européen : jj/mm/aaaa ; **USA** : américain : mm/jj/aaaa

## 10. PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES

3 niveaux de visibilité sont prévus pour chaque paramètre :

1. Non visible
2. Visible en « Pr2 » et en « Pr1 »
3. Uniquement visible en « Pr1 ».

« Pr1 » : comprend les paramètres accessibles par l'utilisateur. S'il n'y a aucun paramètre dans le menu, en le sélectionnant il s'affiche directement en Pr2.

Le paramètre « Pr2 » contenu en Pr1 comprend tous les paramètres de l'instrument (**niveau installateur**). On y accède avec un *mot de passe*. Depuis ici, il est possible d'activer ou désactiver chaque paramètre en « Pr1 » (**niveau utilisateur**) en appuyant sur **SET+n**.



Si un paramètre est activé au niveau utilisateur en « Pr2 », la LED

est allumée.

### 10.1 « PR1 » : PARAMÈTRES POUR L'UTILISATEUR

#### 10.1.1 Comment accéder à la programmation

1. Maintenir appuyées les touches **SET** et **n** pendant 3 s jusqu'à l'affichage du premier paramètre en Pr1 avec sa valeur.
2. Avec « n » ou « o », il est possible d'afficher les paramètres (afficheur inférieur) avec leur valeur (afficheur supérieur).
3. En appuyant sur la touche **SET**, entrer dans la phase de modification du paramètre.
4. Pour retourner au menu précédent, appuyer simultanément sur les touches **SET** et « o ».

### 10.2 ACCES AU « PR2 » ET SAISIE DU MOT DE PASSE

Pour accéder aux paramètres contenus en « Pr2 », il faut saisir un mot de passe.

1. Accéder au Menu Pr1, sélectionner l'étiquette « Pr2 » et appuyer sur la touche « SET », l'inscription « PAS » clignotante apparaîtra, puis « 0-- » avec le zéro clignotant.
2. utiliser **o** ou **n** pour saisir sur le caractère numérique clignotant le chiffre correct ;
3. confirmer ce chiffre en appuyant sur « SET » : le caractère numérique cessera de clignoter en maintenant l'affichage du chiffre choisi et le clignotement se déplacera sur le caractère numérique suivant ;
4. répéter les opérations 2 et 3 pour les caractères numériques restants ;
5. si le mot de passe est correct en appuyant sur « **SET** » sur le dernier caractère numérique, il est possible d'accéder au « Pr2 », autrement on visualise à nouveau « Pr2 ».

Si l'on n'appuie sur aucune touche avant 15 secondes, l'instrument affichera à nouveau la température de la chambre.

Le MOT DE PASSE est

321

**REMARQUE 2** : chaque paramètre présent en « Pr2 » peut être éliminé ou déplacé en « Pr1 » (niveau utilisateur), en appuyant sur les touches **SET+ n**. Lorsqu'on est en « Pr2 », s'il y a un paramètre en « Pr1 »,



la LED

s'allume.

## 11. PARAMÈTRES

**Hy Différentiel du thermostat** : (0,1 ÷ 12,0 /0,1°C/1°F). Le compresseur redémarre lorsque la température de la cellule dépasse le point de consigne +Hy.

**AC Temporisation du compresseur** : (0÷30 min) intervalle minimum entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.

**PAU Durée de pause** : (0 ÷ 60min) si un cycle est momentanément arrêté à l'aide de la touche START/STOP, il repart automatiquement après la durée de pause PAU.

**PfT Mode coupure de courant** : (0 ÷ 250 min) si la coupure de courant dure plus que PfT, le cycle redémarre au début de la phase, s'il dure moins que PfT, il redémarre là où il s'était arrêté.

**COOn Compresseur ON (allumé) en cas de défaut de sonde** : (0÷ 255 min) en cas de défaut de la sonde d'ambiance (rPF), le compresseur reste allumé (ON) pendant cette durée. Avec COOn=0, le compresseur est toujours éteint (OFF).

**COF Compresseur OFF (éteint) en cas de défaut de sonde** : (0÷255 min) en cas de défaut de la sonde d'ambiance (rPF), le compresseur reste éteint (OFF) pendant cette durée. Avec COF=0, le compresseur reste toujours allumé (ON).

### SONDES

**rPO Étalonnage de la sonde d'ambiance** (-12,0 ÷ 12,0 ; rés. 0,1°C/1°F)

**EPP Présence de la sonde évaporateur (NON/OU)**

**EPO Étalonnage de la sonde évaporateur** : (-12,0 ÷ 12,0 ; rés. 0,1°C/1°F)

**i1P Présence de la sonde à piquer 1 (NON/OU)**

**i1o Étalonnage de la sonde 1**(-12,0 ÷ 12,0 ; rés. 0,1°C/1°F)

**i2P Présence de la sonde à piquer 2 (NON/OU)**

**i2o Étalonnage de la sonde 2**(-12,0 ÷ 12,0 ; rés. 0,1°C/1°F)

**i3P Présence de la sonde à piquer 3 (NON/OU)**

**i3o Étalonnage de la sonde 3**(-12,0 ÷ 12,0 ; rés. 0,1°C/1°F)

**rEM Sélection de la sonde pour fin de cycle** (iPt, rPt). Il détermine quelle sonde termine une phase ou un cycle en fonction de la température : **iPt** = sonde à piquer ; **rPt** = sonde d'ambiance.

### AFFICHEUR ET MESURES

**CF Unité de mesure de la température** : °C = Celsius ; °F = Fahrenheit

**rES Résolution (pour °C)** : **in** : sans point décimal ; **de** : avec point décimal

**Lod Afficheur supérieur** : sélection de la sonde affichée : **rPt** = sonde d'ambiance ; **EP** = sonde évaporateur.

**rEd Afficheur déporté** : sélection de la sonde affichée : **rP** = sonde d'ambiance ; **EP** = sonde évaporateur ;

**i1P** = sonde à piquer 1 ; **i2P** = sonde à piquer 2 ; **i3P** = sonde à piquer 3.

### ENTRÉES DIGITALES

**d1P Polarité du microrupteur porte (25-26)** : (OP÷CL) sélectionne si le microrupteur porte est actif à contact ouvert **OP** ou fermé **CL**.

**Odc État des charges avec la porte ouverte** : **no** = aucun effet ; **Fan** = ventilateurs éteints (OFF)

**CPr** = compresseurs éteints (OFF) ; **F\_C** = ventilateurs et compresseurs éteints (OFF).

**doA Alarme ouverture de porte** : (0÷254 min, nu) temporisation d'alarme porte ouverte « dA », avec doA=nu, l'alarme n'est pas signalée.

**dLc arrêt comptage pour porte ouverte** **y** = arrête le comptage ; **n** = continue le comptage ;

**rrd redémarrage des charges pour alarme de porte ouverte** : **y** = charges éteintes par odc redémarrent ; **n** = aucune variation.

**d2F(EAL, bAL) 2e entrée digitale** : **EAL** : signalisation d'alarme extérieure ; **bAL** : alarme avec blocage de régulation ;

**d2P Polarité de l'entrée digitale (26-27)** : (OP÷CL) entrée active à contact ouvert **OP** ou fermé **CL**.

**did Temporisation de l'alarme** : (0÷255 min.) durée de la temporisation entre l'activation de l'entrée digitale et la signalisation de l'alarme.

### SORTIES RELAIS CONFIGURABLES

**oA1 relais auxiliaire-1 (7-8)** : **ALL** : alarme ; **Lig** : lumière ; **AuS** : 2e thermostat ; **tMr** : relais auxiliaire, commande par touche ; **C2** : 2e compresseur.

**oA2 Configuration du premier relais auxiliaire (1-2)** : **ALL** : alarme ; **Lig** : lumière ; **AuS** : 2e thermostat ;

**tMr** : relais auxiliaire, commande par touche ; **C2** : 2e compresseur.

**oA3 Configuration du premier relais auxiliaire (9-10)** **ALL** : alarme ; **Lig** : lumière ; **AuS** : 2e thermostat ;

**tMr** : relais auxiliaire, commande par touche ; **C2** : 2e compresseur.

## Gestion du deuxième compresseur

### 2CH Deuxième compresseur en phase de maintien : OAi =C2

La valeur (SET) du deuxième compresseur durant les cycles est rS1, 2, 3 + OAS.

	Refroidissement rapide	Maintien
2CH =C1	C1 et C2 actifs	C1 actif
2CH =C2	C1 et C2 actifs	C2 actif
2CH =1C2	C1 et C2 actifs	C1 et C2 actifs

**OAt Temporisation 2e compresseur :** (0÷255 min) temporisation d'allumage du deuxième compresseur après le premier.

**OAS Point de consigne 2e compresseur :** (0÷50 ; rés.1°C/1°F) delta température du deuxième compresseur additionné à la valeur de thermorégulation sélectionnée (rs1,2,3).

**OAH différentiel :** (0÷12,0 ; rés.0,1°C/1°F, toujours ≠0) différentiel de température sur la valeur du 2e compresseur.

**OAI Sonde pour le 2e compresseur :** rP = sonde d'ambiance ; EP = sonde évaporateur ; i1P = sonde à piquer 1 ; i2P = sonde à piquer 2 ; i3P = sonde à piquer 3.

## RELAIS AUXILIAIRE

**OSt Timer du relais auxiliaire :** (0÷255 min) durée du relais auxiliaire allumé (ON). Lorsque oA1 ou 2 ou 3 = tMr.

**OSS Point de consigne du relais auxiliaire oA1, oA2 ou oA3 = AUS** (-50÷50 ; rés.1°C/1°F)

**OSH Différentiel du relais auxiliaire :** (-12,0÷12,0 ; rés. 0,1°C/1°F, toujours ≠0) différentiel d'intervention calculé sur OSS. Avec OAH<0, le relais auxiliaire fonctionne avec logique « chaud », avec OAH>0, le relais auxiliaire fonctionne avec logique « froid ».

**OSi Sonde pour le relais auxiliaire du compresseur :** rP = sonde d'ambiance ; EP = sonde évaporateur ; i1P = sonde à piquer 1 ; i2P = sonde à piquer 2 ; i3P = sonde à piquer 3.

## DÉGIVRAGES

**tdF Type de dégivrage** (rE= résistances électriques ; in = inversion du cycle).

**ldF Intervalle entre les dégivrages :** (0.1÷ 24,0 ; rés. 10 min) uniquement en phase de maintien : détermine l'intervalle de temps entre un dégivrage et l'autre. Le dégivrage est désactivé si configuré sur 0,0.

**dTE Température de fin de dégivrage :** (-50÷50°C/°F) température atteinte par la sonde évaporateur pour terminer le dégivrage, seulement si EPP = YES (OUI)

**MdF Durée maximale :** (0÷255 min) avec EPP = NO (NON), le dégivrage dure MdF minutes, si EPP = YES (OUI), le dégivrage dure au maximum MdF minutes.

**dFd Affichage durant le dégivrage :** (rt, it, SEt, dEF) rt : température réelle ; it : température initiale ; SET : point de consigne ; dEF : inscription « dEF »

**Fdt Drainage :** (0 ÷ 60 min) temporisation de drainage à la fin du dégivrage.

**dAd Temporisation de l'afficheur :** (0÷120 min) temporisation pour restaurer la lecture (depuis l'état dFd) après le dégivrage.

## VENTILATEURS

**FnC Mode de fonctionnement des ventilateurs pendant la phase de maintien :**

**o-n** = mode continu, éteints durant le dégivrage ;

**C1n** = en parallèle avec le 1er compresseur, éteints durant le dégivrage ;

**C2n** = en parallèle avec le 2e compresseur, éteints durant le dégivrage ;

**Cn** = en parallèle avec les compresseurs, éteints durant le dégivrage ;

**o-Y** = mode continu, allumés durant le dégivrage ;

**C1y** = en parallèle avec le 1er compresseur, allumés durant le dégivrage ;

**C2y** = en parallèle avec le 2e compresseur, allumés durant le dégivrage ;

**Cy** = en parallèle avec les compresseurs, allumés durant le dégivrage ;

**FSt Température de blocage des ventilateurs :** (-50÷50°C/°F ; rés. 1°C/1°F) valable si EPP=Y. Si la température d'évaporation est supérieure à FSt, les ventilateurs sont arrêtés.

**AFH Différentiel pour les ventilateurs et l'alarme** (0,1 ÷ 25,0 °C ; rés. 0,1°C/1°F), les ventilateurs redémarrent si la sonde évaporateur descend en dessous de FSt-AFH, l'alarme de température s'éteint lorsque la sonde alarme retourne à AFH degrés en dessous de l'alarme configurée.

**Fnd Temporisation des ventilateurs :** (0 ÷ 255 min) intervalle de temps entre la fin du dégivrage et le démarrage des ventilateurs.

### ALARMES DE TEMPÉRATURE (uniquement pour le maintien)

**ALU alarme de température élevée** : (1 ÷ 50°C/°F) liée à la valeur de maintien, si la sonde de thermorégulation est supérieure à « SET+ALU » pendant la temporisation Ald, cette alarme est activée.

**ALL Alarme de température basse** (1÷50°C/1°F) liée à la valeur de maintien, si la sonde de thermorégulation est inférieure à « SET-ALL » pendant la temporisation Ald, cette alarme est activée.

**ALD Temporisation de l'alarme température** (0÷255 min) : intervalle de temporisation pour la confirmation d'une alarme de températures hors limites.

**EdA Temporisation alarme à la fin du dégivrage** (0 ÷ 255 min) : intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme température à la fin du dégivrage et sa signalisation.

**tbA Inhibition du relais** : YES (OUI) = inhibition du buzzer et relais alarme, NO (NON) = inhibition du buzzer uniquement.

### JOURNAL DES CYCLES

Les durées des cycles sont mémorisées uniquement quand le cycle se termine en fonction de la durée ou de la température. Elles ne sont pas mises à jour lorsque le cycle est terminé manuellement.

**tCy** Durée totale du dernier cycle (lecture) ;

**tP1** durée de la phase\_1 (lecture) ;

**tP2** durée de la phase\_2 (lecture) ;

**tP3** durée de la phase\_3 (lecture) ;

### AUTRES

**Adr Adresse série RS485** : (1 ÷247)

**bUt Durée buzzer allumé (ON) à la fin du cycle** (0÷60 secondes) ; si bUt=0, le buzzer reste allumé jusqu'à ce que l'on appuie sur une touche.

**tPb Type de sonde** : type de sonde utilisée

**ntc** = NTC ou **Ptc** = PTC.

**rEL Numéro de version** (lecture)

**Ptb Code des paramètres** (lecture)

## 12. GESTION DE L'IMPRIMANTE

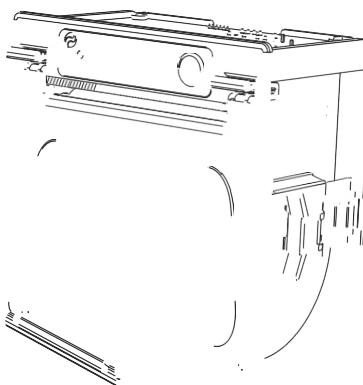
Le régulateur **XB570L** peut être branché à l'imprimante homologuée **Dixell** grâce à sa sortie RS232.

Il est ainsi possible d'imprimer les températures enregistrées par les diverses sondes pendant le cycle de refroidissement rapide, la durée de chaque phase du cycle, ainsi que sa durée totale. De plus, la date et l'heure de l'exécution du cycle.

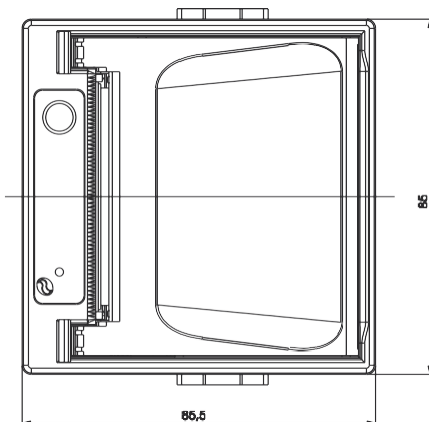
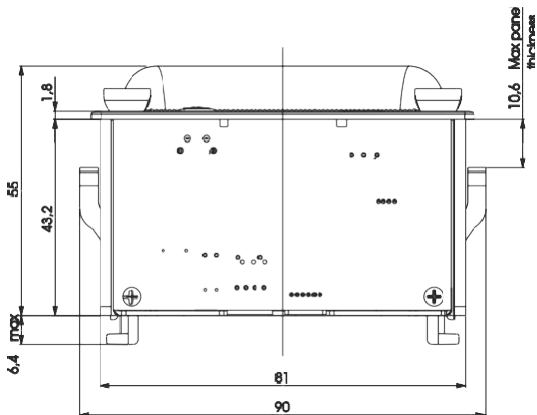
### 12.1 XB07PR – KIT (EN OPTION)

Le kit XB07PR se compose des pièces suivantes :

1. Imprimante
2. Alimentateur
3. Câbles de connexion

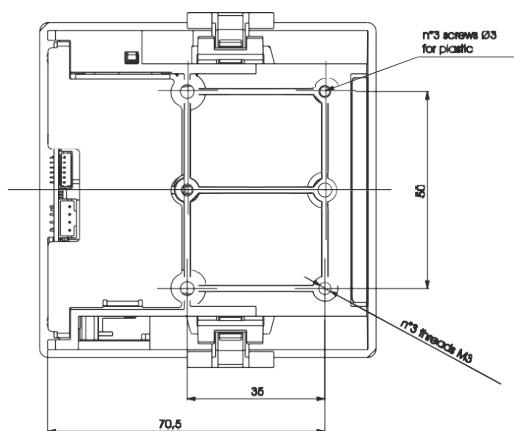


## 12.2 XB07PR - DIMENSIONS

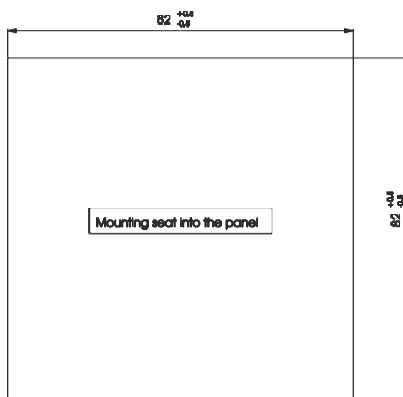


## 12.3 XB07PR - MONTAGE

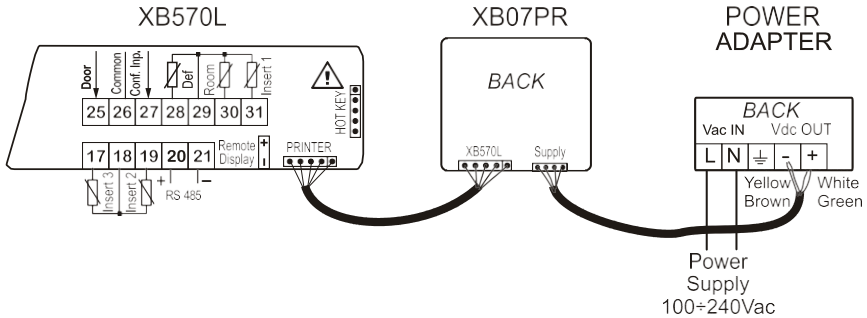
### FIXATION À VIS



### MONTAGE SUR PANNEAU




## 12.4 RACCORDEMENT XB570L – XB07PR



## 12.5 CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE

### ACTIVATION DE L'IMPRIMANTE

L'activation de l'imprimante s'effectue en appuyant sur la touche  et l'allumage de la LED correspondante.

### PARAMÈTRES D'IMPRESSION

En appuyant pendant 5 s sur la même touche, il est possible d'accéder à la phase de programmation des paramètres de l'imprimante :

**itP** : intervalle d'impression : (0,1÷30,0 min ; rés. 10 s).

**PbP** : informations à imprimer :

**iP** : seulement sondes à piquer présentes ;

**rP** : seulement sonde d'ambiance ;

**irP** : sondes à piquer et sonde d'ambiance ;

**ALL** : toutes les sondes ;

**PAr** : impression de la carte des paramètres ;

**Cyc** : impression des paramètres relatifs aux configurations des cycles

**PtH** : **YES**= impression également durant la phase de conservation ; **no**= impression désactivée pendant la phase de conservation.

**PrS** : paramètres du niveau Pr1 ou Pr2.

**Pnu** : nombre de cycles : (0÷999) le paramètre augmente à chaque cycle.

**\* START CYCLE 3**

DATE : 13/04/2001

**START PHASE 1** 15:20

Room SET : - 4.4°C

I.Prb SET : -18.0°C

TIME : 240 min

**PROBES REPORT** 15:25

Insr.Probe : - 2.6°C

Room Probe : -22.6°C

**PROBES REPORT** 15:30

Insr.Probe : - 2.6°C

Room Probe : -23.6°C

**PROBES REPORT** 15:35

Insr.Probe : - 3.4°C

Room Probe : -25.6°C

**PROBES REPORT** 15:40

Insr.Probe : - 4.2°C

Room Probe : -28.6°C

**PROBES REPORT** 15:45

Insr.Probe : - 5.0°C

Room Probe : -30.6°C

**START HOLDING** 16:10

Room SET : -18.0°C

## 13. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

L'instrument est doté, dans la partie réservée aux entrées analogiques et digitales, d'une borne à vis pour le branchement de câbles ayant une section maximale de 2,5 mm<sup>2</sup>.

Dans la partie de puissance, où il y a l'alimentation et tous les relais, les connexions sont à faston mâles de 6,3 mm. Utiliser des conducteurs résistants à la chaleur. Avant de raccorder les câbles, vérifier que la tension d'alimentation soit conforme à celle de l'instrument. Séparer les câbles de branchement des sondes de ceux d'alimentation, des sorties et des branchements de puissance. Ne pas dépasser le courant maximum permis sur chaque relais, voir les données techniques. En cas de charges supérieures, utiliser un térupteur ayant une puissance adéquate.

**N.B.** : le courant total maximum sur les charges ne doit pas dépasser 20A.

### 13.1 SONDES

Il est conseillé de placer la **sonde d'ambiance** loin de tout courant d'air afin de pouvoir relever correctement la température moyenne de la cellule. Positionner la **sonde de fin dégivrage** entre les ailettes de l'évaporateur dans l'emplacement le plus froid, et donc où le maximum de givre est formé, le plus loin possible des résistances chauffantes ou du point le plus facilement chauffant pendant le dégivrage, afin d'éviter une fin prématurée de ce dernier.

## 14. LIGNE SÉRIE

Les instruments de la ligne XB sont dotés d'une sortie série, qui peut être TTL ou RS485 (en option).

La ligne série TTL permet, à travers un module extérieur TTL/RS485, de s'interfacer avec un système de contrôle **ModBUS-RTU** compatible comme l'XWEB3000 ou l'XWEB500 (Dixell).

En utilisant la même sortie série, il est possible de télécharger toute la liste des paramètres au moyen de la clé de programmation « **HOT KEY** ».

Les instruments peuvent être requis également avec la connexion série **RS485** directe (en option).

## 15. CLÉ DE PROGRAMMATION

### 15.1 PROCEDURE DE TELECHARGEMENT DES DONNEES DE LA CLE A L'INSTRUMENT.

Lors de l'allumage de l'instrument (depuis Power ON ou depuis le clavier), si la clé est insérée, le **DOWNLOAD** des données de la clé à l'instrument s'effectue automatiquement.

Pendant cette phase, les réglages sont bloqués et le message « **doL** » clignotant est affiché.

À la fin de la phase de programmation, l'instrument affiche les messages suivants pendant 10 s :

« **End** » la programmation s'est terminée avec succès et l'instrument redémarre normalement.

« **Err** » la programmation ne s'est pas terminée avec succès et l'instrument doit être éteint puis allumé pour répéter l'opération ou pour démarrer avec le réglage normal (dans ce cas, la clé doit être débranchée avec l'instrument éteint).

### 15.2 PROCEDURE DE TELECHARGEMENT DES DONNEES DE L'INSTRUMENT A LA CLE.

L'instrument peut également effectuer l'**UPLOAD**, en téléchargeant les données de sa E2 à la clé.

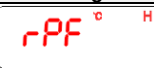








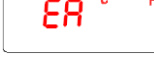

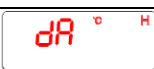
En insérant la clé lorsque l'instrument est allumé et en appuyant sur la touche « **UP** », l'opération de « **UPLOAD** » commence. Durant cette phase, le message « **uPL** » clignote.

À la fin de la phase de programmation, l'instrument affiche les messages suivants pendant 10 s :

« **End** » la programmation s'est terminée avec succès et l'instrument redémarre normalement.

« **Err** » la programmation ne s'est pas terminée avec succès. En appuyant sur la touche « **UP** », la programmation redémarre (uPL clignotant...) ou, après dix secondes, l'instrument redémarre normalement.

## 16. SIGNALISATION DES ALARMES

Messages	Causes	Sorties
	Défaut sonde d'ambiance	Sortie alarme ON ; compresseur conforme aux paramètres « COH » et « COF ».
	Défaut de la sonde évaporateur	Sortie alarme ON ; les ventilateurs dépendent de FnC ; le dégivrage termine en fonction de la durée
	1PF, i2PF, i3PF Sonde/s à piquer , 2, 3 défaut/	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées ; le cycle de dégivrage est réglé en fonction de la durée.
	Défaut horloge	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées ; la date et la durée du cycle ne sont pas disponibles. Reconfigurer les données de l'horloge
	Défaut horloge temps réel	Sortie alarme ON ; autres sorties non modifiées, la date et la durée du cycle ne sont pas disponibles.
	Alarme de température maximale	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
	Alarme de température minimale	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
	Longue coupure de courant	Sortie alarme ON ; le cycle redémarre depuis le début de la phase en cours
	La durée maximale du cycle est expirée	Relais alarme ON. Autres sorties inchangées. Le cycle se termine quand la température est atteinte.
	Alarme externe	Relais alarme actif. Autres sorties inchangées.
	Alarme externe grave	Relais alarme actif. Toutes les sorties OFF. À l'exception des relais qui sont configurés comme AUS temporisé
	Porte ouverte	Relais alarme actif. Ventilateurs et compresseur OFF.

## 17. DONNÉES TECHNIQUES

**Boîtier** : ABS auto-extinguible.

**Dimensions** : face avant 38 x 185 mm ; profondeur 76 mm ;

**Montage** : sur panneau dans des trous de 150 x 31 mm. avec des vis de  $\varnothing$  3 x 2 mm, distance entre les trous de 165 mm.

