



**LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS**  
ANWEISUNGEN LESEN UND AUFBEWAHREN

**NO POWER & SIGNAL CABLES TOGETHER**  
READ CAREFULLY IN THE TEXT!

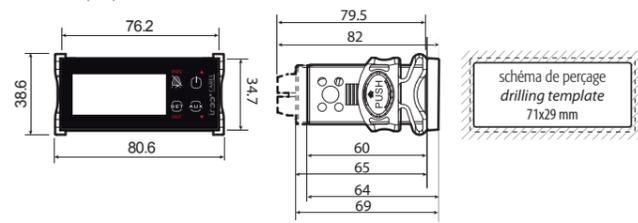
- Régulateur électronique pour unités frigorifiques ventilées moyenne et basse températures
- Alimentation switching 115/230 Vca
- Relay compresseur 16 A
- Gestion NTC (-50...+90°C) et PTC (-50...+150°C)
- Installation et configuration simple et intuitive
- 6 configurations pré-chargées pour les applications les plus communes dans le domaine de la réfrigération
- Rapport HACCP
- Horloge temps réel

### LISEZ-MOI TOUT DE SUITE !!

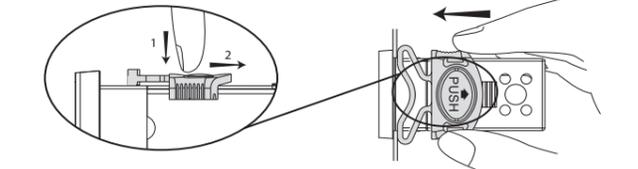
En référence à l'étiquette reportée à l'arrière de l'instrument et à l'application requise,

1. Vérifier que l'alimentation, les sondes et les charges (compresseur, résistances, etc.) soient adaptés à l'instrument.
2. Fixer l'instrument au panneau comme indiqué à la figure suivante.
3. effectuer tous les branchements électriques nécessaires.
4. Alimenter l'unité.
5. Après environ 2 secondes, si l'instrument affiche la température lue par les sondes raccordées, passer directement au point 7. Si l'instrument n'affiche rien ou signale une alarme (codes sur l'écran), couper l'alimentation, vérifier les branchements et l'alimentation et passer au point 6.
6. Alimenter de nouveau l'unité. Si l'instrument affiche maintenant correctement la température, passer au point 7. Si par contre se représentait l'anomalie du point 5, se référer au tableau "Alarmes et signalisations : écran, buzzer et relais" pour comprendre la cause du problème.
7. ir33+ smart est maintenant prêt pour être configuré. Pour le configurer correctement par rapport à l'application requise, se référer à la section "Comment sélectionner et charger une configuration".

### Dimensions (mm)

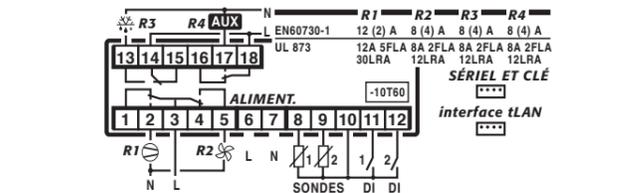


### Montage en façade ir33+

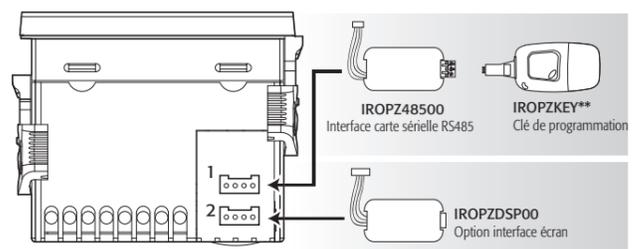


Montage en façade moyennant deux brides plastiques à défilement latéral

### Schéma électrique



### Connexions en option



**NO POWER & SIGNAL CABLES TOGETHER**  
READ CAREFULLY IN THE TEXT!

ATTENTION : séparer le plus possible les câbles des sondes et des entrées numériques des câbles des charges inductives et de puissance afin d'éviter de possibles perturbations électromagnétiques. Ne jamais insérer dans les mêmes caniveaux (y compris ceux des tableaux électriques) les câbles de puissance et les câbles de signal.

### Comment sélectionner et charger une configuration utilisateur

Étape	Action	Effet	Signification
1	Allumer l'instrument en maintenant enfoncée la touche <b>PRG</b>	2 secondes après apparaitra le texte 'bn0'	'bn0' est la configuration au moment de l'utilisation. (Standard Carel lors du premier allumage ou autre configuration utilisateur si chargée)
2	Appuyer sur la touche <b>↑</b> ou <b>↓</b> ou <b>AUX</b>	Sur l'écran apparaitront les textes 'bn1', 'bn2', 'bn3', 'bn4', 'bn5', 'bn6'	Sélectionner la configuration souhaitée (se référer au tableau suivant)
3	Appuyer sur la touche <b>DEF</b>	Sur l'écran apparaitra le texte 'Std' pendant 1 sec	Sera chargée la configuration utilisateur sélectionnée au point 2

La procédure peut être effectuée une seule fois : la configuration la plus adaptée à l'application, une fois chargée, restera active même lors des allumages successifs. Lors du premier allumage de l'instrument, bn0 correspond au standard Carel (configuration pré-définie). La procédure de chargement d'une des configurations utilisateur consiste à copier un ensemble de paramètres (bn1,...,bn6) sur bn0. bn0 correspond donc toujours à la dernière configuration chargée.

