

ir33 smart - IR33C7HB0F régulateur électronique pour unités frigorifiques ventilées moyenne et basse température



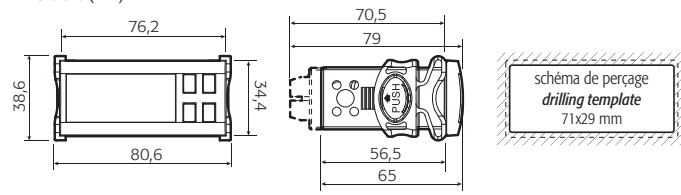
- Régulateur électronique pour unités frigorifiques ventilées moyenne et basse températures
- Alimentation switching 115/230Vca
- Relay compresseur 16A
- Gestion NTC (-50...+90°C) et PTC (-50...+150°C)
- Installation et configuration simple et intuitive
- 6 configurations pré-chargées pour les applications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

A LIRE AVANT LA MISE EN SERVICE!!!

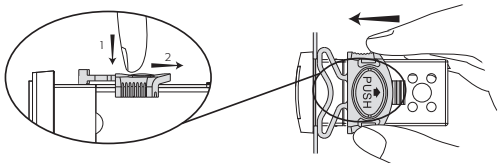
En référence à l'étiquette reportée à l'arrière de l'instrument et à l'application requise,

- Vérifier que l'alimentation, les sondes et les charges (compresseur, résistances, etc.) soient adaptés à l'instrument.
- Fixer l'instrument comme indiqué à la figure suivante.
- effectuer tous les branchements électriques nécessaires.
- Alimenter l'unité.
- 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.
- 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.
- 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)

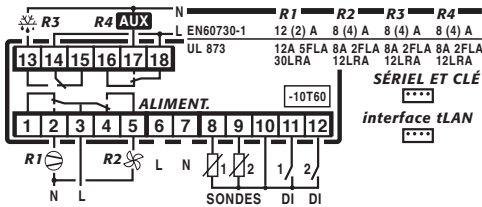


Montage en façade ir33

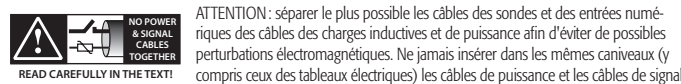
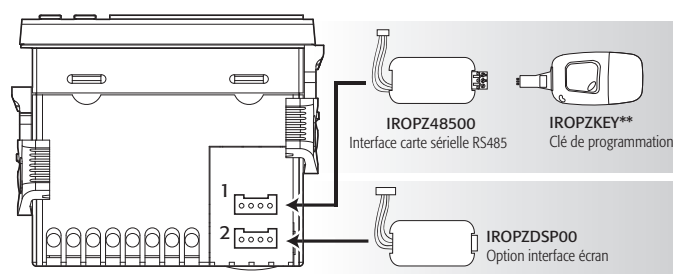


Montage en façade moyennant deux brides plastiques à défilement latéral

Schéma électrique



Connexions en option



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 Prg mute	2 secondes après apparaît 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 def ou aux	Sur l'écran apparaîtront les textes "bn1", "bn2", "bn3", "bn4", "bn5", "bn6"	Sélectionner la configuration souhaitée (se référer au tableau suivant)
3	Appuyer sur la touche Set	Sur l'écran apparaîtra 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 des ensembles 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*).

Sommaire	Application	Intervalle de temp. d'utilisation	Entrées	Sorties relay
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 évaporateur 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 évaporateur DI interrupteur porte	Compresseur Dégivrage Ventilateurs Éclairage
bn4	Unité frigorifique ventilée moyenne température avec dégivrage électrique pour 2 évaporateurs géré en température. Ventilateurs activés durant le dégivrage	2T10°C	NTC ambient NTC évaporateur 1 NTC évaporateur 2	Compresseur Dégivrage Ventilateurs évap 1 Ventilateurs évap 2
bn5	Unité frigorifique ventilée moyenne ou basse température avec dégivrage électrique pour 2 évaporateurs géré en température. Ventilateurs à l'arrêt durant le dégivrage	-20T-14°C 2T10 °C	NTC ambient NTC évaporateur 1 NTC évaporateur 2	Compresseur Dégivrage Ventilateurs évap 1 Ventilateurs évap 2
bn6	Standard CAREL (configuration pré-définie)	-50T90 °C	configurables	configurables