**Degré de protection** : IP20.

**Degré de protection frontale** : IP65 (avec garniture frontale mod. RG-L).

**Raccordements** : bornier à vis pour conducteurs  $\leq 2,5$  mm<sup>2</sup> résistants à la chaleur pour la partie à très basse tension

Faston mâles 6,3 mm résistants à la chaleur pour la partie à basse tension (110 ou 230Vac)

**Alimentation** : 230Vac ou 110Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz

**Consommation** : 7VA max

**Affichage** : trois chiffres, LED rouges, hauteur 14,2 mm.

**Entrées** : 5 sondes NTC.

**Entrées digitales** : microrupteur porte et configurable, contacts hors tension

**Sorties sur relais** : **courant global sur les charges MAX 20A**

**compresseur** : relais SPST 20(8)A ou 8(3) A, 250Vac

**dégivrage** : relais 8(3)A, 250Vac

**ventilateur** : relais SPST 8(3)A, 250Vac

**Lumière** : relais SPST 16(6)A, 250Vac

**Aux1** : relais SPST 8(3)A, 250Vac

**Aux2** : relais SPST 16(6)A, 250Vac

**Sortie série** : RS232 sortie série pour la connexion de l'imprimante XB05PR

**Sortie série** : sortie série RS485 pour le système de contrôle via protocole (MODBUS-RTU)

**Maintient des données** : sur mémoire non volatile (EEPROM).

**Type d'action** : 1B ;

**Situation de pollution** : normale.

**Classe du logiciel** : A

**Température d'utilisation** : 0÷60°C.

**Température de stockage** : -25÷60°C. **Humidité**

**relative** : 20÷85% (sans condensation)

**Plage de mesure et réglage** : **Sonde NTC** : -40÷110°C (-58÷230°F)

**Résolution** : 0,1°C ou 1°F.

**Précision à 25°C** :  $\pm 0,5^\circ\text{C} \pm 1$  caractère numérique

## 18. VALEURS DES PARAMÈTRES

Mess.	Valeur	Menu	Description des paramètres	Limites
SEt	3	---	Point de consigne du cycle de maintien	-500_500,
Pr2	---	Pr1	Non utilisé	0 - 0,
Hy	2.0	Pr1	Hystérésis du compresseur	1 - 120,
AC	1	Pr2	Temporisation rallumage du compresseur	0 - 30,
PAU	0	Pr2	Temps maximal d'interruption du cycle	0 - 60,
PFt	15	Pr2	Durée maximale acceptable pour une coupure de courant	0 - 250,
Con	15	Pr2	Temps compresseur ON avec sonde en panne	0 - 250,
COF	10	Pr2	Temps compresseur OFF avec sonde en panne	0 - 250,
rPo	0.0	Pr2	Étalonnage de la sonde d'ambiance	-120 - 120
EPP	YES	Pr2	Présence de la sonde évaporateur	n - Y
EPo	0.0	Pr2	Étalonnage de la sonde évaporateur	-120 - 120
i1P	YES	Pr2	Présence de la sonde à piquer 1	n - Y
i1o	0.0	Pr2	Étalonnage de la sonde à piquer 1	-120 - 120
i2P	n	Pr2	Présence de la sonde à piquer 2	n - Y
i2o	0	Pr2	Étalonnage de la sonde à piquer 2	-120 - 120
i3P	n	Pr2	Présence de la sonde à piquer 3	n - Y
i3o	0	Pr2	Étalonnage de la sonde à piquer 3	-120 - 120
rEM	iPt	Pr2	Sélection de la sonde pour la fin du cycle de dégivrage	iPt - rPt
CF	°C	Pr2	Unité de mesure de la température	°C - °F
rES	dE	Pr2	Résolution pour °C	in - dE
Lod	rP	Pr2	Affichage local	rP-EP
rEd	rP	Pr2	Affichage déporté	rP- EP - tiM - i1P - i2P - i3P
d1P	cL	Pr2	Polarité entrée microrupteur porte	OP - CL
odC	F-C	Pr2	Blocage connexions depuis microrupteur porte	no - fan - CP - F-C
doA	5	Pr2	Temporisation signalisation alarme porte	0 - 250,
dLc	y	Pr2	Blocage du cycle avec la porte ouverte	n - Y
rrd	Y	Pr2	Redémarrage du réglage avec alarme porte ouverte	n - Y
d2F	EAL	Pr2	Configuration de la deuxième entrée digitale	EAL - bAL
d2P	cL	Pr2	Polarité de l'entrée digitale	OP - CL
did	5	Pr2	Temporisation entre l'activation de l'entrée digitale et sa signalisation	0 - 250,
oA1	tMr	Pr2	Configuration du premier relais auxiliaire	ALL - Lig - AUS - C2 - tMr
oA2	ALL	Pr2	Configuration du deuxième relais auxiliaire	ALL - Lig - AUS - C2 - tMr
oA3	Lig	Pr2	Configuration du troisième relais auxiliaire	ALL - Lig - AUS - C2 - tMr
2CH	C1	Pr2	Mode de fonctionnement des compresseurs en phase de conservation	C1 - C2 - 1C2
OAt	3	Pr2	Temporisation d'activation du deuxième compresseur	0 - 250,
OAS	0	Pr2	Point de consigne du deuxième compresseur	-500 - 500
OAH	2.0	Pr2	Différentiel du deuxième compresseur	-120 - 120
OAi	rP	Pr2	Sélection de la sonde du deuxième compresseur	rP - EP - lp - l1p - i2P - i3P
OSt	0	Pr2	Temporisation de la sortie auxiliaire	0 - 250,
OSS	0	Pr2	Delta point de consigne sortie	-500 - 500
OSH	2.0	Pr2	Différentiel sortie auxiliaire	-120 - 120
OSi	rP	Pr2	Sélection de la sonde pour sortie auxiliaire	rP - EP - lp - l1p - i2P - i3P
tdF	rE	Pr2	Type de dégivrage	rE - in

<b>idF</b>	6.0	Pr2	Intervalle entre les cycles de dégivrage	1 - 144,
<b>dtE</b>	8	Pr2	Température de fin dégivrage	-50 - 50,
<b>MdF</b>	20	Pr2	Durée maximale du dégivrage	0 - 250,
<b>dFd</b>	rt	Pr2	Température affichée pendant le dégivrage	rt - it - SET - dEF
<b>Fdt</b>	0	Pr2	Temps de drainage	0 - 60
<b>dAd</b>	20	Pr2	Temps d'affichage de la température après le dégivrage	0 - 250,
<b>FnC</b>	c_n	Pr2	Mode de fonctionnement des ventilateurs pendant la conservation	o-n - C1n - C2n - Cn - o-Y - c1Y - C2Y - Cy
<b>FSI</b>	30	Pr2	Température de blocage des ventilateurs	-50 - 50,
<b>AFH</b>	2.0	Pr2	Différentiel pour redémarrage des ventilateurs et arrêt des alarmes	1 - 250,
<b>Fnd</b>	2	Pr2	Temporisation d'activation des ventilateurs après le dégivrage	0 - 250,
<b>ALU</b>	30	Pr2	Alarme de température maximale durant la conservation	1 - 50,
<b>ALL</b>	30	Pr2	Alarme de température minimale durant la conservation	1 - 50,
<b>ALd</b>	15	Pr2	Temporisation de l'alarme température	0 - 250,
<b>EdA</b>	30	Pr2	Temporisation de l'alarme température à la fin du dégivrage	0 - 250,
<b>tBA</b>	YES	Pr2	Arrêt du relais alarme	n - Y
<b>tCy</b>	---	Pr1	Durée du dernier cycle	en lecture uniquement
<b>tP1</b>	---	Pr1	Durée de la phase 1	en lecture uniquement
<b>tP2</b>	---	Pr1	Durée de la phase 2	en lecture uniquement
<b>tP3</b>	---	Pr1	Durée de la phase 3	en lecture uniquement
<b>b2</b>	Cy1	Pr2	Configuration key 2	nu, SS, Cy1
<b>b3</b>	Cy2	Pr2	Configuration key 3	nu, SCy, Cy2
<b>b4</b>	Aus	Pr2	Configuration key 4	nu, Lig, AuS, OnF, dEf,
<b>b7</b>	Hrd	Pr2	Configuration key 7	nu, Pm, Hrd, Cy3
<b>b8</b>	OnF	Pr2	Configuration key 8	nu, AuS, OnF, Lig, dEf
<b>Adr</b>	1	Pr2	Adresse sérielle	0 - 247,
<b>bUt</b>	30	Pr2	Durée d'activation du buzzer à la fin du cycle	0 - 60,
<b>tPb</b>	ntc	Pr2	Type de sonde	nTC - PtC
<b>rEL</b>	2.0	Pr2	Version du micrologiciel	en lecture uniquement
<b>Ptb</b>		Pr2	Carte originale des paramètres	en lecture uniquement

#### Menu des paramètres de l'imprimante

<b>itP</b>	10	Intervalle d'impression	1 - 180
<b>pbP</b>	irP	Informations à imprimer	ip - rP - irP - ALL
<b>Par</b>	---	Impression de la carte des paramètres	-----
<b>Cyc</b>	---	Impression des paramètres des cycles	-----
<b>PtH</b>	Y	Impression durant la conservation	n - Y
<b>Pnu</b>	---	Nombre de cycles effectués	en lecture uniquement

#### 18.1 CYCLES DE REFROIDISSEMENT RAPIDE

<b>Cy1</b> :	cycle de refroidissement rapide et conservation à temp. positive
<b>Cy2</b> :	cycle de refroidissement rapide et surgélation avec conservation
<b>Cy3</b> :	cycle de surgélation rapide et conservation
<b>Cy4</b> :	cycle de surgélation rapide sans conservation

Message	CY1	CY2	CY3	CY4	Description des paramètres
<b>cyS</b>	tEP	tEP	tEP	tEP	Configuration du cycle
<b>dbC</b>	no	no	no	no	Dégivrage avant le cycle
<b>iS1</b>	20	10	-18	-18	Point de consigne de la sonde à piquer pour première phase
<b>rS1</b>	-10	-10	-30	-30	Point de consigne de la température d'ambiance pour première phase
<b>Pd1</b>	2,0	2,0	4.0	4.0	Cycle à temps pour première phase
<b>iS2</b>	5	5	-18	-18	Point de consigne de la sonde à piquer pour deuxième phase
<b>rS2</b>	2	-2	-30	-30	Point de consigne de la température d'ambiance pour deuxième phase
<b>Pd2</b>	2,0	2,0	OFF	OFF	Cycle à temps pour deuxième phase
<b>iS3</b>	3	-18	-18	-18	Point de consigne de la sonde à piquer pour troisième phase
<b>rS3</b>	2	-30	-30	-30	Point de consigne de la température d'ambiance pour troisième phase
<b>Pd3</b>	OFF	2,0	OFF	OFF	Cycle à temps pour troisième phase
<b>dbH</b>	yes	yes	yes	no	Dégivrage première phase de conservation
<b>HdS</b>	3	-18	-18	OFF	Point de consigne de la phase de conservation

**Dixell**



Dixell S.r.l. - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com



## **XB590L(XB570L)**

## INDICE DEI CONTENUTI

1. AVVERTENZE GENERALI .....	2
2. CARATTERISTICHE GENERALI .....	3
3. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO .....	3
4. CONNESSIONI .....	4
5. PANNELLO FRONTALE .....	4
6. GUIDA RAPIDA .....	5
7. CICLI DI ABBATTIMENTO (1-4) .....	8
8. SBRINAMENTO .....	11
9. GESTIONE OROLOGIO .....	13
10. PROGRAMMAZIONE PARAMETRI .....	13
11. PARAMETRI .....	14
12. GESTIONE STAMPANTE .....	16
13. COLLEGAMENTI ELETTRICI .....	19
14. LINEA SERIALE .....	19
15. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE .....	19
16. SEGNALAZIONE ALLARMI .....	20
17. DATI TECNICI .....	21
18. VALORI PARAMETRI .....	21

## 1. AVVERTENZE GENERALI

### 1.1 DA LEGGERE PRIMA DI PROCEDERE ULTERIORMENTE NELL'UTILIZZO DEL MANUALE.

- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato presso l'apparecchio per una facile e rapida consultazione.
- Il regolatore non deve essere usato con funzioni diverse da quelle di seguito descritte, in particolare non può essere usato come dispositivo di sicurezza.
- Prima di procedere verificare i limiti di applicazione.
- Dixell Srl si riserva la facoltà di variare la composizione dei propri prodotti, senza darne comunicazione al cliente, garantendo in ogni caso l'identica e immutata funzionalità degli stessi.

### 1.2 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Prima di connettere lo strumento verificare che la tensione di alimentazione sia quella richiesta.
- Non esporre l'unità all'acqua o all'umidità: impiegare il regolatore solo nei limiti di funzionamento previsti evitando cambi repentini di temperatura uniti ad alta umidità atmosferica per evitare il formarsi di condensa.
- Attenzione: prima di iniziare qualsiasi manutenzione disinserire i collegamenti elettrici dello strumento.
- Lo strumento non deve mai essere aperto.
- In caso di malfunzionamento o guasto, rispedire lo strumento al rivenditore o alla "Dixell S.r.l." (vedi indirizzo) con una precisa descrizione del guasto.
- Tenere conto della corrente massima applicabile a ciascun relè (vedi Dati Tecnici).
- Piazzare la sonda in modo che non sia raggiungibile dall'utilizzatore finale.
- Fare in modo che i cavi delle sonde, della alimentazione del regolatore della alimentazione dei carichi rimangano separati e sufficientemente distanti fra di loro, senza incrociarsi e senza formare spirali.
- Nel caso di applicazioni in ambienti industriali particolarmente critici, può essere utile inoltre adottare filtri di rete (ns. mod. **FT1**) in parallelo ai carichi induttivi.
- Dixell Srl si riserva la facoltà di variare la composizione dei propri prodotti, senza darne comunicazione al cliente, garantendo in ogni caso l'identica e immutata funzionalità degli stessi.

## 2. CARATTERISTICHE GENERALI

La serie XB è stata creata per il congelamento o la surgelazione dei cibi in accordo con gli standard internazionali di sicurezza. Lo strumento dispone delle seguenti funzioni:

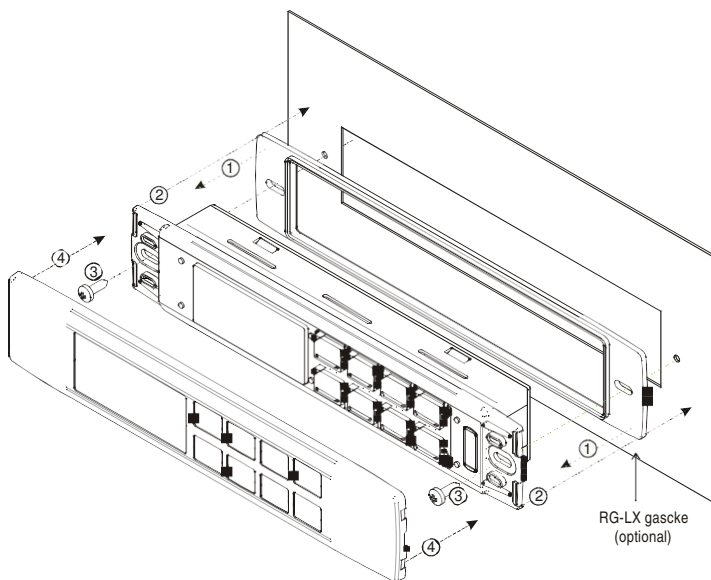
- 4 cicli parametrizzati in accordo con i più comuni cicli di abbattimento; l'utente può modificare i parametri interni per migliorare a proprio piacimento la resa della macchina.
- Ogni ciclo si può fermare manualmente.
- Ogni ciclo può utilizzare la sonda a spillone da inserire nel cibo.
- Durante un ciclo non vengono effettuati abbattimenti mentre i ventilatori sono sempre accesi. Lo sbrinamento può essere effettuato prima, dopo l'abbattimento oppure durante la conservazione (Holding).
- Ogni ciclo può essere suddiviso in 3 fasi con parametri propri.
- E' possibile usare l'uscita di ripetizione segnale per collegare un display remoto.
- Il controllore dispone di un'uscita per stampante modello Dixell XB05PR. Il controllo viene effettuato tramite un orologio interno che scandisce il tempo.

## 3. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

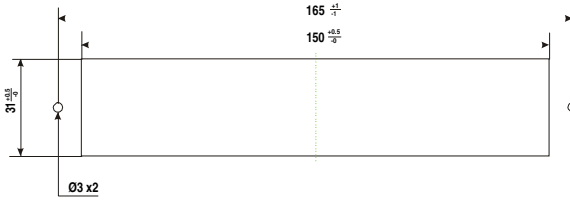
L'**XB570L** va montato a pannello verticale, su foro 150x31mm, e fissati con 2 viti  $\varnothing 3 \times 2\text{mm}$  con distanza 165mm. Per ottenere una protezione frontale IP65 utilizzare la gomma di protezione frontale mod. RG-L (opzionale).

Il campo di temperatura ammesso per un corretto funzionamento è compreso tra 0 e 60°C. Evitare i luoghi soggetti a forti vibrazioni, gas corrosivi, a eccessiva sporcizia o umidità. Le stesse indicazioni valgono anche per le sonde. Lasciare areata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento.

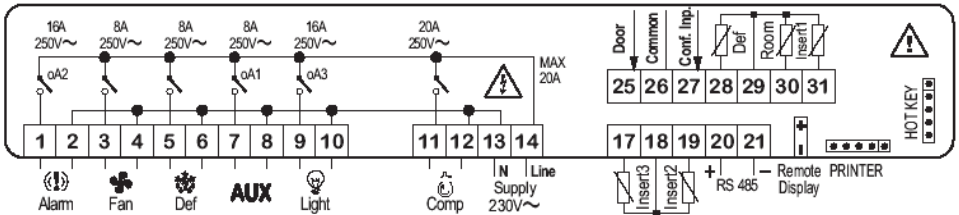
### 3.1 MONTAGGIO



### 3.2 DIMA DI FORATURA



### 4. CONNESSIONI



Le sonde spillone 2 e 3 (17-18-19) sono disabilitate da fabbrica.

Le uscite relay 9-10 (oA3)=luce, 7-8 (oA1)=Aux, 1-2(oA2)=allarme sono così configurate da fabbrica.

Il micro porta si collega ai contatti 25-26.

### 5. PANNELLO FRONTALE



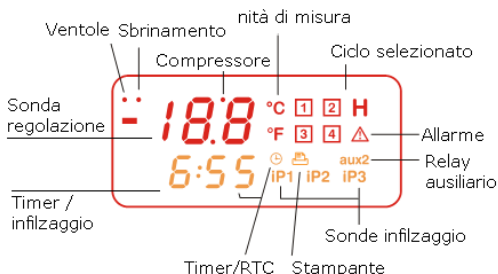
## 6. GUIDA RAPIDA

### 6.1 DISPLAY

- Grande: Temperatura aria.
- Piccolo: Timer o spillone
- Icone di stato.


Ogni icona accesa indica un carico o uno stato di attivazione.


Un'icona lampeggiante indica un ritardo di attivazione da parametro o da ingresso digitale.





### 6.2 TASTIERA IN STAND-BY

#### SELEZIONARE UN CICLO:

Premere in sequenza il tasto (3)  per selezionare un ciclo, ad ogni pressione il display visualizza la selezione 1,2,3,4,H (ciclo di mantenimento)

**AVVIARE UN CICLO:** Premere e rilasciare il pulsante (2) START/STOP . Il corrispondente led giallo si illumina.

**FERMATA MANUALE:** premere e rilasciare il pulsante (2) START/STOP , il led giallo lampeggia. La ripartenza viene data ripremendo il tasto o in automatico dopo il tempo PAU.

**FERMATA DEFINITIVA:** tenere premuto il pulsante (2) START/STOP , il led giallo si spegne.

#### IMPOSTARE L'OROLOGIO (RTC)

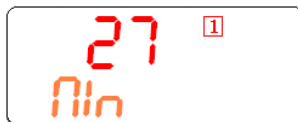
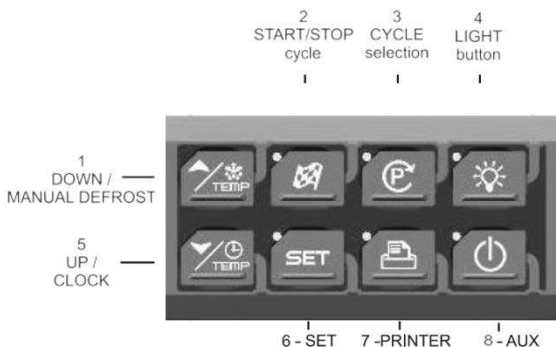
Tenere premuto il tasto **DOWN** (5) per accedere al menu orologio e impostare data e ora.

Usare le frecce per muoversi tra i parametri.

- **Per modificare:** premere **SET** e poi impostare il dato con le frecce.


- **Per confermare:** premere **SET**.

- **Per uscire dal menu:** premere insieme i tasti freccia oppure attendere 5 sec.









#### Usare le frecce per visualizzare gli elementi:

- Min= minuti
- Hou= ora
- daY= giorno
- Mon= mese
- YEA= anno
- tIM= orario US / EU (europa)

<p><b>IMPOSTARE LA TEMPERATURA DI MANTENIMENTO A FINE CICLO</b></p> <p>Se un ciclo di abbattimento prevede il mantenimento allora premere e rilasciare il tasto <b>SET</b> (6), ed il suo valore HdS (holding setpoint) viene visualizzato per 5 secondi.</p> <p><b>Per modificare HdS:</b> entro 15 secondi tener premuto SET fino al lampeggio di HdS, usare le frecce per modificare il valore.</p> <p><b>Per confermare:</b> premere ancora il tasto SET.</p>		<p>Valore del set di mantenimento che partirà alla fine del ciclo_1.</p>
---	---	--

**6.3 LA TASTIERA DURANTE IL FUNZIONAMENTO DI UN CICLO**

Dopo aver avviato un ciclo di abbattimento, lo strumento risponde con questa interfaccia

<p><b>DISPLAY DELLE TEMPERATURE:</b>          Display superiore: sonda termostato.          Display inferiore: spillone (se abilitata) oppure il count-down del tempo massimo.  <b>CAMBIO VISUALIZZAZIONE:</b> premendo il tasto freccia GIU' (5) si visualizza in sequenza le sonde iP2, iP3 se abilitate e a seguire la durata massima che manca al termine del ciclo.</p>		
<p><b>VISUALIZZAZIONE FASE:</b> premendo una volta freccia SU (1) viene visualizzata per 5 secondi la situazione della fase in corso. Se una fase non è abilitata questa non sarà visualizzata.</p>		<p>Se le fasi sono abilitate:          PH1= fase 1 del ciclo 1          PH2= fase 2 del ciclo 1          PH3= fase 3 del ciclo 1</p>
<p><b>CONTROLLARE I SET DI REGOLAZIONE</b>          Premendo il tasto SET in sequenza:          1) rSI = set termostato.          2) iSI = set di fine fase per lo spillone.          3) ritorno al display normale.</p>		
<p><b>MODIFICARE I SET REGOLAZIONE</b>          Quando rSI oppure iSI sono visualizzati tenere premuto il tasto SET (6) fino a che lampeggia il led giallo del tasto e la label sul display.          A questo punto usare i tasti freccia e poi premere ancora il tasto SET per conferma.</p>		

## 6.4 USO DELLA TASTIERA CON IL CICLO MANTENIMENTO (H)

L'Avvio del ciclo di mantenimento si esegue selezionando H e poi avviandolo con il tasto START.

### VISUALIZZARE I SET DI REGOLAZIONE

Quando è selezionato un mantenimento, icona H accesa, premendo il tasto **SET** (6) si visualizza:

- **SEtH** = set termostato cella in mantenimento.

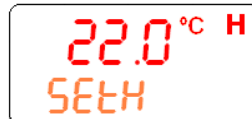
**MODIFCA**: entro 5 secondi premere il tasto set per 2 secondi, lampeggia il led del tasto (6) e la scritta a display.

Modificare il valore con i tasti freccia (1 e 6).

**CONFERMA e USCITA**: premere ancora SET.



22.0°C H  
52.3



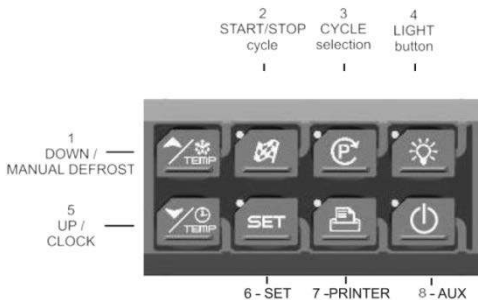
22.0°C H  
SEtH

## 6.5 ALTRI TASTI

**LUCE (4)**: Premendolo e rilasciandolo attiva o disattiva il relay luce. Il led giallo del tasto indica lo stato del relay.

**AUX (8)**: premendo e rilasciando il tasto AUX si attiva / disattiva il relay ausiliario (se configurato)

**STAMPANTE / H (7)**: premendo il tasto, se è collegata una stampante, si avvia la stampa a intervalli come da configurazione.



### CONFIGURAZIONE STAMPANTE

Premere il tasto (7) per alcuni secondi per accedere al menu stampante, la label **itP** viene visualizzata.

Per selezionare: freccia SU o GIU'

**Per modificare**: premere **SET** e poi I tasti freccia.

**Per confermare**: premere **SET**.

**Per uscire dal menu**: premere insieme SET + SU o attendere 5 secondi.









0.1  
itP










I tasti freccia scorrono le seguenti label:

- **itP**=intervallo di stampa.
- **PbP**=data di stampa.
- **PAR**=stampa parametri.
- **Cyc**=stampa parametri cicli.
- **PtH**=stampa durante il mantenimento.
- **PrS**=parametri livello Pr1 o Pr2.
- **Pnu**=numero di stampe.

## 6.6 COMBINAZIONE DEI TASTI

 + 	La combinazione blocca (PoF) o sblocca (Pon) la tastiera.
 + 	Accesso programmazione da stand-by. Dal livello Pr2 un parametro si può visualizzare o nascondere in "Pr1". Un puntino a destra del parametro ne indica la presenza.
 + 	In programmazione torna al menu superiore.


## 6.7 SIGNIFICATO DEI LED

LED	MODE	ACTION
	ON	Compressore attivo
	Lampeggia	Ritardo antipendolazione (AC) Modo programmazione (insieme a  )
	ON	Ventole attive
	Lampeggia	Ritardo accensione ventilatori Modo programmazione (insieme a  )
	ON	Sbrinamento attivo
	Lampeggia	Sgocciolamento in corso
<b>1, 2, 3, 4, H</b>	ON	Cicli 1, 2, 3, 4 o H selezionati
<b>1, 2, 3, 4, H</b>	Lampeggia	Ciclo momentaneamente sospeso
	ON	Allarme generico
<b>AUX, AUX2</b>	ON	Uscite replay ausiliarie attivate

## 7. CICLI DI ABBATTIMENTO (1-4)

### 7.1 COME SELEZIONARE E MODIFICARE UN CICLO DI ABBATTIMENTO

La programmazione di un ciclo è possibile solo con macchina ferma: (nessun ciclo attivo).

1. Selezionare tramite pressioni ripetute del tasto  il ciclo che interessa.
2. Premere per 5 sec il tasto , il suo led inizia a lampeggiare e si accede direttamente al primo parametro (**CYS**) del ciclo selezionato. Il **display inferiore** visualizza il primo parametro **CYS**, il display superiore ne visualizza il valore.
3. Selezionare il parametro desiderato con i tasti freccia.
4. Premere il tasto **SET**, il valore inizia a lampeggiare.
5. Modificarlo con i tasti **UP** e **DOWN**. Non appena si preme un tasto freccia il valore smette di lampeggiare ed inizia ad aumentare o diminuire.
6. Premere **SET** per memorizzare il nuovo valore e passare al codice del parametro successivo.

**Uscita:** Premere **SET+UP** o attendere 30 sec senza premere alcun tasto.

**NOTA:** il nuovo valore impostato viene memorizzato anche quando si esce pre time-out.

## 7.2 STRUTTURA DI UN CICLO DI ABBATTIMENTO (1-4) - PARAMETRI

Par	Significato
cyS	<b>Impostazione ciclo. tEP:</b> temperatura: il ciclo viene svolto in accordo al parametro rEM; <b>tim:</b> ciclo a tempo determinato dai parametri Pd1, Pd2, Pd3.
dbc	<b>Sbrinamento prima del ciclo:</b> (Y; n) Y=lo sbrinamento viene effettuato, con n=il ciclo inizia subito.
iS 1	<b>Set point per sonda inserzione:</b> (da -50 a 50°C; OFF; ris. 1°C o 1°F) con <b>OFF</b> la fase è fatta a tempo. Quando la temperatura misurata dalla sonda spillone raggiunge questo valore, la prima fase viene terminata.
rS 1	<b>Set point camera per la prima fase:</b> (da -50.0 a 50.0; ris. 0.1°C o 1°C o 1°F) evita che la temperatura della camera raggiunga valori troppo bassi.
Pd1	<b>Ciclo a tempo:</b> viene considerato nel caso in cui non sia presente la sonda spillone o nei casi descritti dal paragrafo 7.3 (da OFF a 4h00min, ris 10 min) durata prima fase. <b>Ciclo a temperatura:</b> durata massima prima fase. Questo utilizzo è valido solo se è presente la sonda spillone
iS 2	<b>Set point per sonda inserzione:</b> (da -50 a 50°C, OFF; ris 1°C o 1°F) con <b>OFF</b> la fase è fatta a tempo) quando la temperatura misurata dalla sonda spillone raggiunge questo valore, la seconda fase viene terminata.
rS 2	<b>Set point camera per la seconda fase:</b> (da -50.0 a 50.0, ris. 0.1°C o 1°C o 1°F) evita che la temperatura della camera raggiunga valori troppo bassi durante la seconda fase
Pd2	<b>Ciclo a tempo:</b> viene considerato nel caso in cui non sia presente la sonda spillone o nei casi descritti dal paragrafo 7.3 (da OFF a 4h00min, ris. 10 min) durata seconda fase. <b>Ciclo a temperatura:</b> durata massima seconda fase. Questo utilizzo è valido solo se è presente la sonda spillone.
iS3	<b>Set point per sonda inserzione:</b> (da -50 a 50, OFF; ris. 1°C o 1°F) con OFF la fase è fatta a tempo) quando la temperatura misurata dalla sonda spillone raggiunge questo valore, il ciclo viene terminato.
rS3	<b>Set point camera per la terza fase:</b> (da -50.0 a 50.0, ris. 0.1°C o 1°C o 1°F) evita che la temperatura della camera raggiunga valori troppo bassi.
Pd3	<b>Ciclo a tempo:</b> viene considerato nel caso in cui non sia presente la sonda spillone o nei casi descritti dal paragrafo 7.3 (da OFF a 4h00min; ris 10 minuti) durata terza fase; <b>Ciclo a temperatura:</b> durata massima terza fase. Questo utilizzo è valido solo se è presente la sonda spillone
dbH	<b>Sbrinamento prima della fase di conservazione:</b> (Yes; no; ris valore) con <b>Yes</b> lo sbrinamento viene effettuato, con <b>no</b> si inizia subito la fase di conservazione. Se la fase di conservazione è disabilitata lo sbrinamento non viene comunque effettuato.
HdS	<b>Set point della fase di conservazione:</b> (da -50.0 a 50.0, ris.0.1°C o 1°C o 1°F; OFF) successiva alla fine del ciclo. Con <b>OFF</b> la fase di conservazione non viene eseguita.

**NOTA1 IMPORTANTE:** Per disabilitare una fase basta impostarne la durata a OFF.

ES: se **Pd3=OFF** la terza fase del ciclo non viene eseguita.

**NOTA2 IMPORTANTE:** Se le fasi successive a quella in corso sono disabilitate si passa direttamente al messaggio di fine ciclo.

## 7.3 GESTIONE DELLE SONDE SPILLONE.

Attraverso la sonda spillone si può monitorare la temperatura interna del prodotto e impostare su di essa il ciclo di abbattimento e surgelamento.

Le varie fasi verranno infatti terminate quando la temperatura interna raggiungerà i valori impostati di fine ciclo. Se una sonda è dichiarata non presente, non viene presa in considerazione.

Come illustrato nella tabella seguente per passare da una fase all'altra è necessario che tutte le sonde spillone utilizzate, abbiano raggiunto la temperatura di fine fase, rispettivamente iS1, iS2, iS3.