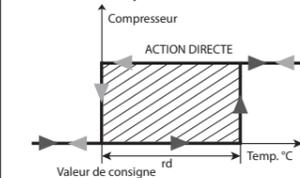
### Configurations

ir33+ SMART est doté de 6 configurations (ensemble de paramètres) pré-chargées. Chaque configuration identifie une application spécifique dans le domaine de la réfrigération et peut être identifiée de manière simple et intuitive lors de l'allumage de l'instrument moyennant un index (bn\*).

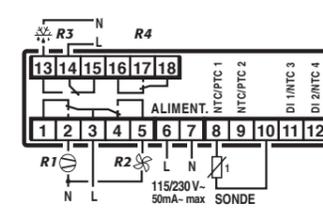
bn*	Description	Température	Sondes	Relais
bn1	Unité frigorifique ventilée moyenne température avec dégivrage électrique en temps	2T10°C	NTC ambient	Compresseur Dégivrage Ventilateurs
bn2	Unité frigorifique ventilée moyenne température avec dégivrage électrique en température et contrôle de l'éclairage. Ventilateurs activés durant le dégivrage	2T10°C	NTC ambient NTC évapérateur DI interrupteur porte	Compresseur Dégivrage Ventilateurs Éclairage
bn3	Unité frigorifique ventilée moyenne ou basse température avec dégivrage électrique en température et contrôle de l'éclairage. Ventilateurs à l'arrêt durant le dégivrage	-20T-14°C 2T10 °C	NTC ambient NTC évapérateur DI interrupteur porte	Compresseur Dégivrage Ventilateurs Éclairage
bn4	Unité frigorifique ventilée moyenne température avec dégivrage électrique pour 2 évapérateurs géré en température. Ventilateurs activés durant le dégivrage	2T10°C	NTC ambient NTC évapérateur 1 NTC évapérateur 2	Compresseur Dégivrage Ventilateurs évap 1 Ventilateurs évap 2
bn5	Unité frigorifique ventilée moyenne ou basse température avec dégivrage électrique pour 2 évapérateurs géré en température. Ventilateurs à l'arrêt durant le dégivrage	-20T-14°C 2T10 °C	NTC ambient NTC évapérateur 1 NTC évapérateur 2	Compresseur Dégivrage Ventilateurs évap 1 Ventilateurs évap 2
bn6	Standard CAREL (configuration prédéfinie)	-50T90 °C	configurables	configurables
bn6	Standard CAREL (configuration prédéfinie)	-50T90 °C	configurables	configurables

### bn1: unité frigorifique ventilée moyenne température (+2T10 °C) avec dégivrage électrique en temps

#### Contrôle de la température



#### Schéma de branchement



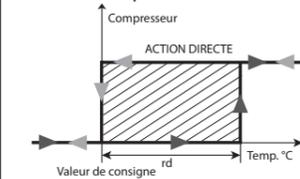
\*: Court-circuiter les bornes 10 et 12 au cas où ne serait pas prévu l'interrupteur de la porte

Entrées	Sorties	Paramètres principaux (type F)
Sonde Ambientale	Compresseur	Nom
Sonde Dégivrage	Résistance du dégivrage	Type
Interrupteur porte	Ventilateur de l'évaporateur	Description
Compresseur	Alarme	Valeur préchargée
Résistance du dégivrage		St
Ventilateur de l'évaporateur		rd
Alarme		dl
		dt1
		dd
		d/1
		d/2
		AL (*)
		AH (*)
		Ad
		F0
		F1
		Fd

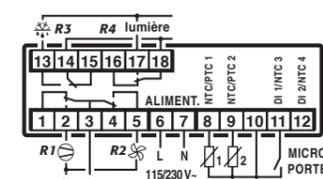
(\*) seuils d'alarme AL et AH absolus. Le relay R4 n'est pas utilisé.

### bn2: unité frigorifique ventilée moyenne température (+2T10 °C) avec dégivrage électrique en température et contrôle de l'éclairage (Ventilateurs activés durant le dégivrage)

#### Contrôle de la température



#### Schéma de branchement



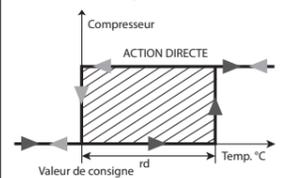
\*: court-circuiter les bornes 10 et 11 au cas où ne serait pas prévu l'interrupteur de la porte

Entrées	Sorties	Paramètres principaux (type F)
Sonde Ambientale	Compresseur	Nom
Sonde Dégivrage	Résistance du dégivrage	Type
Interrupteur porte	Ventilateur de l'évaporateur	Description
Compresseur	Alarme	Valeur préchargée
Résistance du dégivrage		St
Ventilateur de l'évaporateur		rd
Alarme		dl
		dt1
		dd
		d/1
		d/2
		AL (*)
		AH (*)
		Ad
		F0
		F1
		Fd

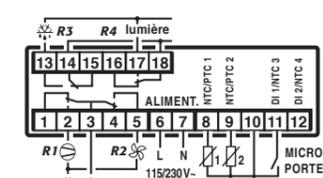
(\*) seuils d'alarme relatifs à la valeur de consigne (St)