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

Contrôle de la température

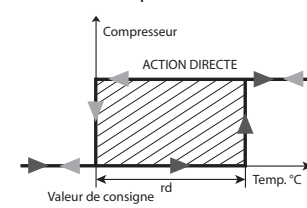
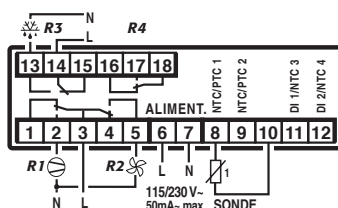


Schéma de branchement



Entrées	Sorties	Paramètres principaux (type F)	Valeur préchargée
Sonde Ambientale	Compresseur	St	4 °C
Sonde de Dégivrage 2a	Résistance du dégivrage	rd	2 °C
NTC 1	R3 : relay 8 A	dl	8 heures
NTC 2	R4 : relay 8 A	dt1	30 min
DI 1/NTC 3	Ventilateur de l'évaporateur	AL (*)	-30 °C
DI 2/NTC 4	R2 : relay 8 A	AH (*)	30 °C
		Ad	30 min
		F0	0
		Fd	0 min

(*) 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

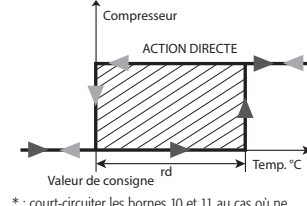
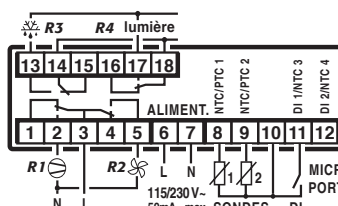


Schéma de branchement



* : 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)	Valeur préchargée
Sonde Ambientale	Compresseur	St	2 °C
Sonde Dégivrage	Résistance du dégivrage	rd	2 °C
NTC 2	R3 : relay 8 A	dl	6 heures
Entrée numérique DI1	R4 : relay 8 A	dt1	4 °C
Interrupteur porte	Ventilateur de l'évaporateur	dd	2 min
R1 : relay 16 A	Éclairage	d/1	-
R2 : relay 8 A		d/2	-
R3 : relay 8 A		AL (*)	-30 °C
R4 : relay 8 A		AH (*)	30 °C
		Ad	30 min
		F0	0
		F1	5 °C
		Fd	2 min

(*) seuils d'alarme absolus

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

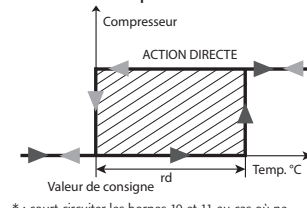
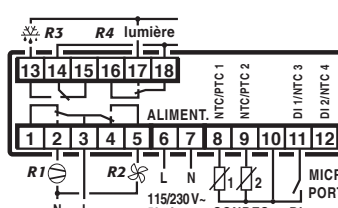


Schéma de branchement



* : 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)	Valeur préchargée
Sonde Ambientale	Compresseur	St	-14 °C
Sonde Dégivrage	Résistance du dégivrage	rd	2 °C
NTC 2	R3 : relay 8 A	dl	6 heures
Entrée numérique DI1	R4 : relay 8 A	dt1	4 °C
Interrupteur porte	Ventilateur de l'évaporateur	dd	2 min
R1 : relay 16 A	Éclairage	d/1	-
R2 : relay 8 A		d/2	-
R3 : relay 8 A		AL (*)	-30 °C
R4 : relay 8 A		AH (*)	30 °C
		Ad	30 min
		F0	0
		F1	5 °C
		Fd	2 min

(*) seuils d'alarme absolus

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

Contrôle de la température

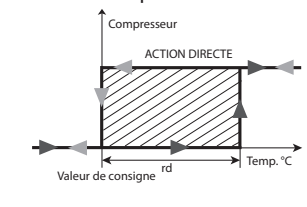
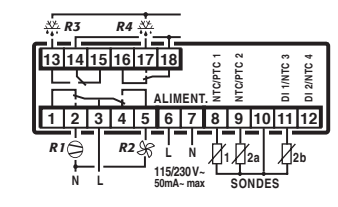