Se la fase corrente è l'**ultima** fase abilitata, quando una sonda spillone raggiunge la temperatura iSx, con x = 1, 2 o 3, viene visualizzato sul display inferiore le label alternate End i1P opp. i2P opp. i3P, tale messaggio

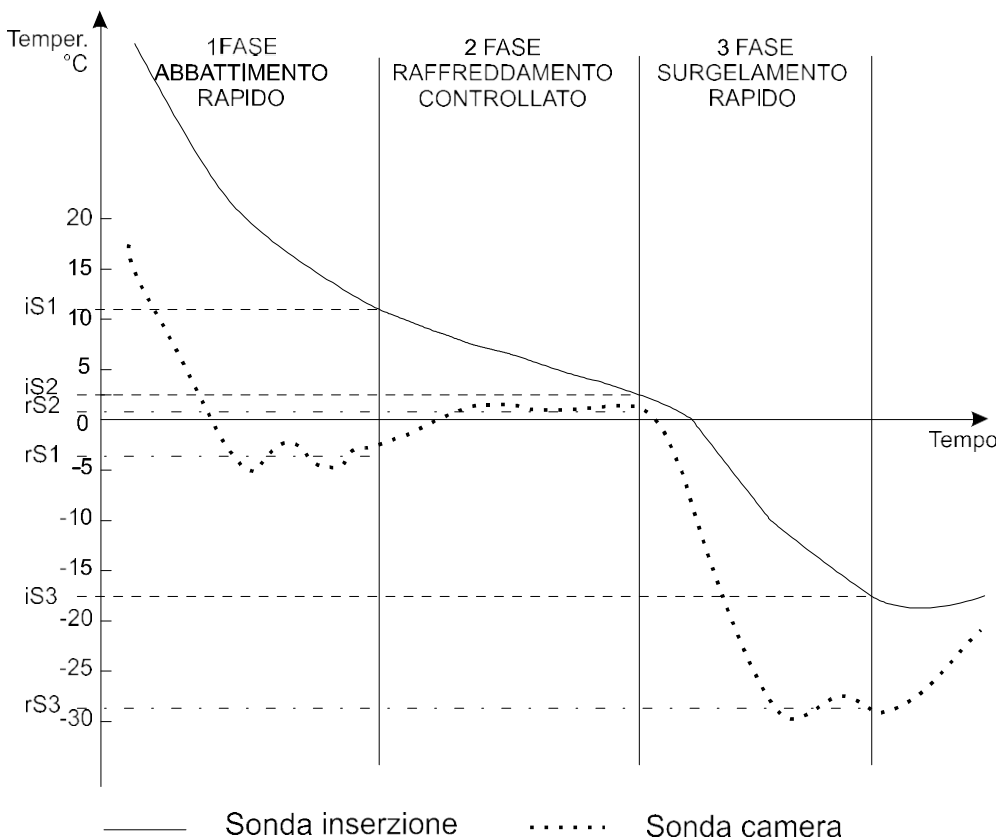
rimane attivo finché non viene premuto un tasto. Alla pressione del tasto si riparte con la visualizzazione precedente. Sempre durante l'ultima fase, quando una sonda spillone raggiunge la temperatura  $iSx$ , anche il buzzer viene attivato per il tempo "but" o finché non viene premuto un tasto.

Se durante tale tempo un'altra sonda raggiunge la temp.  $iS3$ , il relativo messaggio di identificazione viene aggiunto a display.

**ES:** se  $i1P$  e  $i3P$  hanno raggiunto  $iS3$  si visualizza End → $i1P$ → $i3P$ →End.

## 7.4 ESEMPIO DI CICLO DI ABBATTIMENTO

Il grafico seguente mostra come può essere eseguito un ciclo di abbattimento e surgelamento completo. Per semplicità si è raffigurato l'uso di una sola sonda spillone.



### 7.4.1 Prima fase: abbattimento

E' normalmente utilizzata per raffreddare velocemente i cibi appena cotti. Es. da 80°C a 20°C, Durante il raffreddamento rapido sia il compressore che le ventole sono sempre accesi finché non viene raggiunta la temperatura  $rS1$ . A questo punto il compressore viene acceso e spento in modo da mantenere la temperatura della camera al valore  $rS1$ . La fase di raffreddamento rapido termina quando la temperatura interna del prodotto misurata dalla sonda spillone utilizzata raggiunge il valore  $iS1$ . Solitamente  $rS1$  è alcuni gradi sotto zero.

#### 7.4.2 Seconda fase: raffreddamento controllato.

La seconda fase inizia al termine dell'abbattimento. Viene utilizzata per evitare il formarsi di un sottile strato di ghiaccio sulla superficie del prodotto. La seconda fase termina quando la temperatura interna del prodotto raggiunge il valore **iS2** (solitamente 4 o 5°C).

Durante la seconda fase la temperatura della cella è mantenuta al valore **rS2** (solitamente a 0 o 1 °C).

#### 7.4.3 Terza fase: surgelamento rapido.

E' utilizzata per congelare velocemente i cibi.

Durante il congelamento sia il compressore che le ventole sono sempre accesi finché non viene raggiunta la temperatura **rS3**. A questo punto il compressore viene acceso e spento in modo da mantenere la temperatura della camera al valore **rS3** (solitamente alcuni gradi inferiore a **iS3**). La fase di congelamento e l'intero ciclo terminano quando la temperatura interna del prodotto misurata dalla sonda spillone raggiunge il valore **iS3 (-18°C)**.

#### 7.4.4 Fine del ciclo di congelamento e inizio fase di conservazione (selezionabile).

Il termine del ciclo di congelamento è segnalato dal suono del buzzer (eventualmente anche dall'attivazione del relè di allarme se oA1 o oA2 =AL) e segnalato come descritto nel paragrafo 7.3.

Il buzzer si spegne dopo il tempo ". La segnalazione rientra alla pressione di un tasto.

Terminato il ciclo di congelamento lo strumento inizia automaticamente la fase di conservazione alla temperatura impostata nel parametro HdS. Se HdS=OFF la fase di conservazione non viene fatta e la macchina si spegne.

**NOTA1:** prima della fase di conservazione è possibile fare uno **sbrinamento automatico** (par. dbH=YES).

**NOTA2:** Se la **temperatura di fine ciclo non viene raggiunta** entro il tempo massimo Pd1+Pd2+Pd3, lo strumento continua a regolare e viene lanciato l'allarme di superamento tempo massimo **oCF** a display.

## 8. SBRINAMENTO

Lo sbrinamento **a intervalli** è abilitato solo durante la conservazione, sia questa quella di uno dei cicli 1...4 o del ciclo H.

In questo caso l'intervallo di sbrinamento viene stabilito dal parametro **idF**.

Durante il ciclo di sbrinamento gli allarmi di massima e minima temperatura vengono disattivati.

Nel caso di allarme già presente questi permangono anche durante lo sbrinamento.

Altri possibili sbrinamenti sono stabiliti dai parametri:

- **dbC:** sbrinamento prima del ciclo.
- **dbH:** sbrinamento prima della conservazione.

Si analizzeranno di seguito le fonti delle possibili richieste di avvio di ciclo di sbrinamento.

### 8.1 RICHIESTA DI SBRINAMENTO

La richiesta di sbrinamento può avvenire per:

#### 8.1.1 Scadenza intervallo fra sbrinamenti (solo durante conservazione)

È previsto un intervallo fisso fra l'inizio di un ciclo di sbrinamento ed il successivo ed è impostabile da parametro (**idF**). Quando questo intervallo si esaurisce, viene reinizializzato e parte un ciclo di sbrinamento.

#### 8.1.2 Pressione tasto DEF (solo durante conservazione)

Assicurarsi che nessun ciclo sia attivo o sia in corso la conservazione

Tramite la pressione del tasto **UP/DEF** per 3 secondi viene inoltrata una richiesta di sbrinamento indipendentemente dall'intervallo fra sbrinamenti (**idF**) che viene reinizializzato.

**NOTA1:** durante lo sbrinamento manuale è possibile modificare sia il set point della fase di hold che selezionare un ciclo.

**NOTA2:** Se la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore è maggiore della temperatura di fine sbrinamento (dtE) lo sbrinamento non viene eseguito e il display dà il messaggio "**nod**".

## 8.2 TIPO DI SBRINAMENTO

Il tipo di sbrinamento, impostabile da parametro (**tdF**), può essere:

### 8.2.1 Con resistenza elettrica (**tdF=rE**)

semplicemente spegnendo il compressore e attivando il relè sbrinamento. Con la semplice fermata del compressore è possibile avere cicli di sbrinamento anche senza il relè di sbrinamento.

### 8.2.2 A Gas Caldo (**tdF=in**)

con compressore acceso e relè sbrinamento attivo per tutta la durata dello sbrinamento. Il relè sbrinamento ed il tempo di durata massima del ciclo di sbrinamento (**MdF**) attendono per attivarsi l'eventuale ritardo di antipendolazione.

## 8.3 FINE DELLO SBRINAMENTO

### 8.3.1 A tempo

Se la sonda evaporatore è assente (**EPP=n**) il ciclo di sbrinamento termina allo scadere del tempo di durata massima del ciclo di sbrinamento, impostabile da parametro (**MdF**).

Lo sbrinamento termina a tempo se entro **MdF** la temperatura della sonda evaporatore non raggiunge il valore **dtE**. Inoltre viene terminato comunque a tempo se si guasta la sonda evaporatore (**P2**).

### 8.3.2 Per temperatura


Se la sonda evaporatore è presente (**EPP=Y**) e rileva che è stata raggiunta la temperatura di fine sbrinamento impostata da parametro (**dtE**) termina il ciclo di sbrinamento.

Se, scaduto il tempo di durata massima del ciclo di sbrinamento (**MdF**), non è stata raggiunta la temperatura di consenso lo sbrinamento viene comunque terminato.

### 8.3.3 Richiesta di sbrinamento con temperatura sonda evaporatore maggiore della temperatura di fine sbrinamento **dtE**.

Se alla richiesta di sbrinamento sono presenti le condizioni di fine ciclo di sbrinamento ( $T_2 > dtE$ ), il ciclo di sbrinamento non parte nemmeno e l'intervallo fra sbrinamenti viene reinizializzato,

## 8.4 TEMPO DI GOCCIOLAMENTO

Al termine del ciclo di sbrinamento è previsto un tempo di gocciolamento, durante il quale tutti i relè della regolazione rimangono spenti e lampeggia il led . La durata del periodo di gocciolamento è impostabile da parametro (**Fdt**).

## 8.5 RITARDO DI ALLARME DI TEMPERATURA DOPO LO SBRINAMENTO

Al termine del ciclo di sbrinamento, solo se già esaurito il tempo di esclusione del controllo dell'allarme di temperatura all'accensione, viene caricato un ritardo in minuti impostabile da parametro (**EdA**) di esclusione sul controllo dell'allarme di temperatura. Esaurito tale tempo, se esiste una condizione di allarme di temperatura, viene caricato il normale ritardo di allarme di temperatura (**ALd**).

## 8.6 VISUALIZZAZIONE DURANTE LO SBRINAMENTO

Durante tutto il ciclo di sbrinamento può essere visualizzata, impostando da parametro (**dFd**):

- la temperatura attuale
- la temperatura rilevata alla partenza del ciclo di sbrinamento
- il valore del Set Point
- il messaggio **dEF**.

Terminato il ciclo di sbrinamento il messaggio **dEF** viene sostituito dalla temperatura rilevata all'inizio del ciclo di sbrinamento. Terminato il ciclo di sbrinamento la temperatura visualizzata verrà aggiornata non appena risulterà inferiore alla temperatura rilevata alla partenza del ciclo di sbrinamento od al Set Point oppure al subentrare di un allarme di temperatura; altrimenti l'aggiornamento della temperatura verrà effettuato solo esaurito il tempo massimo di ritardo di aggiornamento della temperatura dopo il ciclo di sbrinamento impostato da parametro (**dAd**).

## 9. GESTIONE OROLOGIO

La pressione per 5s del tasto **GIÙ** accede al menu dei parametri orologio data e ora.

- **Min:** Minuti (da 00 a 59)
- **Hou:** Ore (da 1 a 24)
- **dAy:** giorno del mese (da 1 a 31)
- **Mon:** mese (da 1 a 12)
- **yEA:** anno (da 2000 a 2100)
- **tiM:** formato **Eu:** europeo: gg/mm/aaaa; **USA:** americano: mm/gg/aaaa
- 

## 10. PROGRAMMAZIONE PARAMETRI


Sono da prevedere 3 livelli di visibilità per ciascun parametro:

1. Non visibile
2. Visibile in "Pr2" ed in "Pr1"
3. Visibile solo in "Pr1".

"Pr1": racchiude i parametri accessibili all'utente. Se nessun parametro è presente nel menu, selezionandolo si visualizza direttamente in Pr2.

Il parametro "Pr2" contenuto in Pr1, racchiude tutti i parametri dello strumento (**livello installatore**). Vi si accede tramite *password*. Da qui è possibile abilitare o disabilitare ciascun parametro in "Pr1" (**livello utente**) premendo **SET+DOWN**.



In "Pr2" se un parametro è abilitato a livello utente, il LED  è acceso.

### 10.1 "PR1": PARAMETRI PER L'UTENTE

#### 10.1.1 Come accedere alla programmazione

1. Tenere premuti i tasti **SET+DOWN** per 3 sec secondi finché primo parametro presente in Pr1 con il suo valore.
2. Con **UP** o **DOWN** si visualizzano i parametri (display inferiore) con il loro valore (display superiore).
3. Premendo il tasto **SET** entra nella fase di modifica del parametro
4. Per tornare al menu precedente premere contemporaneamente i tasti **SET+UP**.

### 10.2 ACCESSO A "PR2" E IMMISSIONE PASSWORD

Per accedere ai parametri contenuti in "Pr2" è necessario immettere una password.

1. Entrare nel Menu Pr1, selezionare l'etichetta "**Pr2**" e premere il tasto **SET** comparirà la scritta "**PAS**" lampeggiante e successivamente verrà visualizzato "**0--**" con lo zero lampeggiante.
2. Agire con **UP** o **DOWN** per impostare sul digit lampeggiante la cifra corretta.
3. Confermare tale cifra con la pressione di **SET**: il digit cesserà di lampeggiare mantenendo la visualizzazione della cifra scelta e il lampeggio si sposterà sul digit successivo.
4. Ripetere le operazione 2 e 3 per i restanti digit.
5. se la password è corretta con la pressione di **SET** sull'ultimo digit si ottiene l'accesso a "Pr2" altrimenti si torna a visualizzare "**Pr2**".

Se non si premono tasti entro 15 secondi lo strumento torna a visualizzare la temperatura della camera.

La **PASSWORD** è **321**

**NOTA2:** ogni parametro presente in "Pr2" può essere tolto o immesso in "Pr1" (livello utente) premendo i tasti

88:88

**SET+ DOWN.** Quando si è in "Pr2" se un parametro è presente in "Pr1" il LED appare illuminato.

## 11. PARAMETRI

**Hy differenziale termostato:** (da 0.1 a 12.0, res. 0.1°C o 1°F). il compressore riparte quando la temperature cella supera il valore **SET+HY**.

**AC ritardo compressore:** (da 0 a 30 min) tempo minimo di compressore off prima di una nuova partenza.

**PAU Pausa ciclo:** (da 0 a 60 min) se un ciclo viene fermato momentaneamente da tasto START/STOP, riparte in automatico dopo il tempo **PAU**.

**PfT Black-out modo:** (da 0 a 250 min) se il black-out dura oltre **PfT** il ciclo riparte a inizio fase, se dura meno di **PfT** riparte dal tempo che manca.

**Con Compressore On per sonda guasta:** (da 0 a 255 min) con sonda termostato guasta (rPF) il compressore rimane ON per questo tempo, se CON=0 il compressore rimane sempre OFF.

**COF Compressore OFF per sonda guasta:** (da 0 a 255 min) con sonda termostato guasta (rPF) il compressore rimane OFF per questo tempo, se COF=0 il compressore rimane sempre ON.

## SONDE

**rPO calibrazione sonda termostato:** (da -12.0 a 12.0, res. 0.1°C o 1°F)

**EPP presenza sonda evaporatore** (no; YES)

**EPO calibrazione sonda evaporatore:** (da -12.0 a 12.0, res. 0.1°C o 1°F)

**i1P presenza sonda spillone 1:** (no; YES)

**i1o calibrazione sonda 1:** (da -12.0 a 12.0, res. 0.1°C o 1°F)

**i2P presenza sonda spillone 2:** (no; YES)

**i2o calibrazione sonda 2:** (da -12.0 a 12.0, res. 0.1°C o 1°F)

**i3P presenza sonda spillone 3:** (no; YES)

**i3o calibrazione sonda 3:** (da -12.0 a 12.0, res. 0.1°C o 1°F)

**rEM selezione sonda per fine ciclo:** (iPt; rPt) determina quale sonda termina una fase o un ciclo per temperatura: **iPt** = sonda spillone; **rPt** =sonda termostato.

## DISPLAY E MISURE

**CF unità di misura della temperatura:** °C=Celsius; °F=Fahrenheit

**rES risoluzione (for °C):** in=integer; de=with decimal point

**Lod Display superiore:** selezione sonda visualizzata, **rPt**=sonda termostato; **EP**=sonda evaporatore.

**rEd Display remoto:** selezione sonda visualizzata, **rP**=termostato; **EP**=Evaporatore; **i1P**=primo spillone; **i2P**=secondo spillone; **i3P**=terzo spillone.

## INGRESSI DIGITALI

**d1P Polarità micro porta (25-26):** (OP; CL) seleziona se il micro porta è attivo a contatto aperto **OP** o chiuso **CL**.

**Odc Stato carichi con porta aperta:** no=nessun effetto; **Fan**=ventole OFF; **CPr**=compressori OFF; **F\_C**=vantole e Compressori OFF.

**doA Allarme apertura porta:** (da 0 a 254 min, 255=nu) ritardo di allarme porta aperta "dA", con **doA=nu** l'allarme non è segnalato.

**dLc Stop conteggio per porta aperta:** y=ferma conteggio; n=continua conteggio.

**rrd Ripartenza carichi per allarme porta aperta:** y=carichi spenti da **odc** ripartono; n=nessuna variazione.

**d2F Secondo ingresso digitale:** (EAL; bAL) **EAL**=segnalazione di allarme esterno; **bAL**=allarme con blocco regolazione.

**d2P Polarità ingresso digitale (26-27):** (OP; CL) ingresso attivo a a contatto aperto **OP** o chiuso **CL**.

**did Ritardo allarme:** (da 0 a 255min) tempo di ritardo tra l'attivazione dell'ingresso digitale e la segnalazione allarme.

## USCITE RELAY CONFIGURABILI

**oA1 Relay ausiliario-1 (7-8): ALL**=allarme; **Lig**=luce; **AuS**=secondo termostato; **tMr**=relay ausiliario, comando da tasto; **C2**=secondo compressore.

**oA2 Configurazione secondo relay ausiliario (1-2): ALL**=allarme; **Lig**=luce; **AuS**=secondo termostato; **tMr**=relay ausiliario, comando da tasto; **C2**=secondo compressore.

**oA3 Configurazione terzo relay ausiliario (9-10): ALL**=allarme; **Lig**=luce; **AuS**=secondo termostato; **tMr**=relay ausiliario, comando da tasto; **C2**=secondo compressore.

## Gestione secondo compressore

**2CH Secondo Compressore in mantenimento:** se **oAi=C2** allora il SET del secondo compressore durante i cicli è rS1,2,3 + OAS.

	Abbattimento	Mantenimento
2CH = C1	C1 e C2 attivi	C1 attivo
2CH = C2	C1 e C2 attivi	C2 attivo
2CH =1C2	C1 e C2 attivi	C1 e C2 attivi

**OAt Ritardo secondo compressore:** (da 0 a 255 min) ritardo accensione del secondo compressore dopo il primo.

**OAS Set secondo compressore:** (da -50 a 50; ris. 1°C o 1°F) delta temperatura secondo compressore sommato al set termoregolazione caricato (rs1,2,3).

**OAH Differenziale:** (da 0 a 12.0, ris. 0.1°C o 1°F, sempre≠0) differenziale di temperature sul set del secondo compressore.

**OAi Sonda per secondo compressore:** **rP**=termostato; **EP**=Evaporatore; **i1P**=primo spillone; **i2P**=secondo spillone; **i3P**=terzo spillone.

## RELAY AUSILIARIO

**OSt Timer relay ausiliario:** (da 0 a 255 min) durata relay ausiliario ON. Quando **oA1,oA2,oA3=tMr**.

**OSS Set point relay ausiliario (oA1, oA2, oA3 = AUS):** (da -50 a 50, ris. 1°C o 1°F).

**OSH Differenziale relay ausiliario:** (da -12.0 a 12.0, ris. 0.1°C o 1°F, sempre≠0) differenziale di intervento calcolato su OSS, se OAH<0 il relay ausiliario lavora con logica caldo, se OAH>0 il relay ausiliario lavora con logica freddo.

**OSi Sonda per relay ausiliario compressore:** **rP**=termostato; **EP**=Evaporatore; **i1P**=primo spillone; **i2P**=secondo spillone; **i3P**=terzo spillone.

## SBRINAMENTI

**tdF Tipo sbrinamento:** **rE**=resistenze elettriche; **in**=inversione ciclo.

**ldF Intervallo tra gli sbrinamenti:** (da 0.1 a 24h00min, res. 10 min) solo in mantenimento indica il tempo tra uno sbrinamento e l'altro.

**dTE Temperatura fine sbrinamento:** (da -50 a 50, ris. 1°C o 1°F) temperature raggiunta dalla sonda evaporatore per terminare lo sbrinamento, solo se EPP=YES.

**MdF Massima durata:** (da 0 a 255 min) con EPP=no lo sbrinamento dura **MdF** minuti, se EPP=YES lo sbrinamento dura al massimo **MdF** minuti. Se impostato a 0 lo sbrinamento è inibito.

**dFd Display in defrost:** (rt, it, SEt, dEF) **rt**=temperature relae; **it**=temperature iniziale; **SEt**=set point; **dEF**=label "dEF".

**Fdt Sgocciolamento:** (da 0 a 60 min) ritardo di sgocciolamento a fine sbrinamento.

**dAd Ritardo display:** (da 0 a 120 min) ritardo per ripristinare la lettura (dallo stato **dFd**) dopo lo sbrinamento.

## VENTILATORI

**FnC Modo di funzionamento ventilatori in mantenimento:**

**o-n**=modo continuo, spenti in sbrinamento;

**C1n**=in parallelo al primo compressore, spenti in sbrinamento;

**C2n**=in parallelo al secondo compressore, spenti in sbrinamento;

**Cn**=in parallelo ai compressori, spenti in sbrinamento;

**o-Y**=modo continuo, attivi in sbrinamento;

**C1y**=in parallelo al primo compressore, attivi in sbrinamento;

**C2y**=in parallelo al secondo compressore, attivi in sbrinamento;

**Cy**=in parallelo ai compressori, attivi in sbrinamento;

**FSt Temperatura blocco ventole:** (da -50 a 50, res. 1°C o 1°F) valido se EPP=Y. Con temperatura di evaporazione maggiore di FSt le ventole sono ferme.

**AFH Differenziale ventole e allarme:** (da 0.1 a 25.0, ris. 0.1°C o 1°F) le ventole ripartono se la sonda apvaporatore scende sotto FSt-AFH, l'allarme di temperature rientra quando la sonda allarme rientra AFH gradi sotto il set allarme.

**Fnd Rirado ventole:** (da 0 a 255 min) ritardo ventole dopo lo sbrinamento.

#### ALLARMI DI TEMPERATURA (solo per il mantenimento)

**ALU Allarme di alta temperatura:** (da 1 a 50°C o °F) legato al set mantenimento, se la sonda termoregolazione supera "SET+ALU" per il tempo Ald viene generato l'allarme di alta.

**ALL Allarme bassa temperatura:** (da 1 a 50°C o °F) legato al set mantenimento, se la sonda termoregolazione scende sotto "SET-ALL" per il tempo Ald viene generato l'allarme di bassa.

**ALd Ritardo allarme temperatura:** (da 0 a 255 min) time tempo di ritardo per la conferma di un allarme di temperature fuori limiti.

**EdA Ritardo allarme post defrost:** (da 0 a 255 min) alla fine di uno sbrinamento l'allarme di temperatura può essere viene ritardato.

**tbA Tacitazione relay:** Y=tacita buzzer e relay allarme, n=tacita solo il buzzer.

#### CYCLE LOG

Le durate dei cicli vengono memorizzate solo quando il ciclo termina per tempo o temperatura. Non vengono aggiornate quando il ciclo viene terminato manualmente.

tCy=durata totale ultimo ciclo (lettura);

tP1=durata fase\_1 (lettura);

tP2=durata fase\_2 (lettura);

tP3=durata fase\_2 (lettura).

#### ALTRO

**Adr Indirizzo seriale RS485:** da 1 a 247.

**bUt Durata buzzer ON a fine ciclo:** (da 0 a 60 sec) se bUt=0 il buzzer resta acceso fino a pressione di un tasto.

**tPb Tipo di sonda:** tipo di sonda usata nTc=NTC; PtC=PTC.

**rEL Codice Release (sola lettura)**

**Ptb Codice mappa parametri (sola lettura)**

## 12. GESTIONE STAMPANTE

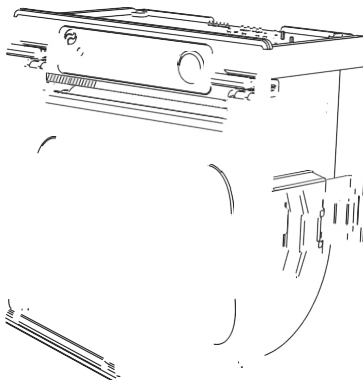
L'XB570L può essere collegato alla stampante omologata **Dixell** per mezzo dell'uscita RS232.

Si possono così stampare le temperature registrate dalle varie sonde durante il ciclo di abbattimento, la durata di ogni singola fase del ciclo e la sua durata totale. La data e l'ora di quando il ciclo viene eseguito.

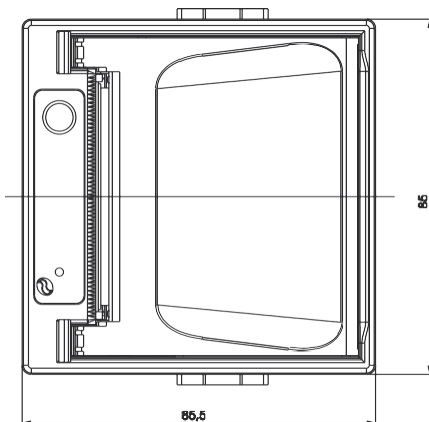
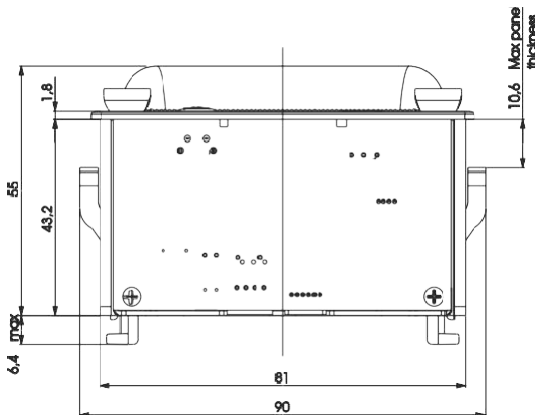
### 12.1 XB07PR – KIT (OPTIONAL)

L'XB07PR kit è composto da:

1. Stampante
2. Alimentatore
3. Cavi di connessione

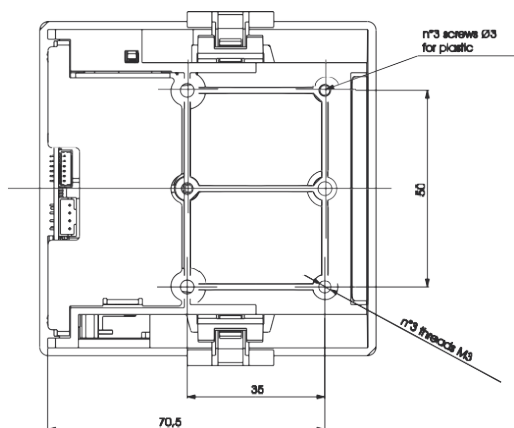


## 12.2 XB07PR - DIMENSIONI

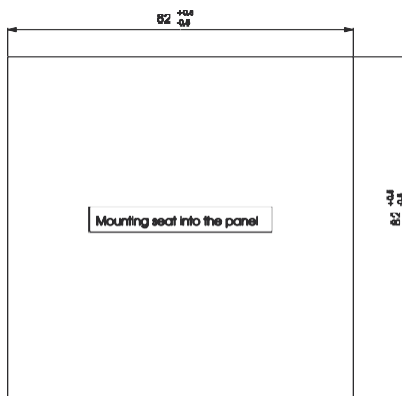


## 12.3 XB07PR - MONTAGGIO

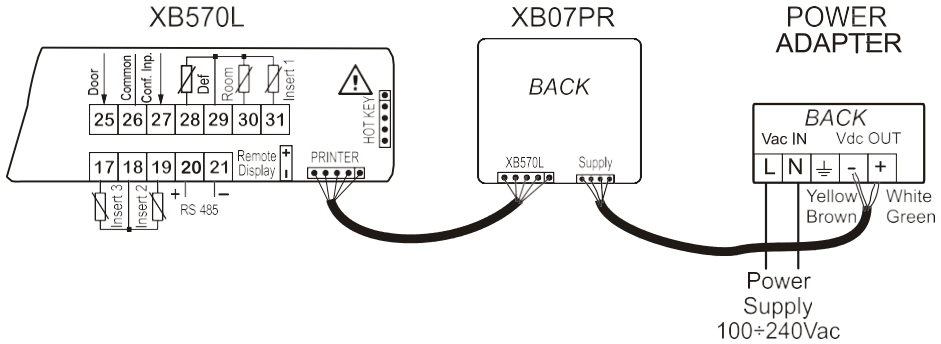
### FISSAGGIO A VITE



### MONTAGGIO A PANNELLO




## 12.4 CONNESSIONE XB570L – XB07PR



## 12.5 IMPOSTAZIONE STAMPANTE

### ABILITAZIONE STAMPA

L'abilitazione della stampante avviene tramite la pressione del tasto  e l'accensione del relativo LED.

### PARAMETRI DI STAMPA

Tramite la pressione per 5s dello stesso tasto si entra nella fase di programmazione dei parametri della stampante:

**itP:** intervallo di stampa: (0.1÷30.0 min; ris. 10s).

**PbP: Informazioni da stampare:**

**iP:** Solo sonde spillone presenti;

**rP:** Solo sonda ambiente;

**irP:** Sonde spillone presenti e sonda ambiente;

**ALL:** tutte le sonde;

**PAr:** stampa la mappa parametri ;

**Cyc:** stampa i parametri relativi alle impostazioni dei cicli

**PtH:** **yES**=stampa anche durante la fase di conservazione; **no**=durante la conservazione la stampante è disabilitata.