### bn3: Unité frigorifique vent. moyenne (+2T10 °C) ou basse (-20T-14 °C) température avec dégivrage électrique en température et contrôle de l'éclairage (Ventilateurs à l'arrêt durant le dégivrage)

#### Contrôle de la température



#### Schéma de branchement



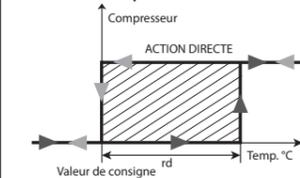
\*: court-circuiter les bornes 10 et 11 au cas où ne serait pas prévu l'interrupteur de la porte

Entrées	Sorties	Paramètres principaux (type F)
Sonde Ambientale	Compresseur	Nom
Sonde Dégivrage	Résistance du dégivrage	Type
Interrupteur porte	Ventilateur de l'évaporateur	Description
Compresseur	Éclairage	Valeur préchargée
Résistance du dégivrage		St
Ventilateur de l'évaporateur		rd
Éclairage		dl
		dt1
		dd
		d/1
		d/2
		AL (*)
		AH (*)
		Ad
		F0
		F1
		Fd

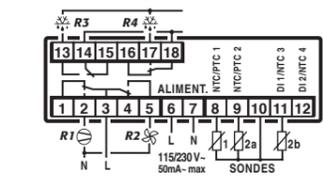
(\*) seuils d'alarme absolus

### bn4: unité frigorifique ventilée moyenne température (+2T10 °C) avec dégivrage électrique pour 2 évapérateurs en température. (Ventilateurs activés durant le dégivrage)

#### Contrôle de la température



#### Schéma de branchement

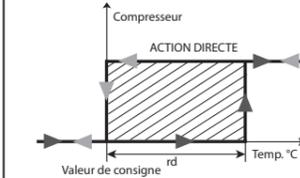


Entrées	Sorties	Paramètres principaux (type F)
Sonde Ambientale	Compresseur	Nom
Sonde de Dégivrage 2a	Résistance du dégivrage 1	Type
Sonde de Dégivrage 2b	Résistance du dégivrage 2	Description
Compresseur	Ventilateur de l'évaporateur	Valeur préchargée
Résistance du dégivrage 1	Éclairage	St
Résistance du dégivrage 2		rd
Ventilateur de l'évaporateur		dl
		dt1
		dt2
		dd
		d/1
		d/2
		AL (*)
		AH (*)
		Ad
		F0
		F1
		Fd

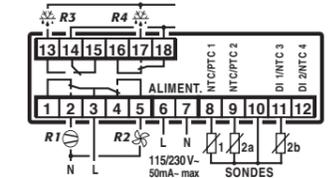
(\*) seuils d'alarme absolus

### bn5: unité frigorifique ventilée moyenne (+2T10 °C) ou basse (-20T-14 °C) température avec dégivrage électrique pour 2 évap. géré en température (Ventilateurs à l'arrêt durant le dégivrage)

#### Contrôle de la température



#### Schéma de branchement

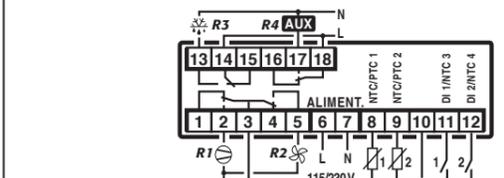


Entrées	Sorties	Paramètres principaux (type F)
Sonde Ambientale	Compresseur	Nom
Sonde de Dégivrage 2a	Résistance du dégivrage 1	Type
Sonde de Dégivrage 2b	Résistance du dégivrage 2	Description
Compresseur	Ventilateur de l'évaporateur	Valeur préchargée
Résistance du dégivrage 1	Alarme	St
Résistance du dégivrage 2		rd
Ventilateur de l'évaporateur		dl
		dt1
		dt2
		dd
		d/1
		d/2
		AL (*)
		AH (*)
		Ad
		F0
		F1
		Fd

(\*) seuils d'alarme absolus

### bn6: standard CAREL (configuration prédéfinie)

#### Schéma de branchement



Paramètres principaux (type F)	Description	Valeur préchargée
St	Valeur de consigne	0 °C
rd	Delta du régulateur	2 °C
rt	Intervalle entre monitoring de la température	-
rH	Température maximale lue	-
rL	Température minimale lue	-
dl	Intervalle entre les dégivrages	8 heures
dt1	Température de fin de décongélation de l'évaporateur	4 °C
dd	Temps d'égouttement	2 min
d/1	Lecture de la sonde de dégivrage 1	-
d/2	Lecture de la sonde de dégivrage 2	-
AL	Alarme de température minimale	0 °C
AH	Alarme de température maximale	0 °C
Ad	Retard de l'alarme de température	120 min
F1	Température d'allumage du ventilateur	5 °C
Fd	Extinction des ventilateurs après égouttement	1 min

### Signalisations sur l'écran

Le digitolement indique une demande d'application ne pouvant être effectuée tant que ne seront pas finies les temporisations qui la retardent.