Schéma de branchement



Entrées	Sorties	Paramètres principaux (type F)	Valeur préchargée
Sonde Ambientale	Compresseur	St	2 °C
Sonde de Dégivrage 2a	Résistance du dégivrage 1	rd	2 °C
NTC 2	R4 : relay 8 A	dl	6 heures
NTC 3	R3 : relay 8 A	dt1	4 °C
DI 1/NTC 3	R2 : relay 8 A	dt2	4 °C
DI 2/NTC 4	Ventilateur de l'évaporateur	dd	2 min
	Éclairage	d/1	-
		d/2	-
		AL (*)	-30 °C
		AH (*)	30 °C
		Ad	30 min
		F0	0
		F1	5 °C
		Fd	2 min

(*) 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

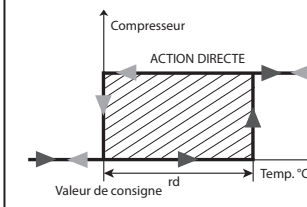
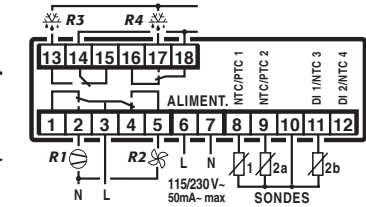


Schéma de branchement

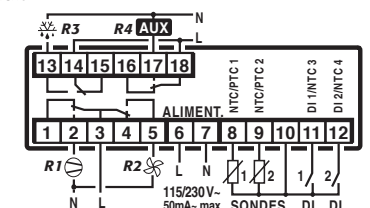


Entrées	Sorties	Paramètres principaux (type F)	Valeur préchargée
Sonde Ambientale	Compresseur	St	-14 °C
Sonde de Dégivrage 2a	Résistance du dégivrage 1	rd	2 °C
NTC 1	R4 : relay 8 A	dl	6 heures
NTC 2	R3 : relay 8 A	dt1	4 °C
NTC 3	R2 : relay 8 A	dt2	4 °C
	Ventilateur de l'évaporateur	dd	2 min
		d/1	-
		d/2	-
		AL (*)	-50 °C
		AH (*)	30 °C
		Ad	30 min
		F0	0
		F1	5 °C
		Fd	2 min

(*) seuils d'alarme absolus

bn6 : standard CAREL (configuration pré-définie)

Schéma de branchement



Paramètres principaux (type F)	Nom	Type	Description	Valeur préchargée
	St	CtL	Valeur de consigne	-14 °C
	rd	CtL	Delta du régulateur	2 °C
	rt	CtL	Intervalle entre monitoring de la température	-
	rH		Température maximale lue	-
	rL		Température minimale lue	-
	dl	dEF	Intervalle entre les dégivrages	8 heures
	dt1	dEF	Température de fin de décongélation de l'évaporateur	4 °C
	dt2	dEF	Temp. de fin de dégivrage de l'évaporateur AUX	4 °C
	dp1	dEF	Durée maximale du dégivrage de l'évaporateur	30 min
	dp2	dEF	Durée maximale du dégivrage de l'évaporateur	30 min
	dd	dEF	Temps d'égoûttement	2 min
	d8		Temps d'exclusion des alarmes après dégivrage et/ou porte ouverte	1 heure
	d/1		Lecture de la sonde de dégivrage 1	-
	d/2		Lecture de la sonde de dégivrage 2	-
	AL	ALM	Alarme de température minimale	0 °C
	AH	ALM	Alarme de température maximale	0 °C
	Ad		Retard de l'alarme de température	120 min
	F1	FAn	Température d'allumage du ventilateur	5 °C
	Fd	FAn	Extinction des ventilateurs après égouttement	1 min

Signalisations sur l'écran

Le dijonement indique une demande ne pouvant être effectuée tant que ne seront pas finies les temporisations en cours.