**PrS:** parametri livello Pr1 o Pr2

**Pnu:** numero ciclo: (0÷999) viene incrementato il parametro ad ogni ciclo.

**\* START CYCLE 3**

DATE : 13/04/2001

**START PHASE 1**

15:20

Room SET : - 4.4°C

I.Prb SET : -18.0°C

TIME : 240 min

**PROBES REPORT** 15:25

Insr. Probe : - 2.6°C

Room Probe : -22.6°C

**PROBES REPORT** 15:30

Insr. Probe : - 2.6°C

Room Probe : -23.6°C

**PROBES REPORT** 15:35

Insr. Probe : - 3.4°C

Room Probe : -25.6°C

**PROBES REPORT** 15:40

Insr. Probe : - 4.2°C

Room Probe : -28.6°C

**PROBES REPORT** 15:45

Insr. Probe : - 5.0°C

Room Probe : -30.6°C

**START HOLDING**

16:10

Room SET : -18.0°C

## 13. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Lo strumento è dotato nella parte dedicata agli ingressi analogici e digitali di una morsettiera a vite per il collegamento di cavi con sezione massima di 2,5 mm<sup>2</sup>.

Nella parte di potenza dove c'è l'alimentazione e tutti i relay le connessioni sono a faston maschi da 6,3mm. Utilizzare conduttori resistenti al calore. Prima di connettere i cavi assicurarsi che la tensione di alimentazione sia conforme a quello dello strumento. Separare i cavi di collegamento delle sonde da quelli di alimentazione, dalle uscite e dai collegamenti di potenza. Non superare la corrente massima consentita su ciascun relè, vedi dati tecnici, in caso di carichi superiori usare un teleruttore di adeguata potenza.

**N.B. La corrente totale massima sui carichi non deve superare i 20A.**

### 13.1 SONDE

Si consiglia di posizionare la **sonda termostato** in luoghi non direttamente investiti da flussi d'aria in modo da poter rilevare la temperatura media della cella. Collocare la **sonda di fine sbrinamento** tra le alette dell'evaporatore nel punto che si presume più freddo e quindi con la maggiore formazione di ghiaccio, comunque lontano dalle resistenze o dal punto più facilmente riscaldabile durante lo sbrinamento, per evitare l'arresto anticipato di quest'ultimo.

## 14. LINEA SERIALE

Gli strumenti della linea XB sono dotati di uscita seriale, che può essere TTL o RS485 (opzionale).

La linea seriale TTL permette tramite un modulo esterno TTL/RS485 di interfacciarsi con un sistema di monitoraggio **ModBUS-RTU** compatibile come l'XWEB3000, o l'XWEB500 (Dixell).

Utilizzando la stessa uscita seriale è possibile scaricare e caricare l'intera lista parametri tramite la chiavetta di programmazione "**HOT KEY**".

Gli strumenti possono essere richiesti anche con il collegamento seriale **RS485** diretto (Opzionale).

## 15. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE

### 15.1 PROCEDURA DI SCARICO DEI DATI DALLA CHIAVETTA ALLO STRUMENTO.

All'accensione dello strumento (da power on o da tastiera) se la chiavetta è inserita avviene il **DOWNLOAD** automatico dei dati **dalla** chiavetta **allo** strumento.

Durante questa fase le regolazioni sono bloccate e a display viene visualizzato il messaggio "**doL**" lampeggiante.

Alla fine della fase di programmazione lo strumento visualizza i seguenti messaggi per 10 sec:

"**End**" la programmazione è andata a buon fine e lo strumento riparte regolarmente.

"**Err**" la programmazione non è andata a buon fine e lo strumento deve essere spento e acceso per ripetere l'operazione o per partire con la normale regolazione (In questo caso la chiavetta deve essere scollegata a strumento spento).

### 15.2 PROCEDURA DI SCARICO DEI DATI DALLO STRUMENTO ALLA CHIAVETTA.

Lo strumento può anche eseguire l'**UPLOAD** scaricando i dati dalla propria E2 alla chiavetta.













All'inserimento della chiavetta a strumento acceso, premendo il tasto "**UP**" si avvia l'operazione di "**UPLOAD**". Durante questa fase la label "**uPL**" lampeggia.

Alla fine della fase di programmazione lo strumento visualizza i seguenti messaggi per 10 sec:

"**End**" la programmazione è andata a buon fine e lo strumento riparte regolarmente.

"**Err**" la programmazione non è andata a buon fine. Premendo il tasto "**UP**" si riavvia la programmazione.(uPL lampeggiante ...) o scaduti i dieci secondi lo strumento riparte regolarmente.

## 16. SEGNALAZIONE ALLARMI

Mes.	Cause	Uscite
	Sonda termostato guasta.	Uscita allarme ON. Compressore secondo parametri <b>Con</b> e <b>CoF</b> .
	Sonda evaporatore guasta.	Uscita allarme ON. Le ventole dipendono da <b>FnC</b> . Lo sbrinamento termina a tempo.
	i1PF, i2PF, i3PF Sonda/e spillone 1, 2, 3 guasta.	Uscita allarme ON. Altre uscite non modificate. Il ciclo di sbrinamento è regolato a tempo.
	Anomalia all'orologio.	Uscita allarme ON. Altri carichi non modificati. La data e la durata del ciclo non sono disponibili. Reimpostare i dati dell'orologio.
	Real Time Clock Guasto.	Uscita allarme ON. Altre uscite non modificate, la data e la durata del ciclo non disponibili.
	Allarme di massima temperatura.	Uscita allarme ON. Altre uscite non modificate.
	Allarme di minima temperatura.	Uscita allarme ON. Altre uscite non modificate.
	Mancanza alimentazione prolungata.	Uscita allarme ON. Il ciclo riprende dall'inizio della fase corrente.
	Il tempo massimo durata ciclo è stato superato.	Relè allarme ON. Altri carichi non modificati. Il ciclo termina al raggiungimento della temperatura.
	Allarme esterno.	Relè allarme attivo. Altri carichi non modificati.
	Allarme esterno grave.	Relè allarme attivo. Tutti carichi OFF. Esclusi i relè che sono impostati come AUS temporizzato.
	Porta aperta.	Relè allarme attivo. Ventole e compressore OFF.

## 17. DATI TECNICI

**Contenitore:** ABS autoestinguente

**Formato:** frontale 38x185 mm; profondità 76mm

**Montaggio:** a pannello su foro di dimensioni 150x31 mm. con viti  $\varnothing$  3 x 2mm distanza tra i fori 165mm.

**Grado protezione:** IP20

**Grado protezione frontale:** IP65 (con guarnizione frontale mod. RG-L)

**Connessioni:** morsettieria a vite per conduttori  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  resistenti al calore per parte a bassissima tensione  
Faston maschi 6,3mm resistenti al calore per parte a bassa tensione (110 0 230Vac)

**Alimentazione:** 230Vac opp. 110Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz

**Potenza assorbita:** 7VA max

**Visualizzazione:** tre cifre, LED rossi, altezza 14,2 mm

**Ingressi:** 5 sonde NTC o PTC

**Ingressi digitali :** microporta e configurabile contatti liberi da tensione

**Uscite su relè:** corrente complessiva sui carichi MAX 20A

**compressor:** relay SPST 20(8)A or 8(3) A, 250Vac

**defrost::** relay 8(3)A, 250Vac

**fans:** relay SPST 8(3)A, 250Vac

**Light :** relay SPST 16(6)A, 250Vac

**Aux1 :** relay SPST 8(3)A, 250Vac

**Aux2 :** relay SPST 16(6)A, 250Vac

**Serial output:** RS232 serial output for XB05PR printer connection

**Serial output:** RS485 serial output for monitoring system (MODBUS-RTU) protocol

**Mantenimento dati:** su memoria non volatile (EEPROM)

**Tipo di azione:** 1B

**Grado di inquinamento:** normale

**Classe software:** A

**Temperatura di impiego:** da 0 a 60°C

**Temperatura di immagazzinamento:** da -25 a 60°C

**Umidità relativa:** da 20 a 85% (senza condensa)

**Campo di misura e regolazione:**

**Sonda NTC:** da -40 a 110°C (da -40 a 230°F)

**Sonda PTC:** da -50 a 150°C (da -55 a 302°F)

**Risoluzione:** 0.1°C oppure 1°F

**Precisione a 25°C:**  $\pm 0.5^\circ\text{C} \pm 1$  digit

## 18. VALORI PARAMETRI

Label	Valore	Menù	Descrizione Parametri	Limiti
SEt	3	---	Set point ciclo di mantenimento	da -50.0 a 50.0°C
Pr2	---	Pr1	non utilizzato	-
Hy	2.0	Pr1	Isteresi del compressore	da 0.1 a 12.0°C
AC	1	Pr2	Ritardo riaccensione compressore	da 0 a 30 min
PAU	0	Pr2	Tempo massimo interruzione ciclo	da 0 a 60 min
PfT	15	Pr2	massima durata ammissibile mancanza alimentazione	da 0 a 250 min
Con	15	Pr2	Tempo compressore ON con sonda guasta	da 0 a 250 min
COF	10	Pr2	Tempo compressore OFF con sonda guasta	da 0 a 250 min
rPo	0.0	Pr2	Calibrazione sonda termostato	da -12.0 a 12.0°C
EPP	YES	Pr2	Presenza sonda evaporatore	n; Y
EPo	0.0	Pr2	Calibrazione sonda evaporatore	da -12.0 a 12.0°C
i1P	YES	Pr2	Presenza sonda inserzione 1	n; Y
i1o	0.0	Pr2	Calibrazione sonda inserzione 1	da -12.0 a 12.0°C
i2P	n	Pr2	Presenza sonda inserzione 2	n; Y
i2o	0	Pr2	Calibrazione sonda inserzione 2	da -12.0 a 12.0°C
i3P	n	Pr2	Presenza sonda inserzione 3	n; Y
i3o	0	Pr2	Calibrazione sonda inserzione 3	da -12.0 a 12.0°C
rEM	iPt	Pr2	Selezione sonda per fine ciclo di abbattimento	iPt; rPt

Label	Valore	Menù	Descrizione Parametri	Limiti
CF	°C	Pr2	Unità di misura della temperatura	°C; °F
rES	dE	Pr2	Risoluzione per °C	in; dE
Lod	rP	Pr2	Visualizzazione display superiore	rP;EP
rEd	rP	Pr2	Visualizzazione per rep	rP; EP; tM; i1P; i2P; i3P
d1P	cL	Pr2	Polarità ingresso microporta	OP; CL
odC	F-C	Pr2	Blocco utenze da microporta	no; FAn; CP; F-C
doA	5	Pr2	Ritardo segnalazione allarme porta	da 0 a 254 min, 255=nu
dLc	y	Pr2	Blocco ciclo con porta aperta	n; Y
rrd	Y	Pr2	ripartenza regolazione con allarme porta aperta	n; Y
d2F	EAL	Pr2	Configurazione secondo ingresso digitale	EAL; bAL
d2P	cL	Pr2	Polarità ingresso digitale	OP; CL
did	5	Pr2	Ritardo tra attivazione ingresso digitale e la sua segnalazione	da 0 a 255min
oA1	tMr	Pr2	Configurazione primo relè ausiliario	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
oA2	ALL	Pr2	Configurazione secondo relè ausiliario	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
oA3	Lig	Pr2	Configurazione terzo relè ausiliario	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
2CH	C1	Pr2	Modalità di funzionamento compressori in conservazione	C1; C2; 1C2
OAt	3	Pr2	Ritardo attivazione secondo compressore	da 0 a 255 min
OAS	0	Pr2	Ret point secondo compressore	da -50.0 a 50.0°C
OAH	2,0	Pr2	Differenziale secondo compressore	da -12.0 a 12.0°C
OAI	rP	Pr2	Selezione sonda secondo compressore	rP; EP; i1P; i2P; i3P
OSt	0	Pr2	Temporizzazione uscita ausiliaria	da 0 a 255 min
OSS	0	Pr2	Delta set point uscita	da -50.0 a 50.0°C
OSH	2.0	Pr2	Differenziale uscita ausiliaria	da -12.0 a 12.0°C
OSi	rP	Pr2	Selezione sonda per uscita ausiliaria	rP; EP; i1P; i2P; i3P
tdF	rE	Pr2	Tipo di sbrinamento	rE; in
idF	6.0	Pr2	Intervallo tra i cicli di sbrinamento	da 0.1 a 24h00min
dtE	8	Pr2	Temperatura fine sbrinamento	da -50.0 a 50.0°C
MdF	20	Pr2	Durata massima sbrinamento	da 0 a 255 min
dFd	rt	Pr2	Temperatura visualizzata durante lo sbrinamento	rt; it; SET; dEF
Fdt	0	Pr2	Tempo sgocciolamento	da 0 a 60 min
dAd	20	Pr2	Tempo di visualizzazione temperatura dopo sbrinamento	da 0 a 120 min
FnC	c_n	Pr2	Modalità di funzionamento ventilatori durante la conservazione	o-n; C1n; C2n; Cn; o-Y; C1Y; C2Y; Cy
FSt	30	Pr2	Temperatura blocco ventole	da -50.0 a 50.0°C
AFH	2.0	Pr2	Differenziale ripresa funzionamento ventilatori e rientro allarmi	da 0.1 a 25.0°C
Fnd	2	Pr2	Ritardo attivazione ventilatori dopo sbrinamento	da 0 a 255 min
ALU	30	Pr2	Allarme di massima temperatura(in conservazione)	da 1.0 a 50.0°C
ALL	30	Pr2	Allarme di minima temperatura in conservazione	da 1.0 a 50.0°C
ALd	15	Pr2	Ritardo allarme temperatura	da 0 a 255 min
EdA	30	Pr2	Ritardo allarme temperatura a fine sbrinamento	da 0 a 255 min
tBA	YES	Pr2	Tacitazione relè allarme	n; Y
tCy	---	Pr1	Durata ultimo ciclo	sola lettura
tP1	---	Pr1	Durata fase 1	sola lettura
tP2	---	Pr1	Durata fase 2	sola lettura
tP3	---	Pr1	Durata fase 3	sola lettura
Adr	1	Pr2	Indirizzo seriale	da 0 a 247
bUt	30	Pr2	Durata attivazione buzzer a fine ciclo	da 0 a 60 sec
tPb	ntC	Pr2	Tipo di sonda	ntC; PtC
rEL	2.0	Pr2	Release del firmware	sola lettura
Ptb		Pr2	Mappa originale dei parametri	sola lettura

Menu Parametri Stampante			
itP	10	Intervallo di stampa	da 1 a 180
PbP	irP	Informazioni da stampare	iP; rP; irP; ALL
PAr	---	Stampa della mappa parametri	-----
CyC	---	Stampa parametri dei cicli	-----
PtH	Y	Stampa durante conservazione	n - Y
Pnu	---	Numero cicli effettuati	sola lettura

## 18.1 CICLI DI ABBATTIMENTO

<b>Cy1:</b>	ciclo di abbattimento e conservazione a temp. positiva
<b>Cy2:</b>	ciclo di abbattimento e surgelamento con conservazione
<b>Cy3:</b>	ciclo di surgelamento rapido e conservazione
<b>Cy4:</b>	ciclo di surgelamento rapido senza conservazione

Label	CY1	CY2	CY3	CY4	Descrizione Parametri
<b>cyS</b>	tEP	tEP	tEP	tEP	Impostazione ciclo
<b>dbC</b>	no	no	no	no	Sbrinamento prima del ciclo
<b>iS1</b>	20	10	-18	-18	Set point sonda inserzione prima fase
<b>rS1</b>	-10	-10	-30	-30	Set point camera per prima fase
<b>Pd1</b>	2,0	2,0	4.0	4.0	Ciclo a tempo prima fase
<b>iS2</b>	5	5	-18	-18	Set point sonda inserzione seconda fase
<b>rS2</b>	2	-2	-30	-30	Set point camera per seconda fase
<b>Pd2</b>	2,0	2,0	OFF	OFF	Ciclo a tempo seconda fase
<b>iS3</b>	3	-18	-18	-18	Set point sonda inserzione terza fase
<b>rS3</b>	2	-30	-30	-30	Set point camera per terza fase
<b>Pd3</b>	oFF	2,0	OFF	OFF	Ciclo a tempo terza fase
<b>dbH</b>	yes	yes	yes	no	Sbrinamento prima fase di conservazione
<b>HdS</b>	3	-18	-18	OFF	Set point della fase di conservazione

**Dixell**



**Dixell S.r.l.** - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com



## **XB590L(XB570L)**

# INDICE

1. AVISO GENERAL .....	2
2. DESCRIPCION GENERAL .....	2
3. MONTAJE E INSTALACION .....	3
4. CONEXIONES .....	3
5. PANEL FRONTAL.....	4
6. GUIA RAPIDA.....	4
7. CICLO DE ENFRIAMIENTO RÁPIDO (1-4).....	7
8. DESHIELO .....	9
9. GESTION DEL RELOJ .....	11
10. PROGRAMACION PARAMETROS.....	11
11. LISTA DE PARAMETROS.....	11
12. GESTION DE IMPRESORA .....	14
13. CONEXIONES ELECTRICAS .....	16
14. LINEA SERIE .....	16
15. UTILIZACION DE LA LLAVE DE PROGRAMACION "HOT KEY" .....	17
16. SEÑALES DE ALARMA.....	17
17. DATOS TECNICOS .....	18
18. VALORES PREFIJADOS DE LOS PARAMETROS.....	18

## 1. AVISO GENERAL



### POR FAVOR LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR ESTE MANUAL

- Este manual es parte del producto y debe ser mantenido cerca del instrumento para fácil y rápida referencia.
- El instrumento no debe ser usado para propósitos diferentes de aquellos descritos a continuación. No debe ser usado como un dispositivo de seguridad.
- Verifique los límites de la aplicación antes de proceder.
- Dixell Srl se reserva el derecho a variar la composición de sus propios productos, sin necesidad de comunicarlo al cliente, garantizando de todas formas su idéntica e invariada función.



### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Verifique que el voltaje de alimentación sea el correcto antes de conectar el instrumento.
- No lo exponga a agua o humedad: use el instrumento solamente dentro de los límites de operación, evitando cambios súbitos de temperatura con alta humedad atmosférica para prevenir la formación de condensación.
- Precaución: desconecte todas las conexiones eléctricas antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento.
- El instrumento jamás debe ser abierto.
- En caso de fallo u operación defectuosa envíe el instrumento de vuelta al distribuidor junto con una descripción detallada del fallo.
- Considere la corriente máxima que puede ser aplicada a cada relé (ver Datos Técnicos).
- Asegúrese que los cables para los sondas, cargas y la alimentación estén separadas y suficientemente alejados entre sí, sin cruzarse ni entrelazarse.
- Adapte la sonda en lugar no accesible al usuario final.
- En caso de aplicación en ambientes industriales, la utilización de un filtro principal ( nuestro modelo FT! ) en paralelo con las cargas inductivas puede ser útil.

## 2. DESCRIPCION GENERAL

Las series XB han sido creadas para el enfriamiento rápido o la congelación de alimentos de acuerdo a los standares internacionales de seguridad para los alimentos.

Existen CUATRO tipos de ciclos :

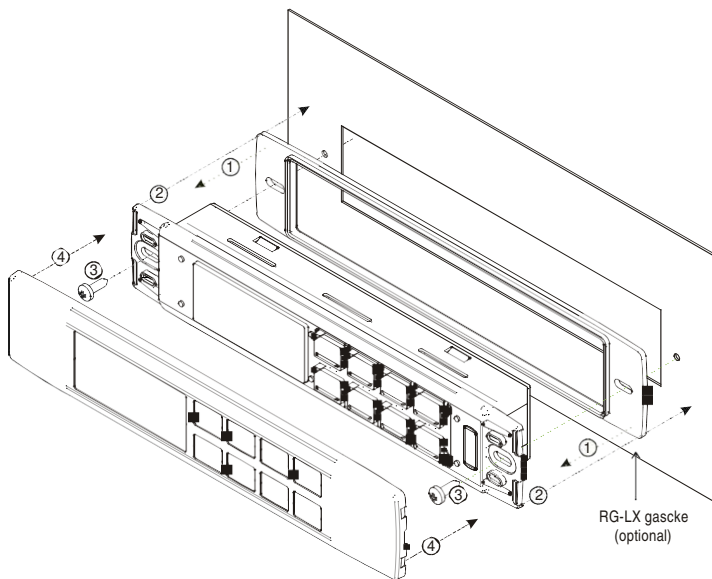
- Los ciclos Cy1, Cy2, Cy3 y Cy4 están pre-configurados de acuerdo con los más comunes ciclos utilizados en las aplicaciones para la seguridad de alimentos ; el usuario puede seleccionar uno de ellos de acuerdo a sus propios requerimientos y modificarlos en cualquier momento.
- Cada ciclo puede ser interrumpido manualmente en cualquier momento antes de lo normal.
- Cada ciclo puede utilizar la sonda de pincho como " sonda interna " para medir la temperatura interna del producto.
- Durante un ciclo, no se puede hacer un desescarche y los ventiladores están siempre funcionando. Se puede hacer desescarche antes de un ciclo de congelación.
- Los ciclos se dividen hasta en tres fases totalmente configurables por el usuario.
- Cada instrumento esta provisto de una salida para pantalla remota con la que visualizar la temperatura del recinto o del producto.
- El controlador XB570L incorpora un reloj en tiempo real interno que puede conectarse a la impresora XB05PR.

### 3. MONTAJE E INSTALACION

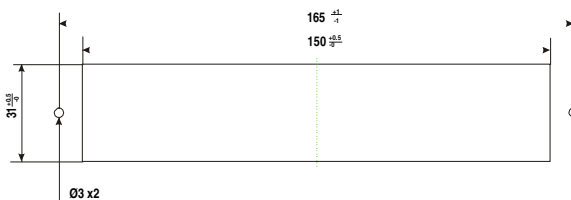
El controlador **XB570L** es un equipo previsto para su montaje en panel, sobre un agujero de dimensiones 150x31 mm y fijado mediante dos tornillos  $\varnothing 3 \times 2$  mm con una separación entre orificios de 165mm. Para conseguir un grado de protección IP65 es necesario utilizar la junta de goma para el panel frontal mod. RG-L (opcional).

La temperatura ambiente de trabajo debe de estar entre 0 y 60°C. Evite ubicaciones sujetas a fuertes vibraciones, ambiente de gases corrosivos o excesiva humedad. Aplique las mismas premisas en el caso de las sondas. Asegure una buena ventilación alrededor del instrumento.

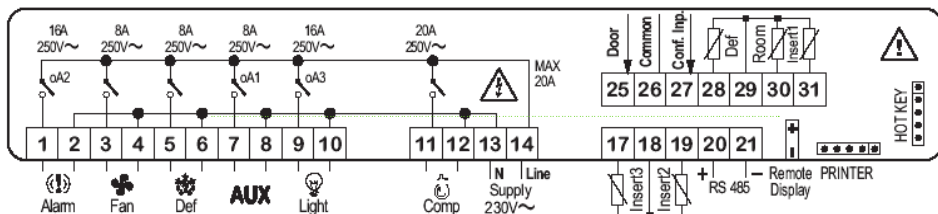
#### 3.1 MONTAJE



#### 3.2 CORTE DEL PANEL



### 4. CONEXIONES



Las sondas de pincho 2 y 3 (17-18-19) están deshabilitadas por defecto.  
 Las salidas de relé 9-10 (oA3)=luz, 7-8 (oA1)=Aux, 1-2(oA2)= alarmas configuradas por defecto.  
 El micropuerta se conecta a los contactos 25-26.

## 5. PANEL FRONTAL



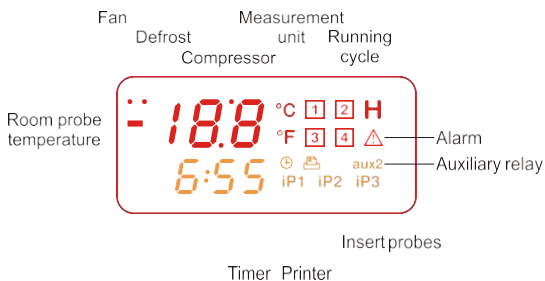
## 6. GUIA RAPIDA

### 6.1 PANTALLA

- > Grande: Temperatura aire.
- > Pequeño: Timer o pincho
- > Iconos de estado.

Cuando un icono está encendido indica que la función correspondiente está habilitada.

Cuando un icono está parpadeando indica un retraso de la función correspondiente.



### 6.2 TECLADO EN STAND-BY

#### SELECCIONAR UN CICLO:

Pulse la tecla (3) para seleccionar el ciclo deseado.

#### HABILITAR UN CICLO: Pulse y suelte la tecla (2)

START/STOP . El led correspondiente amarillo se enciende.

#### PARO MANUAL: pulse y suelte la tecla (2)

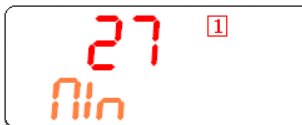
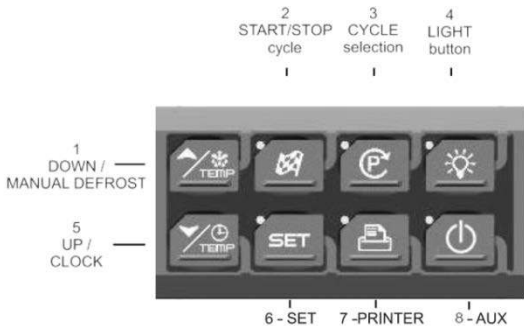
START/STOP , el led amarillo parpadea. El arranque empieza de nuevo pulsando la misma tecla o automáticamente tras el tiempo PAU.

#### PARO DEFINITIVO: pulse la tecla (2)

START/STOP , el led amarillo se apaga.

#### PROGRAMAR EL RELOJ (RTC)

Pulse la tecla DOWN (5) para entrar en el menu reloj y programar la fecha y la hora.  
 Use las flechas para moverse entre los



Use las flechas para visualizar los elementos:  
 - Min= minutos  
 - Hou= hora  
 - daY= día

parámetros.

- **Para modificar:** pulse SET y ponga el dato con las flechas.

- **Para confirmar:** pulse SET.

- **Para salir del menu:** pulse junto las teclas flechas o espere 5s.

### CONFIGURAR LA TEMPERATURA DE MANTENIMIENTO AL FINAL DE CICLO

Si un ciclo de enfriamiento rápido prevé el mantenimiento, pulse y suelte la tecla SET (6), y se mostrará su valor HdS (holding point) durante 5 segundos.

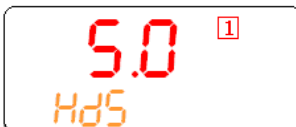
**Para modificar HdS:** pulse la tecla SET durante 5 s hasta que el parámetro HdS parpadea, use las flechas para modificar el valor.

**Para confirmar:** pulse la tecla SET.

- Mon= mes

- YEA= año

- tiM= horario US / EU (europa)



Valor del set de mantenimiento que empieza al final del ciclo\_1.

## 6.3 EL TECLADO DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE UN CICLO

Después de haber puesto en marcha un ciclo de enfriamiento rápido, el instrumento responde con esta interfaz

### VISUALIZACIÓN DE LAS TEMPERATURAS:

Display superior: sonda termostato.

Display inferior: pincho (si está habilitada) o cuenta atrás del tiempo máximo.

**CAMBIO VISUALIZACIÓN:** pulsando la tecla flecha abajo (5) se visualizan las sondas iP2, iP3 (si están habilitadas) y la duración máxima hasta el final del ciclo.

**VISUALIZACIÓN FASE:** pulsando una vez la tecla ARRIBA (1) se visualiza la situación de la fase en curso durante 5 s. Cuando una fase no está habilitada, esta no se visualizará.

### CONTROLAR LOS SET DE REGULACIÓN

Pulse la tecla SET en secuencia:

- 1) rSI = set termostato.
- 2) iSI = set de termino fase para pincho.
- 3) Regreso al display normal.

### MODIFICAR LOS SET SET DE REGULACIÓN

Cuando rSI o iSI se visualizan, pulse la tecla SET (6) hasta que parpadea el led amarillo de la tecla y la etiqueta en la pantalla.

Use las teclas flecha y pulse la tecla SET para confirmar.



Si las fases están habilitadas:

PH1= fase 1 del ciclo 1

PH2= fase 2 del ciclo 1

PH3= fase 3 del ciclo 1



## 6.4 USO DEL TECLADO CON EL CICLO DE MANTENIMIENTO (H)

El ciclo de mantenimiento empieza seleccionando H y pulsando la tecla START.

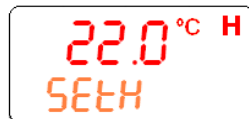
### VER LOS SET DE REGULACIÓN

Durante un mantenimiento, icon H encendido, pulse la tecla **SET** (6) para visualizar:  
- **SEtH** = set termostato cámara in mantenimiento.

**MODIFICACIÓN:** dentro de 5 segundos, pulse la tecla SET durante 2 segundos, el led de la tecla (6) y el mensaje en la pantalla parpadearan.

Modificar el valor con las teclas flecha (1 y 6).

**CONFIRMACIÓN y SALIDA:** pulse de nuevo la tecla SET.

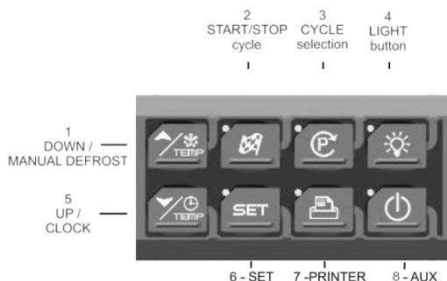


## 6.5 OTRAS TECLAS

**LUZ** (4): Pulse y suelte la tecla para habilitar o deshabilitar el relé luz. El led amarillo de la tecla indica el estado del relé.

**AUX** (8): pulse y suelte la tecla AUX para habilitar o deshabilitar el relé auxiliar (si configurado)

**IMPRESORA / H** (7): pulse la tecla cuando está conectada al controlador, para habilitar/deshabilitar la impresora.



### CONFIGURACIÓN IMPRESORA

Pulse la tecla (7) durante algunos segundos para entrar en el menú impresora, se muestra la etiqueta **iTP**.