icône	Fonction	Fonctionnement normal	Clignotant	Démarrage
COMPRESS.	compresseur allumé	compresseur éteint	compresseur requis	
VENTILATEUR	ventilateur allumé	ventilateur éteint	ventilateur requis	
DÉGIVRAGE	dégivr. en cours	dégivr. non requis	dégivrage requis	
AUX	sortie auxiliaire AUX active	sortie auxiliaire AUX non active	active fonct. anti-sweet heater	
ALARME et ASSISTANCE	alarme externe retardée (avant l'échéance du temps "A")	aucune alarme ou dysfonctionnement présente	alarmes en fonct. norm. (ex. haute/basse temp.) ou alarme depuis entrée numérique ext. immédiate ou retardée	ON si Horloge Temps Réel présente
HORLOGE	si a été configuré au moins un dégivrage temporisé	aucun dégivrage temporisé n'a été configuré	alarme horloge	
ÉCLAIRAGE	sortie auxiliaire ÉCLAIRAGE active	sortie auxiliaire ÉCLAIRAGE non active	active fonction anti-sweet heater	
ASSISTANCE		aucun dysfonctionnement	dysfonction. (ex. erreur EEPROM ou sondes en panne)	
HACCP	fonction habilitée (HA et/ou HF)	fonction non habilitée	alarme HACCP mémorisée	
CYCLE CONT.	fonction activée	fonction non activée	fonction requise	

### Boutons sur le clavier

Touche	Fonctionnement normal	Démarrage	Demande attribution autom. adresse
PRG/MUTE	Pression de la touche unique	Pression combine autres touches	
PRG	enfoncée pendant plus de 3 s, elle donne accès au menu de définition du mot de passe pour l'accès aux paramètres de type 'F' (Fréquents) ou 'C' (Configuration)	enfoncée pendant plus de 3 s, elle annule les éventuelles alarmes à réinitialisation manuelle	enfoncée pendant plus de 3 s, elle entre dans la procédure d'attribution automatique de l'adresse série
ON-OFF/UP	enfoncée pendant plus de 3 s, elle désactive le réglage / si enfoncée pendant plus de 1 s, elle active le réglage	enfoncée ensemble pendant plus de 3 s, elles activent/désactivent le fonctionnement à cycle continu	
AUX/DOWN	enfoncée pendant plus de 1 s, elle active/désactive la sortie auxiliaire	enfoncée ensemble pendant plus de 3 s, elles activent/désactivent le fonctionnement à cycle continu	
SET/DEF	enfoncée pendant plus de 1 s, affiche et/ou permet de définir la valeur de consigne	enfoncée ensemble pendant plus de 1 s, elles affichent à l'écran un sous-menu à travers lequel les paramètres relatives aux alarmes HACCP (HA, HAN, HF, HFN) sont modifiables	
DEF	enfoncée pendant plus de 5 s, elle active un dégivrage manuel	enfoncée ensemble pendant plus de 1 s, elles affichent à l'écran un sous-menu à travers lequel les paramètres relatifs aux alarmes HACCP (HA, HAN, HF, HFN) sont modifiables	

### Comment configurer la valeur de consigne

Étape	Action	Effet	Signification
1	Appuyer pendant 2 sec sur la touche <b>DEF</b>	1 seconde après l'écran affichera la valeur actuelle de la valeur de consigne	C'est la valeur de consigne active à ce moment-là
2	Appuyer sur la touche <b>↑</b> ou <b>↓</b>	La valeur sur l'écran augmentera ou diminuera	Configurer la valeur souhaitée
3	Appuyer sur la touche <b>DEF</b>	Le contrôleur affichera de nouveau la température lue par les sondes	La valeur de consigne est modifiée et sauvegardée

L'autre manière de changer la valeur de consigne est de modifier le paramètre "St" (voir tableaux suivants).

## Comment accéder et modifier les paramètres de type "F" (FRÉQUENTS, non protégés par mot de passe) de type "C" (CONFIGURATION, protégée par mot de passe)

Étape/Action	Effet	Signification
1 Appuyer pendant 3 sec sur la touche	3 secondes après l'écran affichera le premier paramètre, "0" (mot de passe)	L'accès aux paramètres type "F" est direct
2 Appuyer sur la touche  ou	La valeur sur l'écran augmentera ou diminuera	Saisir le mot de passe "22" pour accéder aux paramètres "C", ou toute autre valeur pour accéder aux paramètres "F"
3 Appuyer sur la touche	L'écran affichera la valeur du "SI" (Setpoint)	C'est la valeur actuelle du paramètre Setpoint
4 Appuyer sur la touche  ou	Sur l'écran défilera la liste des paramètres type "C" (CONFIGURATION) cela définisse le mot de passe = 22 ou autrement de type "F"	Sélectionner le paramètre souhaité
5 Appuyer sur la touche SET	L'écran affichera la valeur du paramètre sélectionné	C'est la valeur actuelle du paramètre
6 Appuyer sur la touche  ou	La valeur sur l'écran augmentera ou diminuera	Configurer la valeur souhaitée
7 Appuyer sur la touche	L'écran affichera de nouveau le nom du paramètre	ATTENTION : la mise à jour des paramètres n'est pas encore active
8 Répéter les étapes 2, 3, 4 et 5 pour tous les paramètres requis		
7 Appuyer pendant 5 sec sur la touche	Le contrôleur affichera de nouveau la température lue par les sondes	ATTENTION : seulement maintenant tous les paramètres seront mis à jour

Pour les deux accès (paramètres type "F" et type "C") est prévue une sortie automatique pour time-out (après n'avoir appuyé sur aucune touche pendant 1 min), qui ne met pas à jour les paramètres.