icône	Fonction	ON	Fonctionnement normal	OFF	Clignotant	Démarrage
	COMPRESS.	compresseur allumé	compres. éteint	compres. 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	alarme externe retardée (avant l'échéance du temps "A7")	aucune alarme présente	alarmes en fonct. norm. (ex. haute/basse temp.) ou alarme depuis entrée numérique ext. immédiate ou retardée		
	HORLOGE	si a été configuré au moins un dégivrage temporisé	aucun dégivrage temporisé n'a été configuré	alarme horloge		ON si Horloge Temps Réel présente
	ÉCLAIRAGE	sortie auxiliaire ÉCLAIRAGE active	sortie auxiliaire ÉCLAIRAGE non active	active fonction anti-sweet heater dysfoncti. (ex. erreur EEPROM ou sondes en panne)		
	ASSISTANCE			aucun dysfonctionnement		
	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	Pression de chaque touche	Pression combinée avec d'autres touches
Prg mute	si pressée pendant plus de 5 secondes, elle donne accès au menu de configuration des paramètres de type F (fréquents)	si pressée pendant plus de 5 secondes en même temps que la touche SET, elle donne accès au menu de configuration des paramètres de type C (configurations) ou au téléchargement des paramètres
aux	en cas d'alarme : arrête l'alarme sonore (buzzer) et désactive le relais d'alarme	si pressée pendant plus de 5 s en même temps que la touche UP/AUX, elle réinitialise les éventuelles alarmes à rétablissement manuel
def	si pressée pendant plus de 1 s, elle active/désactive la sortie auxiliaire	si pressée pendant plus de 5 s en même temps que la touche DOWN/DEF, elle active/désactive le fonctionnement à cycle continu
Set	si pressée pendant plus de 5 s, elle active/désactive un dégivrage manuel	si pressée pendant plus de 5 s en même temps que la touche SET, elle active la procédure d'impression du rapport (fonction disponible mais gestion à implémenter)
	si pressée pendant plus de 1 s, elle affiche et/ou configure la valeur de consigne	si pressée pendant plus de 5 s en même temps que la touche PRG/MUTE, elle réinitialise les éventuelles alarmes à rétablissement manuel
	si pressée pendant plus de 5 s, elle active/désactive un dégivrage manuel	si pressée pendant plus de 5 s en même temps que la touche UP/AUX, elle active/désactive le fonctionnement à cycle continu
	si pressée pendant plus de 1 s, elle affiche et/ou configure la valeur de consigne	si pressée pendant plus de 1 s en même temps que la touche SET, elle affiche sur l'écran un sous-menu avec les paramètres d'alarme HACCP (HA, HAN, HF, HFN)
	si pressée pendant plus de 1 s, elle active et/ou configure la valeur de consigne	si pressée pendant plus de 5 s en même temps que la touche UP/AUX, elle active la procédure d'impression du rapport (fonction disponible mais gestion à implémenter)

Comment configurer la valeur de consigne

Étape	Action	Effet	Signification
1	Appuyer pendant 2 sec sur la touche Set	2 secondes 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 aux ou def	La valeur sur l'écran augmentera ou diminuera	Configurer la valeur souhaitée
3	Appuyer sur la touche Set	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)

Étape/Action	Effet	Signification
1 Appuyer pendant 5 sec sur la touche PrG mute	5 secondes après l'écran affichera le premier paramètre, "S1" (valeur de consigne)	L'accès aux paramètres type "F" est direct
2 Appuyer sur la touche aux ou def	Sur l'écran défilera la liste des paramètres type "F" (FRÉQUENTS) (cela dépend de la configuration chargée)	Sélectionner le paramètre souhaité
3 Appuyer sur la touche Set	L'écran affichera la valeur du paramètre sélectionné	C'est la valeur actuelle du paramètre
4 Appuyer sur la touche aux ou def	La valeur sur l'écran augmentera ou diminuera	Configurer la valeur souhaitée
5 Appuyer sur la touche Set	L'écran affichera de nouveau le nom du paramètre	ATTENTION : la mise à jour des paramètres n'est pas encore active
6 Répéter les étapes 2, 3, 4 et 5 pour tous les paramètres requis		
7 Appuyer pendant 5 sec sur la touche PrG mute	Le contrôleur affichera de nouveau la température lue par les sondes	ATTENTION : seulement maintenant tous les paramètres seront mis à jour

Comment accéder et modifier les paramètres de type "C" (CONFIGURATION, protégée par mot de passe)