Para seleccionar: flecha ARRIBA o ABAJO

**Para modificar:** pulse **SET** y las teclas flecha.

**Para confirmar:** pulse **SET**.







**Para salir del menú:** pulse SET + ARRIBA o espere 5 segundos.



Las teclas flecha muestran estas etiquetas:

- **iTP**= intervalo de impresión.
- **PbP**= fecha de impresión.
- **PAr**= impresión parámetros.
- **Cyc**= impresión parámetros ciclos.
- **PTH**= impresión durante el mantenimiento.
- **PrS**= parámetros nivel Pr1 o Pr2.
- **Pnu**= número de impresiones.

## 6.6 COMBINACIONES DE TECLAS

 + 	Para bloquear (PoF) o desbloquear (Pon) el teclado.
 + 	Entra en el modo de programación cuando el controlador está en stand-by. En Pr2 indica que el parámetro también está en "Pr1" pulsando las teclas "SET + n".
 + 	Con esta combinación de teclas podemos volver al menú anterior.

## 6.7 SIGNIFICADO DE LOS LEDS

LED	MODOS	Función
	ENCENDIDO	- Compresor funcionando
	PARPADEANDO	- Retardo anticiclos cortos (AC) - Modo programación (parpadea junto al LED
	ENCENDIDO	- Ventilador funcionando
	PARPADEANDO	- Fase programación (parpadeando junto al LED
	ENCENDIDO	- Deshielo habilitado
	PARPADEANDO	- Tiempo de drenaje activado
<b>1,2,3,4,H</b>	ENCENDIDO	- Ciclos 1, 2, 3, 4 H seleccionados
<b>1,2,3,4,H</b>	PARPADEANDO	- Ciclo temporalmente parado
	ENCENDIDO	- Señal de ALARMA
<b>AUX-AUX2</b>	ENCENDIDO	- salida relé auxiliar activada

## 7. CICLO DE ENFRIAMIENTO RÁPIDO (1-4).

### 7.1 COMO SELECCIONAR Y MODIFICAR UN CICLO

Asegúrese de que no hay ningún ciclo activo: el LED del símbolo esta apagado.

1. Pulse una de las siguientes teclas, C1, C2, C3 o C4, el led correspondiente se encenderá y el ciclo estará seleccionado.
2. Para modificar el valor, pulse las teclas **o** y **n**.
3. Para memorizar el nuevo valor, pulse la tecla SET.

**NOTA:** Para pasar de un ciclo a otro, pulse la tecla relativa al ciclo.

**SALIDA:** Pulse SET+ **o** o espere 30s sin tocar ninguna tecla.

### 7.2 ESTRUCTURA DE UN CICLO - PARAMETROS

Par	Significado
cyS	<b>Regulación del ciclo. tEP:</b> temperatura: ciclo segundo el parámetro rEM; <b>tim:</b> ciclo a tiempo segundo los parámetros Pd1, Pd2, Pd3.
dbC	<b>Deshielo antes del ciclo:</b> (Yes/no) <b>Yes</b> el deshielo se activa, con <b>no</b> el ciclo empieza en seguida.
iS 1	<b>Punto de consigna para la sonda intercalada:</b> (-50÷50°C, oFF; ris 1 °C / 1°F, con oFF fase a tiempo) Cuando la temperatura medida por la sonda de pincho alcanza este valor, termina la primera fase.
rS 1	<b>Punto de consigna de la sonda de la cámara para la primera fase,</b> (-50.0 ÷ 50.0; ris.0.1 °C / 1 °C/ 1°F). Esto impide que la temperatura alcance un valor demasiado bajo durante un ciclo fuerte.
Pd1	<b>Ciclo a tiempo:</b> Considerado cuando falta la sonda pincho o en los casos del par. <b>Error! Reference source not found.</b> (OFF ÷ 4.0h; ris 10 min) duración primera fase; <b>Ciclo a temperatura:</b> duración máxima primera fase. Se utiliza en esta manera sólo cuando la sonda de pincho es presente.
iS 2	<b>Punto de consigna para la sonda intercalada:</b> (-50÷50°C, oFF; ris 1 °C / 1°F, con oFF fase a tiempo) Cuando la temperatura medida por la sonda de pincho alcanza este valor, termina la segunda fase.
rS 2	<b>Punto de consigna de la sonda de la cámara para la segunda fase,</b> (-50.0 ÷ 50.0; ris.0.1 °C / 1 °C/ 1°F) Esto impide que la temperatura alcance un valor demasiado bajo durante un ciclo fuerte.
Pd2	<b>Ciclo a tiempo:</b> Considerado cuando falta la sonda pincho o en los casos del par. <b>Error! Reference source not found.</b> (OFF ÷ 4.0h; ris 10 min) duración segunda fase; <b>Ciclo a temperatura:</b> duración máxima segunda fase. Se utiliza en esta manera sólo cuando la sonda de pincho es presente.
iS3	<b>Punto de consigna para la sonda intercalada:</b> (-50÷50°C, oFF; ris 1 °C / 1°F, con oFF fase a tiempo) Finaliza la tercera (y última fase) cuando la temperatura medida por la sonda de pincho alcanza este valor, termina la totalidad del ciclo.
rS3	<b>Punto de consigna de la sonda de la cámara para la tercera (y última) fase,</b> (-50.0 ÷ 50.0; ris.0.1 °C / 1 °C/ 1°F) Esto impide que la temperatura alcance un valor demasiado bajo durante un ciclo fuerte.

Par	Significado
Pd3	<b>Ciclo a tiempo:</b> Considerado cuando falta la sonda pincho o en los casos del par. <b>Error! Reference source not found.</b> (OFF ÷ 4.0h; ris 10 min) duración tercera fase; <b>Ciclo a temperatura:</b> duración máxima tercera fase. Se utiliza en esta manera sólo cuando la sonda de pincho es presente.
dbH	<b>Deshielo antes de una fase fuerte</b> (Yes/no; ris valor) con <b>Yes</b> el deshielo se activa, con <b>no</b> la fase fuerte empieza en seguida. Cuando la fase fuerte está deshabilitada, el deshielo igualmente empieza.
HdS	<b>Punto de consigna de la fase de espera</b> (-50.0 ÷ 50.0; <b>OFF</b> ris.0.1 °C / 1 °C/ 1°F) En "OFF" la fase de espera se deshabilita.

**NOTA IMPORTANTE:** Si durante el tiempo de duración de una fase está activado el valor OFF, la fase correspondiente se deshabilita.

P. Ejm. Si Pd3= **OFF** la tercera fase del ciclo no está activa.

**NOTA2 IMPORTANTE:** Cuando las fases siguientes de la en curso están deshabilitadas, aparece el mensaje de final del ciclo.

### 7.3 GESTIÓN DE LAS SONDAS DE PINCHO

Con la sonda de pincho se puede efectuar un seguimiento de la temperatura interna del producto y configurar en ésta el ciclo de enfriamiento rápido y congelación.

Las diferentes fases terminarán cuando la temperatura interna alcance los valores configurados de final de ciclo. Si una sonda se declara no presente, no se tiene en consideración.

Como se muestra en la siguiente tabla para pasar de una fase a otra es necesario que todas las sondas de pincho utilizadas hayan alcanzado la temperatura de final de fase, respectivamente iS1, iS2, iS3.

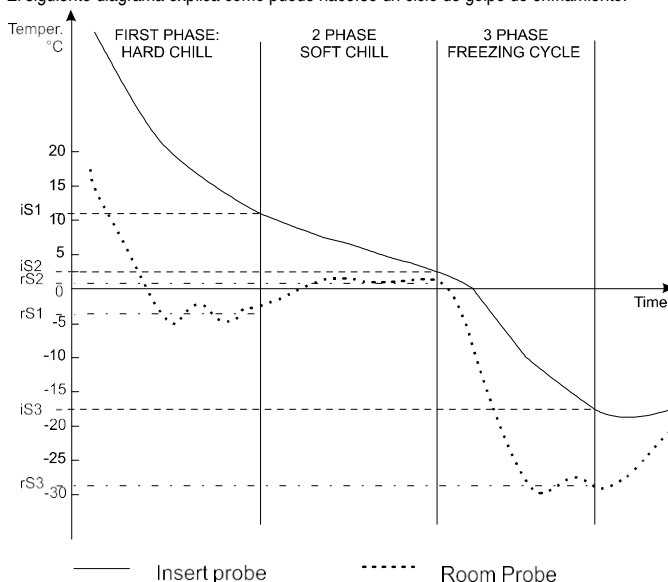
Si la fase corriente es la **última** fase habilitada, cuando una sonda de pincho alcanza la temperatura iSx, con x = 1, 2 o 3, se muestra alternativamente en la pantalla inferior las etiquetas end i1P o i2P o i3P, este mensaje permanece activo hasta que se pulsa una tecla. Cuando se pulsa una tecla se inicia con la visualización anterior. También durante la última fase, cuando una sonda de pincho alcanza la temperatura iSx, también se activa el buzzer durante el tiempo "but" o hasta que se pulsa una tecla.

Si durante este tiempo otra sonda alcanza la temperatura iS3, en la pantalla se añade el relativo mensaje de identificación.

**Ejemplo:** si i1P y i3P han alcanzado iS3 se muestra End →i1P→i3P→End.

### 7.4 EJEMPLO DE UN CICLO DE GOLPE DE ENFRIAMIENTO

El siguiente diagrama explica como puede hacerse un ciclo de golpe de enfriamiento.



## 7.5 PRIMERA FASE: “ FUERTE ENFRIAMIENTO ”

Se utiliza normalmente para un enfriamiento rápido de alimentos calientes. P. ejem. De 80°C / 170°F a 20°C / 70°F.

Durante un “Enfriamiento Fuerte” el compresor y los ventiladores están siempre funcionando hasta que la temperatura de impuesta en **rS1** se alcance. En este punto el compresor para y arranca para mantener la temperatura del recinto al valor de **rS1**. El “Enfriamiento fuerte” termina cuando la temperatura medida por la sonda de pincho alcanza el valor **iS1**. Normalmente el valor de **rS1** se fija a pocos grados por debajo de cero.

## 7.6 SEGUNDA FASE: “ ENFRIAMIENTO SUAVE ”

El enfriamiento suave comienza cuando finaliza el fuerte enfriamiento. Se utiliza para prevenir la formación de la película de hielo sobre el producto. El enfriamiento suave dura hasta que la temperatura medida en la sonda de pincho alcanza el valor fijado en **iS2** (normalmente 4 o 5° C).

Durante el enfriamiento suave, la temperatura del recinto se regula mediante la sonda de ambiente la cual esta fijada en el parámetro **rS2** (normalmente a 0 o 1°C / 32 o 34°F). Cuando la temperatura del recinto alcanza el valor fijado en **rS2** el compresor para y arranca para mantener en el recinto este valor.

## 7.7 TERCERA FASE: “ CICLO DE CONGELACIÓN ”

El ciclo de congelación se utiliza para una rápida congelación de alimentos.

El ciclo de congelación comienza cuando el enfriamiento suave termina. Durante el “ciclo de congelación” el compresor y ventilador funcionan hasta que la temperatura alcanza el valor seleccionado en **rS3**. En este punto, el compresor para y arranca para mantener la temperatura del recinto al valor fijado en **rS3** (normalmente algunos grados por debajo de **iS3**). El ciclo de congelación termina cuando la temperatura medida en la sonda de pincho alcanza el valor de **iS3** (normalmente -18°C / 0°F).

## 7.8 FINALIZACION DEL CICLO ENFRIAMIENTO FUERTE E INICIO DEL MODO ESPERA

Cuando finaliza el ciclo de enfriamiento fuerte, se produce una señal de alarma: el zumbador y el relé de alarma se activan, en la pantalla aparece el mensaje “End” alternándose con la temperatura del recinto.

La alarma se para automáticamente después de 30 min. O bien, pulsando cualquier tecla.

Al final del ciclo de chorro de enfriamiento el usuario puede arrancar el “modo en espera” manteniendo la temperatura del recinto en el valor fijado en el parámetro HdS. Si HdS= OFF la máquina vuelve a PARO.

**NOTA 1:** Cuando **dbh= yES se hace un deshielo antes de la fase de espera.**

**NOTA 2:** Si no se alcanza el final del ciclo de temperatura IS3 dentro del tiempo máximo de Pd1+Pd2+Pd3 el instrumento sigue trabajando pero el mensaje de alarma “OCF” se produce.

## 8. DESHIELO

El deshielo **por intervalos** se habilita solo durante la conservación, sea ésta la de uno de los ciclos 1-4 o del ciclo H.

En este caso el intervalo de deshielo es establecido con el parámetro “idF”.

Durante el ciclo de deshielo se desactivan las alarmas de máxima y mínima temperatura.

En caso de alarma ya presente, ésta permanece también durante el desescarche.

Los siguientes parámetros establecen otros posibles deshielos:

- **dbC:** deshielo antes del ciclo
- **dbh:** deshielo antes de la conservación

A continuación se analizarán las fuentes de las posibles solicitudes de inicio de ciclo de deshielo.

### 8.1 SOLICITUDES DE DESHIELO

La solicitud de deshielo puede producirse por:

#### **Vencimiento del intervalo entre deshielos (solo durante conservación)**

Se ha previsto un intervalo fijo entre el inicio de un ciclo de deshielo y el siguiente, que se puede configurar con el parámetro (**idF**).

Cuando finaliza este intervalo, se reinicializa y comienza un ciclo de deshielo.

#### **Presión de la tecla DEF (sólo durante la conservación)**

Asegurarse de que ningún ciclo esté activo o esté en curso la conservación

Pulsando la tecla **UP/DEF** durante 3 segundos se envía una solicitud de deshielo independientemente del intervalo entre deshielos (**idF**) que se ha reinicializado.

**NOTA1:** durante el deshielo manual se puede modificar tanto el punto de consigna de la fase de hold como seleccionar un ciclo.

**NOTA2:** Si la temperatura detectada por la sonda del evaporador es superior a la temperatura de final de deshielo (dtE) no se efectúa el deshielo y la pantalla muestra el mensaje "nod".

## 8.2 TIPO DE DESHIELO

El tipo de deshielo que se puede configurar con parámetro (tdF), puede ser:

### Con resistencia eléctrica (tdF=rE)

Simplemente apagando el compresor y activando el relé de deshielo. Simplemente con la parada del compresor se pueden producir ciclos de deshielo también sin el relé de deshielo.

### Con gas caliente (tdF=in)

Con compresor encendido y relé de deshielo activo durante todo el deshielo. El relé de deshielo y el tiempo de duración máxima del ciclo de deshielo (MdF) esperan para activarse el eventual retraso de antipendulación.

## 8.3 FINAL DE DESHIELO

### Por tiempo

Si la sonda de evaporador está ausente (EPP = no) el ciclo de deshielo termina al vencer el tiempo de duración máxima del ciclo de deshielo, que se puede configurar con el parámetro (MdF).

El deshielo termina por tiempo si en MdF la temperatura de la sonda evaporador no alcanza el valor dtE. Además, termina también por tiempo si se ha averiado la sonda de evaporador (P2).

### Por temperatura


Si está presente la sonda de evaporador (EPP = y) y detecta que se ha alcanzado la temperatura de final de deshielo fijada por el parámetro (dtE) termina el ciclo de deshielo.

Si una vez finalizado el tiempo de duración máxima del ciclo de deshielo (MdF), no se ha alcanzado la temperatura de consentimiento el deshielo termina igualmente.

### Solicitud de deshielo con temperatura de la sonda del evaporador superior a la temperatura de final de deshielo dtE.

Si en la solicitud de desescarche se producen las condiciones de final de ciclo de deshielo ( $T_2 > dtE$ ), el ciclo de deshielo no inicia y se reinicializa el intervalo entre deshielo.

## 8.4 TIEMPO DE DRENAJE

Al final de un ciclo de deshielo empieza un tiempo de drenaje. Durante este tiempo todos los relés de la regulación quedan apagados y el led  parpadea. La duración del tiempo de drenaje depende del parámetro Fdt.

## 8.5 RETRASO DE ALARMA DE TEMPERATURA DESPUÉS DEL DESHIELO

Al final del ciclo de deshielo, solo si ya se ha acabado el tiempo de exclusión del control de la alarma de temperatura en el encendido, se carga un retraso en minutos que se puede configurar con el parámetro (EdA) de exclusión en el control de la alarma de temperatura. Una vez finalizado este tiempo, si existe una condición de alarma de temperatura, se carga el retraso normal de alarma de temperatura (ALd).

## 8.6 VISUALIZACIÓN DURANTE EL DESHIELO

Durante todo el ciclo de deshielo puede visualizarse, configurando con el parámetro (dFd):

- la temperatura actual
- la temperatura detectada al inicio del ciclo de deshielo.
- el punto de consigna
- el mensaje dEF.

Una vez terminado el ciclo de deshielo el mensaje dEF es sustituido por la temperatura detectada al inicio del ciclo de deshielo. Una vez terminado el ciclo de deshielo se actualizará la temperatura visualizada en cuanto sea inferior a la temperatura detectada al principio del ciclo de deshielo o al punto de consigna o cuando se produzca una alarma de temperatura; en caso contrario, la actualización de la temperatura se efectuará solo una vez finalizado el tiempo máximo de retraso de actualización de la temperatura después del ciclo de deshielo fijado con el parámetro (dAd).

## 9. GESTION DEL RELOJ

Para entrar en el menú de los parámetros del reloj, fecha y hora, pulse la tecla **ABAJO** durante 5s.

- **Min:** Minutos (00÷59);
- **Hou:** Horas (1÷24)
- **dAy:** Día del mes (1÷31);
- **Mon:** mes (1÷12);
- **yEA:** año (2000÷2100)
- **tim:** formato **Eu:** europeo: gg/mm/aaaa; **USA:** americano: mm/gg/aaaa

## 10. PROGRAMACION PARAMETROS

Se deben prever 3 niveles de visibilidad para cada parámetro:

1. No visible
2. Visible en "Pr2" y en Pr1
3. Visible solo en Pr1.

"Pr1": agrupa los parámetros a los que puede acceder el usuario. Si ningún parámetro está presente en el menú, seleccionándolo se visualiza directamente en Pr2.

El parámetro "Pr2" contenido en Pr1, agrupa todos los parámetros del instrumento (**nivel instalador**). Se accede al mismo con *contraseña*. Desde aquí se puede habilitar o deshabilitar cada parámetro en "Pr1" (**nivel de usuario**) pulsando SET+n.



En "Pr2" si un parámetro está habilitado a nivel de usuario, el LED

está encendido.

### 10.1 " Pr1 " PARÁMETROS DE USUARIO

Para entrar en el menú de los parámetros "Pr1" accesible a los usuarios:

1. Presione por algunos segundos las teclas **SET + n**.
2. El instrumento visualiza el primero parámetro en "Pr1".

### 10.2 PARA ENTRAR EN LA LISTA DE PARAMETROS "PR2"

Para acceder al menú de la lista de parametros "Pr2", introducir el código de seguridad, si habilitado:

- 1) Entre en el nivel "Pr1"
- 2) Seleccione el parámetro "Pr2" y presione la tecla **SET**.
- 3) Se visualiza el mensaje "Pr2" seguido del mensaje "0 -" parpadeando.
- 4) Use las teclas **o** y **n** para introducir el código de seguridad; confirme la entrada presionando la tecla **SET**. El código de seguridad es "321".

**NOTA:** Cada parámetro de "Pr2" puede ser pasado a "Pr1" (nivel de usuario) presionando **SET + ▾**.



Cuando un parámetro está presente en "Pr1", el LED

está encendido.

## 11. LISTA DE PARAMETROS

### REGULACION

**Hy Diferencial sobre el punto de consigna:** ( 0,1 ÷ 12.,0; res. 0,1° C / 1° F ) siempre positivo. El compresor arrancara con la temperatura del punto de consigna más el diferencial (Hy). El compresor parara cuando se alcance la temperatura del punto de consigna.

**AC Retardo anti-rateo:** ( 0÷30 min). Mínimo espacio de tiempo entre la parada y el siguiente arranque del compresor.

**PAU Tiempo de reposo:** ( 0 ÷ 60 min.) Pasado este tiempo, el controlador reanuda el ciclo.

**PfT Máximo tiempo aceptado de fallo de corriente:** ( 0 ÷ 250 min) Si el fallo de corriente es menor que PfT, el ciclo se reanuda en el mismo punto donde se interrumpió, si el tiempo es mayor, el ciclo se inicia desde el principio de la fase actual.

**Con Tiempo de funcionamiento del compresor con fallo de sonda:** ( 0 ÷ 250 min.). Tiempo durante el cual el compresor estará activo en caso de fallo de la sonda del termostato. Con Con= 0 el compresor estará siempre parado.

**COF Tiempo de compresor parado en caso de fallo de sonda:** ( 0 ÷ 250 min.). Tiempo durante el cual el compresor estará parado en caso de fallo de la sonda del termostato. Con COF= 0 el compresor siempre esta funcionando.

## SONDAS

**rPO** Calibración sonda termostato (-12,0÷12,0 ; res. 0,1° C/1° F)

**EPP** Presencia sonda de evaporador: (No / Si).

**EPO** Calibración sonda de evaporador: (-12,0÷12,0 ; res. 0,1° C/1° F)

**i1P** Presencia sonda de pincho: (NO / Si) **no**: no presente ; **YES**: Presente.

**i1O** Calibración sonda de pincho: (-12,0÷12,0 ; res. 0,1° C/1° F)

**i2P** Presencia sonda de pincho 2: (NO / Si) **no**: no presente ; **YES**: Presente

**i2O** Calibración sonda de pincho 2: (-12,0÷12,0 ; res. 0,1° C/1° F)

**i3P** Presencia sonda de pincho 3: (NO / Si) **no**: no presente ; **YES**: Presente

**i3O** Calibración sonda de pincho 3: (-12,0÷12,0 ; res. 0,1° C/1° F)

**rEM** Selección sonda final del ciclo. (iPt, rPt). Determina el tipo de sonda que termina una fase o un ciclo por temperatura: **iPt** = sonda de pincho; **rPt** =sonda termostato.

## PANTALLA Y MEDIDAS

**CF** Unidades de medida de temperatura: °C = Celsius; °F = Fahrenheit.

**rES** Resolución (para °C): **in**: entero; **de**: con punto decimal.

**Lod** Visualización su pantalla superior. Selecciona la sonda que visualiza el instrumento. **rPt** = sonda termostato; **EP** = sonda evaporador. **P1** = Temperatura sonda termostática; **P2** = Temperatura sonda evaporador; **P3** = Temperatura sonda auxiliar; **1r2**= Temperatura P1-P2.

**rEd** Display remoto: Selecciona la sonda que visualiza el instrumento: **rP** = termostato; **EP** = Evaporador; **i1P** = 1° pincho ; **i2P** = 2° pincho; **i3P** = 3° pincho.

## ENTRADAS DIGITALES

**d1P** Polaridad micropuerta (25-26): Selecciona si la micropuerta está activada al abrirse el contacto **OP** o cerrada **CL**.

**odc** Estado de las cargueta con puerta abierta: **no** = normal; **Fan** = Ventiladores OFF; **CPr** = Compresor OFF; **F\_C** = Compresor y ventiladores OFF.

**dOA** Retardo alarma puerta abierta:(0÷255 min) Intervalo entre la detección de puerta abierta y su señalización.

**dLc** Paro del recuento por puerta abierta **y** = parada de recuento; **n** = continuar recuento.

**rrd** Regulación después alarma de puerta abierta: **Yes** = arranque de la regulación con señal de puerta abierta; **no** = salidas no se afectan por la alarma doA.

**d2F** (EAL, bAL,) 2° entrada digital: **EAL**: alarma esterno; **bAL**: alarma paro regulación.

**d2P** Polaridad entrada digital (26-27): (OP÷CL) entrada activa al abrirse el contacto **OP** o cerrada **CL**.

**did** Retardo para la alarma entrada digital:(0÷255 min.) Retardo entre la activación de la entrada digital y la señalación de la alarma.

## CONFIGURACION SALIDAS DE RELE'

**oA1** Configuración primero relé auxiliar (term. 7-8): **ALL**: alarma; **Lig**: luz; **AuS**: 2° termostato; **tMr**: relé auxiliar, activación desde el teclado; **C2**: 2° compresor.

**oA2** Configuración primero relé auxiliar (term. 1-2): **ALL**: alarma; **Lig**: luz; **AuS**: 2° termostato; **tMr**: relé auxiliar, activación desde el teclado; **C2**: 2° compresor.

**oA3** Configuración primero relé auxiliar (term. 9-10): **ALL**: alarma; **Lig**: luz; **AuS**: 2° termostato; **tMr**: relé auxiliar, activación desde el teclado; **C2**: 2° compresor.

## GESTION SEGUNDO COMPRESOR

**2CH** Segundo compresor en mantenimiento: **OAI =C2** El SET del segundo compresor durante los ciclos es rS1,2,3 + OAS.

	Enfriamiento rapido	Mantenimiento
2CH =C1	C1 y C2 habilitados	C1 habilitado;
2CH =C2	C1 y C2 habilitados	C2 habilitado
2CH =1C2	C1 y C2 habilitados	C1 y C2 habilitados

**OAt** Retardo segundo compresor: (0 ÷ 255 min.). Retardo habilitación segundo compresor después el primero.

**OAS** Punto de consigna segundo compresor: (-50÷50; res.1 °C/ 1° F). Es un diferencial añadido al punto de consigna del primero compresor (rs1,2,3).

**OAH** Diferencial segundo compresor: (-12,0÷12,0; res.0,1°C/1°F, siempre ≠0). Diferencial de temperatura para el punto de consigna del segundo compresor.

**OAI** Selección de sonda para el segundo compresor : (**rP**, **EP**, **iP**). **rP**= Sonda termostato; **EP**= sonda evaporador; **i1P**= Sonda de pincho 1; **i2P**= Sonda de pincho 2; **i3P**= Sonda de pincho 3.

## RELAY AUXILIARIO

**OSt** Temporizador relé auxiliar: (0÷255 min) duración relé auxiliar ON. Cuando oA1 o 2 o 3 = tMr.

**OSS** Punto de consigna relé auxiliar oA1, oA2 o oA3 = AUS (-50÷50; ris.1 °C/ 1° F)

**OSH** Diferencial relé auxiliar: (-12,0÷12,0; ris.0,1°C/1°F, always ≠0) diferencial de intervención calculado sobre OSS, si OAH<0 el relé auxiliar trabaja con lógica calor, si OAH>0 el relé auxiliar trabaja con lógica frío.

**Osi** Sonda para relé auxiliar compresor: **rP** = termostato; **EP** = evaporador; **i1P** = 1° pincho ; **i2P** = 2° pincho 2; **i3P** = 3° pincho.

## DESHELLOS

**tDf Tipo de deshielo:** (rE= Eléctrico; in= Gas caliente).

**iDf Intervalo entre ciclos de deshielo:** (0.1 ÷ 24.0; res. 10 min). Determina el espacio de tiempo entre el principio de dos ciclos de deshielo. (con 0.0 el desescarche esta desactivado).

**dTE Temperatura final de deshielo** (50 ÷ 50 °C /°F). Determina la temperatura de final de deshielo medida en la sonda de evaporador. Cuando EPP= YES

**MdF Duración máxima del deshielo:** (0 ÷ 255 min.). Cuando EPP= no (deshielo temporizado) determina la duración del deshielo. Cuando EPP= YES (final de deshielo basado en temperatura) determina la máxima duración del deshielo.

**dFd Temperatura a visualizar durante el deshielo:** (rt, it, SET, dEF). **rt:** Temperatura real; **it:** Temperatura al inicio del deshielo; **SET:** Temperatura punto de consigna; **dEF:** Mensaje "dEF".

**Fdt Tiempo drenaje:** (0 ÷ 60 min.) Retardo drenaje al final de deshielo.

**dAd Final de la visualización de la temperatura de deshielo:** (0÷255 min) Fija el máximo tiempo entre el final del deshielo y la restauración de la visualización de la temperatura real del recinto.

## VENTILADORES

**FnC Modo de operar de los ventiladores durante la fase de espera:** **C1n** = Funcionan con el primero compresor, parados durante el deshielo; **o-n** = Funcionamiento continuo, parados durante deshielo; **C2n** = Funcionan con el segundo compresor, parados durante el deshielo; **Cn** = Funcionan con los compresores, parados durante el deshielo; **o-Y** = Funcionamiento continuo, funcionan durante el deshielo; **C1Y** = Funcionan con el primero compresor, funcionan durante el deshielo; **C2Y** = Funcionan con el segundo compresor, funcionan durante el deshielo; **CY** = Funcionan con los compresores, funcionan durante el deshielo,.

**FSt Parada de ventilador por temperatura:** (-50÷50°C/°F; res. 1°C/1°F). Si la temperatura detectada por la sonda del evaporador esta por encima de FSt los ventiladores están parados. Esto es conveniente para evitar lanzar aire caliente al recinto.

**AFH Diferencial de temperatura de parada y de alarma:** (0.1 ÷ 25.0 °C; res.0.1°C/1°F). Los ventiladores trabajan mientras la temperatura este comprendida en el valor FSt-AFH. La alarma de temperatura se recobrara cuando la temperatura se AFH grados por debajo de la alarma definida.

**Fnd Retardo de ventiladores después del deshielo:** (0 ÷ 250 min.). Retardo de arranque de los ventiladores después del final de deshielo.

## ALARMAS DE TEMPERATURA (solo para el mantenimiento)

**ALU Alarma de máxima temperatura:** (1 ÷ 50 °C /°F). Cuando se alcanza la temperatura de "SET + ALU" se activa la alarma, (posiblemente después del retardo "Ald").

**ALL Temperatura mínima de alarma:** (1 ÷ 50 °C /°F). Cuando se alcanza la temperatura de "SET - ALL" se activa la alarma, (posiblemente después del retardo "Ald").

**ALd Retardo alarma de temperatura:** (0 ÷ 255 min.). Intervalo de tiempo entre la detección de la temperatura de alarma impuesta al final del deshielo y la señal de alarma.

**EdA Retardo de alarma al final del deshielo:** (0÷255 min) Intervalo de tiempo entre la detección de la condición de alarma de temperatura después del deshielo y su señalización.