## Accès aux paramètres divisés en blocs fonctionnels (cela permet à l'utilisateur de faire défiler la liste des paramètres par blocs) Une fois obtenu l'accès aux paramètres de type "F" ou "C" (voir tableaux précédents)

Étape/Action	Effet	Signification
1 Appuyer sur la touche	L'écran affichera le nom du bloc fonctionnel auquel appartient le paramètre	Exemple "CMP" pour les paramètres concernant le compresseur, "DEF" pour les paramètres concernant le dégivrage
2 Appuyer sur la touche  ou	L'écran affichera le nom des autres blocs fonctionnels	Exemple "Fan" pour les paramètres concernant les ventilateurs
3 Appuyer sur la touche	L'écran affichera le nom du premier paramètre du bloc fonctionnel sélectionné	Exemple "F0" pour "Fan"

## Caractéristiques Techniques

	Tension	Puissance
<b>Alimentation</b>	115...230 V~ 50/60 Hz	6 VA, 50 mA ~ max.
<b>Isolation garantie de l'alimentation</b>	isolation par rapport à la très basse tension	renforcée 6 mm d'air, 8 superficielles 3750 V isolation
	isolation par rapport aux sorties relais	principale 3 mm d'air, 4 superficielles 1250 V isolation
<b>Entrées</b>	S1 (sonde 1)	NTC et PTC
	S2 (sonde 2)	NTC et PTC
	D11	contact net, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA
	S3 (sonde 3)	NTC et PTC
	D11	contact net, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA
	S3 (sonde 4)	NTC et PTC
<b>Type sonde</b>	Distance maximale des sondes et entrées numériques inférieure à 10 m Remarque : sur l'installation il est recommandé de garder séparés les branchements d'alimentation et des charges des câbles des sondes, entrées numériques, écran répéteur et superviseur.	
	NTC std. Carel	10 kOhm à 25 °C, intervalle -50/190 °C erreur de mesure 1 °C dans l'intervalle -50/150 °C 5 °C dans l'intervalle 50/190 °C
	NTC haute température	50 kOhm à 25 °C, intervalle -40/150 °C erreur de mesure 1,5 °C dans l'intervalle -20/115 °C 14 °C dans l'intervalle externe à -20/115 °C
	PTC std. Carel	985 Ω à 25 °C, intervalle -50/150 °C erreur de mesure 2 °C dans l'intervalle -50/150 °C 4 °C dans l'intervalle 50/150 °C
<b>Sorties relais</b>	selon le modèle	
	EN60730-1	UL873
	relais 250 V~ cycles de manœuvre	250 V~ cycles de manœuvre
	R2, R3, R4 8 (4) A N.O.	8 A résistifs 2 FLA 30.000
	r1 12 (2) A N.O./N.C.	12 A résistifs 5 FLA 30.000
	isolation par rapport à la très basse tension	renforcée : 6 mm d'air, 8 superficielles 3750 V isolation
	isolation entre les sorties relais indépendantes	principale : 3 mm d'air, 4 superficielles 1250 V isolation
<b>Connexions</b>	bornes à vis pour câbles de 0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup> courant max 12 A	
Le correct dimensionnement des câbles d'alimentation et de branchement entre l'instrument et les charges incombe à l'installateur. En cas d'utilisation du contrôle à la température maximale de fonctionnement et à charge pleine, utiliser des câbles avec température max. de fonctionnement d'au moins 105 °C		
<b>Récepteur</b>	plastique 34,4 x 76,2 x 79 mm (profondeur d'encastrement 70,5 mm)	
<b>Montage</b>	à panneau lisse, rigide et indéformable moyennant des brides de fixation latérales à presser jusqu'en fin de course	
<b>Écran</b>	gabarit de percage 28,8 ± 0,2 x 76,2 ± 0,2 mm	
	chiffres	3 digit LED
	visualisation	de -99 à 999
	états de fonctionnement	indiqués avec icônes graphiques sur l'écran
<b>Horloge avec batterie tampon</b>	disponible	
<b>Relais d'alarme auxiliaire</b>	disponible	
<b>Buzzer</b>	disponible	
<b>Horloge</b>	erreur à 25 °C ± 10 ppm (±5,3 min/an) erreur dans l'intervalle de température ±50 ppm (±2,7 min/an) vieillessement < ±5 ppm (±2,7 min/an) temps de décharge (8 mois maximum) temps de charge 5 heures typique (< à 8 heures maximum) -10/60 °C < 90% U.R. non condensant -20/70 °C, humidité 90% U.R. non condensant	
<b>Conditions de fonctionnement</b>	-20/70 °C, humidité 90% U.R. non condensant	
<b>Conditions de stockage</b>	-40/120 °C, humidité 90% U.R. non condensant	
<b>Degré de protection frontal</b>	montage à panneau lisse et indéformable avec joint IP65	
<b>Degré de pollution environnementale</b>	2 (situation normale)	
<b>PTI des matériaux d'isolation</b>	circuits imprimés 250, plastique et matériaux isolants 175	
<b>Période de sollicitations électriques des parties isolantes</b>	longue	
<b>Catégorie de résistance à la chaleur et au feu</b>	catégorie D et catégorie B (UL 94-V0)	
<b>Classe de protection contre les surtensions</b>	catégorie II	
<b>Type d'action et déconnexion</b>	contacts relais 1B (micro déconnexion)	
<b>Construction du dispositif de commande</b>	incorporé, électronique	
<b>Classification selon la protection contre les secousses électriques</b>	Classe II moyennant incorporation appropriée	
<b>Dispositif destiné à être tenu en main ou incorporé à l'intérieur d'un appareil destiné à être tenu à la main</b>	non	
<b>Classe et structure du logiciel</b>	classe A	
<b>Nettoyage de la partie frontale de l'instrument</b>	utiliser exclusiv. des détergents neutres et de l'eau	
<b>Interface série/réseau CAREL</b>	externe	
<b>Interface pour écran répéteur</b>	externe	
<b>Distance maximale entre interface et écran</b>	10 m	
<b>Clé de programmation</b>	disponible	