Étape/Action	Effet	Signification
1 Appuyer pendant 5 sec sur les touches PrG mute et Set	5 secondes après l'écran affichera "0"	L'accès aux paramètres type "C" nécessite du mot de passe
2 Appuyer sur la touche aux ou def	La valeur sur l'écran augmentera ou diminuera	Saisir le mot de passe "22"
3 Appuyer sur la touche Set	L'écran affichera le premier paramètre de la liste (cela dépend de la configuration chargée)	Les paramètres de type "C" comprennent aussi ceux de type "F"
4 Appuyer sur la touche aux ou def	Sur l'écran défilera la liste des paramètres type "C" (CONFIGURATION)	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 aux ou def	La valeur sur l'écran augmentera ou diminuera	Configurer la valeur souhaitée
7 Appuyer sur la touche Set	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 4, 5, 6 et 7 pour tous les paramètres requis		
9 Appuyer pendant 5 s sur la touche PrG mute	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 PrG mute	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 App. sur la touche aux ou def	L'écran affichera le nom des autres blocs fonctionnels	Exemple "Fan" pour les paramètres concernant les ventilateurs
3 Appuyer sur la touche PrG mute	L'écran affichera le nom du premier paramètre du bloc fonctionnel sélectionné	Exemple "F0" pour "Fan"

Caractéristiques Techniques

Alimentation	Tension	Puissance
Isolation garantie de l'alimentation	115, 230 V ~, 50/60 Hz	6 VA, 50 mA ~ max. renforcée 6 mm d'air, 8 superficielles 3750 V isolation
Entrées	S1 (sonde 1) S2 (sonde 2) D11 S3 (sonde 3) D12 S3 (sonde 4)	NTC et PTC NTC et PTC contact net, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA NTC et PTC contact net, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA NTC et PTC
Type sonde	NTC std. Carel NTC haute température PTC std. Carel	10 kΩhm à 25 °C, intervalle -50/90 °C erreur de mesure 1 °C dans l'intervalle -50/50 °C 5 °C dans l'intervalle 50/90 °C 50 kΩhm à 25 °C, intervalle -40/150 °C erreur de mesure 1,5 °C dans l'intervalle -20/115 °C 4 °C dans l'intervalle externe à -20/115 °C 985 Ω à 25 °C, intervalle -50/150 °C erreur de mesure 2 °C dans l'intervalle -50/50 °C 4 °C dans l'intervalle 50/150 °C
Sorties relais	selon le modèle EN60730-1 UL873	250 V ~ cycles de manoeuvre 8 (4) A N.O. 100.000 250 V ~ cycles de manoeuvre 8 A résistifs 2 FLA 12 LRA C300 30.000
Connexions	bornes à vis pour câbles de 0,5 à 2,5 mm ² courant max 12 A	
Conditions de fonctionnement	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.	
Degré de protection frontal	PII des matériaux d'isolation	
Clavier	à panneau lisse, rigide et indéformable moyennant des brides de fixation latérales à presser jusqu'en fin de course	
Recepteur infrarouges	28,8 ±0,2 x 76,2 ±0,2 mm	
Horloge avec batterie tampon	3 digits LED de -99 à 999	
Relais d'alarme auxiliaire	4 touches en caoutchouc silicongique	
Buzzer	disponible	
Horloge	± 10 ppm (+5,3 min/an) erreur dans l'intervalle de température -50 ppm (+27 min/an) ± 4,5 ppm (+2,7 min/an) 6 mois typique (8 mois maximum) 5 heures typique (< 8 heures maximum) 10/60 °C < 90% U.R. non condensant 20/70 °C humidité 90% U.R. non condensant montage à panneau lisse et indéformable avec joint IP65	
Conditions de stockage	2 (situation normale)	
Degré de pollution environnementale	circuits imprimés 250, plastique et matériaux isolants I75	
Période de sollicitations électriques des parties isolantes	longue	
Catégorie de résistance à la chaleur et au feu	catégorie D et catégorie B (UL 94-V0)	
Classe de protection contre les surtensions	catégorie II	
Type d'action et déconnexion	contacts relais 1B (micro déconnexion) incorporé, électronique	
Construction du dispositif de commande	incorporé, électronique	
Classification selon la protection contre les secousses électriques	Classe II moyennant incorporation appropriée	
Dispositif destiné à être tenu en main ou incorporé à l'intérieur d'un appareil destiné à être tenu à la main	non	
Classe et structure du logiciel	classe A	
Nettoyage de la partie frontale de l'instrument	utiliser exclusivement des détergents neutres et de l'eau	
Interface série réseau CAREL	externe	
Interface pour écran répéteur	externe	
Détection maximale entre interface et écran	10 m	
Cle de programmation	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 au dégivrage automatique il est possible d'activer un dégivrage manuel, si existent les conditions de température, en appuyant sur la touche "DEF/DOWN" pendant 5 s.