**tBa Silenciador de alarma y relé:** (Yes = Silencia el zumbador y el relé, no = Unicamente silencia el zumbador).

## MEMORIZACION CICLOS

Las duraciones de los ciclos se memorizan solo cuando termina el ciclo por tiempo o temperatura. No se actualizan cuando el ciclo termina manualmente.

**tCy** Duración total último ciclo (solo lectura);

**tP1** Duración fase\_1 (solo lectura);

**tP2** Duración fase\_2 (solo lectura);

**tP3** Duración fase\_2 (solo lectura).

## OTROS

**Adr Dirección línea serial RS-485** (1÷247).

**bUt Duración zumbador ON al final del ciclo** (0÷60s); si bUt=0 el zumbador queda encendido hasta la presión de una tecla.

**tPb Tipo de sonda:** Visualiza el tipo de sonda utilizada (NTC o PTC).

**rEL Código emitido:** (solo lectura).

**Ptb Código de parámetro :** (solo lectura)

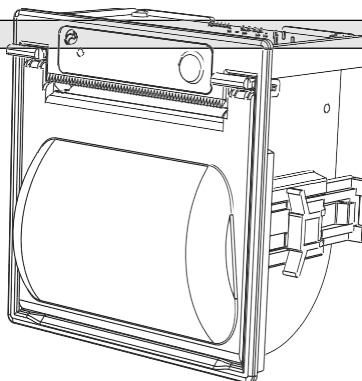
## 12. GESTION DE IMPRESORA

El instrumento **XB570L** puede manejar una impresora de puerto serie XB07PR por medio de una salida RS232. Así las medidas de temperatura durante el ciclo de congelación pueden imprimirse. Las referencias de tiempos se realizan por medio del reloj en tiempo real que incorpora el instrumento.

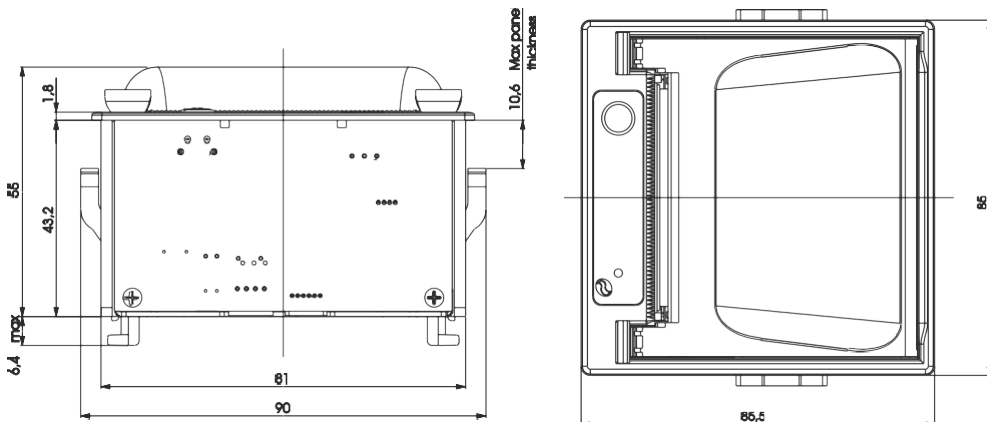
### 12.1 XB07PR – KIT (EN OPCION)

El XB07PR kit incluye:

1. Impresora
2. Alimentador
3. Cables de conexión

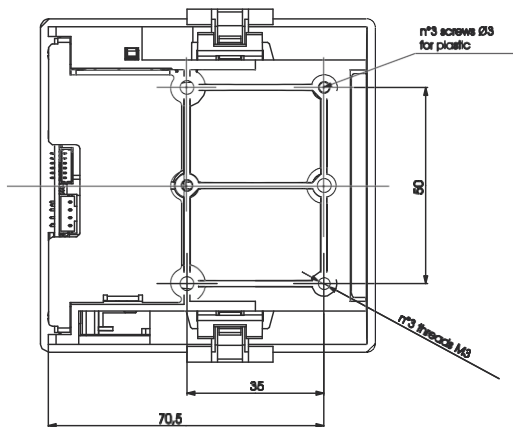


### 12.2 XB07PR DIMENSION

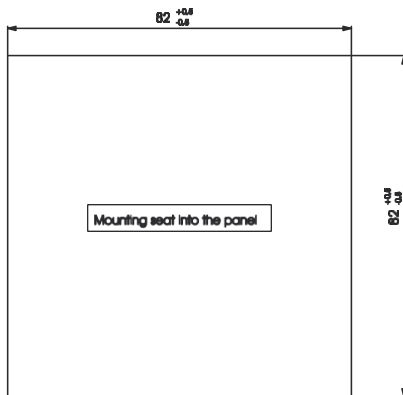


**12.3 XB07PR -MONTAJE**

**FIJADO CON TORNILLOS**



**MONTAJE EN PANEL**

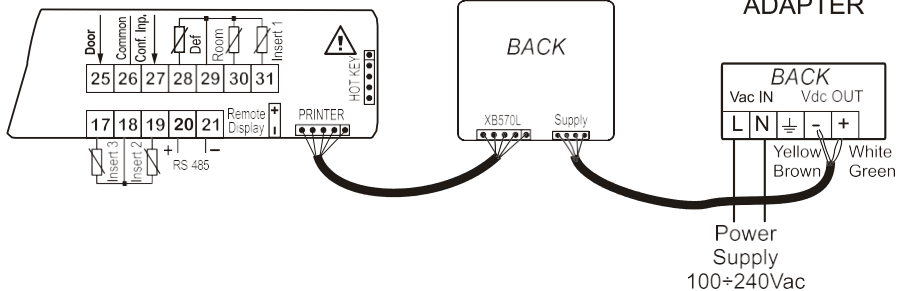


**12.4 CONEXIONES XB570L - XB07PR**

**XB570L**


**XB07PR**

**POWER ADAPTER**



## 12.5 AJUSTE DE LA IMPRESORA

### HABILITACIÓN IMPRESORA

La impresora se habilita pulsando la tecla .

### PARÁMETROS DE LA IMPRESORA

Pulse durante 5s la misma tecla para entrar en la fase de programación de los parámetros de la impresora:

**itP:** intervalo entre impresiones: (0.1÷30.0 min; ris. 10s).

**PbP: Que sonda imprime:**

**iP:** Solamente las sondas de pincho;

**rP:** Solamente la sonda termostato;

**irP:** Sondas de pincho y sonda termostato;

**ALL:** todas las sondas;

**PAr:** imprime la mapa parámetros;

**Cyc:** imprime los parámetros relativos a los ajustes de los ciclos

**PtH: yES=** imprime también durante la fase de conservación;

**no=** durante la conservación la impresora está deshabilitada.

**PrS:** parámetros de nivel Pr1 o Pr2

**Pnu:** número de ciclo: (0÷999) aumenta el parámetro en cada ciclo.

**\* START CYCLE 3**

DATE : 13/04/2001

**START PHASE 1** 15:20

Room SET : - 4.4°C

I.Prb SET : -18.0°C

TIME : 240 min

**PROBES REPORT** 15:25

Insr. Probe : - 2.6°C

Room Probe : -22.6°C

**PROBES REPORT** 15:30

Insr. Probe : - 2.6°C

Room Probe : -23.6°C

**PROBES REPORT** 15:35

Insr. Probe : - 3.4°C

Room Probe : -25.6°C

**PROBES REPORT** 15:40

Insr. Probe : - 4.2°C

Room Probe : -28.6°C

**PROBES REPORT** 15:45

Insr. Probe : - 5.0°C

Room Probe : -30.6°C

**START HOLDING** 16:10

Room SET : -18.0°C

## 13. CONEXIONES ELECTRICAS

El instrumento está provisto de conector terminal con tornillos para la conexión de cables con sección máxima de 2,5 mm<sup>2</sup>. Por conectar otras entradas, alimentación y relés, el instrumento está provisto de conexiones Faston de 6.3mm. Deben de instalarse cables resistentes al calor. Antes de conectar cables verifique que la alimentación cumple con los requerimientos del instrumento. Separe los cables de las entradas de aquellos de alimentación, de las salidas y las conexiones de potencia. No exceda la corriente máxima permitida para cada relé; en caso de cargas mayores deben usarse relés externos.

**N.B.** Intensidad máxima permitida para todas las cargas es de 20A.

## 13.1 CONEXION DE SONDAS

Se recomienda situar la **sonda del termostato** lejos de corrientes de aire con el fin de obtener una lectura correcta del recinto.

La **sonda de fin de deshielo** debe instalarse entre las aletas del evaporador en el lugar más frío, donde más hielo se forma, alejada de calefactores o del punto de mayor temperatura durante el deshielo.

## 14. LINEA SERIE

Los instrumentos de la línea XB cuentan con salida serie, que puede ser TTL o RS485 (opcional).

La línea serie TTL permite, mediante un módulo externo TTL/RS485, interconectarse con un sistema de monitorización **ModBUS-RTU** compatible como el XWEB3000, o el XWEB500 (Dixell).

Utilizando la misma salida serial es posible descargar y cargar toda la lista de parámetros mediante la llave de programación "**HOT KEY**".

Los instrumentos pueden solicitarse también con la conexión serie **RS485** directa (Opcional).

## 15. UTILIZACION DE LA LLAVE DE PROGRAMACION "HOT KEY"

### 15.1 CARGA (DESDE EL INSTRUMENTO A LA "HOT KEY")

1. Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, y luego vuelva a encender el instrumento con ON.
2. Cuando la unidad está encendida, inserte la "Hot key" y pulse la tecla **o**. Aparecerá el mensaje "uPL".
3. Pulse la tecla "SET" para comenzar la carga. El mensaje "uPL" parpadeará.
4. Apague el aparato, retire la "Hot Key" y vuelva a conectar.

Al final de fase de transmisión de datos, aparecerán las indicaciones siguientes:

"end" por una correcta programación.

"err" por una programación errónea. En este caso, pulse la tecla **SET** si desea reiniciar el proceso una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

### 15.2 DESCARGA (DESDE LA "HOT KEY" AL INSTRUMENTO)

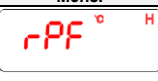






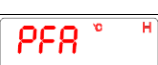

1. Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, inserte la "Hot Key" y luego vuelva a encender el instrumento con ON.
2. Automáticamente la lista de parámetros de la "Hot Key" se descargara a la memoria del instrumento, el mensaje "DoL" parpadeará. Después de 10s el instrumento funcionará con los nuevos parámetros.
3. Apague el instrumento, retire la "Hot Key" y vuelva a encender.




Al final de fase de transmisión de datos, aparecerán las indicaciones siguientes:

"end" por una correcta programación. El aparato empieza a funcionar normalmente con la nueva programación.

"err" por una programación errónea. En este caso, apague la unidad y vuelva a conectarla si desea reiniciar el proceso de descarga una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

## 16. SEÑALES DE ALARMA

Mens.	Causa	Salidas
	Fallo sonda termostato	Salida alarma ON; Salida de compresor de acuerdo a los parámetros "CON" y "COF".
	Fallo sonda evaporador	Salida alarma ON; Termino de deshielo temporizado; Ventiladores de acuerdo al parámetro FnC.
	1PF, i2PF, i3PF Fallo sonda/as de pincho 1, 2, 3	Salida alarma ON; Otras salidas sin cambios; El ciclo se realiza por tiempo.
	Fecha del reloj perdida	Salida alarma ON; Otras salidas sin cambios; La fecha y la duración del ciclo no están disponibles.
	Fallo reloj tiempo real	Salida alarma ON; Otras salidas sin cambios; La fecha y la duración del ciclo no están disponibles.
	Alarma máx. temperatura	Salida alarma ON; Otras salidas sin cambios
	Alarma mín. temperatura	Salida alarma ON; Otras salidas sin cambios
	Congelación rápida interrumpida por fallo de corriente	Salida alarma ON; El ciclo de congelación arranca desde la fase actual.
	Máx. duración del ciclo terminada	Salida alarma ON; Otras salidas sin cambios. En cualquier caso el ciclo termina cuando se alcanza la temperatura final.

Mens.	Causa	Salidas
	Alarma externa	Relè alarma ON. Otras salidas sin cambios.
	Alarma externa importante	Relè alarma ON. Todas las cargas OFF.
	Alarma puerta abierta	Relè alarma ON. Ventiladores y compresor OFF.

## 17. DATOS TECNICOS

**Alojamiento:** Material auto extingible ABS.

**Caja:** Frontal 185 x 38 mm. ; profundidad 76 mm.

**Montaje:** Montaje sobre panel hueco de 150 x 31 mm. Sujeción por 2 tornillos  $\varnothing$  3 x 2mm. Distancia ente tornillos 165mm.

**Protección:** IP20.

**Protección frontal:** IP65 (con guarnición frontal mo. RG-L).

**Conexiones:** Conector terminal con tornillos. Cable eléctrico máx. 2,5 mm<sup>2</sup>.

**Alimentación:** 230Vac o 110Vac  $\pm$  10%, 50/60Hz.

**Potencia absorbida :** 7VA max.

**Pantalla:** 3 dígitos, LED rojo de 14,2 mm de altura.

**Entradas:** micropuerta y configurable, libre voltaje.

**Salidas de relé:** **Intensidad total cargas MAX. 20A**

**Compresor:** Relé SPST de 20 (8)A o 8 (3)A, 250Vac.

**dehielo:** Relé 8 (3)A, 250Vac.

**ventiladores:** Relé SPST 8 (3)A, 250Vac.

**luz:** Relé SPDT 8 (3)A, 250Vac.

**Aux1 :** relé SPST 8(3)A, 250Vac.

**Aux2 :** relé SPST 16(6)A, 250Vac.

**Salida serie:** RS232 salida serie para conexión impresora XB05PR.

**Salida serie:** RS485 salida serie para conexión con un sistema de monitorización ModBUS-RTU.

**Almacenamiento de datos:** Memoria no volátil (EEPROM).

**Tipo de acción:** 1B.

**Grado de polución:** normal.

**Software clase:** A.

**Temperatura de trabajo:** 0 ÷ 60°C.

**Temperatura de almacenamiento:** -25 ÷ 60°C.

**Humedad relativa:** 20 ÷ 85% (no condensada).

**Rango de medida y regulación:** Sonda NTC: -40÷110°C (-58÷230°F).

**Resolución:** 0,1 °C o 1 °F (seleccionable).

**Precisión (temperatura ambiente 25°C):**  $\pm$  0,5 °C  $\pm$  1 dígito.

## 18. VALORES PREFIJADOS DE LOS PARAMETROS

Etiqu.	Valor	Nivel	Descripción	Rango
SEt	3	---	Punto de consigna ciclo de mantenimiento	-500_500,
Pr2	---	Pr1	No utilizado	0 - 0,
Hy	2.0	Pr1	Diferencial del compresor	1 - 120,
AC	1	Pr2	Retardo arranques del compresor	0 - 30,
PAU	0	Pr2	Tiempo de reposo	0 - 60,
PFt	15	Pr2	Máxima duración aceptable para fallo de corriente	0 - 250,
Con	15	Pr2	Duración del compresor funcionando con fallo de sonda	0 - 250,
COF	10	Pr2	Duración compresor parado por fallo de sonda	0 - 250,
rPo	0.0	Pr2	Calibración sonda termostato	-120 - 120
EPP	YES	Pr2	Presencia sonda evaporador	n - Y



<b>EPo</b>	0.0	Pr2	Calibración sonda evaporador	-120 - 120
<b>i1P</b>	YES	Pr2	Presencia sonda de pincho 1	n - Y
<b>i1o</b>	0.0	Pr2	Calibración sonda de pincho 1	-120 - 120
<b>i2P</b>	n	Pr2	Presencia sonda de pincho 2	n - Y
<b>i2o</b>	0	Pr2	Calibración sonda de pincho 2	-120 - 120
<b>i3P</b>	n	Pr2	Presencia sonda de pincho 3	n - Y
<b>i3o</b>	0	Pr2	Calibración sonda de pincho 3	-120 - 120
<b>rEM</b>	iPt	Pr2	Selección sonda final del ciclo	iPt - rtPt
<b>CF</b>	°C	Pr2	Unidad de medida	°C - °F
<b>rES</b>	dE	Pr2	Resolución para °C	in - dE
<b>Lod</b>	rP	Pr2	Visualización pantalla superior	rP - EP
<b>rEd</b>	rP	Pr2	Visualización para rep	rP - EP - t1M - i1P - i2P - i3P
<b>d1P</b>	cL	Pr2	Polaridad entrada micropuerta	OP - CL
<b>odC</b>	F-C	Pr2	Control de puerta abierta	no - fan - CP - F-C
<b>doA</b>	5	Pr2	Retardo segnalación alarma puerta abierta	0 - 250,
<b>dLc</b>	y	Pr2	Paro del recuento por puerta abierta	n - Y
<b>rrd</b>	Y	Pr2	Regulación después alarma de puerta abierta	n - Y
<b>d2F</b>	EAL	Pr2	Configuración segunda entrada digital	EAL - bAL
<b>d2P</b>	cL	Pr2	Polaridad entrada digital	OP - CL
<b>did</b>	5	Pr2	Retardo para la alarma entrada digital	0 - 250,
<b>oA1</b>	tMr	Pr2	Configuración relé auxiliar	ALL - Lig - AUS - C2 - tMr
<b>oA2</b>	ALL	Pr2	Configuración segundo relé auxiliar	ALL - Lig - AUS - C2 - tMr
<b>oA3</b>	Lig	Pr2	Configuración tercero relé auxiliar	ALL - Lig - AUS - C2 - tMr
<b>2CH</b>	C1	Pr2	Segundo compresor en mantenimiento	C1 - C2 - 1C2
<b>OA1</b>	3	Pr2	Temporización segundo compresor	0 - 250,
<b>OAS</b>	0	Pr2	Punto de consigna segundo compresor	-500 - 500
<b>OAH</b>	2.0	Pr2	Diferencial segundo compresor	-120 - 120
<b>OAi</b>	rP	Pr2	Selección sonda segundo compresor	rP - EP - Ip - I1p - I2P - I3P
<b>OST</b>	0	Pr2	Temporización salida auxiliar	0 - 250,
<b>OSS</b>	0	Pr2	Punto de consigna salida auxiliar	-500 - 500
<b>OSH</b>	2.0	Pr2	Diferencial salida auxiliar	-120 - 120
<b>OSi</b>	rP	Pr2	Selección sonda salida auxiliar	rP - EP - Ip - I1p - I2P - I3P
<b>tdF</b>	rE	Pr2	Tipo de deshielo	rE - in
<b>idF</b>	6.0	Pr2	Intervalo entre deshielos	1 - 144,
<b>dtE</b>	8	Pr2	Temperatura al final del deshielo	-50 - 50,
<b>MdF</b>	20	Pr2	Duración Máx del deshielo	0 - 250,
<b>dFd</b>	rt	Pr2	Display durante el deshielo	rt - it - SET - dEF
<b>Fdt</b>	0	Pr2	Tiempo de drenaje	0 - 60
<b>dAd</b>	20	Pr2	Retardo MAX visualización después deshielo	0 - 250,
<b>FnC</b>	c_n	Pr2	Modo de control de los ventiladores	o-n - C1n - C2n - Cn - o-Y - c1Y - C2Y - Cy
<b>FS1</b>	30	Pr2	Temperatura paro ventiladores	-50 - 50,
<b>AFH</b>	2.0	Pr2	Diferencial alarma temperatura	1 - 250,
<b>Fnd</b>	2	Pr2	Retardo ventiladores después deshielo	0 - 250,
<b>ALU</b>	30	Pr2	Alarma alta temperatura	1 - 50,
<b>ALL</b>	30	Pr2	Alarma MIN temperatura	1 - 50,
<b>ALd</b>	15	Pr2	Retardo Alarma temperatura	0 - 250,
<b>EdA</b>	30	Pr2	Retardo alarma temperature al fin deshielo	0 - 250,
<b>tBA</b>	YES	Pr2	Inhibición relé alarma	n - Y
<b>tCy</b>	---	Pr1	Duración último ciclo	solo lectura
<b>tP1</b>	---	Pr1	Duración fase 1	solo lectura
<b>tP2</b>	---	Pr1	Duración fase 2	solo lectura
<b>tP3</b>	---	Pr1	Duración fase 3	solo lectura
<b>Adr</b>	1	Pr2	Dirección línea serie	0 - 247,
<b>bUt</b>	30	Pr2	Duración zumbador ON al final del ciclo	0 - 60,
<b>tPb</b>	ntc	Pr2	Tipo de sonda	nTC - PiC
<b>rEL</b>	2.0	Pr2	Versión del Firmware	solo lectura

Menu parametros impresora			
itP	10	Intervalo entre impresiones	1 - 180
pbP	irP	Información que se debe imprimir	ip - rP - irP - ALL
Par	---	Impresión tabla parámetros	-----
Cyc	---	Impresión parámetros de los ciclos	-----
PtH	Y	Impresión durante la conservación	n - Y
Pnu	---	Número de ciclos	Solo lectura

#### CICLOS DE ENFRIAMIENTO RÁPIDO

<b>Cy1:</b>	ciclo de enfriamiento rápido y conservación a temp. positiva
<b>Cy2:</b>	ciclo de enfriamiento rápido y congelación con conservación
<b>Cy3:</b>	ciclo de congelación rápida y conservación
<b>Cy4:</b>	ciclo de congelación rápida sin conservación

Etiqueta	CY1	CY2	CY3	CY4	Descripcion parametros
cyS	tEP	tEP	tEP	tEP	Regulación del ciclo
dbC	no	no	no	no	Deshielo antes del ciclo
iS1	20	10	-18	-18	Punto de consigna para la sonda intercalada
rS1	-10	-10	-30	-30	Punto de consigna de la sonda de la cámara para la primera fase
Pd1	2,0	2,0	4.0	4.0	Ciclo a tiempo primera fase
iS2	5	5	-18	-18	Punto de consigna para la sonda intercalada para la segunda fase
rS2	2	-2	-30	-30	Punto de consigna de la sonda de la cámara para la segunda fase
Pd2	2,0	2,0	OFF	OFF	Ciclo a tiempo segunda fase
iS3	3	-18	-18	-18	Punto de consigna para la sonda intercalada para la tercera fase
rS3	2	-30	-30	-30	Punto de consigna de la sonda de la cámara para la tercera fase
Pd3	oFF	2,0	OFF	OFF	Ciclo a tiempo tercera fase
dbH	yes	yes	yes	no	Deshielo antes de una fase fuerte
HdS	3	-18	-18	OFF	Punto de consigna de la fase de espera

	
<p><b>Dixell S.r.l.</b> - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY            Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com</p>	

**XB590L(XB570L)**

## NDCE

1. ANTES DE UTILIZAR, LEIA ESTE MANUAL	2
2. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	2
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS	2
4. MONTAGEM E INSTALAÇÃO	3
5. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS	3
6. LIGAÇÕES	3
7. PAINEL DIANTEIRO	3
8. ARRANQUE RÁPIDO	4
9. COMO SELECIONAR UM CICLO	9
10. PARÂMETROS	10
11. COMO UM CICLO SE PROCESSA	13
12. INSTALAÇÃO E MONTAGEM	15
13. XB07PR - IMPRESSORA (OPCIONAL)	17
14. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS	18
15. LINHA DE SÉRIE TTL	19
16. UTILIZAÇÃO DA "HOT KEY" DE PROGRAMAÇÃO	19
17. SINAIS DE ALARME	19
18. DADOS TÉCNICOS	20
19. VALOR PADRÃO DOS CICLOS	20
18. VALORES PREFIADOS DE LOS PARAMETROS	21

### 1. ANTES DE UTILIZAR, LEIA ESTE MANUAL

- Esta manual faz parte do produto e deve ser mantido próximo do instrumento para consulta fácil e rápida.
- O instrumento não deve ser utilizado para fins diferentes dos descritos neste documento. Não pode ser utilizado como dispositivo de segurança.
- Antes de continuar, verifique os limites da aplicação.
- A Dixell Srl reserva-se o direito de modificar a composição dos produtos, mesmo sem aviso prévio, garantindo a mesma funcionalidade inalterada.

### 2. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Antes de ligar o instrumento, verifique se a tensão de alimentação é a correcta.
- Não exponha a água ou humidade: utilize o controlador apenas dentro dos limites de operação, evitando súbitas alterações de temperatura com elevada humidade atmosférica de modo a impedir a formação de condensação
- Advertência: desligue todas as ligações eléctricas antes de realizar qualquer tipo de manutenção.
- Instale a sonda num local onde não fique acessível pelo utilizador final. O instrumento não deve ser aberto.
- Em caso de falha ou funcionamento inadequado, devolva o instrumento ao distribuidor ou à "Dixell S.r.l." (ver morada) com uma descrição detalhada da avaria.
- Considere a corrente máxima que pode ser aplicada em cada relé (ver Dados Técnicos).
- Certifique-se de que os fios das sondas, cargas e fonte de alimentação são separadas e suficientemente afastadas entre si, sem cruzamentos ou entrelaçamentos.
- No caso de aplicações em ambientes industriais, pode ser útil utilizar os filtros principais (nosso mod. FT1) em paralelo com cargas indutivas.

### 3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

A série XB foi criada para o rápido arrefecimento ou congelamento de produtos de acordo com as normas de segurança alimentar internacional.

Existem QUATRO tipos de ciclos:

- Os CICLOS: Os Cy1, Cy2, Cy3, Cy4 são predefinidos de acordo com os ciclos mais comuns utilizados em aplicações de segurança alimentar; o utilizador pode seleccionar um deles de acordo com os seus próprios requisitos e modificá-los consoante as necessidades.
- Qualquer ciclo pode ser interrompido manualmente antes do normal.
- Qualquer ciclo pode utilizar as sondas integradas (até 3) para medir a temperatura interna do produto.
- Durante o ciclo, não existem descongelações e as ventoinhas estão sempre activas; é possível realizar um ciclo de descongelação antes de qualquer ciclo de congelamento.
- O ciclo é dividido até 3 fases, completamente configuráveis pelo utilizador.

- Cada instrumento integra uma saída para visualização remota XR REP, que indica a temperatura das arcas ou produtos.
- O controlador XB570L integra um relógio interno em tempo real e pode ser ligado à impressora XB07PR. Tal significa que é possível imprimir um relatório que inclui todas as principais funcionalidades do ciclo: início e fim do ciclo, extensão do ciclo, registo da temperatura da arca e dos produtos.

#### 4. MONTAGEM E INSTALAÇÃO

O Modelo XB570L consiste num controlador para montagem no painel: as dimensões são de 150x31 mm e tem de ser fixo com parafusos. Os limites de temperatura de funcionamento ambiente variam entre 0,0 e 60 °C. Evite locais sujeitos a fortes vibrações, gases corrosivos ou excesso de sujidade. As mesmas advertências devem ser aplicadas às sondas. Certifique-se de que existe ventilação suficiente em redor do instrumento.

#### 5. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

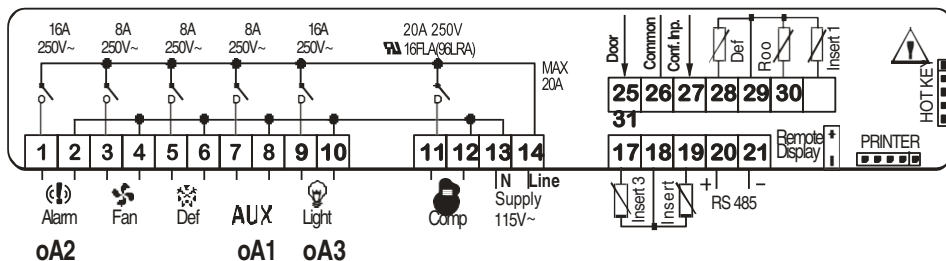
Os instrumentos são fornecidos com um bloco de terminais para ligação dos cabos com uma secção cruzada até 2,5 mm<sup>2</sup> para sondas e entrada digital.

Terminal com cablagem resistente ao calor de 6,3 mm para fornecimento e cargas. Antes de ligar os cabos, certifique-se de que a fonte de alimentação cumpre os requisitos do instrumento. Separe os cabos de ligação de entrada dos cabos de alimentação, das saídas e das ligações de alimentação. **Não exceda a corrente máxima em cada relé;** no caso de cargas superiores, deve utilizar-se um relé externo adequado.

##### 5.1 LIGAÇÃO DAS SONDAS

As sondas devem ser montadas com o bolbo virado para cima devido à ocasional infiltração de líquido. Recomenda-se que coloque a sonda do termóstato afastada de correntes de ar de modo a medir correctamente a temperatura ambiente média. Coloque a sonda de terminação de descongelação entre as aletas do evaporador no local mais frio, onde há maior formação de gelo, afastado dos aquecedores e do local mais quente durante a descongelação, de modo a evitar a interrupção prematura da descongelação.

#### 6. LIGAÇÕES



#### 7. PAINEL DIANTEIRO

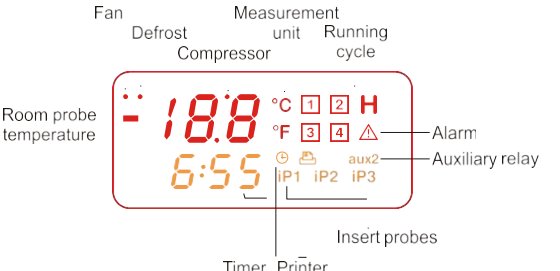


## 8. ARRANQUE RÁPIDO

### 8.1 VISOR

O visor superior indica a temperatura da sonda de temperatura ambiente.

O visor inferior indica a temperatura da sonda integrada ou do temporizador de contagem decrescente. Para passar de uma sonda integrada para outra, prima a tecla DOWN (Baixo).


<p><b>VISOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Temperatura.</li><li>➤ Temporizador ou sonda integrada</li><li>➤ Alarme e ícones de estado.</li></ul> <p>Se um ícone ou LED estiver aceso, a função correspondente está activada.</p> <p>Se um ícone ou LED estiver intermitente, a função</p>	
--	--

### 8.2 TECLADO EM ESPERA



#### COMO SELECIONAR UM CICLO:


Prima e liberte a tecla  (3) até o ciclo desejado ser seleccionado.