La gamme ir33+ équipée de sonde modèle NTC standard CAREL s'avère conforme à la norme EN 13485 relative aux thermomètres pour la mesure de la température de l'air pour des applications sur unités de conservation et de distribution d'aliments réfrigérés, congelés, surgelés et des glaces. Désignation de l'instrument : EN13485, air, S, A, 1, 50T90°C. La sonde NTC standard CAREL est identifiable grâce au code imprimé au laser sur les modèles "WP" ou la sigle "103AT-11" sur les modèles "HP", tous les deux visibles dans la partie capteur.

## Normes de sécurité : conforme aux normes européennes en la matière.

### Précautions d'installation :

- les câbles de branchement doivent garantir l'isolation jusqu'à 90 °C ; et, si nécessaire, jusqu'à 105 °C
- bloquer de manière adéquate les câbles de connexion des sorties afin d'éviter tout contact avec des composants en très basse tension.

## Dégivrage manuel

Outre le dégivrage automatique, on peut activer un dégivrage manuel si les conditions de températures sont favorables en appuyant sur la touche pendant 5 s.

## Fonctions HACCP

ir33+ est conforme aux réglementations HACCP étant donné qu'il permet la supervision de la température des aliments conservés.

**Alarme "HA"= dépassement du seuil maximum:** en outre, on peut mémoriser jusqu'à trois événements HA (HA, HA1 et HA2) respectivement du plus récent (HA) au plus vieux (HA2) et une signalisation HAn qui affiche le nombre d'événements HA intervenus.

**Alarme "HF"= absence de tension pendant plus d'une minute et dépassement du seuil maximum AH:** en outre, on peut mémoriser jusqu'à trois événements HF (HF, HF1, HF2) respectivement du plus récent (HF) au plus vieux (HF2) et ainsi qu'une signalisation HFn qui affiche le nombre d'événements HF intervenus.

**Réglage de l'alarme HA/HF:** paramètre AH (seuil de haute température); Ad et Htd (Ad + Htd=retard d'alarme HACCP).

**Affichage des détails :** appuyer sur la touche pour accéder aux paramètres HA ou HF et faire défiler avec les touches ou .

**Effacement des alarmes HACCP :** appuyer sur les touches et à l'intérieur du menu et à n'importe quel moment pendant plus de 5 s, un message "res" indiquera l'effacement effectif de l'alarme active. Pour effacer les alarmes mémorisées également, appuyer sur ces trois touches: + + pendant plus de 5 s.

## Date et jour pour événement de décongélation (paramètres td1...td8)

0 = aucun événement ; 1..7 = lundi..dimanche ; 8 = de lundi à vendredi ; 9 = de lundi à samedi ; 10 = de samedi à dimanche ; 11 = tous les jours.