Fonctions HACCP

ir33 est conforme aux normes HACCP car il permet le monitoring de la température de l'aliment conservé. **Alarme "HA"= seuil maximal dépassé :** sont mémorisés jusqu'à trois événements HA (HA, HA1 et HA2) respectivement du plus récent (HA) au plus vieux (HA2) et une signalisation HA qui affiche le nombre d'événements HA intervenus. **Alarme "HF"= absence de tension pendant plus d'une minute et seuil maximal AH dépassé :** sont mémorisés jusqu'à trois événements HF (HF, HF1, HF2) respectivement du plus récent (HF) au plus vieux (HF2) et une signalisation HA qui affiche le nombre d'événements HF intervenus. **Réglage de l'alarme HA/HF :** paramètre AH (seuil de haute température) ; Ad et Hd (Ad + Hd=retard d'alarme HACCP). **Visualisation des alarmes :** appuyer sur la touche "SET" pour accéder aux paramètres HA ou HF et faire défiler avec les touches "UP/AUX" ou "DEF/DOWN". **Annulation des alarmes HACCP :** appuyer à n'importe quel moment et pendant 5 s de l'intérieur du menu sur la touche "DEF/DOWN" et "SET", un message "res" indiquera que l'alarme active a été annulée. Pour annuler les alarmes mémorisées, appuyer en même temps pendant 5 s sur ces touches : "DEF/DOWN" + "SET" + "UP/AUX".