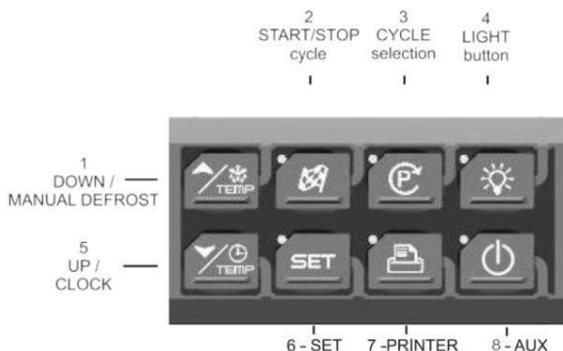
**COMO INICIAR UM CICLO:** Prima e liberte


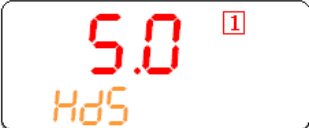
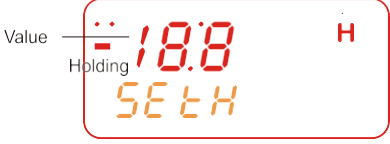

o botão START/STOP (Iniciar/Parar)  (2). O LED amarelo correspondente é activado.

#### COMO PARAR TEMPORARIAMENTE O CICLO DE FUNCIONAMENTO.

1. Prima e liberte a tecla .
2. O compressor e a ventoinha serão parados durante o período PAU (ver lista de parâmetros) e será visualizada a mensagem "Stb" intermitente.
3. Para reiniciar o ciclo, prima e liberte a tecla ; o ciclo reiniciará a partir de algum ponto em que tenha sido interrompido.
4. Em qualquer caso, o ciclo reinicia automaticamente após o período PAU.

**COMO PARAR UM CICLO:** mantenha o botão START/STOP (Iniciar/Parar)  premido (2) até o LED amarelo apagar.



<p><b>COMO DEFINIR O TEMPO (RTC)</b>  Mantenha premida a tecla <b>DOWN</b> (Baixo) (5) até ser visualizada a etiqueta Min.  Utilize as teclas <b>UP</b> (Cima) e <b>DOWN</b> (Baixo) para percorrer os parâmetros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PARA MODIFICAR:</b> prima o botão <b>SET</b> (Definir) e depois as teclas <b>UP</b> (Cima) e <b>DOWN</b> (Baixo).</li> <li>- <b>PARA CONFIRMAR:</b> prima o botão <b>SET</b> (Definir).</li> </ul> <p><b>PARA SAIR DO MENU RTC:</b> prima as teclas <b>SET+UP</b> (Definir + Cima) ou aguarde 5 segundos.</p>		<p><b>Tecla UP (Cima):</b>  procurar o menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Min= minutos</li> <li>- Hou= horas</li> <li>- daY= dia</li> <li>- Mon= mês</li> <li>- YEA= ano</li> <li>- tiM= Hora EUA/EUROPA</li> </ul>
<p><b>COMO VISUALIZAR/MODIFICAR O PONTO DE DEFINIÇÃO DA FASE DE RETENÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PARA VISUALIZAR:</b> prima e liberte a tecla <b>SET</b> (Definir)(6); o ponto de retenção do ciclo seleccionado é visualizado durante 5 segundos.</li> <li>- <b>PARA MODIFICAR:</b> enquanto o ponto de definição é visualizado, mantenha a tecla <b>SET</b> (Definição) premida até a etiqueta HdS ficar intermitente. Utilize as teclas <b>UP</b> (Cima) e <b>DOWN</b> (Baixo) para modificar o valor.</li> </ul> <p><b>PARA CONFIRMAR:</b> prima a tecla <b>SET</b> (Definir) para confirmar o valor e sair.</p>		<p>Neste exemplo, o ponto de definição de retenção do ciclo 1 é modificado.</p>
	<p style="text-align: right;">Holding cycle</p>  <p style="text-align: center;">temperature</p>	<p>Neste exemplo, o ponto de definição do ciclo de retenção é modificado.</p>
<p><b>COMO MODIFICAR UM CICLO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prima a tecla  (6) durante vários segundos até ser visualizado o primeiro parâmetro (CyS).</li> <li>2. Utilize as teclas <b>UP</b> (Cima) e <b>DOWN</b> (Baixo) para percorrer os parâmetros.</li> <li>3. Para modificar um parâmetro, prima a tecla <b>SET</b> (Definir) e utilize as teclas de seta.</li> <li>4. Confirme o novo valor premindo a tecla <b>SET</b> (Definir).</li> <li>5. O novo valor é gravado mesmo que a programação seja saída devido a tempo a excedido.</li> </ol>		

### 8.3 TECLADO QUANDO ESTÁ EM EXECUÇÃO UM CICLO 1, 2, 3, 4

#### VISUALIZAR TEMPERATURAS:

O visor **superior** indica a temperatura da sonda do termóstato. O visor **inferior** indica a temperatura da sonda integrada (se activada) ou o temporizador de contagem decrescente.

Se premir a tecla **DOWN** (Baixo), as sondas iP1, iP2, iP3 e o temporizador de contagem decrescente são visualizados em seqüência.



**VISOR DE FASE:** se premir a tecla **UP** (Cima), é visualizada a fase de execução.



PH1= fase 1  
PH2= fase 2  
PH3= fase 3

#### COMO VISUALIZAR OS PONTOS DE DEFINIÇÃO DE REGULAÇÃO

Se premir a tecla SET (Definir), é visualizada a seguinte informação em seqüência:

- **rSI** = Ponto de definição ambiente
- **iSI** = Ponto de definição da fase de paragem, encaminhado para sonda integrada
- Regressar a temperatura ambiente.



#### COMO MODIFICAR PONTO DE DEFINIÇÃO AMBIENTE

Com rSI ou iSI visualizados, mantenha premida a tecla SET (Definir) até a etiqueta rSI ou iSi ficar intermitente e o LED junto da tecla SET acender.

Utilize a tecla de seta para modificar o valor e a tecla SET (Definir) para confirmar.



#### 8.4 TECLADO QUANDO CICLO DE RETENÇÃO ESTÁ ACTIVO (H)

##### COMO VISUALIZAR O PONTO DE DEFINIÇÃO DE RETENÇÃO (REGULAÇÃO)

Enquanto o ciclo de retenção estiver em funcionamento, (ícone H aceso), prima a tecla SET (Definir) e o ponto de definição de retenção é visualizado no visor SUPERIOR enquanto a etiqueta **SETH** surge no visor inferior

##### COMO MODIFICAR PONTO DE DEFINIÇÃO AMBIENTE

Com **SETH** visualizado, mantenha premida a tecla SET (Definir) até a etiqueta **SETH** ficar intermitente e o LED junto da tecla SET acender.

Utilize a tecla de seta para modificar o valor e a tecla SET (Definir) para confirmar.

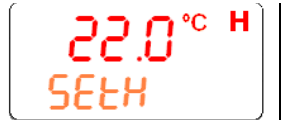
**PARA CONFIRMAR E SAIR:** prima novamente a tecla SET



22.0 °C H  
52.3



22.0 °C I  
01:59



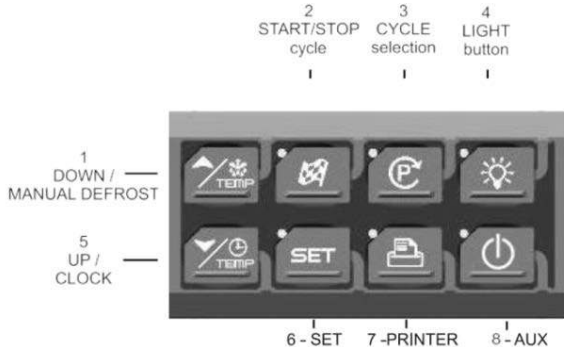
22.0 °C H  
SETH

## 8.5 OUTRAS TECLAS

**LIGHT (Luz) (4):** prima a tecla LIGHT (4) para acender ou apagar a luz. O estado da luz é monitorizado pelo LED amarelo por cima da tecla.

**AUX (8):** prima a tecla AUX (8) para acender ou apagar o relé auxiliar. O relé do estado auxiliar é monitorizado pelo LED amarelo por cima da tecla.

**PRINTER (Impressora) / H (7):** prima a tecla PRINTER (Impressora) quando o teclado estiver ligado ao controlador, para activar ou desactivar a impressora.



### MENU DE CONFIGURAÇÃO DA IMPRESSORA

Prima a tecla PRINTER (Impressora) (7) durante alguns segundos para entrar no menu de configuração da impressora.

É visualizada a etiqueta **itP**; utilize as teclas de SETA para percorrer os parâmetros:

- **Para modificar:** prima a tecla **SET** (Definir) e depois as teclas de SETA.
- **Para confirmar:** prima a tecla **SET** (Definir).

**Para sair do menu Printer (Impressora):** prima as teclas **SET+UP** (Definir + Cima) ou aguarde 5 segundos.



**Tecla UP (Cima):** procurar o menu:

- **itP**=intervalo de tempo de impressão.
- **PbP**=dados para imprimir.
- **PAR**=activada a impressão do mapa de parâmetros.
- **CyC**=activada a impressão dos parâmetros do ciclo.
- **PtH**=activada a impressão durante a fase de retenção.
- **PrS**=nível Pr1 a Pr2.
- **Pnu**=número da impressão.

**DOWN** recuar para a etiqueta anterior.







## 8.6 COMO INICIAR UMA DESCONGELAÇÃO MANUAL.

Certifique-se de que nenhum ciclo está activo ou o modo de retenção está em funcionamento.

1. Mantenha a tecla **UP** (Cima) premida durante alguns segundos.










**NOTA:** o descongelação não se processará se a temperatura detectada pela sonda do evaporador for superior ao parâmetro EdF (temperatura de interrupção de descongelação).

## 8.7 OUTRAS FUNÇÕES DO TECLADO


 + 	Para bloquear e desbloquear Pon/PoF do teclado
 + 	Para entrar no modo de programação quando o controlador estiver em espera Cada parâmetro presente no Pr2 pode ser removido ou colocado em "Pr1" (nível de utilizador) premindo <b>SET+DOWN</b>
 + 	Para regressar ao menu anterior.


## 8.8 SIGNIFICADO DOS LED

Uma série de pontos de luz nos painéis dianteiros é utilizada para monitorizar as cargas controladas pelo instrumento. Cada função dos LED é descrita na tabela seguinte.

LED	MODO	AÇÃO
	<b>ACTIVO</b>	Compressor activado
	<b>Intermitente</b>	Fase de programação (intermitente com LED  ) atraso de ciclo anti-curto activado
	<b>ACTIVO</b>	Ventoinha activada
	<b>Intermitente</b>	Fase de programação (intermitente com LED  ) atraso de activação activado
	<b>ACTIVO</b>	Descongelação activa
	<b>Intermitente</b>	Tempo de gotejamento activo
<b>1, 2, 3, 4, H</b>	<b>ACTIVO</b>	Ciclo de congelação 1, 2, 3, 4 ou modo de
<b>1, 2, 3, 4, H</b>	<b>Intermitente</b>	Instrumento temporariamente parado
	<b>ACTIVO</b>	Sinalização de alarme
<b>AUX, AUX2</b>	<b>ACTIVO</b>	Aux ou Aux2 activo

## 9. COMO SELECIONAR UM CICLO

1. Prima  para se deslocar entre os ciclos C1, C2, C3, C4 e o ciclo de retenção. O símbolo relacionado no visor acende e o ciclo será seleccionado.

**NOTA:** para passar de um ciclo para outro, basta premir a tecla  quando o controlador estiver no modo em espera.




**FASE DE RETENÇÃO:** Para seleccionar o símbolo **H** premindo .

Os ciclos são predefinidos com os seguintes valores:

1. <b>Cy1:</b> para refrigeração rápida e conservação de alimentos (refrigeração forte + fraca).
2. <b>Cy2:</b> para refrigeração e congelação rápida de alimentos (refrigeração forte + fraca + congelamento).
3. <b>Cy3:</b> para congelação rápida directa (ciclo de congelamento rápido + congelação)
4. <b>Cy4:</b> para congelação rápida directa, sem conservação (apenas ciclo de congelação forte)
5. <b>HLD:</b> função de modo de retenção
6. <b>dEF:</b> para iniciar descongelação manual

2. Agora, o ciclo é memorizado e pode ser activado.

### 9.1 COMO MODIFICAR UM CICLO

1. Verifique se está algum ciclo em funcionamento. Se estiver algum ciclo em funcionamento, pare-o premindo a tecla  durante 3 segundos.
2. Prima  para se deslocar entre os ciclos C1, C2, C3, C4 e o ciclo de retenção. O símbolo relacionado no visor acende e o ciclo será seleccionado.
3. Mantenha a tecla  premida durante vários segundos até o visor mostrar o primeiro parâmetro do ciclo seleccionado (cyS) com o respectivo valor.
4. Utilize as teclas UP (Cima) e DOWN (Baixo) para percorrer os parâmetros.
5. Para modificar um parâmetro, prima a tecla SET (Definir) e utilize as teclas de seta.
6. Confirme o novo valor premindo a tecla SET (Definir).
7. O novo valor é gravado mesmo que a programação seja saída devido a tempo excedido.

**PARA sair:** aguarde 30 segundos ou prima as teclas **SET+UP** (Definir+Cima).

## 10. PARÂMETROS

### REGULAÇÃO

**Hy Intervenção diferencial para ponto definido:** (0,1 a 12,0 res. 0,1 °C ou 1 °F) sempre positivo.

Compressor liga **SET+HY**. Compressor desliga quando temperatura atinge ponto de definição.

**Atraso do ciclo anti-curto CA:** (0 a 30 min) intervalo mínimo entre paragem do compressor e reinício seguinte.

**Tempo PAU de espera:** (0 a 60 min) ao fim deste tempo, o controlador reinicia o ciclo.

**PfT duração aceitável máxima de falha de alimentação:** (0 a 250 min) se duração de falha de potência for inferior a PFT, o ciclo reinicia a partir do mesmo ponto em que parou, caso contrário o ciclo reinicia desde o início da fase actual.

**Con Tempo ligação do compressor com sonda com falha:** (0 a 255 min) tempo durante o qual o compressor está activo em caso de falha da sonda do termóstato. Com **CO<sub>n</sub>=0** compressor está sempre OFF (desactivado).

**CoF Tempo de desligado do compressor com sonda com falha:** (0 a 255 min) tempo durante o qual o compressor está desactivado em caso de falha da sonda do termóstato. Com **CoF=0** compressor está sempre activo.

### SONDAS

**Calibração da sonda do termóstato rPOT:** (-12,0 a 12,0, res. 0,1 °C ou 1 °F).

**Presença da sonda do evaporador EPP (não presente no XB350C):** (não / SIM) **não:** não presente (descongelação temporizada);

**SIM:** presente (terminar descongelação).

**Calibração da sonda do evaporador EPO (não presente no XB350C):** (-12,0 a 12,0, res. 0,1 °C ou 1 °F).

**Presença da sonda integrada i1P 1:** (não / SIM) **não:** não presente; **SIM:** presente.

**Calibração da sonda integrada i1o 1:** (-12,0 a 12,0, res. 0,1 °C ou 1 °F).

**Presença da sonda integrada i2P 2:** (não / SIM) **não:** não presente; **SIM:** presente.

**Calibração da sonda integrada i2o 2:** (-12,0 a 12,0, res. 0,1 °C ou 1 °F).

**Presença da sonda integrada i3P 3:** (não / SIM) **não:** não presente; **SIM:** presente.

**Calibração da sonda integrada i3o 3:** (-12,0 a 12,0, res. 0,1 °C ou 1 °F).

**Seleção de fim de ciclo de sonda rEM:** (iPt; rPt) define que sonda interrompe o ciclo, sonda do termóstato ou sonda integrada:

**iPt**=sonda integrada;

**rPt**=sonda do termóstato.

**NOTA:** com **rEM = rPt** quando os ciclos são realizados por temperatura, os valores **rSi** são utilizados como paragem do ciclo.

### VISOR E UNIDADE DE MEDIDA

**CF Unidade de medida da temperatura:** °C=Celsius; °F=Fahrenheit.

**rES Resolução (para °C):** **em**=inteiros; **de**=com casa decimal.

**Lod Visualização visor superior:** seleccionar que sonda é apresentada pelo visor superior:

**rP**=Sonda do termóstato

**EP**=Sonda do evaporador

**rEd visor remoto, X-REP, visualização:** seleccionar que sonda é apresentada pelo X-REP:

**rP**=Sonda do termóstato; **EP**=Sonda do evaporador; **tim**=contagem decrescente de ciclo; **i1P**=sonda integrada 1; **i2P**=sonda integrada 2; **i3P**=sonda integrada 3.

### ENTRADAS DIGITAIS

**d1P Polaridade da entrada do interruptor da porta (25-26):** (OP; CL) seleccionar se a entrada digital estiver activada abrindo ou fechando o contacto. **OP**= abertura; **CL**=fecho.

**odC Estado de compressor e ventoinha quando**

**porta aberta:** **no**=normal;

**FAn**=Ventoinha OFF (Desl.);

**CPr**=Compressor(es) OFF (Desl.);

**F\_C**=Compressor(es) e ventoinha OFF (Desl.).

**Atraso de alarme de porta aberta doA:** (0 a 254 min, 255=nu) atraso entre a detecção da condição de porta aberta e a respectiva sinalização de alarme: é visualizada a mensagem "dA". Se **doA=nu** o alarme da porta não será sinalizado.

**dLc Paragem de contagem decrescente para ciclo de funcionamento com porta aberta:** **Y**=contagem decrescente é parada com abertura de porta; **n**=contagem decrescente é activada com porta aberta.

**rrd Reinício de regulação com alarme de porta aberta:** Y=reinício de contagem decrescente e regulação quando alarme de porta é assinalado; n=compressor e ventoinhas continuam de acordo com parâmetro **odC** quando alarme de porta aberta é assinalado.

**d2F Configuração de segunda entrada digital (26-27):** (EAL; bAL) **EAL**=alarme externo; **bAL**=alarme grave, regulação parada.;

**d2P: Polaridade de entrada digital configurável (26-27):** (OP; CL) seleccionar se a entrada digital estiver activada abrindo ou fechando o contacto. **OP**=abertura; **CL**=fecho.

**Atraso de tempo did para alarme de entrada digital:** (0 a 255 min) se **d2F=EAL** ou **bAL** (alarmes externos), o parâmetro **did** define o atraso de tempo entre a detecção e a sinalização sucessiva do alarme.

## CONFIGURAÇÃO DO RELÉ AUXILIAR

**oA1 Configuração do primeiro relé auxiliar (7-8):**

**ALL**=alarme; **Lig**=luz; **AuS**=segundo termóstato; **tMr**=relé auxiliar activado pelo teclado;

**C2**=segundo compressor: é sempre activado durante os ciclos e depende do parâmetro **2CH** durante a fase de retenção.

**oA2 Configuração do primeiro relé auxiliar (1-2):**

**ALL**=alarme; **Lig**=luz; **AuS**=segundo termóstato; **tMr**=relé auxiliar activado pelo teclado;

**C2**=segundo compressor: é sempre activado durante os ciclos e depende do parâmetro **2CH** durante a fase de retenção.

**oA3 Configuração do primeiro relé auxiliar (9-10):**

**ALL**=alarme; **Lig**=luz; **AuS**=segundo termóstato; **tMr**=relé auxiliar activado pelo teclado;

**C2**=segundo compressor: é sempre activado durante os ciclos e depende do parâmetro **2CH** durante a fase de retenção.

## GESTÃO DO SEGUNDO RELÉ

**2CH Definição dos compressores durante a fase de retenção (utilizado apenas se um OAi =C2):**

O segundo compressor é sempre ligado durante as fases, durante a retenção depende deste parâmetro.

O **2CH** define que compressor é utilizado durante a fase de retenção.

Segundo compressor funciona em **SET+OAS**. (SET é o valor carregado durante a fase de retenção de cada ciclo). Começa oAt min após o primeiro compressor.

A tabela seguinte indica como funciona:

	Retenção
2CH =C1	C1 ligado
2CH =C2	C2 ligado
2CH =1C2	C1 ligado; C2 ligado

**OAt Segundo compressor ligado com atraso:** (0 a 255 min) atraso de tempo entre ligação do primeiro e do segundo compressor.

**OAS Ponto de definição para segundo compressor** (-50 a 50, res.1 °C ou 1 °F) este ponto de definição é uma adição diferencial ao ponto de definição do primeiro compressor.

**ES:**

**OAS=0** o ponto de definição do segundo compressor é o mesmo ponto de definição do primeiro compressor.

**OAS=5** o ponto de definição do segundo compressor é SET (do primeiro compressor) + 5;

**OAS=-5** o ponto de definição do segundo compressor é SET (do primeiro compressor) - 5;

**Diferencial OAH para o segundo compressor:** (-12,0 a 12,0, res. 0,1 °C ou 1 °F, sempre≠0) ligação do segundo compressor é SETH+OAS+OAH. Desligação do segundo compressor é quando a temperatura SETH+OAS.

**OAI Seleção de sonda para o segundo compressor:** rP=sonda do termóstato; EP=sonda do evaporador; tiM=contagem decrescente do ciclo; i1P=sonda integrada 1; i2P=sonda integrada 2; i3P=sonda integrada 3.

## GESTÃO DO RELÉ AUXILIAR

**Temporizador de saída AUX OST:** (0 a 255 min) tempo que a saída AUX fica ON (ligada). É utilizada quando **oA1** ou **oA2** ou **oA3=IMr**. Com **oAt=0** o relé AUX é activado e desactivado apenas manualmente.

**Ponto de definição OSS para saída AUX, utilizado quando oA1 ou oA2 ou oA3=AUS:** (-50 a 50, res.1 °C ou 1 °F).

**Diferencial OSH para saída AUX:** (-12,0 a 12,0, res. 0,1 °C ou 1 °F, sempre≠0) intervenção diferencial para o ponto de definição da saída AUX, com OAH<0 a acção para aquecimento, com OAH>0 é para arrefecimento.

**ARREFECIMENTO (OSH>0):** Ligação de saída AUX é **OSS+OAH**. Desligação do segundo compressor é quando a temperatura **SETH+OAS**.

**AQUECIMENTO (OSH<0):** ligação do segundo compressor é **OSS-OAH**. Desligação do segundo compressor é quando a temperatura **OSS**.

**OSi Selecção de sonda para o segundo compressor:** **rP**=sonda do termóstato; **EP**=sonda do evaporador; **tiM**=contagem decrescente do ciclo; **i1P**=sonda integrada 1; **i2P**=sonda integrada 2; **i3P**=sonda integrada 3.

## DESCONGELAÇÃO

**Tipo de descongelação tdf (não presente no XB350C):** **rE**=aquecedor eléctrico; **in**=gás quente.

**idf Intervalo entre ciclos de descongelação:** (0,1 a 24h00min, res. 10 min) determina o intervalo de tempo entre os inícios dos dois ciclos de descongelação.

**dtE Temperatura de terminação de descongelação:** (-50 a 50; res. 1 °C ou 1 °F) define a temperatura medida pela sonda do evaporador, que termina o descongelação. Utilizado apenas se **EPP=SIM**.

**MdF Comprimento máximo para descongelação:** (0 a 255 min) quando **EPP=no** (descongelação temporizado) define a duração de descongelação, quando **EPP=SIM** (terminação de descongelação com base na temperatura) define o comprimento máximo para descongelação. Se **MdF=0** a descongelação é desactivada.

**dFd Temperatura visualizada durante a descongelação:** (rt; it; SEt; dEF) **rt**=temperatura real; **it**=temperatura no início do descongelação; **SEt**=ponto de definição; **dEF**="dEF" mensagem.

**Fdt Tempo de gotejamento:** (0 a 60 min) intervalos de tempo desde que se atinge a temperatura de fim de descongelação e restauro da operação normal do controlador. Este tempo permite ao evaporador eliminar gotas de água que possam ter-se formado durante a descongelação.

**dAd Visualização de tempo excedido de descongelação:** (0 a 120 min) define o tempo máximo entre o fim da descongelação e o reinício da visualização da temperatura ambiente real.

## VENTOINHAS

**FnC Modo de operação das ventoinhas durante a fase de retenção:** **o-n**=modo contínuo, OFF (desligado) durante descongelação;

**C1n**=funciona em paralelo com o primeiro compressor, OFF (desligado) durante descongelação;

**C2n**=funciona em paralelo com o segundo compressor, OFF (desligado) durante descongelação;

**Cn**=funciona em paralelo com os compressores, OFF (desligado) durante descongelação;

**o-Y**=modo contínuo, ligado durante descongelação;

**C1y**=funciona em paralelo com o primeiro compressor, ligado durante descongelação;

**C2y**=funciona em paralelo com o segundo compressor, ligado durante descongelação;

**Cy**=funciona em paralelo com os compressores, OFF ligado durante descongelação;

**FSt Temperatura de paragem da ventoinha:** (-50 a 50, res. 1 °C ou 1 °F) se utilizado apenas com **EPP=YES**. Se a temperatura detectada pela sonda do evaporador for superior a FSt, as ventoinhas são paradas. Serve para evitar soprar ar quente para a atmosfera.

**AFH Diferencial para a temperatura de paragem e para o alarme:** (0,1 a 25,0 °C, res. 0,1 °C ou 1 °F) ventoinhas continuam a funcionar quando a temperatura de funcionamento atinge o valor **FSt-AFH**, o alarme de temperatura recupera quando a temperatura é **AFH** graus abaixo do alarme definido.

**Fnd Atraso da ventoinha após descongelação:** (0 a 255 min) os intervalos de tempo entre fins de descongelação e início de ventoinhas do evaporador.

## ALARMES DE TEMPERATURA

**Alarme de temperatura ALU MAXIMUM (utilizado apenas durante fase de retenção):** (1,0 a 50,0, res. 0,1 °C ou 1 °F) quando temperatura **SET+ALU** é atingida, o alarme é activado (possivelmente após o atraso de tempo **ALd**).

**ALL Alarme de temperatura mínima (utilizado apenas durante fase de retenção):** (1,0 a 50,0, res. 0,1 °C ou 1 °F) quando temperatura **SET-ALL** é atingida, o alarme é activado (possivelmente após o atraso de tempo **ALd**).

**ALd Atraso de alarme de temperatura (utilizado apenas durante fase de retenção):** (0 a 255 min) intervalo de tempo entre detecção de uma condição de alarme e sinalização de alarme.

**EdA Atraso de alarme de temperatura no final de uma descongelação (utilizado apenas durante fase de retenção):** (0 a 255 min) intervalo de tempo entre detecção de condição de alarme de temperatura no final de descongelação e sinalização de alarme.

**tbA Relé de silenciamento de alarme:** **Y**=relé de silenciamento de besouro e alarme; **n**=apenas

## REGISTO DE CICLO

silenciamento de besouro.

**tCy** Duração do último ciclo (apenas leitura).

**tP1** Duração da primeira fase do último ciclo (apenas leitura).

**tP2** Duração da segunda fase do último ciclo (apenas leitura).

**tP3** Duração da terceira fase do último ciclo (apenas leitura).

## OUTRO

**Adr Endereço de RS485:** 1 a 247.

**bUt Activação do besouro no final do ciclo:** (0 a 60 segundos; com 0 o besouro fica activo até premir qualquer tecla).

**tPb Tipo de sonda:** define o tipo de sonda utilizado. **ntC**=NTC, **PtC**=PTC. **rEL**

**Código de libertação (apenas leitura).**

**Ptb Código de parâmetro (apenas leitura).**

## 11. COMO UM CICLO SE PROCESSA.

1. Todos os ciclos programáveis Cy1, Cy2, Cy3 ou Cy4 podem ser divididos em até 3 fases geralmente designadas:

- **congelação forte**
- **congelação fraca**
- **ciclo de congelação**

2. Para cada fase, existem 3 parâmetros:

**iS1 (iS2, iS3):** ponto de definição relacionado com as sondas integradas que param a fase actual.

**rS1 (rS2, rS3):** ponto de definição para temperatura ambiente para cada fase.

**Pd1 (Pd2, Pd3):** tempo de duração máxima para cada fase.

**Hds:** ponto de definição da fase de retenção no final do ciclo completo.

Também existem 3 parâmetros: **CYS** para decidir o tipo de ciclo, por temperatura ou por tempo, e outros dois relacionados com o descongelação. São **dbc** (descongelação antes de ciclo) e **dbH** (descongelação antes de retenção, no final do ciclo).

### 11.1 PARÂMETROS DE CICLO CONFIGURÁVEIS

**CYS Definição de ciclo:** **tEP**=por temperatura. O ciclo é executado de acordo com o parâmetro **REM**.

**tiM**=ciclo temporizado, baseado nos parâmetros Pd1, Pd2, Pd3.

**dbc Descongelação antes do ciclo:** n; Y.

**iS1 Ponto de definição da sonda integrada:** (-50 a 50, res. 1 °C ou 1 °F) quando a temperatura medida pelas três sondas integradas atinge este valor, a primeira fase termina.

**rS1 Ponto de definição da sonda de temperatura ambiente para a primeira fase:** (-50 a 50, res. 1 °C ou 1 °F) impede a temperatura de atingir um valor demasiado baixo durante o ciclo forte.

**Pd1 Tempo máximo para primeira fase:** OFF (desl.) a 4h00min, res. 10 min.

**iS2 Ponto de definição da sonda integrada:** (-50 a 50, res. 1 °C ou 1 °F) quando a temperatura medida pelas três sondas integradas atinge este valor, a segunda fase termina.

**rS2 Ponto de definição da sonda de temperatura ambiente:** (-50 a 50, res. 1 °C ou 1 °F) para a segunda fase: impede a temperatura de atingir um valor demasiado baixo durante a segunda fase.

**Pd2 Tempo máximo para segunda fase:** OFF (desl.) a 4h00min, res. 10 min.

**iS3 Ponto de definição da sonda integrada:** (-50 a 50, res. 1 °C ou 1 °F) para parar a terceira (e última) fase: quando a temperatura medida pelas três sondas integradas atinge este valor, a terceira fase termina.