## Paramètres de fonctionnement

Liste complète des paramètres pour chaque configuration

Code	Paramètre	Description	Configuration				
			bn1	bn2	bn3	bn4	bn5
r2	Stabilité de la mesure	1..15	4	4	4	4	4
r3	Ralentissement de la visualisation de la sonde	Vitesse de mise à jour sur écran de la temp. visualisée (0..15)	0	0	0	0	0
r4	Sonde virtuelle	Poids % de la sonde 2 de réglage de la temp. (0..100%)	0	0	0	0	0
r5	Sélection °C ou °F	0 : °C ; 1 : °F	0	0	0	0	0
r6	Point décimal	0 : oui (-20..20 °C), 1 : non	0	0	0	0	0
r8	Visualis. sur terminal interne	Sonde visualisée sur écran 1 : sonde virtuelle ; 2 : sonde 1 ; 3 : sonde 2 ; 4 : sonde 3 ; 5 : sonde 4 ; 6 : sonde 5 ; 7 : valeur de consigne	2	2	2	2	2
r8	Visualis. sur terminal externe	Sonde visualisée sur le tem. à distance 0 : Term. à distance non présent ; 1 : sonde virtuelle ; 2 : sonde 1 ; 3 : sonde 2 ; 4 : sonde 3 ; 5 : sonde 4 ; 6 : sonde 5	0	0	0	0	0
rP	Sélection du type de sonde	0 : NTC -50T90 °C ; 1 : NTC -40T150 °C ; 2 : PTC -50T150 °C	0	0	0	0	0
rA2	Configuration de la sonde 2	0 : sonde absente ; 1 : sonde produit ; 2 : sonde dégivrage ; 3 : sonde condensation ; 4 : sonde antifreeze	0	2	2	2	2
rA3	Configuration de la sonde 3	Comme sonde 2 (uniquement si AS=0)	0	0	0	2	2
rA4	Configuration de la sonde 4	Comme sonde 2 (uniquement si AS=0)	0	0	0	0	0
rC1	Calibrage ou offset de la sonde 1	Corr. de la lecture de la sonde 1 (-20/20 °C)	0	0	0	0	0
rC2	Calibrage ou offset de la sonde 2	Corr. de la lecture de la sonde 2 (-20/20 °C)	0	0	0	0	0
rC3	Calibrage ou offset de la sonde 3	Corr. de la lecture de la sonde 3 (-20/20 °C)	0	0	0	0	0
rC4	Calibrage ou offset de la sonde 4	Corr. de la lecture de la sonde 4 (-20/20 °C)	0	0	0	0	0
rS	Valeur de consigne	11/2 °C	4	2	-14	2	-14
rd	Delta du régulateur	Valeur du différentiel ou hystérèse de réglage de la température (0/120 °C)	2	2	2	2	2
rm	zone neutre	0/160 °C	4	4	4	4	4
rr	Delta du régulateur reverse	+0/120 °C	2	0	2	0	2
r1	Valeur de consigne minimale	valeur minimale configurable pour la valeur de consigne (-50/12 °C)	-30	-30	-50	-30	-50
r2	Valeur de consigne maximale	valeur maximale configurable pour la valeur de consigne (11/200 °C)	30	30	30	30	30
r3	Modalités de fonctionnement	0 : thermostat direct avec contrôle du dégivrage (froid) 1 : thermostat direct (froid) ; 2 : thermostat reverse (chaud)	0	0	0	0	0
r4	Variation automatique de la valeur de consigne en fonctionnement nocturne	Valeur à ajouter à la valeur de consigne en fonctionnement nocturne (voir AA, AS et AS) (-20/20 °C)	3	0	3	0	3
r5	Habilitation du montage de temp.	0 : déshabité ; 1 : habilité	0	0	0	0	0
r6	Intervalle de monitoring de temp.	heures d'enspeignement de la temp. (0..999)	-	-	-	-	-
rH	Température maximale lue	-	-	-	-	-	-
rI	Température minimale lue	-	-	-	-	-	-
rd	Retard du démarrage des ventilateurs (si relay présent) lors de l'allumage	0..15 min	0	0	0	0	0
c1	Temps minimal entre allumages consécutifs du compresseur	0..15 min	0	0	0	0	0
c2	Temps minimal d'extinction du compresseur	0..15 min	0	0	0	0	0
c3	Temps minimal d'allumage du compresseur	0..15 min	0	0	0	0	0
c4	Duty setting ou sécurité relay	Temps de fonctionnement du compresseur en cas de sonde de réglage en panne (Temps de off fixe sur 15 min) (0..100 min)	15	15	15	15	15
cc	Durée du cycle continu	Temps de fonctionnement du compresseur même avec température sous la valeur de consigne (0..15 heures)	0	0	0	0	0
c6	Exclusion de l'alarme après cycle continu	0..250 heures	2	2	2	2	2
c7	Temps max d'évacuation	0..900 s	0	0	0	0	0
c9	Habilité fonc. d'auto-démarrage avec fonc. en évacuation	0 = Cycle d'évacuation lors de chaque fermeture de la vanne 1 = Cycle d'évacuation lors de chaque fermeture de la vanne et à chaque demande successive du pressostat de base pression (en cas d'absence de demande de réfrigération)	0	0	0	0	0
c10	Sélection évacuation à temps ou pression	0 = Fin de l'évacuation pour intervention du pressostat de base pression ; 1 = Fin pour avoir atteint une basse pression ou après le temps maximal C7	0	0	0	0	0
c11	Retard du deuxième compresseur	Retard du deuxième compresseur, par rapport au premier, en phase d'allumage (H1=7 ou H5=7) (0..250 sec)	4	4	4	4	4
d0	Type de dégivrage	0 = à résistance en température ; 1 = à gaz chaud temporisé ; 2 = à résistance temporisée ; 3 = à gaz chaud à temps ; 4 = thermos. à résistance temporisée	2	0	0	0	0
d1	Intervalle entre les dégivrages	0..250 heures	8	6	6	6	6
d1	Temp. de fin de décongélation de l'évaporateur	-50/200 °C	4	4	4	4	4
d2	Temp. de fin de décongélation de l'évapor. AUX	-50/200 °C	4	4	4	4	4
dP1	Durée max de décongélation de l'évaporateur	1..250 min	30	30	30	30	30