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		Configuration							
Code	Paramètre	Description	bn1	bn2	bn3	bn4	bn5	bn6	
Pro	J2	Stabilité de la mesure	1..15	4	4	4	4	4	
	J3	Ralentiement de la visualisation de la sonde	0..15	0	0	0	0	0	
	J4	Sonde virtuelle	Poids % de la sonde 2 de réglage de la temp. (0..100%)	0	0	0	0	0	
	J5	Sélection °C ou °F	0 : °C ; 1 : °F	0	0	0	0	0	
	J6	Point décimal	0 : oui (20..20 °C) ; 1 : non	0	0	0	0	0	
	Pro	il	Visual. 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	1
ie		Visual. sur terminal externe	Sonde visualisée sur le term. à distance	0	0	0	0	0	
ip		Sélection du type de sonde	0 : NTC -50/150 °C ; 1 : NTC -40/150 °C ; 2 : PTC -50/150 °C	0	0	0	0	0	
Cl	JA	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	
	JA3	Configuration de la sonde 3	Comme sonde 2 (uniquement si AH=0)	0	0	0	2	2	
	JA4	Configuration de la sonde 4	Comme sonde 2 (uniquement si AS=0)	0	0	0	0	0	
	Jc1	Calibrage ou offset de la sonde 1	Corr. de la lecture de la sonde 1 (20/20 °C)	0	0	0	0	0	
	Jc2	Calibrage ou offset de la sonde 2	Corr. de la lecture de la sonde 2 (20/20 °C)	0	0	0	0	0	
	Jc3	Calibrage ou offset de la sonde 3	Corr. de la lecture de la sonde 3 (20/20 °C)	0	0	0	0	0	
	Jc4	Calibrage ou offset de la sonde 4	Corr. de la lecture de la sonde 4 (20/20 °C)	0	0	0	0	0	
	si	Valeur de consigne	r1/r2 °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	
	m	Zone neutre	+0/120 °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/r2 °C)	-30	-50	-50	-50	-50	
	r2	Valeur de consigne maximale	valeur maximale configurable pour la valeur de consigne (r1/200 °C)	30	30	30	30	60	
	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 (voir AA, AS et A9)	Valeur à ajouter à la valeur de consigne en fonctionnement nocturne (voir AA, AS et A9) (-20/70 °C)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
	r5	Habilitation du montage de temp.	0 : déshabité ; 1 : habilité	0	0	0	0	0	
	rt	Intervalle de montage de temp.	heures d'enregistrement de la temp. (0..999)	-	-	-	-	-	
	rH	Température maximale lue	-	-	-	-	-	-	
	rl	Température minimale lue	-	-	-	-	-	-	
	rd	Retard du démarrage des ventilateurs (à 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	
	cc	Temps de fonctionnement du compresseur en cas de sonde de réglage en panne (Temps de off time sur 15 min) (0..100 min)	15 15 15 15 15 15	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		
cc	Exclusion de l'alarme après cycle continu	0..250 heures	2	2	2	2	2		
c7	Temps max d'évacuation	0..999 heures	0	0	0	0	0		
emp	ch	Habillage 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	
	ci0	Sélection évacuation à temps ou pression	0 = Fin de l'évacuation pour intervention du pressostat de basse pression ; 1 = Fin pour avoir atteint une basse pression ou après le temps maximal C7	0	0	0	0	0	
	ci1	Retard du deuxième compresseur	Retard du deuxième compresseur, par rapport au premier, en phase d'allumage (H1=2 ou H5=7) (0..250 sec)	4	4	4	4	4	
	cd	Type de dégivrage	0 = à résistance temporisée ; 1 = à gaz chaud temporisé ; 2 = à résistance temporisée ; 3 = à gaz chaud à temps ; 4 = themos. à résistance temporisée	2	0	0	0	0	
	d1	Intervalle entre les dégivrages	0..250 heures	8	6	6	6	8	
	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	
	dF	d6	Visualisation durant le dégivrage	0 = Durant la décongélation, l'écran affiche alternativement le texte "dEF" et le temp. effective ; 1 = Durant la décongélation, l'écran affiche la première température visualisée avant le dégivrage ; 2 = Durant la décongélation, l'écran affiche le texte "dEF" de manière fixe	1	1	1	1	1
		dd	Temps d'écoulement après la décongélation	Temps d'attente avant de réactiver le compresseur et les ventilateurs à la fin d'une décongélation (0..15 min)	0	2	2	2	2
		dd	Temps d'exclusion des alarmes après décongélation et/ou porte ouverte	Voir A4, A et A9 (0..250 heures)	1	1	1	1	1
		dd	Retard de l'alarme porte ouverte	Noir "ad", "as" et "dF" (0..250 heures)	0	0	0	0	0
		dd	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 à une priorité supérieure	0	0	0	0	0
		dI1	Visualisation de la sonde de décongélation 1	-	-	-	-	-	-
		dI2	Visualisation de la sonde de décongélation 2	°C/°F	-	-	-	-	-
		dC	Base des temps	0 : 'dF' en heures, 'dP1' et 'dP2' en min. ; 1 : 'dF' 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 (2/20/20 °C)	1	1	1	1	1	