**rS3 Ponto de definição da sonda de temperatura ambiente:** (-50 a 50, res. 1 °C ou 1 °F) para a terceira (e última) fase: impede a temperatura de atingir um valor demasiado baixo durante a terceira (e última) fase.

**Pd3 Tempo máximo para a terceira fase:** OFF (desl.) a 4h00min, res. 10 min.

**dbH Descongelação antes da fase de retenção:** n; Y.

**HdS Ponto de definição da fase de retenção:** (-50 a 50, res. 1 °C ou 1 °F) com "OFF" (Desl.) a fase de retenção é desactivada.

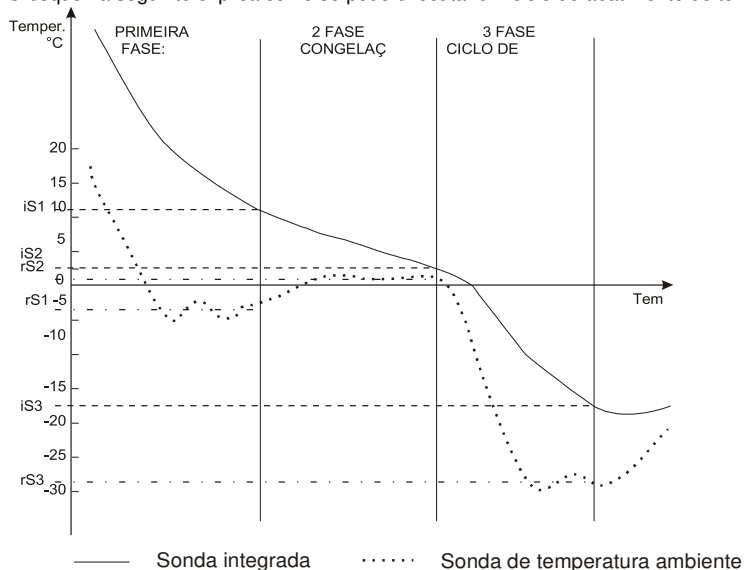
**NOTA IMPORTANTE:** Se o tempo de duração de uma fase for definida no valor OFF (Desl.), a fase correspondente é desactivada. Por exemplo, se **Pd3=OFF** a terceira fase do ciclo não está activa.

## 11.2 COMO UTILIZAR AS SONDAS INTEGRADAS

Através da sonda integrada, é possível verificar a temperatura interna dos produtos. Esta medida é utilizada para terminar as várias fases do ciclo. Uma função interna especial detecta se a sonda integrada não é utilizada, caso em que o ciclo é executado por tempo.

## 11.3 EXEMPLO DE CICLO DE ABATIMENTO DE TEMPERATURA

O esquema seguinte explica como se pode executar um ciclo de abatimento de temperatura.



### 11.3.1 Primeira fase: "Congelação forte".

É normalmente utilizado para arrefecer rapidamente alimentos quentes. P. ex., de 80 °C / 170 °F até 20 °C / 70 °F

Durante a "Congelação forte", o compressor e a ventoinha estão sempre activos até a temperatura **rS1** ser atingida. Neste ponto, o compressor é ligado e desligado de modo a manter a temperatura ambiente no valor **rS1**. A "Congelação forte" termina quando a temperatura medida pelas 3 sondas integradas atinge o valor **iS1**.

### 11.3.2 Segunda fase: “Congelação fraca”.

A **Congelação fraca** começa quando termina a Congelação forte. É utilizada para impedir a formação de uma fina camada de gelo no produto. A Congelação fraca dura até a temperatura medida pelas 3 sondas integradas atingirem o ponto de definição **iS2** (geralmente 4 ou 5 °C). Durante a Congelação fraca, a temperatura ambiente é regulada pela sonda de temperatura ambiente com o ponto definido **rS2** (normalmente a 0 ou 1 °C / 32 ou 34 °F). Quando a temperatura da câmara atinge o valor **rS2**, o compressor liga e desliga de modo a manter a temperatura da câmara neste valor.

### 11.3.3 Terceira fase: “Ciclo de congelação”.

Ciclo de congelação: utilizado para congelar alimentos rapidamente.

O Ciclo de congelação começa quando o Congelamento fraco termina. Durante o “Ciclo de congelação”, o compressor e a ventoinha estão sempre activos até a temperatura **rS3** ser atingida. Neste ponto, o compressor e as ventoinhas são ligadas e desligadas de modo a manter a temperatura ambiente no valor **rS3** (normalmente alguns graus abaixo de **iS3**). O Ciclo de congelação termina quando a temperatura medida pelas 3 sondas integradas atinge o valor **iS3** (normalmente -18 °C / 0 °F), em todo o caso terminando quando o tempo máximo **Pd1 + Pd2 + Pd3** expirou.

### 11.3.4 Fim do ciclo de abatimento de temperatura e início do modo de retenção.

Quando uma das três sondas integradas atinge o valor **iS3**, os valores finais seguidos por **i1P** ou **i2P** ou **i3P** são apresentados no visor.

O ciclo termina quando todas as sondas atingem o valor **iS3**. É gerado um sinal: relé do besouro e do alarme é activado, o visor apresenta a mensagem “End” (Fim) alternando com a temperatura ambiente.

O alarme pára automaticamente após o tempo “**but**” ou premindo qualquer tecla.

No fim do ciclo, o controlador pode iniciar o “Modo de retenção” mantendo a temperatura ambiente ao valor definido no parâmetro **HdS**.

Se **HdS** = OFF (Desligado), a máquina é desligada.

**NOTE1:** com **dbH** = **yes** realiza-se uma descongelação antes da fase de retenção.

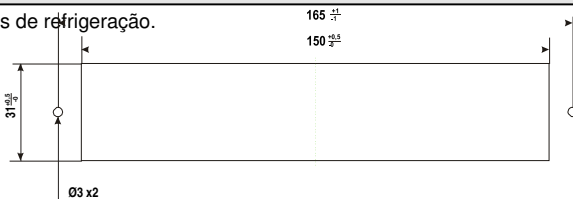
**NOTE2:** Se a temperatura de fim de ciclo **iS3** não for atingida no tempo máximo **Pd1+Pd2+Pd3**, o instrumento continua a funcionar, mas é visualizada a mensagem de alarme “**OCF**”.

## 12. INSTALAÇÃO E MONTAGEM

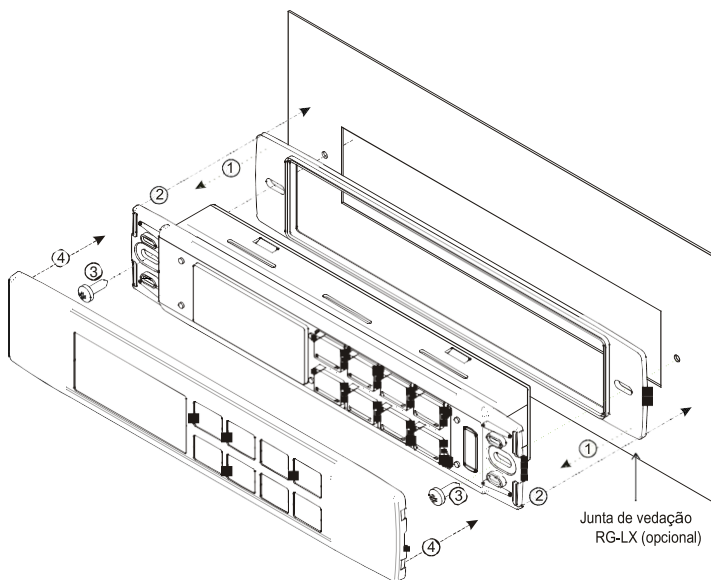
Os instrumentos **XB570L** devem ser montados num painel vertical, com um orifício de 150x31 mm, e fixos utilizando dois parafusos  $\varnothing 3 \times 2$ mm. Para obter um grau de protecção IP65, utilize a junta de vedação de borracha do painel dianteiro (mod. RG-L). O intervalo de temperaturas permitido para funcionamento correcto é entre 0 e 60 °C. Evite locais sujeitos a fortes vibrações, gases corrosivos, sujidade excessiva ou humidade. Aplicam-se as mesmas recomendações às sondas. Deixe o ar

### 12.1 CORTE

circular pelos orifícios de refrigeração.



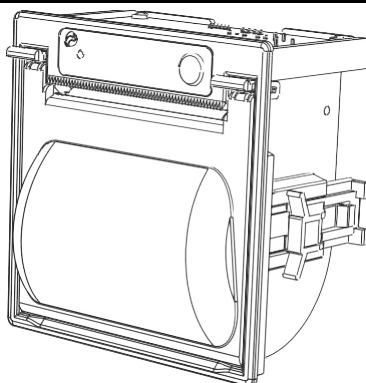
## 12.2 MONTAGEM



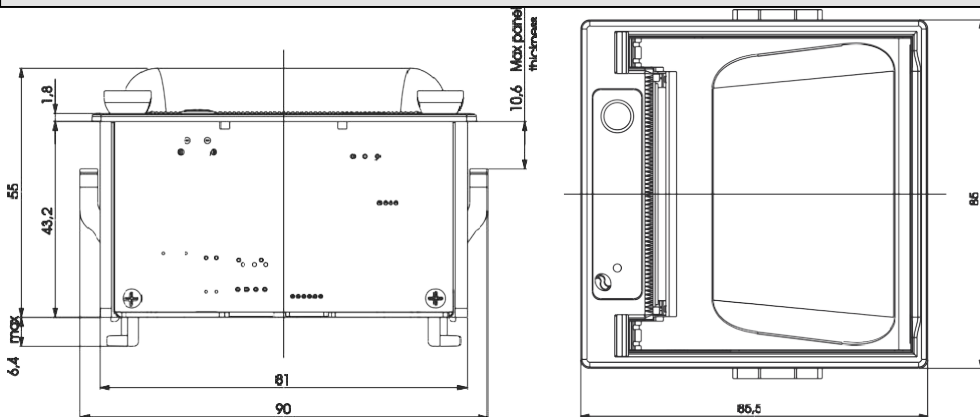
### 13. XB07PR - IMPRESSORA (OPCIONAL)

A XB570L foi desenvolvida para funcionar com a XB07PR. O kit XB07PR é constituído por:

1. Impressora
2. Adaptador de alimentação
3. Cabos de ligação

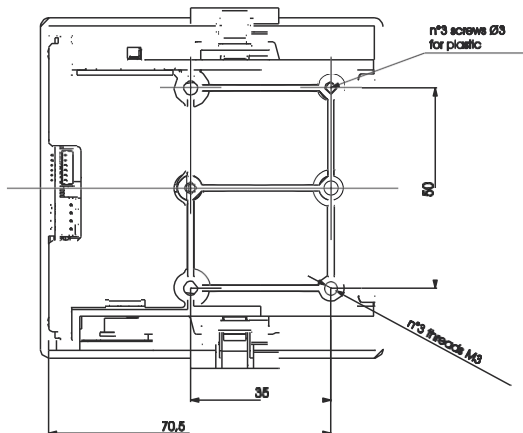


#### 13.1 DIMENSÕES DA IMPRESSORA

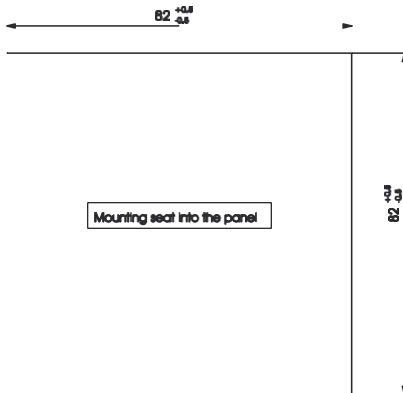


## 13.2 MONTAGEM DA IMPRESSORA

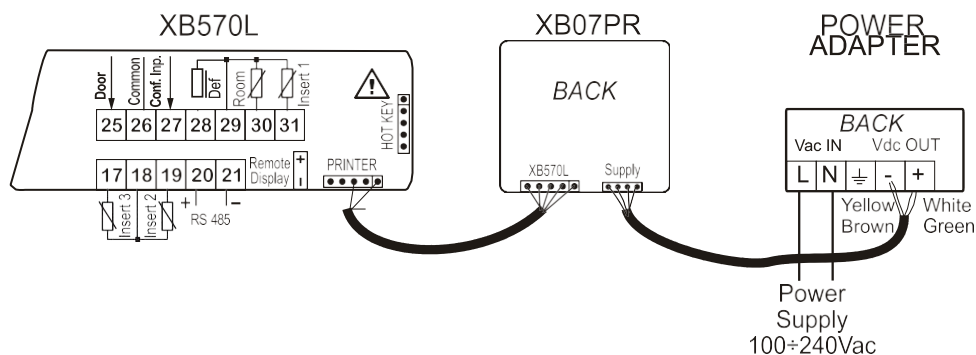
### FIXAÇÃO COM PARAFUSOS



### CORTE DO PAINEL



## 13.3 LIGAÇÃO À XB570L – XB07PR



## 14. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Os instrumentos são fornecidos com bloco de terminais para ligação dos cabos com uma secção cruzada até 2,5 mm<sup>2</sup> para entradas digitais e analógicas. Os relés e a fonte de alimentação têm uma ligação Faston (6,3 mm). É necessário utilizar cabos resistentes ao calor. Antes de ligar os cabos, certifique-se de que a fonte de alimentação cumpre os requisitos do instrumento. Separe os cabos da sonda dos cabos da fonte de alimentação, das saídas e das ligações de alimentação. Não exceda a corrente máxima em cada relé; no caso de cargas superiores, utilize um relé externo adequado.

**N.B. A corrente máxima permitida para todas as cargas é de 20A.**

### 14.1 LIGAÇÕES DAS SONDAS

As sondas devem ser montadas com o bolbo virado para cima devido à ocasional infiltração de líquido. Recomenda-se que coloque a sonda do termóstato afastadas de fluxos de ar de modo a medir correctamente a temperatura ambiente média.

## 15. LINHA DE SÉRIE TTL

O conector TTL permite, através do módulo externo TTL/RS485, ligar a unidade a uma linha de rede **ModBUS-RTU** compatível com o sistema de monitorização Dixell.

O mesmo conector TTL é utilizado para carregar a lista de parâmetros e transferir a lista de parâmetros da “**HOT KEY**”.

## 16. UTILIZAÇÃO DA “HOT KEY” DE PROGRAMAÇÃO

Com unidades Wing, é possível **CARREGAR** ou **TRANSFERIR** a lista de parâmetros a partir da sua própria memória interna E2 para a “**Hot Key**” e vice-versa.

### 16.1 TRANSFERIR (DA “HOT KEY” PARA O INSTRUMENTO)

- Desligue (OFF) o instrumento através da tecla ON/OFF (Liga/Desliga), remova o cabo de série TTL, se presente, insira a “**Hot Key**” e depois ligue (ON) o Wing.
- A lista de parâmetros da “**Hot Key**” é transferida automaticamente para a memória Wing, a “**DoL**” mensagem intermitente. Ao fim de 10 segundos, o instrumento reinicia o funcionamento com os novos parâmetros.
- Desligue (OFF) o instrumento, remova a “**Hot Key**”, ligue o cabo de série TTL e ligue (ON) novamente. No final da fase de transferência de dados, o instrumento apresenta as seguintes mensagens:
  - **End (Fim)** para programação adequada. O instrumento arranca normalmente com a nova programação.
  - **Err** para programação falhada. Neste caso, desligue a unidade e depois ligue novamente para reiniciar a transferência ou remova a “**Hot key**” para abortar a operação.

### 16.2 CARREGAR (A PARTIR DO INSTRUMENTO PARA A “HOT KEY”)

- Desligue (OFF) o instrumento através da tecla ON/OFF (Liga/Desliga) e remova o cabo de série TTL, se presente; depois, ligue novamente.
- Quando a unidade estiver ligada (ON), insira a “**Hot Key**” e prima a tecla **UP** (Cima); será visualizada a mensagem “**UPL**”.
- Prima a tecla **SET** (Definir) para iniciar a TRANSFERÊNCIA; a mensagem “**UPL**” fica intermitente.
- Desligue (OFF) o instrumento, remova a “**Hot Key**”, ligue o cabo de série TTL e ligue (ON) novamente. No final da fase de transferência de dados, o instrumento apresenta as seguintes mensagens:
  - **End (Fim)** para programação adequada. O instrumento arranca normalmente com a nova programação.
  - **Err** para programação falhada. Neste caso, desligue a unidade e depois ligue novamente para reiniciar a transferência ou remova a “**Hot key**” para abortar a operação.

## 17. SINAIS DE ALARME

Mens.	Causa	Saídas
<b>EE</b>	Falha de dados ou memória	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas
<b>rPF</b>	Falha da sonda do termostato	Saída de alarme ligada (ON). Saída do compressor de acordo com os parâmetros <b>Con</b> e <b>CoF</b>
<b>EPF</b>	Falha da sonda do evaporador	Saída de alarme ligada (ON). Fim de descongelação temporizado. Nenhum controlo de
<b>i1P i2P i3P</b>	Falha da sonda integrada 1, 2, 3	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas. O ciclo realiza-se com base em
<b>rtC</b>	Perda de dados do relógio em	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas.
<b>rtF</b>	Falha do relógio em tempo real	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas. A data e a duração do ciclo não estão disponíveis.
<b>HA</b>	Alarme de temperatura máxima	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas.
<b>LA</b>	Alarme de temperatura mínima	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas.
<b>FF</b>	Congelação rápida interrompida devido a breve falha de	Saída de alarme ligada (ON). O ciclo de congelação recomeça do mesmo ponto em que foi interrompido.
<b>PFA</b>	Congelação rápida interrompida devido a longa falha de	Saída de alarme ligada (ON). O ciclo de congelação recomeça a partir da fase actual.
<b>OCF</b>	A duração máxima do ciclo expirou	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas. Em todo o caso, o ciclo termina quando é atingida a temperatura final
<b>EA</b>	Alarme externo	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas.
<b>CA</b>	Alarme externo grave	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas desligadas (OFF).
<b>dA</b>	Alarme de porta aberta	Saída de alarme ligada (ON). Outras saídas inalteradas.

## 18. DADOS TÉCNICOS

**Invólucro:** ABS auto-extinguível

**Caixa:** frontal 185x38 mm; profundidade 70 mm

**Montagem:** montagem em painel em corte de painel de 150x31 mm

**Protecção frontal:** IP65

**Ligações:** bloco de terminais  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  cabos

**Fonte de alimentação:** 230 VCA,  $\pm 10\%$

**Absorção de alimentação:** 5VA máx

**Visor:** visor duplo

**Entradas:** 5 sondas PTC ou NTC

**Saídas de relés:**

**Compressor:** relé SPST 20(8)A ou 8(3) A, 250VCA

**Descongelação:** relé 8(3)A, 250VCA

**Ventoinhas:** relé SPST 8(3)A, 250VCA

**Luz:** relé SPST 16(6)A, 250VCA

**Aux1:** relé SPST 8(3)A, 250VCA

**Aux2:** relé SPST 16(6)A, 250VCA

**Saída de série:** Saída de série RS232 para ligação da impressora XB07PR

**Saída de série:** Saída de série TTL para protocolo de sistema de monitorização (MODBUS-RTU)

**Armazenamento de dados:** na memória não volátil (EEPROM)

**Armazenamento de dados:** memória não volátil (EEPROM)

**Tipo de acção:** 1B

**Grau de poluição:** normal

**Classe de software:** A

**Temperatura de funcionamento:** 0 a 60 °C (32 a 140 °F)

**Temperatura de armazenamento:** -30 a 85 °C (-22 a 185 °F)

**Humidade relativa:** 20 a 85% (sem condensação)

**Gama de medição:** -55 a 50 °C (-67 a 122 °F)

**Sonda NTC:** -40 a 110 °C (-40 a 230 °F)

**Sonda PTC:** -50 a 150 °C (-55 a 302 °F)

**Resolução:** 0,1°C ou 1°F (seleccionável).

**Precisão do controlador a 25 °C:**  $\pm 0,3 \text{ °C} \pm 1 \text{ dígito}$

## 19. VALOR PADRÃO DOS CICLOS.

### Cy1: para refrigeração rápida e conservação de alimentos a temperatura positiva

<b>CyS</b> = tEP	<b>iS2</b> = 5 °C (41 °F)	<b>Pd3</b> = OFF (Desl.)
<b>dbC</b> = não	<b>rS2</b> = -2 °C (28 °F)	<b>dbH</b> = sim
<b>iS1</b> = 20 °C (68 °F)	<b>Pd2</b> = 2,0 h	<b>HdS</b> = 3 °C (37 °F)
<b>rS1</b> = -10 °C (14 °F)	<b>iS3</b> = 3 °C (37 °F)	
<b>Pd1</b> = 2,0 h	<b>rS3</b> = -2 °C (28 °F)	

### Cy2: para refrigeração e congelação rápida de alimentos com

<b>CyS</b> = tEP	<b>iS2</b> = 5 °C (41 °F)	<b>Pd3</b> = 2,0 h
<b>dbC</b> = não	<b>rS2</b> = -2 °C (28 °F)	<b>dbH</b> = SIM
<b>iS1</b> = 10°C (50°F)	<b>Pd2</b> = 2,0 h	<b>HdS</b> = -18 °C (0 °F)
<b>rS1</b> = -10 °C (14 °F)	<b>iS3</b> = -18 °C (0 °F)	
<b>Pd1</b> = 2,0 h	<b>rS3</b> = -30°C (-22°F)	

### Cy3: congelação rápida directa com retenção


<b>CyS</b> = tEP	<b>iS2</b> = -18 °C (0 °F)	<b>Pd3</b> = OFF (Desl.)
<b>dbC</b> = não	<b>rS2</b> = -30 °C (-22 °F)	<b>dbH</b> = sim
<b>iS1</b> = -18°C (0°F)	<b>Pd2</b> = OFF (Desl.)	<b>HdS</b> = -18°C (0°F)
<b>rS1</b> = -30 °C (-22 °F)	<b>iS3</b> = -18 °C (0 °F)	
<b>Pd1</b> = 4,0	<b>rS3</b> = -30°C (-22°F)	

Cy4: congelación rápida directa sem retenção		
CyS = tEP	iS2=-18 °C (0 °F)	Pd3 = OFF (Desl.)
dbC = não	rS2=-30 °C (-22 °F)	dbH = não
iS1 =-18 °C (0 °F)	Pd2 =OFF (Desl.)	HdS = OFF (Desl.)
rS1=-30 °C (-22 °F)	iS3=-18 °C (0 °F)	
Pd1 = 4,0	rS3=-30°C (-22°F)	


## 18. VALORES PREFIJADOS DE LOS PARAMETROS

Etig.	Valo	Nive	Descirpción	Rango
SEt	3	---	Set point	-50.0 to 50.0°C
Pr2	---	Pr1	not used	-
Hy	2.0	Pr1	Compressor hysteresis	0.1 to 12.0°C
AC	1	Pr2	Compressor restart delay	0 to 30 min
PAU	0	Pr2	Time of stand by	0 to 60 min
PFt	15	Pr2	Maximum acceptable duration of power failure	0 to 250 min
Con	15	Pr2	Compressor ON time with faulty probe	0 to 250 min
COF	10	Pr2	Compressor OFF time with faulty probe	0 to 250 min
rPo	0.0	Pr2	Thermostat probe calibration	-12.0 to 12.0°C
EPP	YES	Pr2	Evaporator probe presence	n; Y
EPo	0.0	Pr2	Evaporator probe calibration	-12.0 to 12.0°C
i1P	YES	Pr2	Insert probe 1 presence	n; Y
i1o	0.0	Pr2	Insert probe 1 calibration	-12.0 to 12.0°C
i2P	n	Pr2	Insert probe 2 presence	n; Y
i2o	0	Pr2	Insert probe 2 calibration	-12.0 to 12.0°C
i3P	n	Pr2	Insert probe 3 presence	n; Y
i3o	0	Pr2	Insert probe 3 calibration	-12.0 to 12.0°C
rEM	iPt	Pr2	Probe selection to stop chilling cycle	iPt; rPt
CF	°C	Pr2	Temperature measurement unit	°C; °F
rES	dE	Pr2	Resolution (for °C):	in; dE
Lod	rP	Pr2	Upper display view	rP; EP
rEd	rP	Pr2	View for rep	rP; EP; tiM; i1P; i2P; i3P
d1P	cL	Pr2	Door switch input polarity	OP; CL
odC	F-C	Pr2	Loads locked by door switch	no; FAN; CP; F-C
doA	5	Pr2	Open door alarm delay	da 0 a 254 min, 255=nu
dLc	Y	Pr2	Cycle block with open port	n; Y
rrd	Y	Pr2	Regulation restart after door open alarm	n; Y
d2F	EAL	Pr2	Second digital input function	EAL; bAL, ACy
d2P	cL	Pr2	Digital input polarity	OP; CL
did	5	Pr2	Time delay for digital input alarm	0 to 255min
oA1	tMr	Pr2	Configuration of first auxiliary relay	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
oA2	ALL	Pr2	Configuration of second auxiliary relay	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
oA3	Lig	Pr2	Configuration of third auxiliary relay	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
2CH	C1	Pr2	Compressor setting during the holding	C1; C2; 1C2
OAt	3	Pr2	Second compressor switching on delay	0 to 255 min
OAS	0.1	Pr2	Set point for second compressor	-50.0 to 50.0°C
OAH	2.0	Pr2	Differential for second compressor	-12.0 to 12.0°C
OAI	rP	Pr2	Probe selection for second compressor	rP; EP; i1P; i2P; i3P
OSt	0	Pr2	Auxiliary output timer	0 to 255 min
OSS	0.0	Pr2	Output set point delta	-50.0 to 50.0°C
OSH	2.0	Pr2	Differential for auxiliary output	-12.0 to 12.0°C
OSi	rP	Pr2	Probe selection for auxiliary output	rP; EP; i1P; i2P; i3P
tdF	rE	Pr2	Defrost type	rE; in
idF	06:00	Pr2	Interval between defrost cycles	0.1 to 24h00min
dtE	8	Pr2	Defrost termination temperature	-50.0 to 50.0°C
MaF	20	Pr2	Maximum length for defrost	0 to 255 min

<b>dFd</b>	rt	Pr2	Temperature displayed during defrost	rt; it; SET; dEF
<b>Fdt</b>	0	Pr2	Drip time	0 to 60 min
<b>dAd</b>	20	Pr2	Temperature display time after defrost	0 to 120 min
<b>FnC</b>	c_n	Pr2	Fan operating mode during hold	o-n; C1n; C2n; Cn; o-Y; C1Y; C2Y; Cy
<b>FSt</b>	30	Pr2	Fan stop temperature	-50.0 to 50.0°C
<b>AFH</b>	2.0	Pr2	Differential for the stop temperature and for the alarm	0.1 to 25.0°C
<b>Fnd</b>	2	Pr2	Fan delay after defrost	0 to 255 min
<b>ALU</b>	30	Pr2	Maximum temperature alarm	1.0 to 50.0°C
<b>ALL</b>	30	Pr2	Minimum temperature alarm	1.0 to 50.0°C
<b>ALd</b>	15	Pr2	Temperature alarm delay	0 to 255 min
<b>EdA</b>	30	Pr2	Alarm delay after defrost	0 to 255 min
<b>tBA</b>	Y	Pr2	Silencing alarm relay	n; Y
<b>tCy</b>	---	Pr1	Duration of last cycle	read only
<b>tP1</b>	---	Pr1	Duration of first phase	read only
<b>tP2</b>	---	Pr1	Duration of second phase	read only
<b>tP3</b>	---	Pr1	Duration of third phase	read only
<b>Adr</b>	1	Pr2	Indirizzo seriale	0 to 247
<b>bUt</b>	2	Pr2	Buzzer activation at the end of the cycle	0 to 60 sec
<b>tPb</b>	ntC	Pr2	Type of probe	ntC; PtC
<b>Atc</b>	150	Pr2	Absolute high condenser temperature threshold alarm	+50 to +150°C
<b>btc</b>	10	Pr2	Absolute low condenser temperature threshold alarm	+10 to +80°C
<b>dAc</b>	0	Pr2	Condenser alarm delay	1 to 250 sec (0=nu)
<b>HyA</b>	5.0	Pr2	Differential for condenser alarm (high and low)	0.1 to 12.0°C
<b>bAc</b>	n	Pr2	Machine shutdown with Atc alarm active	n; Y
<b>bLc</b>	n	Pr2	Machine shutdown with btc alarm active	n; Y
<b>EPC</b>	EP	Pr2	Evaporator probe configuration	EP, Co
<b>i1c</b>	i1	Pr2	Configuration insertion probe 1:	i1, Co
<b>i2c</b>	i2	Pr2	Configuration insertion probe 2:	i2, Co
<b>i3c</b>	i3	Pr2	Configuration insertion probe 3:	i3, Co
<b>b2</b>	Cy1	Pr2	Configuration key 2	nu, SSt, Cy1
<b>b3</b>	Cy2	Pr2	Configuration key 3	nu, SCy, Cy2
<b>b4</b>	Aus	Pr2	Configuration key 4	nu, Lig, AuS, OnF, dEf, Pm
<b>b7</b>	Hrd	Pr2	Configuration key 7	nu, Pm, Hrd, Cy3
<b>b8</b>	OnF	Pr2	Configuration key 8	nu, AuS, OnF, Lig, dEf
<b>CCH</b>	OFF	Pr2	Heating compressor carter	Only-OFF, ALL
<b>CCt</b>	0	Pr2	Compressor carter heating activation time	0 to 250 min (0=nu)
<b>dCy</b>	SC	Pr2	Start cycle by digital input d2F	SC, Cy1, Cy2, Cy3, Cy4
<b>Ptb</b>	---	Pr2	Parameters original map	read only
<b>rEL</b>	3.1	Pr2	Firmware release	read only
<b>dP2</b>	---	Pr2	Evaporator threshold value (if configured)	read only
<b>dP3</b>	---	Pr2	Condenser threshold value (if configured)	read only



**Dixell**



**EMERSON**  
Climate Technologies

**Dixell S.r.l.** - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com