dP2	Durée maximale de décongélation de l'évaporateur AUX	1..250 min	30	30	30	30	30
d3	Retard de l'activation du dégivrage	Intervalle de temps entre demande de décongélation et effective activation des relay	0	0	0	0	0
d4	Dégivrage lors de l'allumage	0 : déshabité ; 1 : habilité	0	0	0	0	0
d5	Retard du dégivrage lors de l'allumage ou depuis entrée multifonctions	0..250 min	0	0	0	0	0
d6	Visualisation durant le dégivrage	0 = Durant la décongélation, l'écran affiche alternativement le texte "DEF" et la temp. effective ; 1 = Durant la décongélation, l'écran affiche la dernière température visualisée avant le début ; 2 = Durant la décongélation, l'écran affiche le texte "DEF" de manière fixe Temps d'attente avant de réactiver le compresseur et les ventilateurs à la fin d'une décongélation (0..15 min)	1	1	1	1	1
d8	Temps d'égouttement après la décongélation	0..250 min	0	2	2	2	2
d8	Temps d'exclusion des alarmes après décongélation et/ou porte ouverte	Voir r4, a et a9 (0..250 heures)	1	1	1	1	1
d8d	Retard de l'alarme porte ouverte	Voir "r4", "a5" et "a9" (0..250 heures)	0	0	0	0	0
d9	Priorité de la décongélation sur les protections du compresseur	0 = Temps de protection du compresseur respectés au début de la décongélation ; 1 = Temps de protection non respectés ; la décongélation a une priorité supérieure	0	0	0	0	0
d11	Visualisation de la sonde de décongélation 1	-	-	-	-	-	-
d12	Visualisation de la sonde de décongélation 2	°C/°F	-	-	-	-	-
dC	Base des temps	0 : "d" en heures, "dP1" et "dP2" en min. 1 : "d" en minutes, "dP1" et "dP2" en secondes	0	0	0	0	0
d10	Temps de marche du compresseur	Temps de fonctionnement du compresseur avec temp. de l'évaporateur inférieure à d11, après lequel on a une demande de décongélation (0..250 heures)	0	0	0	0	0
d11	Seuil de temp. de temps de marche	Temp. d'évaporation en dessous de laquelle le compresseur doit continuer à fonctionner pour la durée de d10 afin de générer une demande de décongélation (-20/20 °C)	1	1	1	1	1
d12	Décongélation avancées	0 = Sauter décongélation et variation automatique de "d1" déshabités 1 = Sauter décongélation déshabité, variation autom. de "d1" habilitée 2 = Sauter décongélation habilitée, variation autom. de déshabité ; 3 = Sauter dégivrage et variation automatique de "d1" habilités	0	0	0	0	0
dn	Durée nominale de décongélation	1..100%	65	65	65	65	65
dH	Facteur proport. variation de "d1"	0..100%	50	50	50	50	50
A0	Différentiel d'alarme et ventilateurs	0/120 °C	2	0	2	0	2
A1	Type de seuil AL et AH	0 : relatifs ; 1 : absolus	1	1	1	1	1
AL	Alarme de température minimale	-50/200 °C	-30	-30	-50	-30	-50
AH	Alarme de température maximale	-50/200 °C	+30	+30	+30	+30	+30
Ad	Retard de l'alarme de température	0..250 min	30	30	30	30	120
A4	Configuration de l'entrée numérique 1	0 = entrée non active ; 1 = Alarme externe immédiate ; 2 = Alarme extér. retardée (temps AJ) ; 3 = Habilitation de décongélation ; 4 = Début de décongélation depuis contact externe ; 5 = Interrupteur porte avec extinction de comp. et ventilateurs ; 6 = ON/OFF à distance ; 7 = Interrupteur rideau ; 8 = Entrée du déshabité de basse pression pour évacuation ; 9 = Interrupteur porte avec extinction des ventilateurs seulement ; 10 = Fonctionnement direct / reverse ; 11 = Capteur de éclairage ; 12 = Activation de la sortie AUX ; 13 = Interrupteur porte avec extinction comp. et ventilateurs (éclairage non géré) ; 14 = Interrupteur porte avec extinction des ventilateurs (éclairage non géré)	0	5	5	0	0
A5	Configuration de l'entrée numérique 2	comme A4	0	0	0	0	0
A6	Blocage du compresseur depuis alarme externe	Temps de fonctionnement forcé du compresseur en cas d'alarme externe (0..100 min)	0	0	0	0	0
A7	Retard détection depuis alarme externe	AS=2, AS=2, AS=2 (0..250 min)	0	0	0	0	0
A8	Habilitation des alarmes Ed1 et Ed2	0 = Déshabilitation des signalisations "Ed1" et "Ed2" sur l'écran (fin de décongélation pour durée maximale dP1/dP2) 1 = Signal "Ed1" et "Ed2" habilités	0	0	0	0	0
Ac	Alarme de haute température du condenseur	0/200 °C	70	70	70	70	70
AE	Différentiel d'alarme de haute température du condenseur	Différentiel ou hystérèse pour l'activation/désactivation de la pré-alarme de haute temp. du condenseur (0/120 °C)	10	10	10	10	10
AcD	Retard de l'alarme haute temp. du cond.	0..250 min	0	0	0	0	0
AF	Temps d'arrêt avec capteur de éclairage	Gestion du capteur de éclairage 0 = Capteur dans la butée de la porte ; l'éclairage interne s'allume lorsque le capteur relève la lumière et s'éteint lorsqu'il relève l'obscurité > 0 = Capteur interne de la cellule ou dans l'air libre ; l'éclairage					