d12		Dégivragements avancés	0 = Sauter décongélation et variation automatique de "dF" déshabités 1 = Sauter décongélation déshabité, variation autom. de "dF" habilité 2 = Sauter décongélation habilité, variation autom. de déshabité ; 3 = Sauter dégivrage et variation automatique de "dF" habilités	0	0	0	0	0	
dn		Durée nominale de décongélation	1..100%	65	65	65	65	65	
dH		Facteur proport. variation de "dF"	0..100%	50	50	50	50	50	
A0		Différentiel d'alarme et ventilateurs	0/120 °C	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
AI		Type de seuil AL et AH	0 : relais ; 1 : absolus	1	1	1	1	1	
Al	Alarme de température minimale	-50/200 °C	-30	-30	-30	-30	-30		
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		
ALM	A4	Configuration de l'entrée numérique 1	0 = entrée non active ; 1 = Alarme externe immédiate ; 2 = Alarme extér. retardée (temps A7) ; 3 = Habilitation de décongélation ; 4 = Début de décongélation depuis contact externe ; 5 = Interrupteur porte avec extinction de compt. et ventilateurs ; 6 = ON/OFF à basse pression ; 7 = interrupteur neutre ; 8 = Entrée du pressostat de décongélation (8 évacuation ; 9 = Interrupteur porte avec extinction des ventilateurs seulement ; 10 = Fonctionnement direct / reverse ; 11 = Capteur de dégivrage ; 12 = Activation de la sortie AUX ; 13 = Interrupteur porte avec extinction comp. et ventilateurs (éclairage non gêné) ; 14 = Interrupteur porte avec extinction des ventilateurs (éclairage non gêné)	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	Si AH=2, AS=2 ou A9=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	0/20 °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 (0,1/20 °C)	10	10	10	10	10	
	Acd	Retard de l'alarme haute temp. du conden.	0..250 min	0	0	0	0	0	
	AF	Temps d'extinction 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'armoire ; l'éclairage interne s'allume lorsque le capteur relève la lumière. Après les temps AF en secondes, l'éclairage s'éteint pendant 3 sec pour que la porte a été fermée. En cas d'obscurité l'éclairage interne reste éteint, l'éclairage interne se rallume après un temps minimal de 3 sec et le cycle reprend (0..250)	0	0	0	0	0	
	ALF	Seuil d'alarme antifreeze	Activé si (A2, A3, A4 ou A5=4 (-50/200 °C)	-5	-5	-5	-5	-5	
	AIf	Retard d'alarme antifreeze	0..15 min	1	1	1	1	1	
	F0	Gestion des ventilateurs	0 = Ventilateurs toujours allumés 1 = Ventilateurs allumés en fonction de la différence entre la sonde de réglage et la température de l'évaporateur 2 = Ventilateurs allumés en fonction de la temp. de l'évaporateur	0	0	0	0	0	
	Ventilateur	F1	Température d'allumage du ventilateur	F0 = 1 - F1 indique la différence minimale entre temp. ambiante et évaporateur pour activer les ventilateurs F0 = 2 - F1 indique la temp. absolue d'activation des ventilateurs -50/200 °C	5	5	5	5	5
F2		Ventilateur off avec compresseur off	0 = Ventilateurs toujours actifs (F0=0) ou sur demande (F0=1,2) même avec compresseur à l'arrêt 1 = Ventilateurs à l'arrêt avec compresseur à l'arrêt	1	1	1	1	1	
F3		Ventilateur en mode dégivrage	0 = Ventilateurs actifs durant la décongélation 1 = Ventilateurs non actifs durant la décongélation	0	0	1	0	1	
fd		Extinction des ventilateurs après égouttement	Temps de blocage des ventilateurs après décongélation et après d4 (0..15 min)	0	2	2	2	1	
F4		Température d'extinction des ventilateurs du condenseur	50/200 °C	40	40	40	40	40	
F5		Différentiel d'allumage des ventilateurs du condenseur	Différentiel ou hystérèse utilisé pour le réglage des ventilateurs de condensation (0/120 °C)	5	5	5	5	5	
Cnf	H0	Adresse sériele	0..207	1	1	1	1	1	
	AUX								

Code	Description	Icone écran clignotant	Relais alarme	Buzzer	Rétablisement
rE	Sonde virtuelle de réglage en panne		ON	ON	AUTO
E0	Sonde ambiante S1 en panne		OFF	OFF	AUTO
E1	Sonde de dégivrage S2 en panne		OFF	OFF	AUTO
E2-3	Sonde S3-4 en panne		OFF	OFF	AUTO
LO	Alarme basse température		ON	ON	AUTO
HI	Alarme haute température		ON	ON	AUTO
Afr	Alarme antifreeze		ON	ON	MAN
IA	Alarme immédiate par contact externe		ON	ON	AUTO
da	Alarme retardée par contact externe		ON	ON	AUTO
dEe	dégivrage en cours		OFF	OFF	AUTO
Ed1	dégivrage sur évaporateur 1 terminé pour timeout		OFF	OFF	AUTO
Ed2	dégivrage sur évaporateur 2 terminé pour timeout		OFF	OFF	AUTO
Pd	Alarme de temps maximal d'évacuation		ON	ON	AUTO/MAN
LP	Alarme de basse pression		ON	ON	AUTO/MAN
AS	alarme d'auto-démarrage en évacuation		ON		